

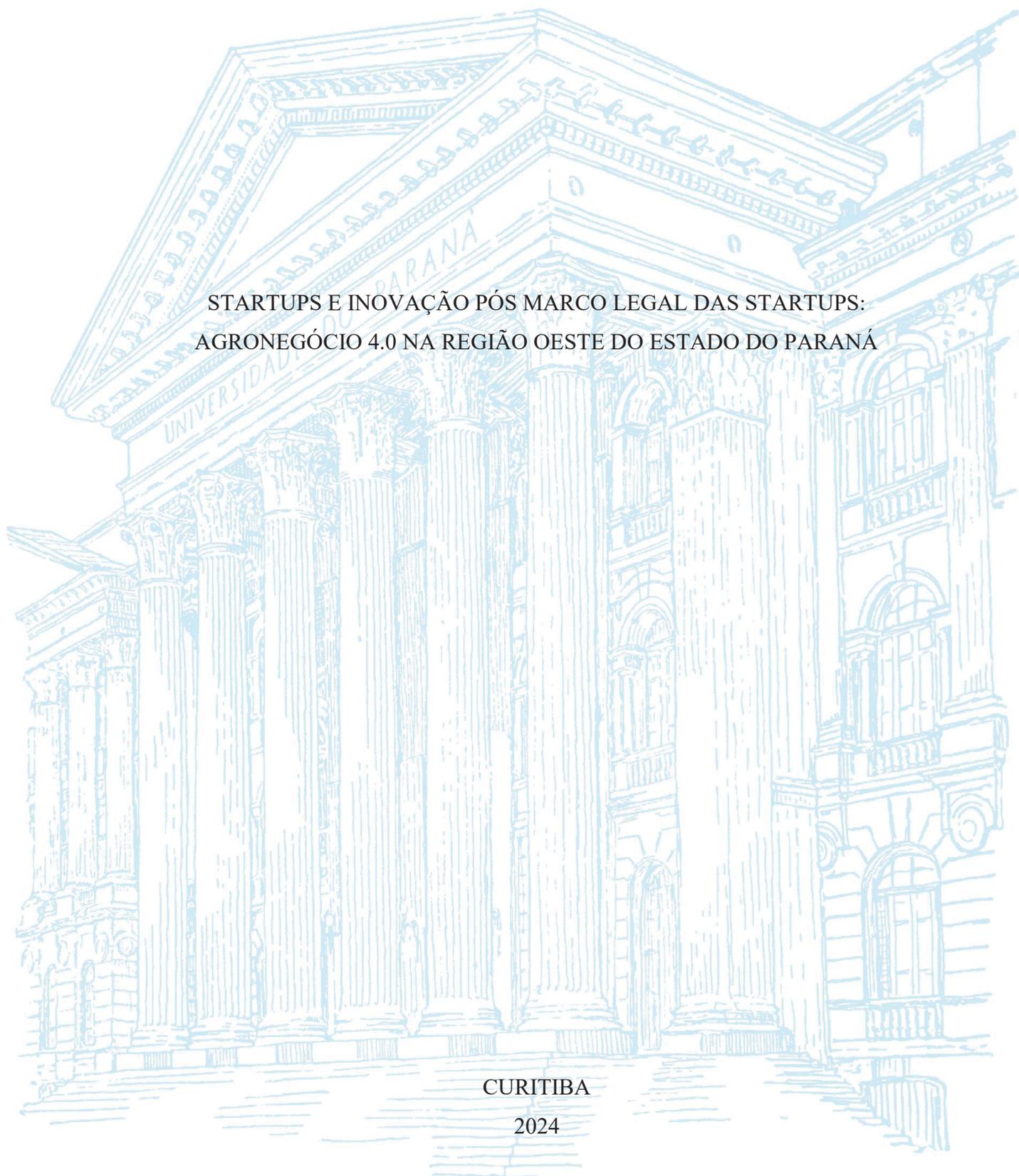
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LETÍCIA MARINHUK

STARTUPS E INOVAÇÃO PÓS MARCO LEGAL DAS STARTUPS:
AGRONEGÓCIO 4.0 NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

CURITIBA

2024



LETÍCIA MARINHUK

STARTUPS E INOVAÇÃO PÓS MARCO LEGAL DAS STARTUPS: AGRONEGÓCIO
4.0 NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Direito, Setor de Ciências Jurídicas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marcia Carla Pereira Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. Weimar Freire da Rocha Jr.

CURITIBA

2024

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS

Marinhuk, Leticia

Startups e inovação pós marco legal das startups: agronegócio
4.0 na região oeste do estado do Paraná / Leticia Marinhuk. –
Curitiba, 2024.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná,
Setor de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-graduação em
Direito.

Orientadora: Marcia Carla Pereira Ribeiro.

Coorientador: Weimar Freire da Rocha Junior

1. Empresas novas. 2. Empreendedorismo - Inovação.
3. Agroindústria - Paraná. I. Ribeiro, Marcia Carla Pereira. II. Rocha
Junior, Weimar Freire da. III. Título. IV. Universidade Federal do
Paraná.

Bibliotecário: Pedro Paulo Aquilante Junior – CRB-9/1626

ATA Nº437

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE MESTRADO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA EM DIREITO

No dia seis de março de dois mil e vinte e quatro às 10:00 horas, na sala de Videoconferência - 311, Prédio Histórico da UFPR - Praça Santos Andrade, 50, foram instaladas as atividades pertinentes ao rito de defesa de dissertação da mestrand **LETÍCIA MARINHUK**, intitulada: **STARTUPS E INOVACAO POS MARCO LEGAL DAS STARTUPS: AGRONEGOCIO 4.0 NA REGIAO OESTE DO ESTADO DO PARANA**, sob orientação da Profa. Dra. MARCIA CARLA PEREIRA RIBEIRO. A Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação DIREITO da Universidade Federal do Paraná, foi constituída pelos seguintes Membros: MARCIA CARLA PEREIRA RIBEIRO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), PAULO ROBERTO RIBEIRO NALIN (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), GUSTAVO SAAD DINIZ (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO PRETO). A presidência iniciou os ritos definidos pelo Colegiado do Programa e, após exarados os pareceres dos membros do comitê examinador e da respectiva contra argumentação, ocorreu a leitura do parecer final da banca examinadora, que decidiu pela APROVAÇÃO. Este resultado deverá ser homologado pelo Colegiado do programa, mediante o atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca dentro dos prazos regimentais definidos pelo programa. A outorga de título de mestra está condicionada ao atendimento de todos os requisitos e prazos determinados no regimento do Programa de Pós-Graduação. Nada mais havendo a tratar a presidência deu por encerrada a sessão, da qual eu, MARCIA CARLA PEREIRA RIBEIRO, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão Examinadora.

Observações: Excelência do trabalho de pesquisa e recomendação de publicação

CURITIBA, 06 de Março de 2024.

Assinatura Eletrônica

14/03/2024 15:07:15.0

MARCIA CARLA PEREIRA RIBEIRO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

09/04/2024 11:50:11.0

PAULO ROBERTO RIBEIRO NALIN

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

14/03/2024 21:13:46.0

GUSTAVO SAAD DINIZ

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO PRETO)

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação DIREITO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **LETÍCIA MARINHUK** intitulada: **STARTUPS E INOVACAO POS MARCO LEGAL DAS STARTUPS: AGRONEGOCIO 4.0 NA REGIAO OESTE DO ESTADO DO PARANA**, sob orientação da Profa. Dra. MARCIA CARLA PEREIRA RIBEIRO, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 06 de Março de 2024.

Assinatura Eletrônica

14/03/2024 15:07:15.0

MARCIA CARLA PEREIRA RIBEIRO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

09/04/2024 11:50:11.0

PAULO ROBERTO RIBEIRO NALIN

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

14/03/2024 21:13:46.0

GUSTAVO SAAD DINIZ

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO PRETO)

À minha mãe, Roseli Turkot, e ao meu padrasto, Mario Strujak.

AGRADECIMENTOS

Estes agradecimentos são para aqueles que, sobretudo no processo de escrita desta dissertação, fizeram-me refletir sobre o valor do amor e da amizade e ficaram guardados no espaço mais nobre dos meus pensamentos. Na vida é isso que vale, “o resto é tudo pinóia, é tudo presunção, não paga a pena”, já disse Jorge Amado.

Primeiramente, à minha orientadora Prof^{fa}. Dr^a. Marcia Carla Pereira Ribeiro, uma mulher brilhante e visionária que inspira todos ao seu redor pela sua competência e comprometimento com a docência. Eu me sinto honrada por tê-la ao meu lado. Igualmente, ao meu coorientador, Prof. Dr. Weimar Freire da Rocha Jr., por compartilhar os seus conhecimentos em Economia, aproximando-os do Direito. Ao Prof. Dr. Paulo Roberto Ribeiro Nalin, meu grande incentivador nos estudos sobre a compra e venda internacional de mercadorias, e ao Prof. Dr. Gustavo Saad Diniz, uma das minhas referências nos estudos em Direito Societário e contratos empresariais, obrigada por gentilmente aceitarem participar da banca que avaliará esta pesquisa.

À minha mãe Roseli Turkot, ao meu pai José Marinhuk (*in memoriam*) e ao meu padrasto Mario Strujak, por serem meus suportes. Na pessoa deles, a toda Família Turkot, Marinhuk e Strujak, respectivamente. À Mara Catarina Mesquita Lopes Leite, pelo carinho, cuidado, orientação e apoio mesmo a um oceano de distância. De fato, o amor e a amizade não possuem fronteiras.

Às amigas que a graduação me presenteou, Karina Freire Meirelles, Rafaella Nátaly Fácio e Thais Maciel Pereira: obrigada por serem força e acolhimento nas circunstâncias da vida. À Izabel Coelho Matias, pela ternura de cada abraço e palavra. Ao Cleverson Luiz Cardoso Ferreira Birkan, pelos incentivos nos projetos que envolveram o desenvolvimento desta pesquisa e, sobretudo, pela amizade que nasceu a partir deles. Às amigas do mestrado Caroline Amadori Cavet, Roberta Martinic Cauduro e Vivian Carla da Costa: estar ao lado de vocês – embora estudando assuntos completamente diferentes – foi um acalento para a solidão que, por vezes, o processo de escrita nos exige.

Minha gratidão a Ana Luiza Ravaglio Lavallo, Ana Paula Kingeski, Anna Flávia Beal, Barbara Feijó, Beatriz Gualberto Veronezze Barrozo, Beatriz Ita Moreira, Emanuela Vodonós, Flávia Moresco Pelle, Gabriel Prado, Gabriela Horn, Jessica Aparecida Alves, Joana Laura Koulas Marques, Joanna Dartora Cenzi, Juliana Horn, Juliana Markendorf Noda, Kainan Iwasaki, Luiza Lattmann, Mahara Marcela Gobbi, Maíra Macedo Marques, Marcio Daniel Folle, Marcus Paulo Röder, Marielli d’Ávilla Gabriel, Marina Sponholz, Matheus Luiz

Hamman, Maurício Vieira, Melhem Hussein Dalla Libera, Mirian Aparecida dos Santos, Mylena Piekarzewicz Maydl, Rick Daniel Pianaro da Silva, Renata Helena da Silva Rezende, Raquel Salgado, Thaíse Limas de Souza e Wesley Nunes Bueno. Além disso, às Famílias Führ-Bonamigo e Catto-Menin, nas pessoas de Heloísa Führ Bonamigo Menin e Leonardo Catto Menin, respectivamente.

Ao Núcleo de Estudos em Direito e Economia da Universidade Federal do Paraná (NEDE-UFPR) e aos seus fundadores, também amigos, Mateus Cecy, Renan Lacerda Nerone, Pedro Henrique Carvalho da Costa e Vinicius Klein. É um prazer realizar este projeto ao lado de pessoas que me inspiram.

Ao Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley, na pessoa de Mariza Schmitz, por todo apoio e confiança na viabilização desta pesquisa. Ao SEBRAE-Região Oeste, em nome de Marcos Vinicio Ambrosio e à ACIC Labs, por meio de Sérgio Altavini. Também agradeço à Jemna Musser Leal Rhoden, Misley Andressa Oliveira Guths e Rosemeire Silva Bueno de Lima, por quem guardo imenso respeito e admiração pelas ações desenvolvidas no âmbito do ecossistema de inovação da Região Oeste do Estado do Paraná.

Por fim, não menos importante, meu agradecimento a toda a equipe Prolik Advogados, especialmente aos Drs. Cícero José Zanetti de Oliveira, Flávia Lubieska Kischelewski, Heloísa Guarita Souza e Isadora Boroni Valério Simonetti. São eles os responsáveis pela minha paixão pelo Direito Societário. Pelo carinho investido em cada um dos ensinamentos, passe o tempo que for, serão assim sempre lembrados.

RESUMO

O Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador (MLS), instituído pela Lei Complementar nº 182/2021, trouxe novos desdobramentos para o regime jurídico introduzido pela Emenda Constitucional nº 85/2015, pela qual a promoção e o incentivo à inovação também passaram a ser dever do Estado. O termo startup, por sua vez, é recente no ordenamento jurídico brasileiro, de modo que a compreensão sobre o seu significado, normalmente baseada em conceitos extraídos da literatura estrangeira, nem sempre encontra correspondência com a definição estabelecida na lei. Neste sentido, o problema que norteará esta pesquisa consiste em indagar, ao abrigo da Análise Econômica do Direito, sob a perspectiva da Nova Economia Institucional, se o MLS representa uma legislação eficiente, sendo que, por eficiência, deve-se compreender tanto a redução das incertezas que permeiam as interações humanas em direção às transações comerciais, quanto a institucionalização de medidas que, direta ou indiretamente, contribuam para o desempenho econômico brasileiro. A fim de aproximar as abstrações teóricas dos aspectos práticos da temática, tomou-se como parâmetro as startups voltadas para o Agronegócio 4.0 da Região Oeste do Estado do Paraná. Mediante abordagem majoritariamente qualitativa associada ao método indutivo, os resultados da pesquisa para as cinco hipóteses formuladas indicam que o MLS (i) contribuiu para a redução de incertezas no âmbito das relações firmadas entre as startups, o Estado e o mercado; (ii) foi discreto em termos de inovação legislativa e, ao silenciar sobre medidas reclamadas pela comunidade empreendedora, deixou de contribuir para o fomento à competitividade da economia brasileira; (iii) não é uma legislação orientada para o agronegócio, embora seja inegável o potencial das startups em desenvolver soluções alinhadas às pautas do Agronegócio 4.0, com assertividade e a custos menores, presentes dentro e fora da porteira; (iv) permite a formalização das startups em configurações empresariais e societárias pouco apropriadas à dinâmica baseada no risco e na incerteza, conquanto o mercado, por si, assuma a função de direcionar a adoção de formatos mais adequados ao estágio da solução inovadora; e (v) tem a sua eficiência plena condicionada ao alcance das disposições legais pelos seus destinatários. Em resposta ao problema formulado para esta pesquisa, no quesito da redução de incertezas, compreende-se que o MLS é eficiente quando comparado com a conjuntura legislativa anterior. O mesmo não pode ser dito em relação às medidas nele dispostas, em especial aquelas associadas à inovação legislativa: o MLS foi pouco inovador, concentrando-se na interação entre startups e Estado. Já com relação à eficiência plena, esta encontra-se muito mais atrelada à sinergia entre as disposições legais existentes no plano formal e a sua concretização pelos seus destinatários. Do pequeno universo de startups estudadas, atuantes no Agronegócio 4.0 e localizadas na Região Oeste do Estado do Paraná, os indícios indicam a ineficiência desta legislação: para uns, o MLS foi indiferente. Para outros, sequer é conhecido.

Palavras-chave: startups; inovação; agronegócio 4.0; Paraná; Oeste Paranaense.

ABSTRACT

The Legal Framework for Startups and Innovative Entrepreneurship (LFS), established by Complementary Law No. 182/2021, brought new developments to the legal regime introduced by Constitutional Amendment No. 85/2015, by which the promotion and incentive of innovation also became a duty of the State. The term startup, in turn, is recent in the Brazilian legal system, so that the understanding of its meaning, normally based on concepts extracted from foreign literature, does not always correspond to the definition established in the law. In this sense, the problem that will guide this research consists of inquiring, under the Economic Analysis of Law, from the perspective of the New Institutional Economics, whether the MLS represents an efficient legislation, given that, by efficiency, we must understand both the reduction of uncertainties that permeate human interactions towards commercial transactions, and the institutionalization of measures that, directly or indirectly, contribute to the performance of the Brazilian economy. In order to bring theoretical abstractions closer to the practical aspects of the topic, startups operating in agribusiness 4.0 in the Western Region of the State of Paraná were taken as a parameter. Through a predominantly qualitative approach associated with the inductive method, the results of the research for the five hypotheses formulated indicate that the MLS: (i) contributed to the reduction of uncertainties within the scope of the relationships established between startups, the State and the market; (ii) was discreet in terms of legislative innovation and, by remaining silent on measures demanded by the entrepreneurial community, failed to contribute to fostering the competitiveness of the Brazilian economy; (iii) it is not a legislation oriented towards agribusiness, although the potential of startups in developing solutions aligned with the guidelines of agribusiness 4.0, with assertiveness and at lower costs, present inside and outside the farm gate, is undeniable; (iv) it allows startups to be formalized in business and corporate configurations that are not very appropriate for dynamics based on risk and uncertainty, although the market itself assumes the role of directing the adoption of formats that are more appropriate to the stage of the innovative solution; and (v) its full efficiency is conditioned on the scope of the legal provisions by its recipients. In response to the problem formulated for this research, in terms of reducing uncertainties, it is understood that the MLS is efficient when compared to the legislative framework that preceded it. The same cannot be said about the measures provided for in it, especially those associated with legislative innovation: the MLS was not very innovative, focusing on the interaction between startups and the State. As for full efficiency, this is much more linked to the synergy between the legal provisions existing at the formal level and their implementation by its recipients. From the small universe of startups studied, operating in agribusiness 4.0 and located in the Western Region of the State of Paraná, the evidence points to the inefficiency of the legislation: for some, the MLS was indifferent. For others, it is not even known.

Keywords: startups; innovation; agribusiness 4.0; Paraná; Western Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Região Oeste do Estado do Paraná com destaque para os Municípios que já possuem leis voltadas à inovação	90
Figura 2 - Startups por Município da Região Oeste do Estado do Paraná	152
Figura 3 - Startups formalizadas por regime de enquadramento tributário	152
Figura 4 - Agrotechs formalizadas Estado do Paraná x Região Oeste do Estado do Paraná .	153
Figura 5 - Agrotechs na Região Oeste do Estado do Paraná	153
Figura 6 - Startups por Município da Região Oeste do Estado do Paraná: questionamentos específicos	154
Figura 7 - Startups por tipo societário: questionamentos específicos	154
Figura 8 - Autodeclaração como startup: questionamentos específicos.....	155
Figura 9 - Enquadramento no Inova Simples: questionamentos específicos	156
Figura 10 - Startups por tipo de inovação: questionamentos específicos.....	156
Figura 11 - Startups por origem da inovação: questionamentos específicos.....	157
Figura 12 - Startups e INPI: questionamentos específicos	157
Figura 13 - Startups e aportes de capital por investidores brasileiros: questionamentos específicos	158
Figura 14 - Startups e aportes de capital por investidores estrangeiros: questionamentos específicos	158
Figura 15 - Startups e Marco Legal das Startups: questionamentos específicos.....	159
Figura 16 - Percepção sobre o impacto do Marco Legal das Startups: questionamentos específicos	159
Figura 17 - Startups e Leis Estadual de Inovação: questionamentos específicos.....	160
Figura 18 - Startups e Leis Municipais de Inovação: questionamentos específicos	160
Figura 19 - Participação das startups em programas de fomento: questionamentos específicos	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação das principais instituições formais em âmbito federal com incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador.....	78
Quadro 2 - Relação das principais instituições formais em âmbito estadual com incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador.....	85
Quadro 3 - Relação das principais instituições formais no âmbito dos Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná com incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador.....	91
Quadro 4 - Possíveis configurações jurídicas para as startups	103
Quadro 5 - Principais desafios das startups: questionamentos específicos	162
Quadro 6 - Principais contribuições a serem realizadas pelo Estado do Paraná e pelos Municípios do Oeste Paranaense: questionamentos específicos	162
Quadro 7 - Principais incentivos previstos na Lei nº 10.973/2004 após as alterações promovidas pela Lei nº 13.243/2016	190
Quadro 8 - Principais incentivos previstos na Lei nº 182/2021	191
Quadro 9 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.958/1994	192
Quadro 10 - Principais incentivos previstos na Lei nº 123/2006	193
Quadro 11 - Principais incentivos previstos na Lei nº 11.196/2005	193
Quadro 12 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.248/1991	194
Quadro 13 - Principais incentivos previstos na Lei nº 13.969/2019	195
Quadro 14 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.032/1990	196
Quadro 15 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.010/1990	196
Quadro 16 - Principais incentivos previstos na Lei nº 12.462/2011	196
Quadro 17 - Principais incentivos previstos na Lei nº 13.445/2017	197
Quadro 18 - Principais incentivos previstos na Lei nº 9.279/1996	197
Quadro 19 - Principais incentivos previstos na Lei nº 20.541/2021	200
Quadro 20 - Principais incentivos previstos na Lei nº 20.744/2021	202
Quadro 21 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 163/2013.....	203
Quadro 22 - Principais incentivos previstos na Lei nº 15.608/2007	204
Quadro 23 - Principais incentivos previstos no Decreto nº 10.086/2022	204
Quadro 24 - Principais incentivos previstos no Decreto nº 8.178/2017	205
Quadro 25 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 90/2016, do Município de Cascavel/PR.....	206

Quadro 26 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 283/2017, do Município de Foz do Iguaçu/PR	207
Quadro 27 - Principais incentivos previstos na Lei “R” nº 75/2019, do Município de Toledo/PR.....	208
Quadro 28 - Principais incentivos previstos na Lei nº 1.318/2020, do Município de Quedas do Iguaçu/PR	210
Quadro 29 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 10/2022, do Município de Santa Helena/PR	211
Quadro 30 - Principais incentivos previstos na Lei nº 3.398/2023, do Município de Assis Chateaubriand/PR.....	214
Quadro 31 - Principais incentivos previstos na Lei nº 4.922/2018, do Município de Palotina/PR.....	214
Quadro 32 - Principais incentivos previstos na Lei nº 816/2019, do Município de Medianeira/PR.....	215

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	16
2.	STARTUPS E INOVAÇÃO	19
2.1.	SENTIDOS PARA O TERMO STARTUP: CONCEITOS E DEFINIÇÃO JURÍDICA	20
2.1.1.	DEFINIÇÃO JURÍDICA DE STARTUP	28
2.2.	INOVAÇÃO: VIA DE MÃO DUPLA ENTRE A MACROECONOMIA E A MICROECONOMIA	33
2.2.1.	A TEORIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO EM SCHUMPETER	33
2.2.2.	CORRENTE TEÓRICA NEOCLÁSSICA DE CRESCIMENTO ECONÔMICO ...	41
2.2.3.	CORRENTE TEÓRICA EVOLUCIONÁRIA OU NEOSCHUMPETERIANA	49
3.	INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES EM COOPERAÇÃO: EMPREENDEDORISMO INOVADOR E AGRONEGÓCIO 4.0 NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ.....	62
3.1.	INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOB A ÓPTICA DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL	62
3.2.	INOVAÇÃO, STARTUPS E EMPREENDEDORISMO INOVADOR NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ: REPARTIÇÃO DE COMPETÊNCIAS E PANORAMA LEGISLATIVO	75
3.2.1.	CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL E EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 85	75
3.2.2.	PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES FORMAIS NO ÂMBITO FEDERAL	78
3.2.3.	PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES FORMAIS NO ÂMBITO DA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ	90
3.3.	AGRONEGÓCIO 4.0 EM PERSPECTIVA	94
4.	CONFIGURAÇÕES EMPRESARIAIS E SOCIETÁRIAS PARA O ENQUADRAMENTO EM STARTUP: BREVES CONTORNOS.....	102
4.1.	(DES)PERSONIFICAÇÃO E NATUREZA SOCIETÁRIA.....	103
4.2.	STARTUPS: CONFIGURAÇÕES EMPRESARIAIS E SOCIETÁRIAS E REGIME DE RESPONSABILIDADE.....	108
4.2.1.	SOCIEDADE EM COMUM.....	108
4.2.2.	EMPRESÁRIO INDIVIDUAL	111
4.2.3.	SOCIEDADE SIMPLES PURA	115

4.2.4.	SOCIEDADE COOPERATIVA	118
4.2.5.	SOCIEDADE EM NOME COLETIVO.....	123
4.2.6.	SOCIEDADE EM COMANDITA SIMPLES	125
4.2.7.	SOCIEDADE LIMITADA.....	127
4.2.8.	SOCIEDADE EM COMANDITA POR AÇÕES.....	131
4.2.9.	SOCIEDADE ANÔNIMA	134
4.3.	CVM, SOCIEDADES EMPRESÁRIAS DE PEQUENO PORTE E MERCADO DE STARTUPS SMU	139
5.	STARTUPS, INOVAÇÃO E AGRONEGÓCIO 4.0 NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ.....	147
5.1.	PROGRAMA OESTE EM DESENVOLVIMENTO E IGUASSU VALLEY.....	147
5.2.	INDICADORES DE INOVAÇÃO NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ.....	150
5.2.1.	INDICADORES GERAIS	151
5.2.2.	INDICADORES ESPECÍFICOS	154
6.	CONCLUSÕES	164
	REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS	168
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	175
	ANEXO I - DISPOSIÇÕES LEGAIS EM ÂMBITO FEDERAL VOLTADAS AO INCENTIVO À INOVAÇÃO, ÀS STARTUPS E AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR.....	190
	ANEXO II - DISPOSIÇÕES LEGAIS EM ÂMBITO ESTADUAL VOLTADAS AO INCENTIVO À INOVAÇÃO, ÀS STARTUPS E AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR.....	200
	ANEXO III - DISPOSIÇÕES LEGAIS EM ÂMBITO MUNICIPAL VOLTADAS AO INCENTIVO À INOVAÇÃO, ÀS STARTUPS E AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR.....	206

1. INTRODUÇÃO

A teorização em torno das startups é recente no ordenamento jurídico brasileiro. O termo, em si, refere-se a um estrangeirismo incorporado na língua portuguesa para designar, dentre os inúmeros conceitos passíveis de formulação, uma organização em operação nascente ou recente voltada para o desenvolvimento de uma solução inovadora, repetível e escalável, em condições de risco e de incerteza. Neste cenário, o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador, instituído no ordenamento jurídico brasileiro pela Lei Complementar nº 182/2021, representou novos desdobramentos para o regime jurídico introduzido pela Emenda Constitucional nº 85/2015, pela qual a promoção e o incentivo à inovação também passaram a ser dever do Estado. Isso porque a essência das startups está na inovação.

A inovação, por sua vez, é um elemento de desenvolvimento econômico e social cujos efeitos se difundem para toda a sorte de direções. Longe de ser uma eremita nos sistemas econômicos, apresenta-se acompanhada de elementos de globalização com alto potencial de hipersegmentação dos mercados. Tão grande é a importância destes efeitos para o desempenho das economias que o Direito ancora as suas ferramentas na tentativa de acompanhar o ritmo acelerado das mudanças por ela promovidas. Nem sempre isso ocorre com a rapidez esperada ou com a precisão adequada. E mesmo quando ocorre, tal fato não significa, isoladamente, que as disposições legais atinjam os seus destinatários com a eficiência para a qual, ao menos idealmente, foram projetadas.

À parte das reflexões de cunho teórico que envolvem a atividade das startups e, sobretudo, da inovação, o presente trabalho pretende explorar a dimensão prática da temática direcionando-a a um dos setores mais estratégicos da economia brasileira: o agronegócio. Mais precisamente, o agronegócio da Região Oeste do Estado do Paraná. Esta escolha possui duas razões: primeiramente, o fato de o Oeste Paranaense ser um território fértil para a atividade agropecuária. Em segundo lugar, por também ser vanguardista na institucionalização de ações originalmente capitaneadas pela sociedade civil em torno de pautas fundadas na inovação, notadamente aquelas atreladas ao Agronegócio 4.0, sem prejuízo de outras que se apresentem a ele correlatas.

Com base no acima exposto, o problema que moverá a presente pesquisa consiste em indagar, ao abrigo da Análise Econômica do Direito, sob a perspectiva da Nova Economia Institucional, se o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador representa uma legislação eficiente. Com esse propósito, deve-se compreender por eficiência tanto a redução

das incertezas que permeiam os comportamentos e as interações humanas em direção às transações comerciais, quanto a institucionalização de medidas que, direta ou indiretamente, contribuam para a competitividade da economia brasileira, especialmente no âmbito do agronegócio.

São cinco, portanto, as hipóteses formuladas em torno da problemática acima: Neste sentido, foram formuladas cinco hipóteses: (i) o Marco Legal das Startups contribuiu para a redução de incertezas no que se refere à interação entre as startups, o Estado e o mercado; (ii) as omissões do Marco Legal das Startups, quando confrontadas com as consultas públicas prévias a sua votação nas Casas Legislativas, representaram desincentivo ao fomento à inovação; (iii) o Marco Legal das Startups não é uma legislação voltada diretamente ao agronegócio, muito embora possa contribuir com o setor de forma ostensiva, dentro e fora da porteira; (iv) o Marco Legal das Startups permite a adoção de formatos empresariais e societários pouco apropriados às startups; (v) a eficiência plena do Marco Legal das Startups não deve ser confundida com a mera existência de disposições legais sobre a matéria.

A metodologia para o desenvolvimento da pesquisa consistirá em abordagem qualitativa associada ao método indutivo, utilizando-se de revisão da literatura, análise documental e estudo de caso para o exame detalhado dos fenômenos em estudo, considerando as particularidades do ambiente institucional da Região Oeste do Estado do Paraná, assim como os efeitos deste sobre as startups voltadas ao agronegócio 4.0. Não obstante, cumpre observar que, no plano da revisão das produções de caráter doutrinário sobre o tema, será aplicado o método dedutivo, partindo de leituras e problemáticas amplas e gerais para aferir considerações particulares.

Isto posto, para além da introdução ao tema e das considerações finais, a pesquisa está estruturada em quatro Capítulos. O Capítulo 2 buscará estabelecer a relação entre startups e inovação. Para tanto, primeiramente, apresentará conceitos para o termo *startup* a partir da sua compreensão no universo fático para, após, esboçar a sua abstração sob uma definição fornecida pelo Direito. Após considerando ser, a inovação, *conditio sine quo non* para a existência das startups, passa-se a explorar elementos extraídos da microeconomia e da macroeconomia, essenciais para justificar a relevância do estudo, haja vista o fato de a inovação desencadear efeitos que, desde há muito tempo, difundem-se tanto para a dinâmica das firmas, quanto para os grandes agregados da Economia.

Considerando que a busca pelo lucro e pelo monopólio representam uma das razões de ser para a inovação, desencadeando efeitos sobretudo na esfera dos direitos de propriedade, o Capítulo 3 se concentrará no estudo das instituições e dos seus efeitos para o desempenho

econômico, com direcionamento para a Região Oeste do Estado do Paraná e para as pautas do Agronegócio 4.0. Primeiramente, ao abrigo da Análise Econômica do Direito e sob a óptica da Nova Economia Institucional, investigará a relevância das instituições, formais e informais, para a regulação dos comportamentos dos agentes econômicos e políticos, assim como das suas respectivas organizações, em torno da atividade inovadora e de eventual mudança institucional neste sentido. Nesta perspectiva, pretende-se correlacionar referido enfoque teórico com o ambiente institucional formal no qual se inserem as startups, com ênfase para as principais disposições legislativas identificadas em âmbito federal, seguidas pelos incentivos propostos pelo Estado do Paraná e, posteriormente, por aqueles identificados dentre os Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná. Com base nestes elementos, serão analisados os contornos que delimitam o agronegócio 4.0, com ênfase para os desafios e perspectivas do setor, que aos poucos vem sendo transformado pela inovação..

O Capítulo 4, por sua vez, conquanto siga investigando as implicações do ambiente institucional formal, adota perspectiva distinta. Partindo do pressuposto de que a atividade das startups é, por essência, de empresa, as possíveis configurações empresariais e societárias para as startups passam a ser contempladas pelo estudo proposto por este trabalho. Com efeito, a análise estará baseada nas modalidades de tratamento especial destinadas ao fomento de startups, previstas no §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups.

Por fim, o Capítulo 5 dedicar-se-á à exposição dos dados obtidos por meio de pesquisa empírica realizada no âmbito do Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley, atuante na Região Oeste do Estado do Paraná sob as diretrizes do Programa Oeste em Desenvolvimento, com direcionamento para as startups voltadas ao Agronegócio 4.0. Neste aspecto, a pesquisa buscará identificar a percepção de referidas startups acerca do Marco Legal das Startups, assim como os principais desafios e perspectivas para solucioná-los, ao mesmo tempo em que promover o fortalecimento do setor.

2. STARTUPS E INOVAÇÃO

O estudo das startups é desafiador sob a perspectiva do Direito, especialmente a do Direito Comercial tradicional. À parte da autonomia substancial da matéria, orientada por princípios, regras e costumes próprios¹, as startups apresentam singularidades que demandam do estudioso um olhar mais atento, sob pena de reduzir ou até mesmo de descaracterizar a sua essência baseada, dentre outros elementos, na inovação e na incerteza. Igualmente, a teorização em torno das startups é recente no ordenamento jurídico brasileiro, exigindo do estudioso a intersecção entre as diversas áreas do saber: ora olhando para os fatos sociais e econômicos como “fatos do mundo dos fatos”, ora captando a sua transformação em fatos jurídicos que, em algum momento, desencadearão relações jurídicas².

Sendo assim, é função do Direito, dentro do que lhe é possível, fornecer o arcabouço que sustentará o feixe das complexas relações resultantes da transição entre a atividade inventiva para a atividade inovadora que confere vida às startups. Como consequência, o ser e o dever ser, cernes das discussões que movem o saber jurídico, quando analisados conjuntamente com as demais instituições que tangenciam a temática, encontram espaço para construir, desconstruir e reconstruir ferramentas que explorem mais dinamicamente a função social da empresa³, a segurança jurídica e a inovação, elementos que, diretamente ou indiretamente, influenciam na produtividade e na competitividade da economia brasileira.

Com base nestas percepções, este Capítulo tem por propósito, em um primeiro momento, estabelecer os possíveis conceitos para o termo startup a partir da sua compreensão no universo fático e, em seguida, confrontar estas abstrações com a definição fornecida pelo Direito. Em um segundo momento, considerando ser, a inovação, *conditio sine quo non* para a existência das startups, a sua correlação com aspectos da microeconomia e da macroeconomia apresenta-se essencial para este estudo, haja vista o fato de desencadear efeitos que se difundem tanto para dinâmica das firmas, quanto para os grandes agregados da Economia.

¹ BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, pp. 38-46.

² “A noção fundamental do direito é a de fato jurídico; depois a de relação jurídica; não a de direito subjetivo, que é já noção do plano dos efeitos; nem a de sujeito de direito, que é apenas termo da relação jurídica. Só há direitos subjetivos porque há sujeitos de direito; e só há sujeitos de direito porque há relações jurídicas” (MIRANDA, Pontes de. **Tratado de direito privado**, p. xvi).

³ Os aspectos da função social da empresa no Direito brasileiro são amplamente explorado em: FRAZÃO, Ana. Função social da empresa. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa; ALMEIDA, Marcos Elidius Michelli de. (coords). **Enciclopédia jurídica da PUC-SP: direito comercial**. t. 4. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018, pp. 2-37.

2.1. SENTIDOS PARA O TERMO STARTUP: CONCEITOS E DEFINIÇÃO JURÍDICA

A determinação de conceitos e de definições é tarefa discutida há tempos pela Filosofia e pela Linguística, sem prejuízo das demais ciências que se debruçam sobre o estudo das palavras e a forma como elas são compreendidas pelos seres humanos nos mais diversos contextos. Por conceito se entende o processo que torna possível a descrição, a classificação e a previsão, por vezes ampla e abstrata, de um objeto cognoscível, tendo por função fundamental viabilizar a comunicação com o auxílio de signos linguísticos⁴. Já por definição, na concepção moderna, compreende-se a declaração do significado de um conceito em um dado campo de investigação. Não se privilegia nem a essência nominal, que parte do pressuposto de que um nome não tem e nem pode ter mais de uma definição, nem a essência-significado, que caracteriza como definição qualquer resposta à pergunta “o que é?”. Significa dizer que existem possibilidades diferentes de definir um termo, baseado em um mesmo conceito, a depender do propósito do estudo⁵.

Em relação ao termo *startup*, opta-se, primeiramente, por abordá-lo ao abrigo de conceitos, propondo-se a análise das organizações por ele representadas sob as perspectivas organizacional e operacional: distintas, mas complementares entre si. Em verdade, a compreensão sobre o que ele representa varia de acordo com as percepções de cada observador, sendo provável que empreendedores, juristas, economistas, engenheiros, dentre outros agentes econômicos e políticos entendam-no cada qual ao seu modo com base nas suas subjetividades⁶. Daí a importância de conceituar para, depois, extrair definições.

Isto posto, *startup* ou *start-up* refere-se a um estrangeirismo anglo-americano incorporado na língua portuguesa. Etimologicamente, significa começar e designa organizações com operação nascente (*start*) e expectativa de crescimento rápido e exponencial (*up*). Já quanto ao desenvolvimento de uma atividade econômica, pode-se afirmar que a sua essência está na inovação, comumente associada a novas tecnologias⁷.

Do ponto de vista organizacional, as startups podem ser compreendidas por meio de quatro principais estágios, que podem induzir a espécie de trajetória evolutiva, sendo eles: (i) organização informal; (ii) organização formal; (iii) organização formal com o ingresso de

⁴ ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**, pp. 165-169.

⁵ ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**, pp. 235-237.

⁶ “[...] mesmo no exterior, o emprego do conceito não é unívoco e usualmente desprovido de qualquer rigor técnico ou científico” (OIOLI, Erik Frederico. et al. **Por que um “direito para startups”?**, p. 13).

⁷ THIEL, Peter; MASTERS, Blake. **Zero to one: notes on startups, or how to build the future**, p. 10.

membros externos e (iv) reorganização. Sem embargo, é válido destacar que não existe fórmula para o nascimento e o desenvolvimento de uma startup, de modo que cada qual, ao seu ritmo, poderá seguir trajetória distinta, com a eliminação de um ou outro estágio a depender da visão dos seus idealizadores, dos investimentos em favor do projeto e das demandas de mercado.

Dito isso, no primeiro estágio, a organização de uma startup tende a se assentar informalmente na figura dos seus idealizadores, isto é, dos inventores-empresendedores. Inventor e empresário não são sinônimos, porém, é possível supor que, ou os sujeitos que idealizam uma startup apresentam, em algum grau, ambas as competências, ou que estas competências estão distribuídas entre eles de acordo com as suas respectivas vocações para a parte técnico-científica ou para a parte comercial⁸.

Esse primeiro estágio também é marcado por maior capital humano e menor capital físico, sendo o primeiro normalmente composto pela capacidade inventiva e inovadora dos idealizadores⁹. Se necessários recursos físicos para a materialização dessa capacidade, é muito provável que também sejam os próprios idealizadores quem realizarão o desembolso do seu patrimônio pessoal, assumindo os riscos de eventual perda, dada a incerteza quanto ao desfecho da invenção ainda em desenvolvimento¹⁰.

Na medida em que os resultados indiquem boas projeções, seja pela funcionalidade da solução, seja por indícios da sua adesão pelo mercado, a então organização informal, conduzida por um ou mais idealizadores, tenderá a assumir a forma de uma organização

⁸ LIVINGSTON, Jessica. **Founders at work**: stories of startup's early days. Apress: Berkeley, 2007. Nesta obra, em cada capítulo (ao todo 32), a autora entrevistou os idealizadores de startups que obtiveram sucesso. A grande maioria das experiências compartilhadas têm o seu início “nas garagens”, local onde os idealizadores, muitos deles ainda acadêmicos, se reuniam para dar forma aos seus projetos inovadores. A título de exemplo Bill Gates, idealizador da Microsoft, é um inventor-empresendedor. Na Apple, inicialmente, Steve Wosniak inclinava-se às invenções, enquanto Steve Jobs ao empreendedorismo propriamente dito. Ambos, contudo, em algum grau, eram inventores-empresendedores: partilhavam de nível semelhante de conhecimento, do tino empresarial e do espírito aventureiro capaz de administrar os reveses oferecidos pelas incertezas.

⁹ Daqui em diante, inventor-empresendedor ou inventores-empresendedores serão denominados simplesmente “idealizador” ou “idealizadores”, respectivamente. Ademais, a utilização das expressões ora no plural, ora no singular, não devem inferir qualquer interpretação no sentido de atribuir singularidade ou pluralidade jurídica sobre a organização. Para o bem da clareza, se a startup possuir uma única pessoa dedicada ao escopo inovador, pressupõe-se que, de fato, o inventor-empresendedor seja um inventor e um empresário. Na hipótese de a startup reunir mais de duas pessoas, a soma das qualidades resultará no todo, desde que esse todo não seja composto apenas por inventores ou empresários.

¹⁰ “Uma empresa combina capital e ideias sob uma administração. Falhas no uso do capital, ideias ou em sua administração podem causar dificuldades financeiras. Em um primeiro cenário, consideremos uma crise causada pelo uso inadequado do capital em uma empresa com boas ideias e administradores. Mesmo os bons administradores podem calcular de maneira equivocada o ritmo dos ganhos de uma empresa e seus respectivos custos. Dessa forma, start-ups no Vale do Silício frequentemente subestimam por quanto tempo terão prejuízos antes de se tornarem efetivamente lucrativas” (COOTER, Robert D.; SCHÄFER, Hans-Bernd. **O nó de Salomão**: como o direito pode erradicar a pobreza das nações, p. 176).

formal. Este é o segundo estágio organizacional de uma startup.

Em outras palavras, inicialmente, as startups representam a reunião informal de pessoas, na maioria das vezes com baixo capital físico, que unem os seus esforços em prol de um projeto inovador, com alto potencial de lucro, de escalabilidade e de repetibilidade, sem, contudo, possuírem garantia de retorno dos investimentos realizados, tampouco de sucesso do projeto. O objetivo da organização informal tende a ser se tornar uma organização formal, aqui compreendida como a atividade econômica organizada em torno de um ente com capacidade jurídica própria, cujo eixo será coordenado, ao menos em um primeiro momento, pelos idealizadores, conforme será visto no Capítulo 4¹¹. A razão para a personificação das atividades em torno de uma organização formal, por sua vez, está na existência de um protótipo – o *minimun product viable* (MVP) – apto a ser testado no mercado¹².

Nesse sentido, para Blank e Dorf, startup é uma organização temporária em busca de um modelo de negócios escalável, repetível e lucrativo. Equipará-la com a versão pequena de uma grande corporação é, portanto, ideia completamente equivocada¹³. Já sob o enfoque voltado para os idealizadores, Ries afirma serem, as startups, instituições humanas projetadas para criar produtos ou serviços sob condições de incerteza extrema¹⁴.

Note-se que, de acordo com os dois primeiros autores, a compreensão do que vem a ser uma startup está atrelada ao fator temporal: trata-se de uma organização temporária e, portanto, de natureza transitória. Igualmente, o elemento da extrema incerteza apontado pela definição de Ries reafirma a necessidade de que a operação sob startup assim seja. Na busca por um modelo de negócios lucrativo, escalável e repetível, a incerteza, em dado momento, deverá indicar o caminho do sucesso ou do insucesso, convertendo-se em certeza.

Em complementação, nas palavras de Nybo, “startup não é uma categoria de empresa, mas sim um estágio do desenvolvimento de uma empresa”¹⁵, sendo uma fase não raramente marcada pela falta de um modelo de negócios claro. Assim, pode-se afirmar que o objetivo de uma startup formalmente organizada e com um MVP já elaborado passa a ser se

¹¹ “Uma startup é uma instituição, não apenas um produto, por isso exige um novo tipo de gestão, equipado especificamente para o contexto da incerteza extrema” (RIES, Eric. **A startup enxuta: como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos**, p. 17).

¹² BENVENUTTI, Maurício. **Incansáveis: como empreendedores de garagem engolem tradicionais corporações e criam oportunidades transformadoras**, pp. 64-74.

¹³ BLANK, Steve; DORF, Bob. **Startup: manual do empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa**, p. xxii.

¹⁴ RIES, Eric. **A startup enxuta: como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos**, p. 35.

¹⁵ NYBO, Erik Fontenele. **Memorando de entendimentos para pré-constituição de uma startup**, p. 30.

tornar uma não-startup¹⁶. Até lá, pressupõe-se uma transição de médio a longo prazo permeada por avanços e retrocessos.

Outrossim, havendo a existência de uma organização formal e de um modelo de negócio consistente e claro, cujos *feedbacks* fornecidos pelo mercado indiquem o sucesso da solução, a startup tenderá a ser foco de interesse de investidores externos ao seu cotidiano, que poderão contribuir com capital humano, em processo de *buildagem*, ou com capital físico¹⁷. A recepção de pessoas, físicas ou jurídicas, como investidores por essência caracteriza o terceiro estágio organizacional acima proposto. Neste ponto, destaca-se a compreensão de Ulhoa Coelho sobre o que vem a ser uma startup: “a reunião de alguém que possui uma ideia inovadora com alguém que possui capital para investir neste projeto”¹⁸.

Diversos fatores estão atrelados ao sucesso da startup para o alcance de novos patamares. Neste terceiro estágio organizacional, verifica-se a intensificação de estratégias mais incisivas para desencadear o crescimento em escala ou *scale-up*, conforme será visto adiante, sob a perspectiva operacional¹⁹. Para o momento, cabe destacar que o *scale-up* não é um evento aleatório, pois depende de a startup ter superado o cenário de incerteza extrema e alcançado certa estabilidade, marcada pela conquista do mercado, fluxo de receitas constante e um modelo de negócios que lhe permita a repetição em outros nichos de mercado²⁰.

Partindo do pressuposto de que a startup já possui um ou mais produtos lucrativos, repetíveis e escaláveis, o último estágio organizacional é a sua reorganização, normalmente associada a operações societárias que envolvem fusões ou aquisições (*margers and*

¹⁶ “O sonho de toda start-up é deixar de ser start-up um dia. Ao encontrar um modelo de negócios e se estabelecer no mercado, a empresa perde a condição de startup, mesmo que o espírito de “garagem” ainda faça parte da sua cultura. O Airbnb, por exemplo, já foi uma start-up. Não é mais. Apesar de os hábitos de start-up ainda serem vistos na sua sede em São Francisco, hoje é uma grande empresa com um modelo de negócios bem definido e consolidado” (BENVENUTTI, Maurício. **Incansáveis**: como empreendedores de garagem engolem tradicionais corporações e criam oportunidades transformadoras, p. 65).

¹⁷ OIOLI, Erik Frederico. et al. **Financiamento da startup**, pp. 111-161; FELD, Brad; MENDELSON, Jason. **Venture deals**: be smart than your lawyers and venture capitalist. New Jersey: Wiley, 2011.

¹⁸ Nexus#5 - marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; debêntures verdes; e o julgamento no STJ sobre a marca Legião Urbana. Locução de Ana Frazão e Fábio Ulhoa Coelho. São Paulo: Anchor, 14 Jul. 2021. Podcast. Disponível em:

<<https://podcasts.google.com/feed/aHR0cHM6Ly9hbmNob3IuZm0vecy81MDE2ZmMxMC9wb2RjYXN0L3Jzcw/episode/ODQ3ZjNhYmYtYTJlZC00YjU2LWJkMDctMjhjNDNIYjJiMDc2?sa=X&ved=0CAUQkfYCAhgKEwiY8aDXnNnyAhUAAAAAHQAAAAAQygl>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

¹⁹ QUIQUEREZ, Alexandre; RHATTAT, Rachid. **Droit des start-up et de l’innovation**: approche pratique du droit des affaires, p. 17.

²⁰ BLANK, Steve; DORF, Bob. **Startup**: manual do empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa, p. 18.

acquisitions ou M&A), incluindo a possibilidade de cisões (*spin-offs*)²¹. Via de regra, por aquisição se compreende a compra de uma empresa por outra: a startup pode ser adquirida ou adquirir um empreendimento, não necessariamente startup. Por fusão, entende-se a junção entre duas ou mais empresas que originará uma nova²². Já por cisão, tem-se a transferência de uma parcela ou de todo o patrimônio de uma empresa para uma ou mais empresas, constituídas para esta finalidade ou já existentes²³.

Os objetivos que justificam as operações de M&A são inúmeros e estarão atrelados aos rumos tomados pelo *scale-up*. Dentre eles, é possível citar a ampliação substancial da base de clientes, a expansão para outros estados ou países, o fornecimento de novos produtos ou serviços inovadores, a incorporação de marcas e patentes relevantes para determinada atividade, a consolidação da startup em um determinado nicho econômico, assim como o aumento da sua eficiência e da sua lucratividade.

Por fim, conquanto não se refira a um estágio organizacional, compreende-se que uma startup atinge o seu auge ao ser considerada uma startup-unicórnio, expressão cunhada por Aileen Lee, fundadora do fundo de investimentos Cowboy Ventures, para se referir a empresas tecnológicas avaliadas em pelo menos US\$ 1.000.000.000,00 sem estarem cotadas na bolsa de valores²⁴. Na prática, verifica-se que o conceito acaba por ser estendido para qualquer startup que possua referido valor de mercado, independentemente de estar ou não listada na bolsa de valores, com a devida sinalização de que, a esta altura, o empreendimento já deixou há muito tempo de ser considerado startup, ao menos tecnicamente.

Em sentido complementar, conforme dito acima, as startups também podem ser compreendidas do ponto de vista operacional, geralmente associado a cinco fases²⁵, sendo elas: (i) ideação ou *pré-seed*, (ii) validação ou *seed*, (iii) operação ou *early stage*, (iv) tração ou *growth stage* e (v) *scale-up* ou *expansion stage*.

De modo geral, princípio das startups está na fase de ideação, momento no qual o projeto inovador e o conceito do negócio são arquitetados e sucessivamente alimentados a partir das informações coletadas junto ao mercado e aos potenciais consumidores. Neste

²¹ A temática é explorada no Direito brasileiro, sobretudo sob a perspectiva da Análise Econômica do Direito, em: ALVES, Giovani Ribeiro Rodrigues. **Compra e venda de empresas**: ferramentas para prever, estimular e julgar os comportamentos. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

²² REED, Stanley Foster. et. al. **The art of M&A**: a merger acquisition buyout guide, pp. 3-6.

²³ REED, Stanley Foster. et. al. **The art of M&A**: a merger acquisition buyout guide, pp. 735-736.

²⁴ LEE, Aileen. **Welcome to the unicorn club**: learning from billion-dollar startups. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club/>>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

²⁵ Há, porém, quem opte por compreender este ciclo de vida em menor número de fases. Trata-se apenas de diferentes abordagens: umas mais detalhadas e específicas e outras mais amplas e genéricas.

aspecto, dois caminhos podem ser inicialmente adotados: criar uma solução de caráter incremental ou radical e apresentar o MVP ao mercado (*technology-push*), ou, previamente, identificar uma oportunidade no mercado e, a partir dela, criar a solução (*demand-pull*), desenvolvendo-a até a obtenção do MVP.

Para ambos os casos, o MVP deverá imperativamente ser validado pelo mercado, marcando o início da fase de validação, fase operacional na qual as funcionalidades da solução serão testadas em caráter experimental junto ao público interessado. Será este o processo responsável por fornecer os caminhos para os ajustes que se apresentarem necessários, no sentido de, ao final, ser produzido um produto viável, completo e funcional. Por esta razão, é comum que as startups direcionem os seus esforços para um nicho de mercado inicial e dele colham os *feedbacks*.

Superada a etapa de validação, a terceira fase operacional corresponde à operação. Por meio dela, o objetivo passa a ser a expansão da base de clientes e a fidelização destes, com o conseqüente aumento de receitas. Nela, as ações de *marketing* e de vendas são tomadas como essenciais, notadamente para despertar o interesse do público consumidor na solução, preparando a startup para o ganho de tração, que, não coincidentemente, corresponde a quarta fase operacional acima indicada.

Obtida estabilidade razoável na base de clientes e nas receitas recorrentes, a fase de tração é caracterizada pela criação de posição sólida e confiável no mercado. Neste momento, há investimento incisivo na estruturação dos processos internos da startup, profissionalizando-os, assim como o constante aperfeiçoamento da solução inovadora conforme os *feedbacks* recebidos. Na medida em que se eliminam as incertezas, busca-se obter ainda mais estabilidade no mercado.

Por fim, a última fase operacional é o *scale-up*. A maturidade alcançada na fase de tração, se obtida, tende a permitir que a startup possa considerar a expansão das atividades para novos nichos de mercado ou para novos mercados geográficos, criando oportunidades para tanto. Neste aspecto, a exploração da atividade principal da startup – o seu *core business* – com vistas à criação de um portfólio a ela relacionado, diverso e adaptável, apresenta-se como uma das estratégias para o crescimento em escala²⁶. Para tanto, presume-se a existência

²⁶ HARNISH, Verne. **Scaling up**: how a few companies make it... and why the rest don't. Ashburn: Gazelles Inc., 2014. Nesta obra, o autor explora o processo de scale-up com foco para o quadro de pessoas que compõem uma startup, as estratégias para o crescimento ao longo da fase, a execução destas estratégias e o aumento da rentabilidade.

de bom alinhamento entre os idealizadores e os investidores²⁷, intensas ações de *marketing*, estruturação de processos internos, assim como a adaptação sucessiva da solução aos novos propósitos. Consoante o *Manual on Business Demography Statistics*, elaborado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (ODCE), da qual o Brasil é Estado-membro, a definição de *scale-up* comumente aceita é a de uma empresa que cresce em empregos ou volume de negócios a uma taxa de 10% a 20% ao ano, durante um período de três anos consecutivos²⁸.

Dessa sorte, as mesmas observações feitas para a dinâmica organizacional das startups se aplicam para as suas fases operacionais. Não se tratam de fases obrigatórias, tampouco de ocorrência linear, sendo comum o retrocesso a etapas anteriores para ajustes nas estratégias ou para o aperfeiçoamento das ideias.

De mais a mais, das diversas abordagens possíveis de serem realizadas na tentativa de compreender a dinâmica das startups, pode-se afirmar que os efeitos da atividade inovadora também podem contribuir para o bem-estar social paralelamente ao propósito de lucro. Isto é, as startups, ao longo dos seus estágios organizacionais ou das suas fases operacionais, podem obter destaque e valor de mercado ao estarem vinculadas a pautas globalmente discutidas²⁹.

Exemplo disso são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Organização das Nações Unidas (ONU). Para o Brasil, em 2015, foram estabelecidas

²⁷ “Ao contrário dos gigantes empresariais, as startups em estágio inicial são pequenas o suficiente para que os fundadores geralmente acumulem a propriedade e a posse. A maioria dos conflitos em uma startup irrompe entre a propriedade e o controle – ou seja, entre fundadores e investidores no conselho diretor”. Tradução livre de: “*Unlike corporate giants, early-stage startups are small enough that founders usually have both ownership and possession. Most conflicts in a startup erupt between ownership and control—that is, between founders and investors on the board*” (THIEL, Peter; MASTERS, Blake. **Zero to one**: notes on startups, or how to build the future, p. 111).

²⁸ OECD. **Understanding firm growth**: helping SMEs scale up, p. 14.

²⁹ “A verdade é que ninguém sabe realmente se é um empreendedor até se tornar um – e às vezes nem isso. Realmente só existe uma pergunta que você deve se fazer antes de começar qualquer empreendimento: quero fazer sentido? Sentido não é sobre dinheiro, poder ou prestígio. Não se trata nem de criar um lugar divertido para trabalhar. Dentre os significados de “sentido” está tornar o mundo um lugar melhor, aumentar a qualidade de vida, corrigir um erro terrível ou evitar o fim de algo bom. Metas como essas são uma tremenda vantagem à medida que você percorre o difícil caminho que há pela frente. Se você responder a essa pergunta negativamente, você ainda pode ser bem-sucedido, mas será difícil se tornar assim, porque fazer sentido é a motivação mais poderosa que existe”. Tradução livre de: “*The truth is that no one really knows if he is an entrepreneur until he becomes one—and sometimes not even then. There really is only one question you should ask yourself before starting any new venture: Do I want to make meaning? Meaning is not about money, power, or prestige. It's not even about creating a fun place to work. Among the meanings of "meaning" are to make the world a better place, increase the quality of life, right a terrible wrong, prevent the end of something good. Goals such as these are a tremendous advantage as you travel down the difficult path ahead. If you answer this question in the negative, you may still be successful, but it will be harder to become so because making meaning is the most powerful motivator there is*” (KAWASAKI, Guy. **Art of start**: the time-tested, battle-hardened guide for anyone starting anything, p. 5).

dezessete metas que abordam questões críticas de desenvolvimento sustentável e que devem progredir até 2030³⁰. São eles: i) erradicação da pobreza; ii) fome zero e agricultura sustentável; iii) saúde e bem-estar; iv) educação de qualidade; v) igualdade de gênero; vi) água potável e saneamento; vii) energia limpa e acessível; viii) trabalho decente e crescimento econômico; ix) indústria, inovação e infraestrutura; x) redução das desigualdades; xi) cidades e comunidades sustentáveis; xii) consumo e produção responsáveis; xiii) ação contra a mudança global do clima; xiv) vida na água; xv) vida terrestre; xvi) paz, justiça e instituições eficazes e xvii) parcerias e meios de implementação.

Em uma interpretação ampla, é possível inclusive traçar um paralelo pelo qual os ODSs representam um *demand-pull* para a atividade das startups. Não se trata de um cálculo de benevolência, mas sim de uma lógica pela qual o lucro acontece como consequência de uma atividade socialmente construtiva e que gera externalidades positivas³¹. O mesmo raciocínio se aplica para as estratégias ESG ou *Environmental, Social and Governance*, para as quais as startups, além de observá-las nos seus modelos de negócio, podem explorar como elemento central ou agregado à solução inovadora³².

Por fim, muito se discute sobre a diferenciação das startups em relação às empresas tradicionais, não-startups³³. Ambas desenvolvem atividade econômica, sendo inevitável a necessidade de, em algum momento, adotarem uma das categorias empresariais ou societárias disponíveis para tanto, tal como será visto no Capítulo 4. Este aspecto colabora para que sejam tratadas como iguais, pois, formalmente, assim o são. Por outro lado, o que possivelmente seja o principal fator que as diferencie é o estágio em que os seus respectivos modelos de negócio se encontram.

³⁰ ONU. **Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 27 set. 2023.

³¹ Em 31/07/2023, o Estado do Paraná, por meio da Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital, promoveu chamada específica para a seleção de projetos inovadores que atendessem às temáticas definidas no Edital nº 02/2023, intitulado “Paraná Startup Inovador”. No Item 4 do Edital, restou estabelecido como um dos critérios de seleção a necessidade de as propostas inovadoras estarem alinhadas com os ODS nº 2 (fome zero e agricultura sustentável), nº 3 (saúde e bem-estar), nº 4 (educação de qualidade) e nº 16 (paz, justiça e instituições eficazes). (PARANÁ (Estado). Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital. **Edital de chamamento público startup Paraná Inovador nº 02/2023**. Promove chamada específica para seleção de projetos inovadores que atendam as temáticas definidas no edital, através de subvenção econômica. Curitiba: Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital do Estado do Paraná, 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2023-08/2908editalanjo.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023).

³² ONU BRASIL. **ESG**. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>>. Acesso em: 26 set. 2023.

³³ A partir de entrevistas realizadas com startups de Bordeaux, Grenoble e Marseille, uma perspectiva sobre o tema no Direito francês pode ser encontrada em: GROSSETI, Michel; BARTE, Jean-François; CHAUVAC, Nathalie. **Les start-up, des entreprises comme les autres?** une enquête sociologique en France. Sorbonne Université: Paris, 2018.

O movimento de uma não-startup é a otimização do seu modelo de negócio com o objetivo de obter o máximo de lucro para suportar os seus custos e remunerar os seus investidores³⁴. Já o das startups é experimentá-lo, testando-o no mercado para com ele evoluir de maneira interativa. Conforme já dito, um dos conceitos de startup refere-se à noção de experimentação de uma solução inovadora em um mercado emergente, circunstância na qual os riscos são tão difíceis de serem avaliados a ponto de se tornarem incertezas.

As startups são, portanto, organizações ainda instáveis, ao contrário das não-startups. O caráter inovador da solução desenvolvida por uma startup em conjunto com seu modelo de negócio ainda em desenvolvimento não permite a identificação clara de todos os elementos de mercado, tampouco fornece segurança quanto a uma rentabilidade imediata. Daí o objetivo de uma startup ser se tornar uma não-startup.

Tratando-se do conceito de startup, é possível afirmar que tende a trazer consigo traços gerais que permitem uma compreensão universal: de forma ampla e abstrata, startup será startup em qualquer lugar do globo. O mesmo não pode ser dito na esfera das definições, notadamente aquelas atreladas aos ordenamentos jurídicos. Em atenção a este aspecto, a definição de startup segundo o Direito brasileiro passará a ser explorada na Seção 2.1.1. abaixo.

2.1.1. DEFINIÇÃO JURÍDICA DE STARTUP

A primeira menção ao termo startup na legislação brasileira, em âmbito federal, ocorreu pela Lei Complementar nº 167/2019, resultante das discussões havidas no Projeto de Lei Complementar nº 420/2014, da Câmara dos Deputados, que, em 2018, sofreu subemenda substitutiva global para introduzir o assunto. Naquela ocasião, reconheceu-se o papel das startups como agentes indutores de avanços tecnológicos, de geração de emprego e de renda, sendo as disposições da Lei Complementar nº 167/2019 refletidas na Lei Complementar nº 123/2006 ou Lei do Simples Nacional.

De início, as startups foram definidas como uma empresa de caráter inovador que visa a aperfeiçoar e sistemas, métodos ou modelos de negócio, de produção, de serviços ou de produtos. Se relacionadas ao melhoramento de algo já existente, possuiriam natureza

³⁴ “Empresas tradicionais são organizações que vendem produtos ou serviços em troca de receita e lucro. Elas executam um modelo de negócios, pois já encontraram a fórmula de serem lucrativas e usam o resultado da operação para avaliar a sua eficiência” (BENVENUTTI, Maurício. **Incansáveis**: como empreendedores de garagem engolem tradicionais corporações e criam oportunidades transformadoras, p. 64).

incremental. Já quando voltadas a uma solução completamente nova, teriam natureza disruptiva. Ademais, dispôs-se como característica das startups o desenvolvimento da inovação em condições de incerteza, mediante experimentos e validações constantes, inclusive pela comercialização experimental provisória da solução inovadora, previamente à comercialização plena, conforme os já revogados §§1º e 2º, do art. 65-A da Lei Complementar nº 123/2006.

Nesse aspecto, pode-se afirmar que a principal medida tomada em favor das startups pela Lei Complementar nº 167/2019 – refletida na Lei do Simples Nacional - foi a criação do Inova Simples, regime especial simplificado, ainda em vigor, que permite, sob rito sumário, a abertura e o fechamento automático de empresas, assim como o registro em caráter prioritário de marcas e patentes junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

O registro de uma startup no Inova Simples, por sua vez, ocorre por meio do portal da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios (Redesim)³⁵, tendo quatro diferenciais quando comparadas às empresas não optantes pelo regime: (i) razão social contendo a expressão “Inova Simples (I.S.)”, (ii) autodeclaração de que o funcionamento da empresa não produzirá poluição, barulho e aglomeração de tráfego de veículos, caracterizando baixo grau de risco, (iii) possibilidade de instalação da sede em local comercial, residencial ou de uso misto, bem como em parques tecnológicos, instituições de ensino, empresas juniores, incubadoras, aceleradoras e *coworkings* e (iv) se existente e de forma opcional, a indicação de apoio ou validação da solução desenvolvida pela startup por instituto técnico, científico ou acadêmico, incubadoras, aceleradoras, parques tecnológicos e demais instituições correlatas.

Validado o requerimento de inscrição pelo Redesim, o portal deverá fornecer automaticamente o número do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), sendo um requisito do regime a abertura imediata de conta bancária de pessoa jurídica para a captação e a integralização dos aportes, levando-se em consideração a possibilidade de investimento pelos próprios titulares, por investidor domiciliado no exterior ou aqueles oriundos de crédito público ou privado, além de outras fontes legalmente previstas. Ressalta-se que os recursos assim capitalizados não possuem natureza de renda e, portanto, devem ser destinados exclusivamente ao custeio dos projetos desenvolvidos pela startup, na forma dos §§ 5º a 7º, do art. 65-A da Lei do Simples Nacional.

³⁵ Maior aprofundamento sobre o Redesim, inclusive sob a ótica da eficiência econômica, pode ser realizado em: GODRI, João Paulo Atílio. **Registro empresarial eficiente sob a ótica da análise econômica**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, p. 128. 2017.

Outro aspecto do Inova Simples refere-se à autorização para a comercialização experimental da solução inovadora, desde que até o limite de receita fixado para a categoria do Microempreendedor Individual (MEI). Em cenário extremo, não logrando êxito a startup, a baixa do CNPJ também é realizada automaticamente pelo portal Redesim, consoante aos §§ 10º a 11º, do art. 65-A da Lei do Simples Nacional.

Logo em seguida, em de maio de 2019, foi apresentado ao Plenário da Câmara dos Deputados o Projeto de Lei Complementar nº 146/2019. Desta vez, objetivou-se dispor de modo mais aprofundado sobre as startups, incluindo as políticas de estímulo à sua criação e os incentivos aos investimentos. Após tramitação em regime de urgência, referido Projeto foi transformado na Lei Complementar nº 182/2021, que instituiu no ordenamento jurídico brasileiro o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador, daqui em diante Marco Legal das Startups ou apenas MLS³⁶. Atualmente, no ordenamento jurídico brasileiro, é a legislação mais recente e completa voltada às startups, por meio da qual foi reconhecida a representatividade destas organizações como vetor de desenvolvimento econômico, social e ambiental por meio da inovação.

Em comparação com a definição anteriormente introduzida pela Lei Complementar nº 167/2019, pode-se afirmar que o MLS instituiu critérios objetivos para a definição jurídica do termo startup. Pelo seu art. 4º, passaram a ser assim qualificadas as organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, com atuação caracterizada pela inovação de modelos de negócios, produtos ou serviços. Já para fins de aplicação do MLS, poderão ser enquadrados como startups o empresário individual, a empresa individual de responsabilidade limitada, as sociedades empresárias, as sociedades cooperativas e as sociedades simples, as quais serão explorados no Capítulo 4 adiante.

Independentemente da categoria jurídica adotada, o MLS estabeleceu três condições para que ditas organizações recebam o tratamento especial conferido às startups, sendo: (i) receita bruta anual de até R\$ 16.000.000,00 no ano-calendário anterior, (ii) até 10 anos de inscrição no CNPJ e (iii) declaração no seu ato constitutivo ou alterador de utilização de modelos de negócios inovadores para a geração de produtos ou de serviços ou enquadramento no regime Inova Simples.

Segundo Pérez Matias, o desafio na elaboração de uma lei “que visa conferir

³⁶ De acordo com Pérez Matias, o Marco Legal das Startups “é resultante de um longo processo, cuja origem pode ser identificada nas discussões, iniciadas em 2017, para a formulação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (Decreto nº 9.319/2018)” (MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. **Fomentando ecossistemas de empreendedorismo inovador**: lições internacionais e o Marco Legal das Startups brasileiro, p. 29).

benefícios a uma determinada categoria é o de definir essa categoria de modo a delimitar o alcance da lei”³⁷. Na acepção do autor, uma definição mais abrangente aumentaria o número de beneficiados, mas acarretaria um custo maior, sob o risco de enfraquecer as medidas de incentivo ou inviabilizar economicamente a sua adoção. Por sua vez, uma definição restrita permitiria a concessão de vantagens mais significativas às startups, mas limitaria o alcance destas a parte importante do ecossistema de inovação, fato que também poderia diminuir o impacto esperado sobre a economia. “Trata-se, portanto, de uma questão de política pública”³⁸.

Salienta-se que o MLS derogou parcialmente as disposições do art. 65-A da Lei do Simples Nacional. Neste sentido, ao amparo do Decreto-Lei nº 4.657/1942, que dispõe sobre a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB), existindo alguma incompatibilidade entre os dois primeiros dispositivos normativos, prevalecerá o MLS. Para as demais hipóteses, no tocante à matéria das startups, o MLS será supletivamente interpretado pela Lei do Simples Nacional, a exemplo das disposições do regime Inova Simples, enquanto a Lei do Simples Nacional será supletivamente interpretada pelo MLS, no tocante as disposições específicas estabelecidas neste último.

Ademais, da contraposição entre os conceitos para o termo startup expostos na Seção 2.1. e a definição jurídica fornecida pelo MLS, pode-se afirmar que as startups que mais poderão se beneficiar da legislação são aquelas cuja fase operacional se encontra entre a validação e a tração³⁹. Isso porque, a partir do momento em que a solução obtiver resultados lucrativos, repetíveis e escaláveis, tenderá a existir um distanciamento destas startups em relação às medidas de fomento dispostas no MLS, haja vista a condição atrelada à receita bruta – que não corresponde à receita líquida. Assim, “startups com modelos escaláveis podem apresentar crescimento exponencial e deixam em pouco tempo de atender a esse requisito”⁴⁰, passando a operar como uma empresa tradicional.

³⁷ MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. **Fomentando ecossistemas de empreendedorismo inovador: lições internacionais e o Marco Legal das Startups brasileiro**, p. 32.

³⁸ MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. **Fomentando ecossistemas de empreendedorismo inovador: lições internacionais e o Marco Legal das Startups brasileiro**, p. 32.

³⁹ “Ao conseguirem vender seus produtos e serviços para uma entidade com grande poder de compra, como é o Estado, as startups ganham escala em suas operações, aumentando a sua competitividade. Para uma empresa nascente, esses contratos podem significar a diferença entre a vida e a morte [...]. E o Estado, por sua vez, passa a contar com a capacidade dessas empresas de trazer respostas inovadoras para grandes questões públicas da atualidade, como aquelas relacionadas a problemas socioambientais, o que deve contribuir para que este exerça suas funções mais eficientemente” (MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. **Fomentando ecossistemas de empreendedorismo inovador: lições internacionais e o Marco Legal das Startups brasileiro**, p. 41).

⁴⁰ MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. **Fomentando ecossistemas de empreendedorismo inovador: lições internacionais e o Marco Legal das Startups brasileiro**, p. 36.

Já com relação ao estágio organizacional que envolve a reorganização societária, ainda na correlação entre os conceitos e a definição jurídica, verifica-se que o MLS não impõe óbices às operações costumeiramente realizadas para estes propósitos, desde que atendam ao critério temporal de inscrição da startup no CNPJ. Para fins de contagem deste período, na ocorrência de incorporações, considera-se o tempo de inscrição da incorporadora. Para as fusões, o maior tempo de inscrição entre as fusionadas e, no caso das cisões, o tempo de inscrição da cindida.

Por fim, no que se refere às startup-unicórnios, certamente carregam consigo o termo startup como uma mera referência de prestígio ao fato de terem logrado êxito nas suas trajetórias assim iniciadas. Tecnicamente, startups-unicórnios já deixaram de ser startups há muito tempo. Tal fato, contudo, desperta o questionamento sobre qual é o alcance prático da definição legal. Até o momento, não foi identificada a implementação de medidas de monitoramento, a fim de averiguar se, de fato, as empresas que se autodeclaram como startups cumprem e mantêm os requisitos para tanto. O que se observa, todavia, são verificações pontuais para fins de admissão destas organizações em programas de fomento promovidos pelo Poder Público ou correlatas a ele. Nos demais casos, marcados pela interação majoritária entre entes privados, a aplicação da definição legal está, por óbvio, condicionada ao conhecimento do MLS.

Seja no conceito, seja na definição, o presente trabalho assume a inovação como característica essencial das startups. Há quem discorde, a exemplo de Oiolo, ao dispor que “embora não seja um requisito indispensável a uma startup, a inovação é bastante comum no seu contexto”⁴¹ e ao propor uma conceituação de startup com base na não obrigatória busca pela inovação⁴². Neste aspecto, ainda que o MLS afirme – e reafirme – a relação de dependência entre as startups e a inovação, parte-se da premissa de que, para discordar, é preciso apresentar argumentos de origem mais aprofundada.

Na busca por estas respostas, passa-se à Seção 2.2., voltada para a compreensão do que vem a ser a inovação e a importância assumida por ela ao longo das décadas como elemento de crescimento econômico e fator de competitividade entre as empresas.

⁴¹ OIOLI, Erik Frederico. et al. **Por que um “direito para startups”?**, p. 17.

⁴² “Nota-se, portanto, que entre as inúmeras acepções dadas ao termo *startup*, essas duas características – empresa em fase inicial de desenvolvimento e busca pela inovação (cuja presença é comum, embora não obrigatória – e em relação às quais se desdobrarão outras secundárias (como a escassez de recursos, busca por investidores, ausência de processos internos estruturados, escalabilidade etc). são fundamentais para definição do campo de aplicação do Direito” (OIOLI, Erik Frederico. et al. **Por que um “direito para startups”?**, p. 18).

2.2. INOVAÇÃO: VIA DE MÃO DUPLA ENTRE A MACROECONOMIA E A MICROECONOMIA

Economicamente, no sentido conferido pelos teóricos, inovar significa dar relevância comercial a uma invenção, conforme será visto nas próximas Subseções. Com base nesta acepção, a inovação, na condição de produto do ato de inovar, passa a também ser compreendida no âmbito deste trabalho como um sistema de fatos reciprocamente econômicos e jurídicos, cujos efeitos se difundem para toda a sorte de direções, com ênfase para as relações econômicas, políticas e sociais.

Assim sendo, o objetivo desta Seção 2.2. é demonstrar a crescente relevância assumida pela inovação ao longo das décadas, ora tecendo a sua correlação com as investigações que envolvem os grandes agregados da Economia, sob a alçada da macroeconomia, ora dedicando-se aos seus contornos no domínio das firmas, no âmbito microeconômico. Para tanto, adota-se como marco temporal o início do século XX, a partir da publicação de A Teoria do Desenvolvimento Econômico, de Schumpeter, seguido pela exploração das principais abordagens presentes nas teorias do crescimento econômico.

2.2.1. A TEORIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO EM SCHUMPETER

Compreender a inovação e a sua relevância para os dias atuais é, ao mesmo tempo, ir ao encontro dos estudos de Schumpeter, no início do século XX. Foi a partir deles, em especial após a publicação de A Teoria do Desenvolvimento Econômico, em 1911, que a temática passou a ser discutida com maior afinco pelos estudiosos, na forma adiante demonstrada.

Mediante análise preponderantemente econômica e sociológica, Schumpeter buscou desenvolver uma teoria que fornecesse instrumentos para analisar os fatos e os problemas práticos e, a partir dela, introduziu uma verdadeira mudança nas concepções básicas que explicavam o funcionamento dos sistemas econômicos naquele momento histórico. O processo social, para o autor, é um todo indivisível, do qual podem ser extraídos fatos sociais, que resultam da postura humana e, fatos econômicos, que decorrem da conduta econômica, reconhecendo-se, não obstante a abstração da classificação, que dificilmente sejam, ambos, puramente sociais ou econômicos. Os fatos econômicos, por sua vez, em sistematização mais

estreita, podem ser definidos como um comportamento voltado para a aquisição de bens por meio de troca ou de produção⁴³.

Em um contexto geral, parte-se da premissa de que as firmas, compreendidas como o *locus* principal do exercício da atividade econômica, desenvolvem os seus negócios com base em uma experiência empiricamente já adquirida. Ainda que ocorram mudanças nas circunstâncias, “todos se apegarão o mais firmemente possível aos métodos econômicos habituais e somente se submeterão à pressão das circunstâncias se for necessário”⁴⁴. Nestes moldes, eventual modificação no modo de operar não ocorre sob o ímpeto genuíno de mudança, mas sim pela necessidade de adaptação, preferencialmente da forma mais precisa possível. Esta é uma das características da economia de fluxo circular, pela qual as atividades econômicas se apresentam, em essência, de forma monótona, repetindo-se continuamente com base na acumulação de experiência dos períodos anteriores⁴⁵.

Ao lado desse aspecto, encontra-se a constatação neoclássica de que a produção está atrelada às necessidades do mercado: ao satisfazê-las, obtém-se lucro. Não se vislumbra, em um primeiro momento, a adoção de novas técnicas que modifiquem o método de produção para se chegar ao mesmo fim no qual já se chega sem qualquer mudança e, em um primeiro momento, sem vantagem comercial. Deste modo, o elemento técnico, voltado para invenções ou aperfeiçoamentos, estará em segundo plano quando colidir com a viabilidade econômica da alocação de recursos para esta finalidade. Apesar disso, para Schumpeter, refletir consistentemente sobre tais métodos de produção é o papel da tecnologia. Na medida em que o elemento econômico autorizar, colocar em prática tais reflexões é produzir no sentido tecnológico⁴⁶.

⁴³ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 23.

⁴⁴ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 28.

⁴⁵ “De maneira concreta, pode-se apresentar todo o sistema das relações econômicas como uma longa estrada que faz um grande círculo e volta ao ponto de partida. Em sua trajetória, ela se ramifica em um grande número de caminhos pequenos que se encontram parcialmente nas combinações mais diversas ou, então, se afastam totalmente. Ao pesquisador só interessa aquelas direções que completem uma volta” (LEONTIEF, Wassily. **A economia como processo circular**, p. 129). Neste sentido, o autor destaca que se o processo circular econômico fosse um sistema técnico completamente fechado, as mudanças seriam impossíveis: posto em movimento, teria de repetir para sempre seu movimento contínuo. Todavia, segundo ele, o processo econômico é apenas um aspecto de um grande complexo, de modo que o seu conteúdo pode ser modificado pela inclusão de novos e a exclusão de velhos elementos. Assim, é objeto das ciências técnicas pesquisar as possibilidades objetivas de cada uma das mudanças específicas. Do ponto de vista do processo circular econômico podem-se, em princípio, considerar ilimitadas as possibilidades de mudança (LEONTIEF, Wassily. **A economia como processo circular**, p. 131).

⁴⁶ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 32.

Por outro lado, a quebra deste paradigma ocorre pela ação do empresário – leia-se empresário inovador – agente econômico responsável por introduzir novas combinações dos fatores de produção que geram mudanças espontâneas e descontínuas no canal do fluxo circular, assim como perturbações nas esferas industrial e comercial. De acordo com Kirzner, “o empresário de Schumpeter age para perturbar uma situação de equilíbrio existente. A atividade empresarial rompe o fluxo circular contínuo. O empresário é descrito como iniciador de mudanças e como gerador de novas oportunidades”⁴⁷. Para este autor, o desenvolvimento econômico encabeçado pelos empresários é estranho ao que pode ser observado na tendência para o equilíbrio, já que ele é apresentado por Schumpeter como uma força desequilibradora e não equilibradora⁴⁸.

Via de regra, dito desequilíbrio ocorre pela inserção, no mercado, das inovações, e estas são o vetor de desenvolvimento econômico dos sistemas. As inovações, além disso, expressam as novas combinações inéditas ou a aplicação prática de invenções. Pormenorizadamente, para Schumpeter, todo método de produção significa uma combinação definida de objetos e forças, de modo que diferentes métodos de produção só podem ser distinguidos pela forma de combinação, ou seja, pelos objetos e forças combinados ou pela relação entre as suas quantidades. Consequentemente, o produto seria representado pela relação quantitativa dos bens de produção combinados, compreendendo elementos parcialmente materiais e parcialmente imateriais⁴⁹.

As novas combinações que resultam das antigas, por ajustes contínuos ao longo do tempo, não representam, na teoria de Schumpeter, um fenômeno exatamente novo, isto é, uma inovação. Em razão disso, apesar de implicarem em mudanças e até mesmo crescimento econômico, não caracterizam desenvolvimento econômico. Este seria um fenômeno restrito às novas combinações que rompem com o estado imediatamente anterior ao invés de originarem-se dele, resultando na introdução de algo sem precedentes no mercado⁵⁰. Numa segunda definição também fornecida pelo autor, o desenvolvimento econômico ocorreria pela realização de novas combinações mediante o emprego diferente da oferta de meios produtivos existentes no sistema econômico⁵¹. Ou seja, ainda que os meios de produção necessários

⁴⁷ KIRZNER, Israel M. **Competição e atividade empresarial**, p. 71.

⁴⁸ No intuito de se evitar confusões conceituais, o empresário de Schumpeter será doravante denominado “empresário inovador” ao longo da exposição do item 2.2.1.

⁴⁹ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 33.

⁵⁰ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 76.

⁵¹ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital,

sejam retirados de combinações antigas, a questão passa a ser o emprego de recursos diferentes de uma maneira diferente, originando novos produtos.

Sob esta acepção, são cinco os eventos de combinação descontínua que resultam em inovação, para Schumpeter: (i) introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de bem, com os quais os consumidores ainda não estejam familiarizados, (ii) introdução de um novo método de produção ou de uma nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria, (iii) abertura de um novo mercado, em especial no ramo da indústria da transformação, (iv) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados e (v) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, a exemplo da criação ou da fragmentação de uma posição de monopólio⁵².

Robinson, por outro lado, sustenta posicionamento distinto do de Schumpeter. Segundo ela, o progresso técnico pode ser incorporado nas condições de equilíbrio se as invenções ocorrerem a um ritmo suave e regular, uma vez que todos os bens de capital são dotados de obsolescência e podem ser readequados às novas técnicas sem qualquer perda de capital em termos de produto. Deste modo, as invenções não necessariamente perturbariam as condições de equilíbrio de um sistema, ao contrário do que afirmou Schumpeter⁵³.

Sem embargo, no contexto das novas combinações, é imprescindível destacar a diferença entre invenção e inovação. Para Schumpeter, é irrelevante se uma inovação implica em novidade científica. “A inovação é possível sem nada que devamos identificar como invenção e a invenção não necessariamente induz a inovação, pois não produz por si só nenhum efeito economicamente relevante”⁵⁴. Tratar estes dois fenômenos como idênticos é, portanto, equivocado: a invenção só será inovação se a ela for dado efeito comercial, assim como as inovações não necessariamente precisam ser invenções. Invenção e inovação derivam de processos sociais distintos, portanto.

Com relação ao empresário inovador – para Schumpeter, simplesmente empresário - também é relevante diferenciá-lo do empresário tradicional. Este já está inserido no fluxo circular que lhe é familiar e norteia as suas atividades com base nos conhecimentos herdados, ora pelo ensino, ora pela pressão do ambiente. Como regra, nas suas operações, admite pequenas variações que permitam meramente a adaptação ao meio, sem grandes desvios. Já o empresário inovador, conforme acima adiantado, é o vetor das mudanças descontínuas no

crédito, juro e o ciclo econômico, p. 78.

⁵² SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 76.

⁵³ ROBINSON, Joan. **The production function and the theory of capital**, p. 101.

⁵⁴ SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles**: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process, p. 80.

canal do fluxo circular, cujo sucesso depende de elementos subjacentes às funções de produção. Objetivamente, “alguém só é um empresário quando efetivamente ‘levar a cabo novas combinações’, e perde esse caráter assim que tiver montado o seu negócio, quando dedicar-se a dirigi-lo, como outras pessoas dirigem seus negócios”⁵⁵. Logo, ser um empresário inovador não é uma profissão, nem uma condição duradoura, mas sim uma função especial e temporária.

Neste aspecto, os estudos de Knight podem fornecer parâmetros para a diferenciação entre o empresário tradicional e o empresário inovador com base nas noções de risco e de incerteza. Segundo este autor, a atividade empresária desenvolvida sob o risco tem em seus contornos a possibilidade de definição de eventos relevantes, para os quais também é possível atribuir probabilidades a cada um deles. Já para a atividade empresária na qual predomina a incerteza, dificilmente pode-se atribuir probabilidade aos eventos, sendo que, em alguns casos, sequer se sabe quais são os eventos possíveis. Sob esta lógica, tem-se que nas atividades do empresário tradicional predominam os riscos, enquanto nas atividades do empresário inovador sobressaem-se as incertezas⁵⁶.

Ao se lançar em um empreendimento marcado por novas combinações, o empresário inovador também é definido como alguém que, na expressão de Schumpeter, nada contra a corrente, uma vez que está fora do fluxo circular habitual e se encontra desprovido de regras de conduta e de dados para a tomada de decisões. Sua atividade é decidida sem a elaboração de todos os detalhes do que deve ser realizado e o seu sucesso dependerá da sua intuição, “da capacidade de ver as coisas de um modo que depois prove ser correto, mesmo que não possa ser estabelecido no momento, e da captação do fato essencial, descartando-se o não-essencial”⁵⁷. Há uma conduta racional mesmo na ausência de um motivo racional.

Assim, a tarefa do empresário inovador consiste em enfrentar a velha tradição e, a partir da sua ação econômica, ensinar os consumidores a desejarem novos produtos que, em algum grau, sejam diferentes daqueles que já estão habituados a utilizar. Em outras palavras, o empresário inovador cria a necessidade junto aos consumidores em vez de esperar que elas surjam espontaneamente. Igualmente, o seu diferencial em relação aos empresários tradicionais está na sua psique, no sentido de valer-se de uma força de vontade para oportunizar a elaboração de novas combinações e transpô-las como uma possibilidade,

⁵⁵ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 86.

⁵⁶ KNIGHT, Frank. **Risk, uncertainty and profit**, pp. 19-20.

⁵⁷ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 92.

conduzindo os meios de produção para novos canais. Daí Schumpeter referir-se a uma espécie de psicologia do empresário, que não adota o quadro tradicional da motivação do “homem econômico”⁵⁸.

Em outro ângulo, ser um empresário inovador é, em um primeiro momento, resistir ao ambiente social que se insurge contra o novo, seja pelos grupos ameaçados pela inovação, a exemplo dos empresários tradicionais, seja pela dificuldade em encontrar cooperação, seja pelos entraves na conquista de consumidores. Em um segundo momento, é exercer a sua função a ponto de fazer com que os seus concorrentes sintam a necessidade de imitá-lo - a liderança contra a própria vontade, na ideia de Schumpeter - posto que, pela imitação, a nova combinação será reproduzida a ponto de reduzir ou até mesmo de anular o lucro do empresário inovador⁵⁹.

Neste sentido, a ação dos empresários sobre a atividade inovadora em conjunto com os demais fatores de produção, internos e principalmente externos, são os responsáveis por desencadear os chamados ciclos econômicos, abordados por Schumpeter em três aproximações sucessivamente mais complexas. Na primeira, considera-se o ciclo em duas fases: (i) prosperidade e (ii) depressão. Na segunda, ele é composto por quatro fases: (i) prosperidade, (ii) recessão, (iii) depressão e (iv) reavivamento, havendo a influência das ondas secundárias, representadas pela reação das firmas antigas à inovação proposta pelas firmas inovadoras. Na terceira, parte-se da sobreposição entre três tipos de ciclos: (i) longos (kondratieffs), (ii) intermediários (juglars) e (iii) curtos (kitchins)⁶⁰. Quando traduzidos na linguagem dos diagramas, os ciclos econômicos são representados por movimentos ondulatórios nos quais as cristas correspondem à prosperidade, os vales à depressão e o

⁵⁸ SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, p. 96.

⁵⁹ “Diferente do administrador, ao qual Schumpeter atribui a função de gerenciar. os procedimentos organizacionais existentes, o empresário, enquanto agente transformador, executa três funções fundamentais e complementares. A primeira função diz respeito à sua capacidade de recombinação dos recursos produtivos existentes, de forma a provocar descontinuidades nas estruturas de produção e de comércio, pela introdução de: novos bens ou serviços; novos métodos de produção; novos mercados; novos materiais; novas organizações industriais. A segunda função está associada à capacidade de convencimento do consumidor na geração de novas “necessidades” de consumo. As transformações são iniciadas, portanto, a partir da iniciativa dos agentes que atuam do lado da oferta. Estes têm um papel ativo fundamental na reconfiguração das estruturas produtivas. Como o autor observa: “... é o produtor que, geralmente, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar” (Schumpeter, 1985, p. 48). E a terceira função corresponde à sua capacidade de convencer o capitalista a investir, uma vez que o crédito representa o recurso financeiro essencial ao financiamento da recombinação das forças produtivas mobilizadas pelo empresário” (PELAEZ, Victor. **O agente empreendedor**, pp. 65-66).

⁶⁰ SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles**: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process, pp. 132-196.

comprimento ao período de duração de cada ciclo.

De acordo com Schumpeter, não há uma única causa ou motor primário, tampouco um conjunto de causas que justifiquem perfeitamente a ocorrência dos ciclos econômicos, sendo cada evento um indivíduo histórico nunca igual ao outro, tanto no seu surgimento, quanto nos seus desdobramentos. Assim, para se chegar à causa de cada um, é necessário analisar os seus fatos e o seu histórico individual. Não obstante, examinar os sistemas econômicos sob perspectiva ampla se torna útil ao possibilitar descrevê-los por meio de um esquema geral que incorpore certas propriedades e, assim, forneça indícios da ocorrência dos ciclos econômicos e dos seus estágios⁶¹.

Sumariamente, sem adentrar nos pormenores das aproximações dos ciclos econômicos realizadas por Schumpeter, é possível afirmar que a inovação é um dos elementos desencadeadores daqueles, por meio dos quais, ao final, atinge-se novos equilíbrios a níveis mais elevados. “As mudanças no processo econômico provocadas pela inovação, juntamente com todos os seus efeitos, e a resposta a eles pelo sistema econômico” é o que caracterizará a evolução econômica⁶². Deste modo, a alternância entre os períodos, em especial os de prosperidade e os de depressão, apresenta aos empresários, de tempos em tempos, o desafio de como fazer diferente.

A inovação figura, então, como um dos fatores de sobrevivência ou de morte das firmas: aquelas incapazes de manter o ritmo estabelecido em seu período de vigor tenderão, naturalmente, a sucumbir para outras cuja dinâmica apresenta-se aberta a novas funções de produção. Ou seja, sobreviverão as firmas dispostas a se adaptar ao novo estado das coisas, à pressão da concorrência e às curvas de custo atreladas aos fatores externos do mercado, haja vista que “novas funções de produção não surgem tipicamente de negócios antigos”⁶³. Isto se aplica tanto para as firmas inovadoras, quanto para as tradicionais. A cada novo ciclo econômico, estes negócios, ou serão extintos, ou forçadamente transformados. Daí se falar em destruição criativa.

Cumprir observar que tais conclusões não restaram imunes a pontos de vistas distintos, a exemplo da política anticíclica defendida por Keynes. Enquanto, para Schumpeter,

⁶¹ SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles:** a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process, p. 163.

⁶² SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles:** a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process, p. 83.

⁶³ SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles:** a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process, p. 93.

as crises possuíam um papel construtivo e deveriam seguir livremente o seu curso⁶⁴, para Keynes, eram eventos que demandavam a intervenção do Estado por meio de políticas fiscais no sentido de minimizar os efeitos danosos decorrentes das flutuações econômicas⁶⁵.

Nesta linha, também é válido destacar os apontamentos de Sweezy, ao correlacionar os efeitos do monopólio sobre a inovação e o progresso técnico. Na percepção deste autor, o monopólio interrompe a demanda por novos capitais nas indústrias monopolizadas de duas formas: primeiro, porque a produção é restringida no interesse de manter a taxa de lucro global máxima possível e, segundo, porque a taxa de introdução de inovações tecnológicas é conscientemente regulada de modo a minimizar a necessidade de novos capitais. Como consequência desta paralisação de investimentos nas indústrias monopolizadas, há uma concentração de capital em indústrias onde a entrada é livre, ou menos restrita, gerando a depressão das taxas de lucro nestas áreas⁶⁶.

Sem embargo, é possível afirmar que, antes de Schumpeter, não existia uma teoria unificada que abordasse sistematicamente as descontinuidades cíclicas e os padrões recorrentes de expansão e de depressão econômica, sendo estas normalmente associadas a perturbações temporárias no equilíbrio do mercado⁶⁷. Já a partir de Schumpeter, tais descontinuidades e padrões passaram a ser compreendidos mediante um arcabouço baseado na ação do empresário e na sua capacidade de realizar novas combinações que resultassem na perturbação do estado de equilíbrio dos sistemas, levando-os a patamares distintos dos anteriores.

Após as contribuições de Schumpeter, a temática atinente à inovação passou a ser estudada com maior afinco pelos estudiosos, reconhecendo-se que os seus efeitos poderiam ser um dos fatores atrelados às transformações econômicas, sociais e políticas dos sistemas, conforme será demonstrado. Neste aspecto, destaca-se duas principais correntes teóricas dedicadas ao estudo da inovação, representada pelo progresso técnico, como fator atrelado ao crescimento econômico – com impactos no desenvolvimento econômico – dos países. A

⁶⁴ CARVALHO, Fernando J. Cardim de. **Keynes, a instabilidade do capitalismo e a teoria dos ciclos econômicos**, p. 758.

⁶⁵ KEYNES, John M. **A Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**, pp. 239-244.

⁶⁶ SWEEZY, Paul M. **The theory of capitalism development: principles of marxian political economy**, p. 277.

⁶⁷ Um breve panorama sobre a história do pensamento econômico pode ser encontrado em: BRUE, Stanley L. **História do pensamento econômico**. Tradução de Noveritis do Brasil. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Nesta obra, o autor destaca as principais concepções e influências da escola mercantilista, escola fisiocrata, escola clássica, escola socialista, escola histórica alemã, escola marginalista, escola neoclássica, economia matemática, escola institucionalista, economia do bem-estar, escola keynesiana, teorias do crescimento e desenvolvimento econômico e escola de Chicago. Com enfoque semelhante, uma leitura mais aprofundada pode ser encontrada em: HUNT; E. K.; LAUTZENHEISER, Mark, **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. Tradução de André Arruda Villela. 3. ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2021.

primeira diz respeito à teoria neoclássica, que se subdivide em teoria exógena e endógena e será abordada na Seção 2.2.2. A segunda refere-se à teoria evolucionária ou neoschumpeteriana, esboçada na Seção 2.2.3.

2.2.2. CORRENTE TEÓRICA NEOCLÁSSICA DE CRESCIMENTO ECONÔMICO

Pode-se dizer que as teorias neoclássicas de crescimento econômico se desenvolveram no contexto pós-Segunda Guerra Mundial, movidas pela busca de modelos econômicos que pudessem explicar o crescimento no longo prazo dos países e que estabelecessem métodos pelos quais fosse possível prever a sua estabilidade e a sua escalada sustentável. Paralelamente, em razão da transição entre a Segunda e a Terceira Revolução Industrial, as estruturas socioeconômicas se tornavam cada vez mais complexas, especialmente em decorrência dos efeitos da crescente industrialização. Sob estas circunstâncias, o interesse sobre a questão passava a ser primordialmente dos Estados, no sentido de se apoiarem em orientações sólidas para a tomada de decisões político-econômicas.

Neste cenário, surge a teoria neoclássica de crescimento exógeno, cujos marcos teóricos são Robert Solow e Tavor Swan, que desenvolveram, em 1956, ainda que de forma independente, o modelo de crescimento econômico que, por conta das suas similaridades, ficou conhecido como modelo de Solow ou modelo de Solow-Swan⁶⁸.

A título de contextualização, o modelo de Solow pretendeu, dentre outras motivações, representar uma resposta ao modelo pós-keynesiano de Harrod e Domar, a fim de demonstrar que uma economia de mercado poderia experimentar crescimento sustentável no longo prazo e em equilíbrio relativamente estável sem a necessidade de intervenção constante do Estado. Também é possível afirmar que o desenvolvimento da teoria econômica de crescimento exógeno tomou como referência o fato de a economia dos Estados Unidos ter apresentado crescimento sustentado após a Grande Depressão e o pós-Segunda Guerra

⁶⁸ Pode-se afirmar que a teoria neoclássica de crescimento exógeno têm como fundamento o equilíbrio constante do mercado, considerado como algo essencialmente estático. Têm como pressupostos a neutralidade da moeda, cuja função seria instrumentalizar as trocas de bens e serviços, o pleno emprego dos fatores produtivos, a concorrência perfeita e a autorregulação entre o mercado e os seus agentes. Neste contexto, o Modelo de Solow original, incluindo a sua versão com tecnologia, parte das seguintes hipóteses: países produzem e consomem um único bem, na tentativa de o autor demonstrar como o Produto Interno Bruto (PIB) per capita evolui ao longo do tempo; não há comércio, posto que o autor pretende explicar o crescimento da renda dos países e não o funcionamento do comércio; o investimento é determinado pela poupança, isto é, a poupança antecede o investimento; não há distinção entre trabalhadores e capitalistas em se tratando de investimento; não há desemprego; a depreciação é uma relação linear e o crescimento populacional afeta negativamente a renda per capita.

Mundial, razão pela qual os estudiosos buscavam justificativas de cunho matemático para tal constatação.

O modelo, em 1957, foi adaptado por Solow no intuito de agregar a tecnologia e o progresso tecnológico nas análises de crescimento econômico dos países, tornando-as mais realísticas. Esta segunda versão é chamada de modelo de Solow com Tecnologia e importa contribuições para a presente análise⁶⁹. Nele, a tecnologia e o progresso tecnológico – que representam a inovação - são compreendidos como exógenos ao sistema por estarem disponíveis igualmente às firmas sem que houvesse a necessidade de qualquer esforço por parte delas: a tecnologia era vista como um bem público⁷⁰, um “maná que cai do céu”⁷¹. Significa dizer que empresas grandes e pequenas, em um cenário de concorrência perfeita, teriam o mesmo acesso à tecnologia sem qualquer variação nas suas funções de produção: bastaria aderir à tecnologia. Conseqüentemente, pelo fato de a tecnologia ser desenvolvida independentemente dos fatores de produção, não era factível explicar como ela era gerada, embora fosse possível comprovar o seu impacto nos sistemas econômicos.

Tanto assim é que, em 1957, Solow fez um exercício para decompor o crescimento dos países considerando a acumulação dos fatores de produção, sob o enfoque da contabilidade de crescimento. Em concreto, a renda, a mão de obra, o salário médio e o estoque de capital poderiam ser obtidos pelas Contas Nacionais, com exceção da chamada produtividade total dos fatores (PTF) ou resíduo de Solow. A conclusão foi no sentido de que a PTF era a responsável por explicar a maior parcela do crescimento dos países e a diferença de renda entre eles. E “uma interpretação desse termo do crescimento da produtividade total dos fatores (PTF) é que ele representa a mudança tecnológica”⁷².

Em números, considerando dados dos Estados Unidos entre 1909 e 1949, concluiu-se que a produtividade total dos fatores (referida por Solow como *technical change*) representava 87,5% da produção, sendo os 12,5% restantes decorrentes do aumento do uso do

⁶⁹ SOLOW, Robert M. Technical change and the aggregate production function. **The Review of Economics and Statistics**, v. 39, pp. 312-320, aug. 1957.

⁷⁰ “Na teoria neoclássica do crescimento, a tecnologia é considerada um bem público. Aplicado à economia mundial, isto significa que cada país partilha do mesmo estoque de conhecimento que está disponível gratuitamente; isto é, todos os países têm acesso à mesma função de produção.” Tradução livre de: “*In the neoclassical theory of growth, technology is assumed to be a public good. Applied to the world economy this means that every country is assumed to share the same stock of knowledge which is freely available; that is, all countries have access to the same production function*” (SNOWDON, Brian; VANE, Howard R. **Modern macroeconomics: its origins, development and current state**, p. 603).

⁷¹ JONES, Charles L. **Introdução à teoria do crescimento econômico**, p. 30.

⁷² JONES, Charles L. **Introdução à teoria do crescimento econômico**, p. 39.

capital por trabalhador com os seus consequentes efeitos⁷³. Noutras palavras, o desconhecido – onde se inclui a tecnologia - explicava mais do que o conhecido, sendo esta a principal crítica realizada ao modelo.

A contribuição de Solow ao amparo dos pressupostos da teoria neoclássica de crescimento exógeno, para além da estruturação de um modelo ainda hoje muito utilizado nas análises de cunho económico⁷⁴, foi considerar e demonstrar a tecnologia e o progresso tecnológico como elementos capazes de sustentar o crescimento económico a longo prazo dos países, ainda quando já tivessem alcançado o estado estacionário, sendo, inclusive, uma das explicações para a divergência – ou da convergência condicional - de renda per capita entre eles. Todavia, pelo fato de a inovação ser qualificada como um elemento exógeno, o modelo não era capaz de fornecer informações sobre a sua geração.

O modelo de Solow foi posteriormente expandido para incorporar o capital humano em suas análises, sob a premissa de que a educação e a escolaridade impactam nos resultados do chamado “produto por trabalhador por tecnologia por capital humano” e, conseqüentemente, no crescimento económico⁷⁵. Considerava-se que o capital humano poderia ser um dos elementos presentes na PTF do modelo de Solow com Tecnologia, possibilitando uma decomposição mais elaborada a fim de atenuar o inexplicável.

Não obstante, o fato de a teoria neoclássica de crescimento exógeno não conseguir esboçar satisfatoriamente os fatores que impulsionavam o crescimento económico dos países no longo prazo deu vez ao surgimento da teoria neoclássica de crescimento endógeno. Sob este novo enfoque, passava-se a explorar contexto no qual o progresso técnico e o capital humano eram gerados dentro dos sistemas como resultado de decisões tomadas internamente a ele, especialmente no domínio das firmas. Assim, tinha-se que as firmas eram capazes de

⁷³ SOLOW, Robert M. **Technical change and the aggregate production function**, p. 320.

⁷⁴ DYKAS, Pawel; TOKARSKI, Tomasz; WISLA, Rafal. **The Solow model of economic growth**: application to contemporary macroeconomic issues. New York: Routledge, 2023. No Brasil, dentre diversos outras publicações: BUENO, Newton de Paula. O modelo de solow-swan na linguagem de dinâmica de sistemas: uma aplicação para o Brasil. **Nova economia**, v. 20, n. 2, pp. 387-310, mai.-ago. 2010.

⁷⁵ “[...] a hipótese aqui avançada é que a inclusão do capital humano mostrará que o rácio entre todo o capital e o rendimento não está diminuindo. Bens de produção – estruturas, equipamentos e suprimentos – um determinado estoque de capital tem diminuído em relação à renda. Entretanto, o estoque de capital humano tem vindo a aumentar em relação ao rendimento. Se a relação entre todo o capital e o rendimento permanecer essencialmente constante, então o inexplicável crescimento económico que tem sido tão intrigante origina-se principalmente do aumento do estoque de capital humano”. Tradução livre de: “[...] *the hypothesis here advanced is that the inclusion of human capital will show that the ratio of all capital to income is not declining. Producer goods – structures, equipment and inventories – a particular stock of capital has been declining relative to income. Meanwhile, however, the stock of human capital has been rising relative to income. If the ratio of all capital to income remains essentially constant, then the unexplained economic growth which has been so puzzling originates mainly out of the rise in the stock of human capital*” (SCHULTZ, Theodore W. **Reflections on investment in man**, p. 1).

produzir tecnologia e de inovar por si, fato que alteraria a dinâmica dos fatores de produção. Ou seja, uma vez que o crescimento econômico de longo prazo seria derivado da taxa de crescimento da produção per capita, ele dependeria dos níveis de produtividade. Esta, por sua vez, estaria atrelada à combinação entre tecnológica – as inovações – e o capital humano, ambos considerados endogenamente.

Ademais, a teoria neoclássica de crescimento endógeno parte da ideia de que o conhecimento que baseia a tecnologia e a própria tecnologia podem ser entendidos sob a ótica da rivalidade e da exclusibilidade, isto é, podem ser bens rivais ou não rivais e bens excludentes ou não excludentes⁷⁶. De modo geral, um bem não rival é aquele que pode ser utilizado por todos, desde que conheçam como utilizá-lo, sem implicar na não utilização por outra pessoa ou empresa, enquanto um bem rival é aquele cujo uso impossibilita ou reduz a sua alocação em outra função. Por sua vez, um bem excludente ou que possui algum grau de exclusibilidade pressupõe que o seu acesso será impedido ou restrito a determinadas condições. Já um bem não excludente é compreendido como aquele em que o acesso ou uso seria permitido a todos⁷⁷.

Desta forma, se para a teoria neoclássica de crescimento exógeno a tecnologia era um bem público – não rival e não excludente - na teoria neoclássica de crescimento endógeno passa a ser compreendida como um bem não rival, mas parcialmente excludente, engendrando diferencial para as firmas que investem na sua criação e no seu desenvolvimento⁷⁸. A concorrência imperfeita se torna, portanto, necessária. Ao inverso, em um cenário de

⁷⁶ MANKIOW, Nicholas Gregory. **Introdução à economia**, pp. 203-208.

⁷⁷ A fim de afastar a abstração do tema, cabem aqui alguns exemplos sobre (i) bens não rivais e não excludentes, (ii) bens não rivais e excludentes, (iii) bens rivais e não excludentes e (iv) bens rivais e excludentes. (i) O software de código aberto (*open source software*), a exemplo do navegador Mozilla Firefox, é considerado um bem não rival e não excludente. Não rival pelo fato de a sua utilização por alguém não impedir que outros também o utilizem com a mesma capacidade e disponibilidade. Não excludente porque é disponibilizado de forma aberta e gratuita para qualquer interessado. (ii) A transmissão de televisão por assinatura, a exemplo da Netflix, é compreendida como um bem não rival, mas excludente. Não rival pela razão de uma pessoa ou família assistir a um determinado conteúdo não impedir que outras pessoas ou famílias também o acessem com a mesma disponibilidade. É, porém, excludente por limitar o acesso aos assinantes que pagam pelo para usufruir do serviço. (iii) Um parque público, a exemplo do Parque Barigui, localizado em Curitiba/PR, aos domingos, é considerado um bem não rival, mas excludente. Rival pelo fato de o espaço físico disponível ser limitado. Quando as pessoas decidem visitá-lo, tem-se que espaço disponível é compartilhado – inclusive com as capivaras. Aos domingos, na medida em que mais pessoas ocupam o espaço, haverá menos espaço disponível para outros visitantes. Ou seja, a capacidade do Parque Barigui é finita e o seu uso pelas pessoas afeta a disponibilidade do uso por outras pessoas. Todavia, é um bem não excludente por estar aberto aos membros da comunidade que desejem visitá-lo, sem restrições significativas. (iv) O ingresso para um evento, a exemplo do *show* da banda Coldplay, ocorrido no Estádio Major Antônio Couto Pereira, em Curitiba/PR, é entendido como um bem rival e excludente. Rival porque representa um o uso do espaço físico em um local com capacidade limitada, de modo que a presença de um espectador afetará a disponibilidade de espaço para outros. Excludente pelo fato de o acesso ao evento ser restrito àqueles que adquiriram um ingresso válido.

⁷⁸ ROMER, Paul M. **Endogenous technological change**, p. 5.

concorrência perfeita, os pressupostos da teoria neoclássica de crescimento endógeno se tornariam inviáveis: não haveria por que se falar em poder de monopólio e em estímulos ao investimento em inovação.

Concebendo-se a tecnologia como produtiva, quanto mais pessoas qualificadas envolvidas, maior é a chance de inovação, o que é benéfico para o sistema como um todo. Como as inovações não são compreendidas como bens-rivais, a possibilidade de avanço tecnológico se torna maior, gerando um efeito de causação cumulativa pelo qual o crescimento pode ser explicado pelo próprio crescimento. Ademais, considerando-se que a tecnologia já disponível é maximizadora da produção, a inovação assume ainda mais relevância. A questão passa a ser como aperfeiçoar cada vez mais o que já está disponível, sob o viés das inovações incrementais, ou como desenvolver uma tecnologia completamente inovadora a ponto de fazer com que ela rompa com o estado anterior e seja, então, uma inovação disruptiva, nos moldes schumpeterianos.

De acordo com Arrow, a teoria neoclássica de crescimento endógeno admite a possibilidade de as firmas inovarem pelo aprender-fazendo ou *learning by doing*. Entende-se que quanto mais as firmas produzem e investem em capital físico, mais elas acumulam experiência. Este acúmulo de experiência gera conhecimento tácito que, por sua vez, contribui para o progresso tecnológico, sobretudo pela via das inovações incrementais. Ou seja, o próprio processo de produção resulta em transbordamentos de conhecimento, os *spillovers*, e indica o caminho para novas tecnologias ou novas formas de produzir tecnologia em prol de maior eficiência no processo produtivo. Tal fato, por seu turno, ocasiona o crescimento econômico⁷⁹.

Observa-se que, em um primeiro momento, os efeitos do *learning by doing* foram concebidos no sentido de que um aumento no estoque de capital físico das firmas geraria aumento proporcional no estoque de conhecimento. De modo distinto, Lucas, em estudo de 1988 baseado na mecânica do modelo de Solow, defende a diferenciação entre capital físico e capital humano, partindo do pressuposto de que os integrantes desta última categoria investem em qualificação, inicialmente sem retorno, projetando-a em remuneração futura condizente⁸⁰. À vista disso, a produção de conhecimento é gerada pela acumulação de capital humano, sob a ideia de que um nível constante de esforço produz uma taxa de crescimento constante do estoque de capital humano. Todavia, ao contrário dos resultados do modelo de Solow,

⁷⁹ ARROW, Kenneth J. Arrow. **The economic implications of learning by doing**, pp. 155-173.

⁸⁰ LUCAS JR., Robert. **On the mechanics of economic development**, p. 39.

segundo o qual os países convergiriam para a mesma renda per capita, Lucas amputa como uma das causas para a não convergência as diferenças na propensão para acumular capital humano existentes entre os países.

Em análise distinta, Romer, em 1986, ao tomar como referência as economias externas marshallianas, pontua a possibilidade de as firmas também adquirirem conhecimento por meio do aprendizado pela interação ou *learning by interacting*. Em uma economia regional ou a nível nacional, o agrupamentos de mão de obra, a exemplo dos aglomerados industriais ou *industry clusters*, com capacidades para produzir bens específicos para firmas com atividades correlatas, resulta em externalidades positivas. Isso decorre do fato de a proximidade geográfica facilitar a interação entre elas e permitir a troca de conhecimentos e experiências que possam levar a ganhos de eficiência e à inovação.

Direta ou indiretamente, pode-se afirmar que uma das consequências das externalidades positivas, no âmbito do *learning by interacting*, é o desenvolvimento da região na qual os aglomerados industriais se posicionam, a citar o crescimento econômico, a atração de mão-de-obra qualificada e até mesmo investimentos em infraestrutura. Daí se falar na existência de retornos internos às firmas, retornos externos às firmas e retornos sociais, sendo que este último corresponde à junção dos dois primeiros. Neste ponto, é válido observar que, na medida em que os retornos se tornam externos à firma, admite-se que as funções de maximização para as firmas sejam diferentes das funções de maximização para a economia como um todo⁸¹.

Não obstante o aprender-fazendo e o aprender-interagindo sejam relevantes processos de aprendizagem, pode-se afirmar que o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) pelas firmas seria – e ainda é, atualmente sob a expressão pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) - por essência, a fonte geradora de inovação. Para Romer, agora sob a óptica dos trabalhos desenvolvimentos em 1990, quanto mais trabalhadores empregados em P&D, maior é o acúmulo de tecnologia e o crescimento econômico, de modo que a quantidade de trabalhadores empregadas em P&D e na produção de bens finais passa a ser uma decisão estratégica das firmas em direção ao poder de monopólio. Assim, o investimento das firmas em tecnologia e em inovação faz com que a produção apresente retornos crescentes de escala, pois o custo médio de produção se torna decrescente.

Significa dizer que há um alto custo de invenção devido à quantidade e à

⁸¹ ROMER, Paul M. **Increasing returns and long-run growth**, pp. 1002-1037.

qualificação dos trabalhadores necessários, mas o custo marginal de se produzir um bem adicional passa a ser inferior⁸². Neste aspecto, segundo Romer, o capital humano exerce papel relevante na determinação da taxa de crescimento das economias, uma vez que o conhecimento tem como característica o crescimento ilimitado e a sua apropriação pelas firmas, ainda que incompleta, conduz a *spillovers* de conhecimento⁸³.

Em contrapartida Jones, em 1995, ao revisitar a análise de Romer de 1990, concebeu ideia em sentido distinto, baseado na constatação de que o número de pessoas aplicadas em P&D nos países desenvolvidos aumentou substancialmente na segunda metade do século XX, sem que, contudo, esta mesma tendência ocorresse na PTF. Na tentativa de refletir tais observações, apresentou proposições pelas quais há a eliminação dos efeitos de escala e o crescimento per capita de longo prazo passa a depender somente de fatores exógenos. Em razão disso, para Jones, o crescimento econômico é semiendógeno: endógeno pelo fato de o progresso tecnológico resultar dos esforços dos agentes maximizadores e exógeno em razão de o crescimento a longo prazo depender apenas de parâmetros dados exogenamente⁸⁴.

Segundo esta interpretação, a geração de novas tecnologias passa a depender do nível de tecnologia do momento considerado, isto é, do conjunto de tecnologias já inventadas no passado. Quanto maior for o efeito do nível tecnológico, mais rápida será a geração de novas tecnologias, sob a metáfora *standing on shoulders*. Por outro lado, quanto menor for o nível tecnológico, mais devagar será a geração de novas tecnologias, sendo uma hipótese de *fishing-out*. Em outras palavras, para os contextos que comportam desbravamentos, pode-se dizer que os investimentos em P&D tendem a aperfeiçoar continuamente tecnologias anteriores ou a possibilitar a criação de tecnologias completamente novas, apresentando propensão a retornos crescentes na relação entre capital, trabalho e produto. Todavia, em circunstâncias marcadas pelo esgotamento da tecnologia, tal fato implica na necessidade de maiores investimentos, numa tentativa de compensar a dificuldade de inovar, exibindo tendência de retornos decrescentes.

Igualmente, são levados em consideração os efeitos decorrentes do grau de retorno dos trabalhadores empregados em P&D em relação às inovações. Quanto mais trabalhadores no processo de inovação, maior é a chance de eles cooperarem e cada qual realizar algo específico dentro da sua área de conhecimento. Por meio do efeito de cooperação, os retornos de escala tendem a ser crescentes. Por outro lado, pelo efeito de duplicação, pressupõe-se que

⁸² ROMER, Paul M. **Endogenous technological change**, p. 72.

⁸³ ROMER, Paul M. **Endogenous technological change**, p. 84.

⁸⁴ JONES, Chales I. **R&D – Based models of economic growth**, pp. 760-761.

os trabalhadores estejam produzindo separadamente, fato que aumenta a chance de resultados duplicados ou sobrepostos. Neste caso, espera-se que os retornos de escala se apresentam decrescentes⁸⁵. Ao abrigo desta lógica, a nível local, verifica-se maior efeito de cooperação, enquanto a nível nacional ou internacional, maior efeito de duplicação.

Sob outra perspectiva, Aghion e Howitt, ao recuperarem a noção de destruição criativa de Schumpeter, afirmam que o progresso tecnológico acontece em ondas e não imediatamente após o investimento pelas firmas em P&D, assumindo-se que as inovações radicais são suficientemente importantes para afetar toda a economia⁸⁶. A duração de cada período entre uma inovação e outra seria aleatória, devido à natureza estocástica do processo de inovação, mas a relação entre a quantidade de investimento em P&D em dois períodos sucessivos poderia ser modelada como determinística⁸⁷. Por meio desse efeito, a recompensa pelos investimentos em P&D em um período é a perspectiva de renda e de monopólio até o próximo período, quando novamente ocorrerá uma onda de inovação. Assim, o valor esperado para o retorno dos investimentos dependerá negativamente da taxa de chegada da próxima inovação, nos moldes de uma distribuição de Poisson⁸⁸.

A principal diferença entre as proposições de Aghion e Howitt em relação às análises anteriores é o enfoque nas inovações radicais. A inovação é explorada sob a óptica da probabilidade e não da certeza: quanto mais trabalhadores empregados em P&D, maior será a probabilidade de inovação, levando-se em consideração o nível de desenvolvimento tecnológico de cada período. Sob este enfoque, o crescimento resultará exclusivamente do progresso tecnológico, que, por sua vez, decorrerá da concorrência entre as firmas.

Em vista do acima exposto, cabe uma última observação a respeito das análises desenvolvidas no âmbito das teorias neoclássicas de crescimento endógeno: considerando que a tecnologia é compreendida como um bem não rival, mas parcialmente excludente e que as

⁸⁵ JONES, Chales I. **R&D – Based models of economic growth**, pp. 765-766.

⁸⁶ AGHION, Philippe; HOWITT, Peter. **Endogenous growth theory**, p. 85.

⁸⁷ “Esta hipótese permite que, mesmo apresentando baixas taxas de progresso técnico (e, conseqüentemente, baixo crescimento de sua renda), as economias podem alavancar seu crescimento e avançar sua posição no ranking mundial de rendas per capita. Porém, ela não explica a presença de uma inércia nas taxas de crescimento das economias que garanta, por um longo período, certa estabilidade de suas posições nesse ranking. Os fatos sugerem uma explicação que apresenta um componente de tendência (determinístico), além do componente aleatório para o surgimento das inovações” (RESENDE, Marco Flávio da Cunha; GONÇALVES, Flávio. **Uma extensão ao modelo schumpeteriano de crescimento endógeno**, p. 68).

⁸⁸ “A distribuição de Poisson é largamente empregada quando se deseja contar o número de eventos de certo tipo que ocorrem num intervalo de tempo, ou superfície ou volume. [...] Uma suposição que se faz usualmente em relação à distribuição de Poisson é que a probabilidade de se obter mais de um evento num intervalo muito pequeno é desprezível” (MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**, p. 149). “Ou seja, estamos contando o número de ocorrências de um evento ao longo do tempo. Na realidade, consideramos o que se chama um processo estocástico” (MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**, p. 153).

firmas investem em P&D em busca de posições lucrativas, uma das questões centrais levantadas é a importância de instituições voltadas para a proteção da propriedade sobre as inovações. Isso porque, para que seja economicamente viável o investimento em inovação, são necessários mecanismos que garantam em algum grau o monopólio sobre ela, a ponto de inibir, ainda que temporariamente, a sua utilização ou reprodução pelos concorrentes. Em outras palavras, os direitos de propriedade representam a base para o desenvolvimento tecnológico e para o crescimento econômico. A inexistência de instituições adequadas para os investimentos em inovação acabaria por desestimular o desenvolvimento tecnológico e, por consequência, o crescimento econômico dos países. Em atenção a este importante aspecto, o Capítulo 3 deste trabalho se dedicará à interação entre as instituições e as organizações sob a óptica da Nova Economia Institucional.

Para além dos efeitos resultantes da previsão sobre os direitos de propriedade, extrai-se, igualmente, a necessidade de que a inovação seja pauta de discussões de cunho político no tocante aos incentivos a seu favor. Se os investimentos em P&D realizados pelas firmas desencadeiam externalidades positivas para a sociedade como um todo, parte-se da ideia de que pode ser interessante para o Estado a criação de políticas públicas que estimulem a maior alocação de trabalhadores em P&D, sob o ímpeto de maximizar referidas externalidades. Disso se depreende que dificilmente um país terá uma taxa de crescimento à razão crescente do número de pessoas empregadas em P&D, mas sim com base na variação do nível tecnológico que depende do produto gerado pelos trabalhadores alocados em P&D a longo prazo⁸⁹.

Paralelamente às investigações desenvolvidas pelos teóricos neoclássicos do crescimento endógeno, a corrente teórica evolucionária, também conhecida como neoschumpeteriana, passa a tomar forma como uma resposta à abordagem até então sustentada no tocante ao papel da inovação sob os rumos das firmas e do crescimento econômico dos países. Por esta razão, os principais aspectos da teoria neoschumpeteriana serão traçados na Seção 2.2.3.

2.2.3. CORRENTE TEÓRICA EVOLUCIONÁRIA OU NEOSCHUMPETERIANA

Pode-se afirmar que o objetivo central dos teóricos evolucionários foi construir uma

⁸⁹ ROMER, Paul M. **Endogenous technological change**, pp. 98-99; JONES, Chales I. **R&D – Based models of economic growth**, p. 777; JONES, Chales I. **R&D – Based models of economic growth**, pp. 760-761.

teoria econômica mais realista acerca dos processos dinâmicos que determinam os padrões de comportamento das firmas e os resultados de mercado ao longo do tempo. Assim, na estrutura da teoria neoschumpeteriana, o enfoque principal está nos processos de desenvolvimento das firmas a longo prazo, movidos sobretudo pelo comportamento destas últimas, pelas mudanças tecnológicas e pela força política exercida sobre este entorno. De acordo com Nelson e Winter, dos inúmeros benefícios de uma abordagem teórica que “reconcilia a análise econômica com as realidades da tomada de decisões das firmas, o mais importante diz respeito à compreensão aprimorada da mudança tecnológica e da dinâmica de processo competitivo”⁹⁰.

Para isso, diferentemente da corrente teórica neoclássica de crescimento econômico, a corrente teórica evolucionária parte dos seguintes pressupostos: os agentes econômicos possuem racionalidade limitada e não substantiva; as firmas são motivadas pelo lucro e pelo aprimoramento do lucro, sem que, contudo, possa-se supor que as suas ações sejam maximizadoras de lucro; o equilíbrio não é estático, mas sim um processo contínuo de busca e adaptação; e os mercados não são os únicos mecanismos sociais que transmitem informações ativamente.

Inspirados na Biologia, precisamente na teoria da evolução de Darwin, assim como nas contribuições econômicas e sociológicas de Schumpeter, os teóricos neoschumpeterianos assentaram a base da teoria evolucionária econômica em três paralelos fundamentais: (i) as rotinas, que se assemelham aos genes, (ii) as buscas, que desempenham o papel das mutações e (iii) os ambientes de seleção, que atuam como mecanismos de seleção⁹¹.

Isto posto, as rotinas podem ser compreendidas como padrões comportamentais regulares e previsíveis das organizações para a realização das suas atividades de forma eficiente. Referem-se a atividades repetitivas formadas no interior de ditas organizações e que decorrem fundamentalmente da mobilização e da expressão de competências individuais dos seus membros, as chamadas habilidades individuais. Em suma, representam o conjunto de maneiras de determinar o que ser feito e o conjunto de maneiras de fazer, abrangendo sub-

⁹⁰ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, p. 8.

⁹¹ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, pp. 33-39.

rotinas para tanto⁹².

A rotinização das atividades de uma organização, para a teoria neoschumpeteriana, constitui a mais importante forma de estocagem de conhecimento e tem o seu funcionamento baseado em memórias organizacionais, que representam o conhecimento e a experiência acumulados e incorporados pela organização ao longo do tempo. Esta forma de aprendizagem faz com que as rotinas, de um lado, sejam executadas de modo cada vez mais eficiente e, de outro, propicie novas oportunidades de operação⁹³. Para tanto, a atuação rotineira depende de os membros de cada organização conhecerem os seus ofícios e estabelecerem padrões de comportamento, fato que pode tanto evitar conflitos intraorganizacionais, quanto fornecer estabilidade para a organização. Daí se falar em rotina como trégua, ao se garantir que as atividades do cotidiano sejam realizadas de maneira consistente e previsível⁹⁴.

Na analogia proposta, tem-se que as rotinas assumem o papel dos genes na Biologia, uma vez que relacionam características persistentes, hereditárias e de cunho seletivo nas organizações. Em outras palavras, as rotinas determinam o comportamento das organizações, que, por sua vez, ao originarem outras organizações, transmitem a elas parte das suas rotinas, na expectativa de que haja alguma diversidade e não apenas a transferência de características idênticas. Na medida em que determinadas organizações se saíam melhores que outras no mercado, elas ganham maior relevância no seu ramo de atividade. Não obstante, há limitações para o comportamento rotineiro. Na hipótese de a organização estar envolvida por um ambiente em constante modificação, ou ela será forçada a adaptar as suas rotinas para se manter competitiva ou entrará em um estado de inércia organizacional, situação caracterizada

⁹² “As rotinas dependem de um grupo estruturado de indivíduos habituados, entre os quais muitos desses hábitos dependem da memória processual. As pistas comportamentais exibidas por alguns membros de um conjunto estruturado de indivíduos habituados desencadeiam hábitos específicos em outros. Consequentemente, vários hábitos individuais sustentam-se mutuamente em uma estrutura interligada de comportamentos individuais recíprocos. Em parte, devido à memória processual, as organizações podem ter propriedades e capacidades adicionais importantes que não são possuídas por indivíduos considerados isoladamente. A organização fornece o ambiente social e físico necessário para permitir atividades específicas, estimular hábitos individuais e implantar memórias individuais”. Tradução livre de: “*Routines depend on a structured group of habituated individuals, among whom many of these habits depend on procedural memory. The behavioral cues exhibited by some members of a structured assembly of habituated individuals trigger specific habits in others. Hence, various individual habits sustain each other in an interlocking structure of reciprocating individual behaviors. Partly because of procedural memory, organizations can have important additional properties and capacities that are not possessed by individuals taken severally. The organization provides the social and physical environment that is necessary to enable specific activities, cue individual habits, and deploy individual memories*” (HODGSON, Geoffrey M.; KNUDSEN, Thobjørn. **Darwin’s conjecture: the search for general principles of social and economic evolution**, p. 141).

⁹³ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, pp. 153-155.

⁹⁴ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, pp. 165-171.

pela relutância na mudança de rotinas mesmo existindo benefícios para tanto⁹⁵.

Neste aspecto, Penrose, ao formular uma teoria geral do crescimento das firmas sob o enfoque neoschumpeteriano, assevera que a singularidade de cada firma se encontra na organização administrativa e no conjunto de recursos produtivos. As atividades produtivas são governadas por oportunidades produtivas, compreendidas como todas as possibilidades vislumbradas como aproveitáveis pelos empresários. Estas podem ser objetivas, quando estão limitadas ao que a firma é capaz de realizar, ou subjetivas, representando aquilo que ainda pode ser desempenhado por elas. Segundo a autora, os economistas explicam o comportamento das firmas pelas oportunidades objetivas, enquanto, na realidade, o que de fato move referido comportamento são as oportunidades subjetivas. Assim, “as firmas não apenas alteram as condições do entorno necessárias ao sucesso de suas atividades, mas, o que é ainda mais importante, elas sabem que podem mudá-las, e que o entorno não é algo independente de suas próprias atividades”⁹⁶.

Para Penrose, na medida em que os empresários ou administradores, partícipes da organização administrativa das firmas, olham para os recursos disponíveis, ociosos ou não, e acreditam haver mais a saber sobre eles no sentido de melhorar a eficiência ou de aumentar a lucratividade, abre-se uma janela de oportunidades subjetivas. Significa dizer que os recursos desconhecidos ou subutilizados assumem uma considerável importância, “não apenas porque a crença na existência deles atua como incentivo para a aquisição de novos conhecimentos, mas também porque moldam o sentido e a direção de sua busca”⁹⁷.

Não coincidentemente, o segundo paralelo central da teoria neoschumpeteriana diz respeito às buscas. Seu significado designa todas as atividades associadas à avaliação das rotinas organizacionais e que podem levar a sua mudança, de forma drástica ou por substituição. É neste ponto que se insere a inovação. “Uma política de busca por parte da firma será caracterizada como determinante da distribuição probabilística do que será encontrado através da busca, como uma função de diversas variáveis”⁹⁸, a exemplo do investimento em P&D. O processo de busca não é, portanto, determinista, tal como era

⁹⁵ “[...] o fato inegável é que nos processos econômicos de mudança (“mutação”) o elemento intencional não se limita à inovação, obviamente bastante enfatizada pelos autores, como consecução de um resultado final projetado; mas inclui também o esforço adaptativo contínuo ante os novos sinais e elementos que o ambiente fornece. Em termos mais concretos, a atuação (e os custos) das empresas no âmbito inovativo não se reduz(m) aos investimentos em P&D – a dimensão mais “formal” da inovação –, mas abrange(m) o esforço de aprendizado, essencialmente informal e não-projetado, em suas várias modalidades” (POSSAS, Mario Luiz. **Economia evolucionária neo-schumpeteriana**: elementos para uma integração micro-macro dinâmica, p. 290).

⁹⁶ PENROSE, Edith. **A teoria do crescimento da firma**, p. 85.

⁹⁷ PENROSE, Edith. **A teoria do crescimento da firma**, p. 133.

⁹⁸ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, p. 38.

abordado nas teóricas neoclássicas, mas sim parcialmente estocástico. Além disso, pode se valer de heurísticas de busca, baseadas em experiências prévias dos agentes econômicos tomadores de decisão.

Em concreto, os processos de busca se concentram nas propriedades dos sistemas econômicos e propiciam transformações nas organizações pela emergência constante de inovações. Assim, para a teoria evolucionária, a inovação não é mero resultado de um cálculo de maximização, mas sim de buscas ou de heurísticas de busca permeadas por toda a sorte de incertezas. A busca tem em seus contornos a adaptação constante das firmas tanto para o processo de concorrência, quanto para o de valorização do capital: as firmas buscam oportunidades para criar assimetrias que lhes permitam melhorar seus desempenhos, expandir os seus mercados, obter vantagens competitivas e lucrar, sendo a inovação o seu principal meio. Todavia, ainda que a busca seja movida por elementos de aleatoriedade e de incerteza, é equivocado negar a existência de uma direção a ser seguida⁹⁹.

Esta direção pode ser compreendida por aquilo que Rosemberg denominou de dispositivos de focalização ou *focusing devices*, cujas três principais formas de representação são (i) os imperativos tecnológicos, orientadores da evolução de certas tecnologias, (ii) os gargalos tecnológicos em processos conectados e (iii) os pontos fracos evidentes, em processos ou produtos que apresentam alvos claros para melhorias¹⁰⁰. Sucintamente, os imperativos tecnológicos podem ser definidos como pressões que impulsionam as firmas a adotarem inovações tecnológicas para se manterem competitivas, atenderem às demandas do mercado ou se adaptarem a mudanças nas condições do ambiente econômico. Os gargalos tecnológicos referem-se a obstáculos ou limitações da firma que dificultam a adoção ou a implementação de inovações tecnológicas. Já os pontos fracos são áreas específicas dentro das firmas onde as deficiências são óbvias ou facilmente identificáveis¹⁰¹.

⁹⁹ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, p. 375.

¹⁰⁰ ROSENBERG, Nathan. **Perspectives on technology**, pp. 111-112; DOSI, Giovanni. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation**, p. 1127. A versão do ensaio traduzida para a língua portuguesa pode ser consultada em: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/3413987/mod_resource/content/0/Fontes%20Proc%20e%20Efeitos%20Micro%20Dosi%201998%20%281%29%20%281%29.pdf.

¹⁰¹ A transição de carros com motores de combustão interna para veículos elétricos tem como imperativo tecnológico a busca por tecnologias mais limpas e sustentáveis, em razão da crescente conscientização sobre mudanças climáticas, pela demanda dos consumidores por veículos elétricos e por regulamentações ambientais mais rigorosas. Em vista disso, a indústria automobilística tem desenvolvido pesquisas no sentido de impulsionar mencionada transição. Um gargalo tecnológico neste contexto pode ser representado pela falta de baterias de alta capacidade, durabilidade e a preços acessíveis, fato que dificulta a fabricação em larga escala destes veículos a preços competitivos. Já o ponto fraco, em uma situação hipotética, pode ser exemplificado por uma montadora de automóveis que enfrenta altos custos de produção devido a processos de fabricação ineficientes. Nesse sentido, a solução para o ponto fraco é a identificação da ineficiência, a citar o desperdício de recursos, tempo de

Os dispositivos de focalização de Rosenberg se equiparam às trajetórias naturais de Nelson e Winter, as quais são caracterizadas por um determinado estado de tecnologia que resulta do acúmulo das tecnologias anteriores e que fornece as direções para onde o avanço tecnológico se mostra mais provável e promissor¹⁰². Segundo Possas, sob certa uniformidade tecnológica, “as trajetórias podem agrupar-se no que os autores definem como regimes tecnológicos, de caráter mais abrangente, e incluindo basicamente aspectos cognitivos que se traduzem em procedimentos usuais nas estratégias de P&D”^{103 104}.

Assim, no que se refere às crenças dos técnicos sobre o que é viável ou que vale a pena tentar, Nelson e Winter apontam que “as trajetórias e estratégias promissoras para o avanço tecnológico de um dado regime tecnológico estão associadas a aprimoramentos dos principais componentes ou de seus aspectos”¹⁰⁵. Em outras palavras, embora as trajetórias naturais tenham elementos específicos associados à tecnologia em questão, pode haver trajetórias naturais comuns a uma ampla gama de tecnologias, sendo frequente a complementariedade entre várias trajetórias¹⁰⁶.

O conceito de regime tecnológico de Nelson e Winter foi posteriormente retomado por Dosi, que propôs a noção de paradigma tecnológico ao realizar um paralelo com os

produção longo, baixa qualidade, seguida de ajustes.

¹⁰² NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, pp. 375-376.

¹⁰³ POSSAS, Mario Luiz. **Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neo-schumpeteriana**, p. 163.

¹⁰⁴ A trajetória natural na indústria de computação pessoal pode ser compreendida como a sequência história de desenvolvimento tecnológico dos computadores pessoais. Os primeiros computadores pessoais eram grandes, com capacidade limitada e caros. Com o desenvolvimento tecnológico, surgiu nova trajetória natural pela qual os computadores diminuíram em tamanho, tiveram a capacidade de processamento aumentada e estavam disponíveis a preços menores. A transição de uma trajetória para a outra dependeu do investimento das empresas em P&D e do acúmulo de conhecimento dos pesquisadores sobre a fabricação de componentes eletrônicos menores, a melhora do desempenho dos processadores e a projeção de sistemas operacionais mais eficientes. Pelos mecanismos de feedbacks, as empresas que estavam ativas na trajetória natural aprenderam com base na sua experiência, sob erros e acertos, o que permitiu o refinamento das práticas e processos. Já o regime tecnológico na indústria de computação pessoal representa o estado predominante da tecnologia em um determinado momento, a exemplo a atual fase genericamente definida por processadores de alta velocidade, sistemas operacionais populares, arquiteturas de computação específicas e práticas de produção comuns. Um futuro possível regime tecnológico pode estar baseado na computação quântica, que alterará a trajetória natural do ramo.

¹⁰⁵ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, p. 376; PEREZ, Carlota. **Technological revolutions, paradigma shifts and socio-institutional change**, p. 219.

¹⁰⁶ A trajetória natural da indústria de eletrônicos de consumo é um exemplo de trajetórias naturais que se complementam. Inicialmente, o regime tecnológico da indústria de eletrônicos de consumo era baseada em dispositivos analógicos, normalmente grandes, pesados e com alto consumo de energia elétrica, a exemplo das televisões com tubo de imagem. Houve a transição para o regime tecnológico baseado em dispositivos eletrônicos digitais, com menor consumo de energia, a exemplo das televisões de tela plana LCD e, posteriormente, de LED, que ofereciam imagens mais nítidas. Os avanços da trajetória natural da microeletrônica permitiram a miniaturização de componentes eletrônicos, oportunizando o desenvolvimento de dispositivos eletrônicos menores e mais eficientes, a exemplo dos smartphones e dos tablets. Tal fato, em conjunto com outros elementos, viabilizou a integração de funções entre dispositivos eletrônicos, de modo que o que antes era desempenhada apenas pelas televisões poderiam, então, ser executados nos smartphones ou tablets.

estudos de Kuhn aplicado às revoluções científicas. Segundo Dosi, um paradigma tecnológico é um exemplar, um padrão de solução de problemas tecno-econômicos “baseado em princípios altamente selecionados derivados das ciências naturais, juntamente com regras específicas que buscam adquirir conhecimento novo e salvaguardá-lo, quando possível, da difusão rápida aos concorrentes”¹⁰⁷. Em termos mais simples, em um dado momento, é o paradigma tecnológico que definirá a forma como a tecnologia será criada e desenvolvida, envolvendo modos de busca, bases de conhecimento e combinações entre as formas de conhecimento. Neste sentido, o progresso do conhecimento científico geral cria uma gama mais ampla de paradigmas tecnológicos potenciais.

Os paradigmas tecnológicos, na visão de Dosi, tendem a orientar a direção do progresso tecnológico por meio das trajetórias tecnológicas¹⁰⁸. Estas, por sua vez também evoluem com base em *trade-offs* entre variáveis definidas pelo paradigma vigente¹⁰⁹, de modo que a noção de progresso é precisamente relacionada ao aperfeiçoamento desses *trade-offs*¹¹⁰. Dessa sorte, os novos paradigmas remodelam os padrões de oportunidades de progresso técnico em termos do escopo das potenciais inovações e da facilidade com a qual elas serão realizadas, além de irradiar os seus efeitos para além do setor de origem. Assim, para Dosi, “a emergência de novos paradigmas e a difusão de seus efeitos por toda a economia são provavelmente as principais razões pelas quais não assistimos, nas economias modernas, à aproximação de um ‘estado estacionário’”¹¹¹.

Neste aspecto, uma das implicações dos paradigmas tecnológicos é tornar a atividade inovadora fortemente seletiva, orientada para direções muito precisas e cumulativas na

¹⁰⁷ DOSI, Giovanni. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation**, p. 1127.

¹⁰⁸ Inversamente, uma mudança no paradigma geralmente implica uma mudança nas trajetórias: junto com as diferentes bases de conhecimento e os diferentes protótipos de artefatos, as dimensões tecno-econômicas da inovação também variam. Algumas características podem se tornar mais fáceis de se obter, podem surgir novas características desejáveis, enquanto outras podem perder relevância. Da mesma forma, a visão dos futuros avanços tecnológicos por parte dos engenheiros muda, ligada à mudança de ênfase nos *trade-offs* que caracterizam os novos artefatos. Assim, por exemplo, a trajetória tecnológica em componentes elétricos ativos baseados em válvulas termostáticas tem, como dimensões fundamentais, os parâmetros de perda de calor, a miniaturização e a confiabilidade ao longo do tempo. Com o aparecimento dos componentes em estado sólido, a perda de calor se tornou menos relevante, enquanto a miniaturização aumentou enormemente em importância e também as taxas às quais o progresso poderia ser alcançado dispararam.

¹⁰⁹ Um *trade-off* pode ser exemplificado a partir do paradigma tecnológico dos dispositivos de armazenamento de dados HD e SSD, sob a dicotomia capacidade x velocidade. À medida que os HDs evoluíram, as empresas poderiam produzi-lo com características de maior capacidade – o que era atraente para armazenar grandes volumes de dados, porém com lentidão – ou de maior rapidez – permitiam o acesso mais rápido aos dados armazenados, mas com pouca capacidade de armazenamento. A partir deste *trade-off*, os fabricantes de discos rígidos optaram por focar no aumento da capacidade de armazenamento para atender à crescente demanda. A mudança deste paradigma surgiu com os SSDs, que ofereceram alta velocidade de acesso e de capacidades de armazenamento.

¹¹⁰ DOSI, Giovanni. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation**, p. 1128.

¹¹¹ DOSI, Giovanni. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation**, p. 1138.

aquisição de capacitações para a solução de problemas. “Similarmente, os novos paradigmas tecnológicos, direta ou indiretamente – via seus efeitos sobre os paradigmas ‘velhos’ – geralmente impedem o surgimento de retornos decrescentes no processo de busca por inovações”¹¹². A evolução do ambiente econômico, em um prazo mais longo, é instrumental na seleção de novos paradigmas tecnológicos e na seleção a longo prazo das direções e dos procedimentos de busca. Assim, tem-se que o conhecimento tecnológico cresce de forma dependente do conhecimento já acumulado e das próprias trajetórias tecnológicas anteriores, em *path-dependence*¹¹³. Em vista disso, é válido observar que os processos de buscas, permeados ou não por heurísticas de buscas, determinarão o progresso técnico. Este resultará de mudanças sucessivas de paradigmas, sendo que, em qualquer delas, a inovação ocupará posição central.

As noções de paradigma tecnológico formuladas por Dosi foram posteriormente aprofundadas por Freeman e Perez, que propuseram o conceito de paradigma tecno-econômico ao considerarem os impactos do progresso tecnológico nas economias e nas sociedades. Para cada paradigma tecno-econômico, analisa-se como as economias se ajustam às mudanças estruturais introduzidas pelas tecnologias, com ênfase para os efeitos das revoluções tecnológicas, sob o argumento de que as mudanças estruturais muitas vezes desencadeiam crises econômicas e ciclos econômicos – retomando-se as considerações de Schumpeter – a ponto de afetar o desenvolvimento econômico, e não apenas o crescimento econômico dos países. Ainda segundo Freeman e Perez, as mudanças no paradigma tecno-econômico têm consequências tão generalizadas em todos os setores da economia “que a sua difusão é acompanhada de uma importante crise estrutural de ajustamento, na qual as mudanças sociais e institucionais são necessárias para ocasionar uma melhor 'harmonia' entre a nova tecnologia e o sistema de gestão social da economia”¹¹⁴.

¹¹² DOSI, Giovanni. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation**, p. 1138.

¹¹³ “A formação do path dependence decorre de três fases: pré-formação, formação e lock in. O primeiro abrange múltiplas escolhas gerenciais, tecnológicas e de mercado, cujas ações tornam-se mutuamente dependentes do passado e do autorreforço. A fase de formação é dependente de ações prévias, cujas alternativas são irreversíveis ou limitadas. A fase lock in é legitimada pela redução de alternativas e de flexibilidade de ações. Além disso, o path dependence tem relação com a formação das capacidades dinâmicas por meio da seleção do caminho e dos padrões de rotinas acumuladas ao longo da história da organização. Dessa forma, as rotinas também apresentam relação com path dependence, pois sofrem mecanismos de auto reforço” (SILVA, Oberdan Teles da. et al. **Rotinas evolucionárias**: identificação de um *framework* a partir do resgate do individualismo metodológico, do *path dependence* e da memória organizacional, p. 216).

¹¹⁴ Tradução livre de: “*The central theme of the chapter is that certain types of technical change – defined as changes in ‘techno-economic paradigm’ – have such widespread consequences for all sectors of the economy that their diffusion is accompanied by a major structural crisis of adjustment, in which social and institutional changes are necessary to bring about a better ‘match’ between the new technology and de system of social management of the economy – or ‘regime of regulation’*” (FREEMAN, Christopher; PEREZ, Carlota.

Neste sentido, Perez, ao rememorar os estudos de Schumpeter, afirma que a invenção de um novo produto ou processo ocorre dentro da esfera tecnocientífica e pode nela permanecer sem qualquer implicação. Por outro lado, uma inovação é um fato econômico. Assim, a introdução comercial de uma invenção faz com que haja a sua transferência da esfera tecnocientífica para a esfera tecnoeconômica, momento em que passa a ser considerada uma inovação, ainda que seja um evento isolado cujo futuro será decidido no mercado. Em caso de falha, a inovação desaparecerá. Havendo sucesso, poderá continuar a ser um evento isolado ou se tornar economicamente significativa, a depender do grau de apropriação, do seu impacto nos concorrentes ou da sua influência sobre outras atividades econômicas. A difusão de uma inovação, portanto, será caracterizada pela sua adoção massiva, momento em que passará da esfera tecnoeconômica para a esfera socioeconômica¹¹⁵.

Neste percurso, as invenções podem ocorrer a qualquer momento, com diferentes importâncias e em ritmos variados. Nem todas se tornarão inovações e nem todas as inovações se difundirão. Nas palavras da autora “o mundo do tecnicamente viável é sempre muito maior do que o do economicamente rentável e este, por sua vez, é muito maior do que o do socialmente aceitável”¹¹⁶.

Complementarmente, Rosenberg, valendo-se da metáfora de que a tecnologia tem um longo cordão umbilical, destaca a tendência para longos períodos pré-comerciais até que uma invenção se torne uma inovação, estágio no qual a invenção é tratada como moldável e modificável por fatores exógenos até que esteja pronta para a introdução comercial. De acordo com ele, inúmeros projetos malsucedidos confirmaram que quando a tecnologia moderna é transportada para pontos distantes da sua fonte, sem serviços de apoio adequados, tenderá ao fracasso. Isto deve-se, ao menos parcialmente, ao fato de a tecnologia ter surgido num contexto particular, muitas vezes em resposta a problemas altamente restritos e específicos, de modo que a sua adaptação eficiente para dinâmicas distintas demandaria os mencionados *feedbacks* exógenos¹¹⁷.

Já ao revistar o conceito de inovação de Schumpeter, Perez destaca que inovações incrementais representam as melhorias sucessivas em processos e produtos existentes. Do ponto de vista econômico, tendem a caracterizar o aumento da taxa geral de crescimento da produtividade visível no agregado: nos processos, promovem aumentos de eficiência técnica, de produtividade e de precisão, enquanto nos produtos, apresentam melhora na qualidade,

Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour, p. 38).

¹¹⁵ PEREZ, Carlota. **Tecnhnological revolutions, paradigm shifts ans socio-institutional change**, p. 219.

¹¹⁶ PEREZ, Carlota. **Tecnhnological revolutions, paradigm shifts ans socio-institutional change**, p. 219.

¹¹⁷ ROSENBERG, Nathan. **Perspectives on technology**, p. 167.

redução de custos ou alargamento da gama de utilizações. Em sentido distinto, uma inovação radical é a introdução de um produto ou processo verdadeiramente novo, sendo praticamente impossível que uma inovação radical resulte de esforços para melhorar uma tecnologia existente. “Uma inovação radical é, por definição, um ponto de partida, capaz de iniciar um novo rumo tecnológico”¹¹⁸.

Com base nisso, a autora afirma ser possível prever com um grau razoável de certeza quando ocorrerão inovações incrementais, posto que a grande maioria delas ocorre em um fluxo contínuo ao longo das direções esperadas. Já as inovações radicais podem surgir a qualquer momento, encurtando o ciclo de vida dos processos ou produtos substituídos, embora tendam a ser verificadas quando a trajetória natural anteriormente estabelecida se aproxima do esgotamento. “Neste sentido, inovações radicais importantes estão no centro das forças por trás do crescimento e da mudança estrutural na economia”¹¹⁹. Como regra, quanto mais o processo de inovação conduzir a lucros e crescimento extraordinários em novas indústrias e empresas, mais prováveis serão as ondas de imitação¹²⁰.

Em complementação, Freeman e Soete, ao compreenderem a inovação como uma atividade essencialmente interativa ou bilateral, destacam a teoria da inovação impulsionada pela ciência (*science-push*) e a teoria da inovação induzida pela demanda (*demand-pull*). Ambas podem resultar em inovações incrementais e radicais. A principal diferença entre uma e outra reside no fato de que, pela primeira, a inovação surge no âmbito dos conhecimentos científicos e tecnológicos originalmente resultantes de atividades de pesquisa, para depois serem apresentadas ao mercado. Pela segunda, a inovação nasce do reconhecimento de uma necessidade – da demanda - ou de um mercado potencial já existente. Segundo os autores, “tal como as análogas teorias da inflação, elas podem ser complementares e não mutuamente exclusivas”¹²¹.

Por fim, o terceiro paralelo da teoria neoschumpeteriana com a Biologia diz respeito aos ambientes de seleção, que representam os mecanismos que agem sobre as rotinas - os genes - e sobre as buscas que resultam em inovações - as mutações. Segundo Nelson e Winter, um modelo geral de ambiente de seleção pode ser concebido com base em quatro elementos: (i) a natureza dos benefícios e custos que serão ponderados pelas organizações que decidirão adotar ou não uma inovação, (ii) a maneira pela qual as preferências, os

¹¹⁸ PEREZ, Carlota. **Tecnological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change**, p. 220.

¹¹⁹ PEREZ, Carlota. **Tecnological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change**, p. 220.

¹²⁰ PEREZ, Carlota. **Tecnological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change**, p. 227.

¹²¹ FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**, p. 347.

consumidores ou as regras regulatórias influenciam no que é lucrativo, (iii) a relação entre lucro e a expansão ou a contração das organizações e (iv) a natureza dos mecanismos pelos quais uma organização aprende sobre as inovações bem-sucedidas de outras organizações e os fatores que facilitam ou impedem a imitação¹²².

Dado o constante fluxo de inovações, os ambientes de seleção, considerados como fatores externos que afetarão no bem-estar das firmas, determinarão a forma como a utilização de diferentes tecnologias mudará ao longo do tempo, ao mesmo tempo em que gerarão *feedbacks* que influenciarão nos investimentos em P&D. Neste aspecto, considera-se a existência de ambientes de seleção tanto no mercado, quanto fora dele.

Resumidamente, os ambientes de seleção representados pelo mercado estão atrelados à concorrência entre as firmas. As firmas dispostas a modificarem as suas rotinas tendem a lucrar e crescer. Como consequência, eliminarão o mercado para as firmas não inovadoras, forçando-as à contração. Neste aspecto, tanto os lucros visíveis das firmas inovadoras, quanto as perdas sofridas pelas firmas não inovadoras estimularão estas últimas a um processo de imitação. A longo prazo, nos moldes schumpeterianos, a imitação pelas firmas não inovadoras impactará negativamente nas vantagens das firmas inovadoras, desencadeando um novo patamar para o ambiente de seleção¹²³.

Já os ambientes de seleção extramercado também exercem influência sobre as firmas. Para estes casos, não é possível presumir que as empresas, fora do âmbito mercantil, sejam motivadas apenas pelo lucro, fato que torna mais complexa a análise dos valores atrelados à aceitação ou à rejeição de uma inovação. Assim, os ambientes de seleção fora do mercado dependem da articulação do poder público por meio de regulações, fazendo com que partes distintas necessitem cooperar antes que uma inovação seja introduzida¹²⁴. Em suma, pode-se dizer que, no ambiente fora do mercado, o Estado assume posição central, cuja ação pode ou não incentivar os esforços das firmas.

De mais a mais, compreende-se que as características do ambiente seletivo determinarão o ritmo do próprio processo de seleção, que poderá ser influenciado tanto pela presença de firmas com estratégias agressivas, quanto pela existência de instituições públicas de apoio à pesquisa e à inovação. Também importa dizer, como uma consequência, que os ambientes de seleção operarão sobre as estratégias das firmas nos processos de buscas,

¹²² NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, p. 381.

¹²³ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, pp. 386-389.

¹²⁴ NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma Teoria evolucionária da mudança econômica**, p. 389-396.

influenciando nos paradigmas tecnológicos e na formação da própria estrutura do mercado, de maneira que o processo de seleção assumirá, sob a óptica da teoria evolucionária, natureza cambiante, ao permear entre as estratégias das firmas e a estrutura dos mercados.

Como consequência, o fato de a dinâmica tecnológica constituir um fenômeno fundamentado em rotinas, processos de buscas e ambientes de seleção desperta o impulso à inovação, para uns, e a inércia à inovação, para outros. Sob a perspectiva de retorno dos investimentos, a elevação da posição das firmas em um mercado e a condução deste mercado à evolução pode representar fator que incentiva a inovação. Não obstante, a possibilidade de tais investimentos resultarem em fracassos também pode desencadear a relutância das firmas em inovar, contribuindo para a permanência de estados marcados pela tecnologia já desenvolvida, sem grande progresso tecnológico¹²⁵.

Do exposto acima, verifica-se que as inovações, radicais ou incrementais, incluindo o movimento de imitação às inovações, assumem posição categórica na definição dos rumos das trajetórias tecnológicas e econômicas, seja quando analisadas individualmente em cada país, seja quando observadas sob uma óptica universal movida pela difusão das inovações. Nestas trajetórias, ainda que em periodicidade imprevisível, ciclos econômicos irão e virão, e, inevitavelmente, gerarão efeitos que se difundirão para toda a sorte de direções. Ao abrigo das ideias do liberalismo econômico, o livre mercado deverá administrar referidas consequências aos auspícios do Estado mínimo. Já sob a óptica keynesiana, cabe aos Estados a complexa tarefa de conter os efeitos negativos decorrentes destes ciclos. Em ambos os casos, a escolha por um caminho ou outro tenderá a refletir os interesses dos grupos dominantes mediante o exercício do seu poder de barganha¹²⁶.

Ademais, sem prejuízo de o *locus* da atividade inventiva ter sido transferido dos empresários individuais para os laboratórios de P&D ao longo do século XX¹²⁷, o presente trabalho se inclina para a compreensão de que a mola propulsora da inovação ainda se

¹²⁵ CORAZZA, Rosana Icassati; FRACALANZA, Paulo Sérgio. **Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano**: para além das analogias biológicas, p. 142.

¹²⁶ “O indivíduo não busca, em primeiro lugar, a maximização da riqueza da sociedade, mas busca a maximização de sua utilidade – aliás, o indivíduo pode buscar a maximização social, desde que não o prejudique, sob um raciocínio tipicamente paretiano. No caso dos agentes políticos, em primeiro lugar precisa maximizar seus votos, ou precisa ser eleito para que possa buscar qualquer outro fim. A despeito de a teoria parecer pragmática em excesso, reflete os acontecimentos de discussões públicas que envolvem recursos escassos, ideias conflitantes, interesses diversos, e escolha. A roupagem que hoje cerca o Direito Público no Brasil engessa qualquer tentativa de mudança e adaptação às novas imagens: interesse público como princípio, a supremacia do interesse público, a indisponibilidade do interesse público são termos que anseiam por revisão. Por esse motivo, a teoria ora exposta é necessária para uma nova compreensão de escolhas feitas no âmbito do espaço público” (KANAYAMA, Rodrigo Luís. **Direito, política e consenso**: a escolha eficiente de políticas públicas, p. 60).

¹²⁷ FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**, p. 342.

encontra nas firmas. Não há, aqui, a pretensão de desconsiderar o valioso trabalho exercido pelas demais organizações que investem em P,D&I, mas sim de rememorar serem as firmas as principais responsáveis por dar relevância econômica às invenções, transformando-as em inovações. Daí o entendimento de que a essência das startups está na inovação, inexistindo razão de ser para a elaboração de uma legislação específica, com medidas de fomento próprias, para organizações que não carreguem consigo um propósito suficientemente grandioso, a ponto de balancear os reveses do risco e da incerteza.

Com base neste entendimento, considerando que a inovação não é uma eremita nos sistemas econômicos, uma vez que está acompanhada de elementos de globalização e opera em todos os mercados, há que se estimular a articulação entre as organizações, empresariais ou não empresariais, na busca por instituições ou mudanças institucionais adequadas aos seus propósitos. Neste contexto, há que se observar que as startups são apenas um dos vários tipos de organizações que possuem a inovação dentre os seus pilares.

Em atenção a estes aspectos, o Capítulo 3 deste trabalho se concentrará na importância das instituições, sob a óptica da Nova Economia Institucional, para a regulação dos comportamentos dos agentes econômicos e políticos, assim como das suas respectivas organizações, em torno da atividade inovadora. De antemão, pode-se adiantar que dificilmente uma inovação obterá sucesso sem instituições eficientes, que eliminem – ou ao menos reduzam - os custos de transação e que, na medida do possível, contribuam para uma infraestrutura institucional estável e atrativa para investimentos.

Sob esta perspectiva, pretende-se correlacionar referido enfoque teórico aos aspectos mais diretamente observáveis do ambiente institucional formal voltado para a inovação, as startups e o empreendedorismo inovador no âmbito do agronegócio 4.0, com ênfase para as principais disposições legislativas identificadas em âmbito federal, seguidas pelos incentivos propostos pelo Estado do Paraná e, posteriormente, por aqueles identificados nos municípios da Região Oeste do Estado do Paraná.

3. INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES EM COOPERAÇÃO: EMPREENDEDORISMO INOVADOR E AGRONEGÓCIO 4.0 NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

O Capítulo 2 teve por objetivo conceituar as startups e traçar um paralelo com a definição jurídica estabelecida para o termo, no Marco Legal das Startups. Além disso, partindo do pressuposto de que a essência das startups está na inovação, buscou explorar as principais concepções em torno desta última, adotando como marco teórico inicial a publicação da obra *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*, de Schumpeter.

Dada a importância assumida pela inovação, refletida no progresso tecnológico, para as análises relacionadas ao crescimento e ao desenvolvimento das economias, a questão atinente ao papel das instituições, notadamente quanto ao estabelecimento de direitos de propriedade, passou a ser latente. Como visto, de nada adiantaria às firmas investirem em P&D se não houvesse um retorno que, ao menos em algum grau, resultasse em monopólio sobre a inovação, mesmo que temporário. Para além deste aspecto, na medida em que a globalização avança sobre os mercados, as decisões de investimento passam a levar em conta aspectos da infraestrutura institucional dos países: quanto mais estáveis e confiáveis forem as instituições, maior será a propensão de investimento naqueles.

Considerando que um dos principais problemas que movem a presente pesquisa refere-se à tentativa de aferir o quanto as medidas dispostas no MLS foram relevantes para o ambiente institucional formal voltado para a inovação, as startups e o empreendedorismo inovador no contexto do agronegócio 4.0 da Região Oeste do Estado do Paraná, o Capítulo 3 buscará compreender a interação entre instituições e organizações ao abrigo de concepções da Nova Economia Institucional. Para tanto, a Seção 3.1. explorará os aspectos teóricos que embasam o neoinstitucionalismo, enquanto, a Seção 3.2., investigará o ambiente institucional formal que orienta a conjuntura acima mencionada. Por fim, a Seção 3.3. se dedicará às perspectivas do agronegócio 4.0, com ênfase para os desafios e as perspectivas do setor.

3.1. INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOB A ÓPTICA DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

A Nova Economia Institucional, ou NEI, é um campo de investigação da Economia

com orientação multidisciplinar, concebida por alguns estudiosos¹²⁸ na década de 1970 a fim de conferir nova perspectiva às análises até então desenvolvidos no âmbito da teoria institucional e da teoria econômica neoclássica¹²⁹. O seu âmago está consubstanciado nas instituições, considerando a forma como elas afetam a alocação de recursos nos mais diversos contextos, com especial inclinação para aqueles atrelados à microeconomia. Sendo assim, para a NEI, as instituições, quando pensadas conjuntamente com os demais elementos da teoria econômica, representam uma das razões – senão a principal - pelas quais o desempenho das economias tende a divergir e a permanecer divergente com o passar do tempo.

As instituições são, para a NEI, os moldes para a interação humana. Em cenário projetado no tempo, por meio dos incentivos políticos, sociais e econômicos às trocas, também moldam a evolução das sociedades a partir da mudança institucional¹³⁰. Com efeito, ao definirem ou limitarem o conjunto de escolhas dos indivíduos na realização das suas atividades, desde pequenas tarefas do cotidiano até complexas transações, têm por condão a redução das incertezas mediante o estabelecimento de uma estrutura estável para a interação entre os agentes e, no melhor dos cenários, o aprimoramento da eficiência dos sistemas aos quais estão atreladas.

Sucintamente, as instituições são regras. A depender da sua natureza, subdividem-se em regras formais – as instituições formais - ou em regras informais – as instituições informais. As primeiras podem ser definidas como disposições escritas criadas pelos seres humanos e representadas por leis, normas, regulamentos, estatutos sociais, contratos, decisões judiciais, dentre outros instrumentos. Há, nelas, um poder coativo. As segundas, por sua vez, referem-se a códigos de comportamento tipicamente não escritos, a exemplo dos princípios éticos, hábitos e, até mesmo, tabus. Estas últimas caracterizam um patrimônio cultural

¹²⁸ “Entre os principais expoentes do novo institucionalismo estão Douglass North, Ronald Coase e Oliver Williamson” (LOPES, Herton Castiglioni. **Instituições e crescimento econômico**: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North, p. 620).

¹²⁹ “O pensamento institucionalista alcançou um breve sucesso de 1890 a 1940, logo foi obscurecido e marginalizado, ao ponto de ser quase esquecido pela maioria dos economistas. Isto ocorreu principalmente devido a supremacia teórica e política do Keynesianismo (ou melhor, da síntese clássica) no pós-guerra. Mas, depois de décadas de ostracismo, o pensamento institucionalista ressurgiu a partir de 1970, devido ao declínio do Keynesianismo e a flagrante dificuldade do pensamento neoclássico em dar respostas às principais questões em economia. As discussões sobre crescimento e desenvolvimento associadas as mudança tecnológicas e institucionais reabriram e ampliaram a compreensão sobre o papel das instituições na economia. Os institucionalistas definiram também novas agendas de pesquisa que os colocaram em evidência nestes últimos anos. Todavia, este novo institucionalismo tem se afastado do institucionalismo originário de Veblen, se é que algum dia estas duas correntes do institucionalismo tiveram algo em comum a não ser o nome (COSTA, Luciano de Souza; COSTA, Armando Dalla. **Coase is not Veblen**: a nova economia institucional de Coase versus o institucionalismo originário de Veblen, p. 2).

¹³⁰ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 13.

transmitido entre as gerações¹³¹.

Instituições formais e informais estão entrelaçadas, embora isso não represente, isoladamente, harmonia entre elas. Uma das razões para tanto é que, ainda que novas regras formais possam ser implementadas de forma rápida, a mesma agilidade não se reflete nas regras informais. Não obstante, compreende-se que as instituições informais representam a fonte imediata para as interações humanas, embora não sejam diretamente observáveis¹³². Já as instituições formais podem complementar e intensificar a eficácia daquelas ou até mesmo modificá-las, revisá-las ou substituí-las¹³³.

Nesta perspectiva, as instituições não devem ser concebidas como regras universais e imutáveis. O que é tido como válido em um determinado espaço geográfico pode assim não ser em outro, ainda que a poucos quilômetros de distância. A isso se soma o fato de que são um produto da história: as escolhas realizadas no passado influenciam diretamente no presente e no futuro em uma trajetória de dependência ou *path dependence*¹³⁴. Assim, uma parte fundamental do funcionamento do sistema institucional é o custo de apuração das violações e da severidade das punições, tendo em vista que a existência de regras, formais ou informais, não significa por si só a garantia de que não serão desrespeitadas¹³⁵.

A NEI também alicerça o seu objeto de estudo sobre as organizações, nas quais se incluem os agentes políticos e econômicos. As organizações, tal como as instituições, também moldam as interações humanas, porém de maneira distinta. Tratam-se de estruturas formais que possuem propósitos explícitos, mas que, ao mesmo tempo, estão sujeitas ao ambiente regulado pelas instituições. Representam uma combinação intencional de pessoas e de recursos com o propósito de cooperar, partindo da premissa de que os indivíduos que unem as suas habilidades obtêm resultados mais eficientes do que se agissem individualmente¹³⁶. São

¹³¹ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, pp. 14-15.

¹³² “No mundo ocidental moderno, consideramos que a vida e a economia seriam ordenadas por leis formais e direitos de propriedade. Só que as regras formais, mesmo na economia mais desenvolvida, compõem uma parte pequena (ainda que muito importante) da soma das restrições que moldam as escolhas. Uma breve reflexão nos indicaria o caráter difuso das restrições informais. Nas nossas interações cotidianas com os outros, seja no interior da família, nas relações sociais externas ou nas atividades ocupacionais, a estrutura nortea é predominantemente definida por códigos de conduta, normas de comportamento e convenções. Há regras formais que respaldam essas restrições informais, mas elas raramente são a fonte evidente e imediata da escolha nas interações cotidianas” (NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 69).

¹³³ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 86.

¹³⁴ BUENO, Newton de Paula. **A nova economia institucional e a historiografia clássica do período colonial brasileiro**, p. 4.

¹³⁵ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 15.

¹³⁶ STRASSBURG, Udo; OLIVEIRA, Nilton Marques de; ROCHA JR., Weimar Freire. **Revisitando o conceito da nova economia institucional (NEI)**, pp. 61-63.

exemplos de organizações as estruturas políticas (partidos políticos, Senado, Câmara dos Deputados, agências reguladoras), econômicas (empresas, sindicatos, cooperativas) sociais (igrejas, associações) e educacionais (escolas, universidades), dentre inúmeras outros. Na comparação de North, as instituições representam as “regras do jogo” e, as organizações, os “jogadores”¹³⁷.

É necessário, portanto, considerar que, se de um lado, a existência e a evolução das organizações são diretamente impactadas pelo ambiente institucional, de outro, o ambiente institucional também é influenciado pela atividade das organizações. Isto é, as organizações são formadas com finalidades próprias, dentro da conjuntura de condicionamentos existentes, e “no decorrer das tentativas de alcançar seus objetivos, são um importante agente de mudança institucional”¹³⁸.

Diante deste contexto, pode-se dizer que uma das relações entre instituições e organizações com o desempenho econômico se dá diretamente sobre os custos totais de produção, compostos pelos custos de transformação e de transação¹³⁹. Os custos de transformação consistem nos insumos de terras, trabalho e capital envolvidos na transformação dos atributos físicos de um bem, como tamanho, peso, cor, localização, composição química¹⁴⁰. Já os custos de transação decorrem das trocas humanas e são compostos pelos “procedimentos de estipular, salvaguardar e aplicar os direitos de propriedade sobre bens (o direito de usar, o direito de derivar renda do uso, o direito de excluir e o direito de trocar)”¹⁴¹. Segundo Pereira Ribeiro e Klein, são custos que se associam à prevalência da barganha em detrimento da norma posta¹⁴².

Ainda, os custos de transação são formados pelos custos de informação e de execução, isto é, “consistem nos custos de mensurar os atributos valorativos daquilo que é objeto de troca, bem como nos custos de garantir direitos e de fiscalizar e fazer cumprir acordos”¹⁴³, respectivamente. Neste sentido, os custos de informação são compreendidos como a base para os custos de transação, dado que, nas transações, uma das partes pode não apenas saber mais sobre algum atributo valioso do que a outra, como também pode ganhar ao ocultar ou ao manipular essa informação. Daí se falar em assimetria informacional ou

¹³⁷ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 15.

¹³⁸ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 17.

¹³⁹ BATTESINI, Eugenio. **Douglass C. North**, p. 89.

¹⁴⁰ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 55.

¹⁴¹ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 55.

¹⁴² RIBEIRO, Marcia Carla Pereira; KLEIN, Vinicius. **Ronald Coase: o fim da caixa preta**, p. 360.

¹⁴³ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 53.

assimetria de informações¹⁴⁴.

Além disso, aos custos de informação estão atrelados os pressupostos comportamentais para a cooperação entre os agentes, comumente fundados em incertezas. Ditas incertezas “decorrem da incompletude das informações a respeito da conduta dos outros indivíduos no processo de interação humana”¹⁴⁵, de modo que a cooperação tende a ocorrer mais facilmente quando as interações são repetidas, com informações completas sobre as performances anteriores e quando há um pequeno número de agentes interagindo entre si. Ao contrário, em cenário de interações isoladas, com poucas informações ou quando há grande número de agentes envolvidos, torna-se intrincada. Considerando-se a segmentação dos mercados atuais e o crescente incremento tecnológico decorrente das inovações, o processo de cooperação entre os agentes inclina-se para este último caso: transações complexas, pautadas em informações incompletas e com resultados incertos.

Já com relação aos custos de execução, sua finalidade é a imposição dos acordos firmados. São um desdobramento da racionalidade subjetiva dos agentes e dos custos de mensuração que compõem as transações, mas que demandam a atuação de terceiros quando o interesse no cumprimento do trato demonstra-se ameaçado por uma das partes. Este ponto encontra-se intrinsecamente relacionado ao desempenho econômico, uma vez que “a incapacidade das sociedades de fomentar uma execução de contratos eficaz, com baixo custo, é a fonte mais importante tanto da estagnação histórica como do subdesenvolvimento contemporâneo do Terceiro Mundo”¹⁴⁶.

Em consequência, por vezes, os custos de transação podem exceder os ganhos que as partes obteriam dela, visto que “quanto mais complexa a troca no tempo e no espaço, mais complexas e caras são as instituições necessárias para realizar resultados cooperativos”. Para os casos que não comportam a cooperação voluntária entre os agentes, tal cenário leva à dependência do poder coativo do Estado, sendo um dos principais dilemas da NEI a concepção de um modelo pelo qual ele se comporte como um terceiro imparcial. Assim, de um lado, compreende-se como difícil sustentar uma troca complexa sem um terceiro com

¹⁴⁴ Trata-se de cenário distinto do modelo walrasiano neoclássico. “Nesse modelo do equilíbrio geral, as mercadorias são idênticas, o mercado é concentrado em um só ponto de espaço e a troca é instantânea. Além disso, os indivíduos estão plenamente informados sobre a mercadoria e os termos de troca são de conhecimento de ambas as partes. Em consequência, não se requer nenhum esforço para que se efetue a troca além do esforço de se despendar a devida quantia de dinheiro, de modo que os preços se tornam um mecanismo de alocação suficiente para que se obtenham os máximos valores de uso”. Consequentemente, assume-se que não há custos associados ao cumprimento dos acordos (NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 59).

¹⁴⁵ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 50.

¹⁴⁶ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 100.

força coercitiva “capaz de monitorar os direitos de propriedade e fazer cumprir contratos de modo efetivo”¹⁴⁷, enquanto, de outro, as próprias funções de utilidade deste terceiro podem influenciar nos resultados¹⁴⁸. Não por coincidência, os custos de transação representam a fonte das instituições sociais, políticas e econômicas, sendo, de acordo com Coase, uma suposição irrealista a ideia quanto a inexistência de custos para a realização de transações no mercado¹⁴⁹.

Nesta perspectiva, ainda segundo Coase, a firma representa uma forma de organização econômica alternativa ao mercado, na busca pela redução dos custos de transação¹⁵⁰, isto é, “a firma permite centralizar, organizar a produção, e com isso se reduzem os custos de ir a mercados”¹⁵¹, de forma que a economia obtida a partir da realização de operações internas a ela torna-se superior quando comparada com a sua realização via mercado. Tal porque, fora da firma, os mecanismos de preços direcionam a produção, que é coordenada por uma série de transações de mercado. Dentro da firma, tais transações de mercado são substituídas pela função do empresário-coordenador, que dirigirá a produção e alocará os recursos¹⁵². Sob a óptica da teoria da firma formulada por Coase, pode-se dizer que esta é uma das razões para a existência das firmas¹⁵³, não obstante, na percepção de Kerstenetzky, referida compreensão ainda carregue consigo traços da abordagem neoclássica¹⁵⁴.

Conquanto a firma represente uma alternativa à organização desempenhada pelo mercado, ela também está sujeita a limitações. Sob este enfoque, Williamson, na busca pela

¹⁴⁷ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 108.

¹⁴⁸ “O contrato estipulado pela teoria econômica é simples, completo e direto, compreendendo uma troca de um produto unidimensional em um instante de tempo. Nas economias complexas modernas, o contrato é multidimensional e se estende ao longo do tempo. Uma vez que há múltiplas dimensões, no que diz respeito tanto às características físicas como às características dos direitos de propriedade da troca, será preciso pormenorizar muitas das cláusulas. Além disso, o contrato será comumente incompleto no sentido de que há tantas incógnitas sobre a vigência dos contratos que se estendem ao longo do tempo que as partes irão (propositalmente) deixar a cargo da Justiça ou de alguma terceira parte a resolução de litígios que surjam em torno da vigência do contrato” (NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 96).

¹⁴⁹ COASE, Ronald. **O problema do custo social**, p. 12.

¹⁵⁰ COASE, Ronald H. **O problema do custo social**, p. 13.

¹⁵¹ SZTAJN, Rachel. **Teoria jurídica da empresa: atividade empresária e mercados**, p. 72.

¹⁵² COASE, Ronald H. **The nature of the firm**, p. 388.

¹⁵³ COASE, Ronald H. **The nature of the firm**, p. 393.

¹⁵⁴ “A visão de Coase segue ainda de forma explícita a abordagem neoclássica, empregando os conceitos de margem e substituição para definir a firma como solução ótima que equilibra rendimentos decrescentes da gestão hierárquica e economia de custos de marketing. O problema e a solução são formulados de maneira estática, no âmbito de um problema de maximização. Embora a abordagem limite a representação da firma como agente do sistema capitalista, possui a qualidade de suprimir a representação do mercado como solução sem custos de todos os problemas de comercialização, e apresenta, por outro lado, uma aplicação útil na análise de problemas como a verticalização de empresas” (KERSTENETZKY, Jaques. **A natureza da firma contemporânea: o problema da governança corporativa à luz da história do pensamento econômico**, p. 212).

identificação de fatores responsáveis por restringir o tamanho das firmas – mais precisamente, guiado pelo questionamento acerca do porquê uma grande firma não ser capaz de fazer tudo que um conjunto de pequenas firmas pode fazer – supõe duas razões pelas quais a integração é evitada: pela primeira, economias de escala e escopo poderiam ser sacrificadas se a firma objetiva realizar por si o que poderia ser buscado no mercado, enquanto, pela segunda, os custos de governança da organização interna poderiam exceder aqueles da organização de mercado onde a especificidade de ativo é fraca e imaterial¹⁵⁵. Sem embargo, para o autor, a primeira razão acaba por não ser perfeitamente plausível, uma vez que “se as economias de escala são obtidas pelo fornecedor externo, então as mesmas economias podem ser preservadas sob uma fusão pela qual o fornecedor é instruído a atender o mercado no futuro da mesma forma como fizera no passado”¹⁵⁶. Sendo assim, a limitação fundamental tende a se concentrar na segunda razão¹⁵⁷.

Dessa sorte, ao se conceber os direitos de propriedade como aqueles pelos quais os indivíduos se apropriam sobre o seu próprio trabalho, bens e serviços e como existentes em função de uma estrutura institucional, os efeitos desta última acabam por se projetar para, dentro do possível, limitar comportamentos egoístas e oportunistas. Sob esta lógica, quanto maior a confiabilidade das instituições na eliminação das incertezas, maior será a sua eficiência.

Sob olhar distinto, Demsetz destaca a relação entre direitos de propriedade e externalidades. Segundo o autor, um proprietário espera que a comunidade evite que os outros interfiram nas suas ações, contanto que essas ações não sejam proibidas nas especificações dos seus direitos. Uma vez que os direitos de propriedade indicam como as pessoas podem ser beneficiadas ou prejudicadas, as externalidades representam referidos benefícios ou prejuízos.

¹⁵⁵ WILLIAMSON, Oliver. **As instituições econômicas do capitalismo**: firmas, mercados, relações contratuais, p. 119.

¹⁵⁶ WILLIAMSON, Oliver. **As instituições econômicas do capitalismo**: firmas, mercados, relações contratuais, p. 119.

¹⁵⁷ “Eu apliquei o mesmo argumento ao dilema do tamanho da firma considerando a questão da racionalidade limitada e observando que pequenos espasmos de controle conseqüentemente ocorrem. Se um gerente pode lidar diretamente apenas com um número limitado de subordinados, então o aumento do tamanho da empresa necessariamente implica na criação de novos níveis hierárquicos. A transmissão de informações através de tais níveis está sujeita às perdas referidas por Bartlett, as quais são cumulativas e indiscutivelmente exponenciais. Por conseqüência, à medida que o tamanho da firma aumenta e são criados sucessíveis níveis dentro da organização, os efeitos da perda de controle podem, eventualmente, excederem os ganhos. Um limite à expansão radial é, desta forma, alcançada. Embora o argumento tenha sido considerado plausível à época, o mesmo não permite uma intervenção seletiva da forma descrita acima. Em vez disso, a empresa inteira é gerida a partir de seu topo. Toda a informação que tiver uma influência sobre as decisões é transmitida através de sucessíveis níveis, da base ao topo; todas as diretivas seguem o fluxo inverso para baixo. Assim, o cenário contempla um encadeamento compreensivo (não seletivo) entre estágios” (WILLIAMSON, Oliver. **As instituições econômicas do capitalismo**: firmas, mercados, relações contratuais, p. 122).

Em outras palavras, “o que converte um efeito prejudicial ou benéfico numa externalidade é que o custo de fazer com que o efeito influencie as decisões de uma ou mais pessoas que interagem é demasiado elevado para que valha a pena”¹⁵⁸.

Com base nisso, Demsetz defende que novas formas de fazer invocam efeitos nocivos e benéficos aos quais a sociedade não está habituada. Assim, os direitos de propriedade se desenvolvem para internalizar as externalidades quando os ganhos da internalização se tornam maiores que os custos, sendo que o aumento da internalização advém especialmente “de mudanças nos valores econômicos, mudanças que resultam no desenvolvimento de novas tecnologias e da abertura de novos mercados, mudanças com as quais os antigos direitos de propriedade estão mal sintonizados”¹⁵⁹.

Noutro sentido, para North, os custos de transação também podem implicar a prevalência de direitos de propriedade tipicamente ineficientes, uma vez que são criados pelos governantes para atender aos seus próprios interesses¹⁶⁰. Neste ponto, a eliminação de instituições ineficientes depende diretamente da interação entre as instituições e as organizações no sentido de determinarem a direção da mudança institucional. Isto porque, “as instituições, juntamente com os condicionantes tradicionais concebidos pela teoria econômica, determinam as oportunidades em uma sociedade”¹⁶¹. Ao aproveitar estas oportunidades, as organizações alteram as instituições na medida em que evoluem, conforme adiantado acima.

Com efeito, segundo o autor, a mudança institucional está alicerçada nos mecanismos de *lock-in* e de *feedback*¹⁶². Pelo primeiro, há uma espécie de aprisionamento da relação havida entre as instituições e as organizações, tendo como uma de suas consequências o bloqueio a mudanças nas estruturas institucionais, mesmo havendo evidências positivas para tanto. A isso se soma o elemento consuetudinário das instituições informais, que as tornam insensíveis às mudanças repentinas operadas pelas forças políticas sobre as instituições formais.

Já pelo segundo, verifica-se o processo no qual os agentes econômicos e políticos reagem às mudanças no conjunto de oportunidades, movimentando-se em sentido contrário à

¹⁵⁸ Tradução livre de: “What converts a harmful or beneficial effect into an externality is that the cost of bringing the effect to bear on the decisions of one or more of the interacting persons is too high to make it worthwhile, and this is what the term shall mean here. “Internalizing” such effects refers to a process, usually a change in property rights, that enables these effects to bear (in greater degree) on all interacting persons” (DEMSETZ, Harold. **Towards a theory of property rights**, p. 347).

¹⁵⁹ DEMSETZ, Harold. **Towards a theory of property rights**, p. 350.

¹⁶⁰ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 20.

¹⁶¹ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 20.

¹⁶² NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 21.

inércia institucional característica do *lock-in*. Não obstante, a principal questão em torno do mecanismo de *feedback* se encontra na obtenção e no processamento das informações pelos agentes econômicos e políticos, normalmente recepcionadas de forma incompleta e, por vezes, encaminhadas em direções ineficientes, com base nas ideologias, motivações e demais subjetividades de cada um deles. Ou seja, ainda que os direitos de propriedade sejam ineficientes “os modelos subjetivos imperfeitos formulados pelos atores em sua tentativa de compreender as complexidades dos problemas com que se defrontam podem levar à persistência de tais direitos de propriedade”¹⁶³.

Observa-se, neste ponto, um distanciamento da racionalidade substancial arguida pela teoria neoclássica, de modo que as instituições representam uma miscelânea entre aquelas que induzem à melhora do desempenho econômico e aquelas que, ao mesmo tempo, reduzem este mesmo desempenho, como resultado de múltiplos grupos de interesses pelos quais cada qual decifra, ao seu modo, o ambiente e exerce o seu poder de barganha¹⁶⁴.

Assim, no que se refere à mudança institucional, concebe-se que o seu curso natural acontece majoritariamente de forma incremental, isto é, gradualmente, mediante ajustes nas margens do complexo de imposições que constituem o quadro institucional, a despeito da ocorrência de guerras, revoluções, conquistas, desastres naturais, dentre outras rupturas que geram discontinuidades¹⁶⁵. Como consequência, a mudança nas regras formais ou na sua imposição tenderá a resultar inicialmente em uma situação de desequilíbrio para que, posteriormente, seja instaurado um novo equilíbrio informal que atenda à estrutura de transações recém estabelecida. Segundo Ostrom, a modificação de qualquer regra que afete o conjunto de participantes, o conjunto de estratégias disponíveis aos participantes, o controle que eles têm sobre os resultados, assim como as informações que eles possuem caracterizam uma mudança institucional¹⁶⁶.

¹⁶³ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 22.

¹⁶⁴ LISBOA, Marcos de Barros. **Instituições e crescimento econômico**, p. 72.

¹⁶⁵ “As instituições mudam, e alterações fundamentais nos preços relativos são a fonte mais importante dessa mudança. [...] Só que alterações nos preços relativos modificam os incentivos dos indivíduos em interação, e a única outra fonte de tal modificação é uma mudança nas disposições. Todas as seguintes fontes de mudanças institucionais consistem em alterações nos preços relativos: alteração na razão dos preços dos fatores (isto é, alterações na razão da terra para o trabalho, do trabalho para o capital ou do capital para a terra), no custo das informações e na tecnologia (incluindo, de forma significativa e importante, a tecnologia militar). Algumas dessas alterações nos preços relativos serão exógenas ao quadro analítico delineado no capítulo anterior (tais como as alterações nas razões entre terra e trabalho decorrentes da praga ocorrida na Europa em fins da Idade Média, mas a maioria delas será endógena, refletindo os contínuos esforços maximizantes dos empreendedores (políticos, econômicos e militares), que irão modificar os preços relativos e em consequência induzirão à mudança institucional (NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, pp. 144-145).

¹⁶⁶ OSTROM, Elinor. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**, pp. 140-141.

Dessa sorte, embora saiba-se muito pouco acerca das razões que, nas mais diversas ordens, ocasionam o ímpeto de mudança, busca-se, por meio dela, a estabilidade institucional. Neste ponto, é possível afirmar que o elemento balizador entre a estabilidade e a mudança é o chamado equilíbrio institucional, caracterizado por “uma situação na qual, considerando-se o poder de barganha dos atores e o conjunto de negociações contratuais que constituem a troca econômica total, nenhum dos atores acharia vantajoso destinar recursos para reestruturar acordos”¹⁶⁷.

Em sentido complementar, na ideia de Coase, a realocação de direitos somente ocorrerá quando os custos para a sua implementação forem inferiores ao aumento no valor da produção gerado a partir dela¹⁶⁸. Tal fato, por seu turno, não implica a satisfação de todos os agentes econômicos e políticos com a estrutura institucional, mas apenas que os custos para a sua alteração se apresentam como superiores aos benefícios que dela resultariam. Isto porque, na percepção de Ostrom, os custos para a mudança das instituições variam substancialmente de uma regra para outra, de um regime político para outro, de um nível de análise para outro, assim como também variam ao longo do tempo. O quão dispendioso será alcançar qualquer mudança institucional está atrelado a muitas variáveis e não simplesmente ao fato de se criar ou não um novo arranjo institucional¹⁶⁹.

Assim, os agentes econômicos e políticos são os instrumentos imediatos de mudança institucional, uma vez que, como regra, buscam maximizar lucros, preferencialmente a curto prazo. A mudança econômica a longo prazo é, então, uma consequência das diversas decisões de curto prazo, influenciando na performance econômica dos mercados. Ou seja, a lucratividade das atividades desenvolvidas por ditos agentes depende dos incentivos incorporados na estrutura institucional, sendo que a mudança incremental pode surgir das suas percepções sobre como otimizar as interações alterando a estrutura institucional existente, na busca por retornos cada vez maiores. Na acepção de North, as instituições não têm sentido em mercados altamente competitivos nos quais não há retornos crescentes associados a elas. Em contrapartida, com retornos crescentes, são relevantes e assumem o papel de moldar as economias a longo prazo¹⁷⁰.

Será a estabilidade geral da estrutura institucional, ponderada entre o ímpeto de mudança e o equilíbrio institucional, que possibilitará trocas complexas no tempo e no espaço.

¹⁶⁷ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 148.

¹⁶⁸ COASE, Ronald. **O problema do custo social**, p. 13.

¹⁶⁹ OSTROM, Elinor. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**, p. 141.

¹⁷⁰ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, pp. 161-162.

Esta estabilidade, por sua vez, é alcançada por um conjunto de regras formais compostas em hierarquia, na qual cada nível é mais custoso de mudar que o anterior, e por regras informais, cuja capacidade de sobrevivência é imensurável por se tornarem parte do comportamento habitual. Assim dizendo, “é a complexa interação de regras formais e de restrições informais, juntamente com a maneira como são aplicadas, que molda nossa vida diária e nos direciona nas atividades mundanas”, embora esta estabilidade não caracterize, sozinha, a eficiência.

É possível afirmar que o desafio para os agentes econômicos e políticos, conjuntamente com as suas respectivas organizações, é a articulação no sentido de conduzirem as instituições em direção a um estado de eficiência. Instituições eficientes podem ser compreendidas como aquelas que obtêm sucesso na simplificação das interações humanas, seja pela atenuação das incertezas, seja pela diminuição dos custos de transação, ressaltando-se que, dadas as características comportamentais das interações entre os agentes, não há como serem concebidas regras que resolvam perfeitamente todos os problemas aos quais as transações estão sujeitas, ao mesmo tempo que estejam livres de incompatibilidades¹⁷¹.

Já para Olson, economias bem-sucedidas são aquelas que possuem instituições que conseguem superar os desafios apresentados pelo fenômeno da coletivização, pelo qual os grupos de interesse se organizam e buscam privilégios especiais, normalmente às custas do crescimento econômico geral. Isto é, instituições que conseguem conter ou mitigar o poder de barganha dos grupos de interesse têm maior probabilidade de promover um ambiente propício ao crescimento econômico¹⁷². Embora seja um processo complexo, é certo que somente a partir de instituições eficientes, que possibilitem transações complexas no tempo e no espaço, as economias obterão os ganhos com o comércio e a melhora no seu desempenho econômico, sendo este um fator de distinção crítica entre os mercados relativamente eficientes dos países desenvolvidos, quando comparados com os daqueles ainda em desenvolvimento¹⁷³.

Neste horizonte, Acemoglu, Johnson e Alan Robinson afirmam serem, as instituições, as causas fundamentais – que podem ou não coincidir com as causas imediatas – para o crescimento econômico dos países¹⁷⁴. Sob a óptica dos investimentos, a análise de referidos fundamentos acaba por ser decisiva quando da ponderação entre os custos de entrada em um mercado e os lucros futuros trazidos a valor presente, englobando aspectos tangíveis e

¹⁷¹ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 181.

¹⁷² OLSON, Mancur. **Power and prosperity: outgrowing communist and capitalist dictatorships**, pp. 104-109.

¹⁷³ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 115.

¹⁷⁴ ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James Alan. **Institutions as a fundamental cause of long-run growth**, p. 389.

intangíveis¹⁷⁵. Como exemplos destes desdobramentos, cita-se a capacidade de os sistemas garantirem os direitos de propriedade; a medida em que o grau de institucionalização favorece a produção ou o desvio (roubo, corrupção, pagamento de proteção e seguros); a estabilidade do ambiente econômico, assim como o tamanho do mercado e os ganhos em escala dele decorrentes, por vezes viabilizando o acesso a outros mercados.

De modo geral, compreende-se que economias desenvolvidas tendem a funcionar com ambientes de negócio mais dinâmicos e institucionalizados: as burocracias são conhecidas e é possível projetar os custos para além do próprio investimento. Já nos países menos desenvolvidos, há uma série de incertezas decorrentes da baixa institucionalização, fazendo com que os custos de entrada se demonstrem superiores aos lucros futuros trazidos a valor presente¹⁷⁶. Como consequência, países com grau de institucionalização inferior tendem a receber baixos investimentos, seja em capital, seja em transferência de tecnologia, seja em acumulação de competências em capital humano¹⁷⁷.

Em sentido distinto, Banerjee e Duflo, ao analisarem o acesso à tecnologia e a lacuna de produtividade entre Estados Unidos e a Índia, extraíram que o acesso à tecnologia não tende a apresentar grande divergência entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas sim os incentivos ao investimento em tecnologia¹⁷⁸. Dessa sorte, Gleaser, La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer argumentam que políticas públicas, a exemplo de políticas de subsídio, de infraestrutura, de investimento em tecnologia e de investimento em capital humano são tão determinantes quanto as instituições. Noutras palavras, as características de uma determinada infraestrutura social podem ser alteradas sem necessariamente serem modificadas as instituições¹⁷⁹.

Diante da estreita relação entre as instituições e o desempenho econômico dos

¹⁷⁵ ROCHA JÚNIOR, Weimar Freire. **Análise do agronegócio da erva-mate com o enfoque da nova economia institucional e o uso da matriz estrutural prospectiva**, pp. 25-26.

¹⁷⁶ De acordo com Acemoglu, Johnson e Robinson, fatores naturais, como ambientes mais propícios a doenças, assim como a forma de colonização levaram à consolidação de diferentes ambientes institucionais. Colônias de exploração tiveram piores infraestruturas sociais do que as colônias de povoamento: nas primeiras, os investimentos eram realizados para extrair a matéria prima, enquanto nas segundas foram criados ambiente mais propícios à convivência das pessoas (ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A. **Institutions as a fundamental cause of long-run growth**, pp. 408-421). De forma semelhante, para Olson, as economias orientadas para o mercado tendem a obter maior eficiência e crescimento econômico quando comparadas com as economias planificadas, comumente observadas nos regimes comunistas e socialistas (OLSON, Mancur. **Power and prosperity: outgrowing communist and capitalist dictatorships**, pp. 173-199).

¹⁷⁷ ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A. **Institutions as a fundamental cause of long-run growth**, p. 389.

¹⁷⁸ BANERJEE, Abhijit; DUFLO, Esther. **Growth theory through the lens of development economics**, p. 23.

¹⁷⁹ GLAESER, Edward G.; LA PORTA, Rafael; LOPES-DE-SILANES; Florencio [et al.]. **Do institutions cause growth?**, p. 298.

sistemas aos quais estão atreladas, as próximas Seções passam a se dedicar ao ambiente institucional formal que molda as interações relacionadas às startups, à inovação e ao empreendedorismo inovador na Região Oeste do Estado do Paraná voltado ao Agronegócio 4.0. A partir desta escolha não se pretende ignorar o fato de que a estrutura institucional é também composta por regras informais, conforme reiteradamente exposto acima, mas sim se valer das instituições formais na tentativa de explorar aspectos mais diretamente observáveis abarcados pelos propósitos deste trabalho.

Ainda que, de acordo com North, observar apenas as regras formais forneça uma noção inadequada acerca da relação entre elas e o desempenho econômico¹⁸⁰, o presente trabalho adota posicionamento razoavelmente distinto. Considerando as raízes jurídicas brasileiras na *civil law*¹⁸¹, o Direito posto fornece a base não apenas para o desenrolar das transações, mas, sobretudo, para a sua execução: é sobre as instituições formais que o Estado deverá fundamentar as suas decisões quando o *enforcement* se apresentar como último recurso ao cumprimento do acordo entre as partes.

Adicionalmente, ao abrigo da compreensão de Cooter e Schäfer, o Direito apresenta-se como fator de influência no potencial de desenvolvimento dos países, levando-se em consideração que “boas leis têm o poder de direcionar a energia dos negócios e avançar a economia, enquanto que leis ruins podem frear negócios e conseqüentemente, o crescimento”¹⁸². Neste cenário, extrai-se que as nações se tornam pobres porque suas economias falham em inovar e crescer, ao passo que o crescimento sustentável em países em desenvolvimento ocorre por meio das inovações tanto nos mercados, quanto nas organizações. Ao final, segundo os autores, é no Direito que residirão as melhores soluções para resolver os problemas de confiança entre aqueles que inovam e aqueles que financiam a inovação¹⁸³, razão pela qual os contornos normativos voltadas para a inovação, as startups e o

¹⁸⁰ NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**, p. 97.

¹⁸¹ “A segurança e a previsibilidade obviamente são valores almejados por ambos os sistemas. Mas, supôs-se no *civil law* que tais valores seriam realizados por meio da lei e da sua estrita aplicação pelos juízes, enquanto, no *common law*, por nunca ter existido dúvida de que os juízes interpretam a lei e, por isso, podem proferir decisões diferentes, enxergou-se na força vinculante dos precedentes o instrumento capaz de garantir a segurança e a previsibilidade de que a sociedade precisa para desenvolver-se. Contudo, a questão pode ser definitivamente desnudada apenas a partir da descoberta do motivo pelo qual a doutrina do *civil law*, mesmo após ter admitido a obviedade de que o juiz interpreta a lei, e, mais do que isso, que os juízes frequentemente divergem e proferem inúmeras decisões diferentes ao aplicarem o texto da lei, continuou aceitando que a lei seria suficiente para garantir a segurança e a previsibilidade” (MARINONI, Luiz Guilherme. **Aproximação crítica entre as jurisdições de *civil law* e de *common law* e a necessidade de respeito aos precedentes do Brasil**, p. 35).

¹⁸² COOTER, Robert. D.; SCHÄFER, Hans-Bernd. **O nó de Salomão: como o direito pode erradicar a pobreza das nações**, p.11.

¹⁸³ COOTER, Robert. D.; SCHÄFER, Hans-Bernd. **O nó de Salomão: como o direito pode erradicar a pobreza das nações**, p.11.

empreendedorismo inovador passam a ser explorados daqui em diante.

3.2. INOVAÇÃO, STARTUPS E EMPREENDEDORISMO INOVADOR NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ: REPARTIÇÃO DE COMPETÊNCIAS E PANORAMA LEGISLATIVO

A Seção 3.1. dedicou-se à análise das instituições e da sua importância para o crescimento econômico dos países ao abrigo de concepções da Nova Economia Institucional. Esta Seção 3.2, por sua vez, pretende explorar os principais aspectos do ambiente institucional formal que incide sobre a Região Oeste do Estado do Paraná, na tentativa de aferir os resultados do movimento realizado ao longo dos últimos anos pelos agentes e organizações em favor da inovação, das startups e do empreendedorismo inovador, com ênfase para o Agronegócio 4.0.

Para tanto, objetiva-se a construção de um panorama legislativo que considere a repartição de competências estabelecida na Constituição Federal do Brasil no tocante à inovação, ao mesmo tempo que tenha correspondência com as leis em âmbito federal, estadual e municipal acerca dos eventuais incentivos que, direta ou indiretamente, incidam sobre as startups e o empreendedorismo inovador. A partir destes subsídios, as perspectivas atreladas ao Agronegócio 4.0 serão exploradas na Seção 3.3.

3.2.1. CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL E EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 85

Em 26 de fevereiro de 2015, foi promulgada a Emenda Constitucional nº 85, responsável por alterar a Constituição Federal do Brasil, ou CF, para o fim de dar tratamento às atividades de ciência, tecnologia e inovação, com ênfase para esta última¹⁸⁴. Daí ser popularmente conhecida como Emenda da Inovação¹⁸⁵. Por meio dela, estabeleceu-se a

¹⁸⁴ A respeito das razões históricas que culminaram na promulgação da Emenda Constitucional nº 85, ver: PRETE, Esther Külkamp Eyng. **Considerações para uma abordagem sistêmica da Emenda Constitucional nº 85**, pp. 93-99.

¹⁸⁵ Ressalta-se que a questão central da Emenda Constitucional nº 85 foi a inovação, haja vista o fato de a Constituição Federal de 1988 dispor, desde a sua promulgação, acerca da importância do desenvolvimento científico, da pesquisa e da capacitação tecnológica. Neste sentido: “a Constituição Federal trouxe, desde a origem, todavia, dispositivos que fazem menção à pesquisa, à ciência e à tecnologia, tais como o reconhecimento da liberdade de expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação (art. 5º IX), a proteção aos autores de inventos industriais “tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico do

competência comum entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no sentido de proporcionarem os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação, conforme o inc. V, do art. 23. Já em termos de elaboração de legislações, definiu-se à União, aos Estados e ao Distrito Federal a competência concorrente para legislar sobre as matérias de educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação, segundo o inc. IX, do art. 24.

Neste ponto, é importante observar que, por competência comum, há o compartilhamento da responsabilidade sobre a prestação de serviços entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, sem que haja a exclusividade da primeira¹⁸⁶. Já por competência concorrente, compreende-se espécie de limitação à União ao estabelecimento das normas gerais sobre determinadas matérias, que deverão ser suplementadas por legislações próprias dos Estados e do Distrito Federal¹⁸⁷. Não obstante a ausência de referência aos Municípios no *caput* do art. 24, compete a estes, sem prejuízo, legislar sobre assuntos de interesse local, assim como suplementar a legislação federal e estadual no que couber, consoante os incs. I e II, do art. 30¹⁸⁸.

A Emenda Constitucional nº 85 também alterou o Capítulo IV, do Título VIII da CF, que passou a ser intitulado “Da Ciência, Tecnologia e Inovação”, por meio do qual foi incumbida ao Estado a responsabilidade sobre a promoção e o estímulo à inovação para além do desenvolvimento científico, da pesquisa e da capacitação científica e tecnológica. Com efeito, as pesquisas científicas básica e tecnológica passaram a ser objeto de tratamento prioritário do Estado em consideração ao bem público e ao progresso da ciência, da tecnologia

país” (art. 5º, XXIX), o incentivo à pesquisa e tecnologia na formação da política agrícola (art. 187, III), a promoção humanística, científica e tecnológica como objetivo do plano nacional de educação (art. 214, V), o reconhecimento como patrimônio cultural brasileiro das criações científicas, artísticas e tecnológicas e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico, (art. 216, III e V) e determinação de aplicação do Estado de recursos educacionais e científicos para o planejamento familiar (art. 226, § 7º)” (OLIVEIRA, Bruno Bastos de; OLIVEIRA, Edson Freitas de. **Inovação tecnológica e desenvolvimento no Brasil sob a perspectiva constitucional**, p. 34).

¹⁸⁶ SILVA, José Afonso. **Curso de direito constitucional positivo**, p. 501.

¹⁸⁷ SILVA, José Afonso. **Curso de direito constitucional positivo**, pp. 503-504.

¹⁸⁸ “A competência suplementar não se confunde com o exercício da competência plena ‘para atender a suas peculiaridades’ conforme consta do § 2º, que é competência para editar normas gerais em caso de lacuna (inexistência) na legislação federal. Não se trata, pois, de competência para editar normas gerais eventualmente concorrentes. Se assim fosse, o § 3º seria inútil ou o § 3º tomaria inútil o § 2º. Além disso, é competência também atribuída aos Municípios que estão, porém, excluídos da legislação concorrente. Isto nos leva a concluir que a competência suplementar não é para a edição de legislação concorrente, mas para a edição de legislação decorrente, que é um a legislação de regulamentação, portanto de normas gerais que regulam situações já configuradas na legislação federal e às quais não se aplica o disposto no § 4º (ineficácia por superveniência de legislação federal), posto que com elas não concorrem (se concorrem, podem ser declaradas inconstitucionais). É, pois, competência que se exerce à luz de normas gerais da União e não na falta delas” (FERRAZ JR., Tércio Sampaio. **Normas gerais e competência concorrente: uma exegese do art. 24 da Constituição Federal**, p. 250).

e da inovação, observando-se que a solução dos problemas brasileiros e o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional são objeto preponderante da pesquisa tecnológica.

Assim, dos §§ 3º a 7º do art. 218, extraem-se os comandos no sentido de que cabe ao Estado apoiar a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica; conceder aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho; estimular a articulação entre entes públicos e privados nas diversas esferas de governo para a promoção e o incentivo ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação; e promover e incentivar a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das suas atividades.

É válido observar que, antes da Emenda Constitucional nº 85, a CF já direcionava às leis infraconstitucionais o apoio e o estímulo às empresas que investissem em pesquisa, criação de tecnologia, formação e aperfeiçoamento de recursos humanos e que praticassem sistemas de remuneração que assegurassem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho. Igualmente, facultava aos Estados e ao Distrito Federal associar parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica. Referidas disposições permanecem vigentes, conforme os §§ 4º e 5º, do art. 218.

Isto posto, nos termos do art. 219, tem-se que o mercado interno integrava – e integra – o patrimônio nacional, devendo ser incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País. Pela Emenda Constitucional nº 85, a referida disposição foi complementada a fim de direcionar ao Estado a função de estimular a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas e nos demais entes públicos ou privados; a constituição e a manutenção de parques, polos tecnológicos e ambientes promotores da inovação; a atuação dos inventores independentes; e a criação, a absorção, a difusão e a transferência de tecnologia.

Para tanto, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e privados, inclusive para o compartilhamento de recursos e para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida assumida pelo ente beneficiário, conforme o art. 219-A. Ademais, determinou-se a organização, em regime de competência concorrencial, do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), com a colaboração entre entes públicos e privados com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação, na forma dos §§1º e 2º, do art. 219-B.

Diante dos comandos introduzidos pela Emenda Constitucional nº 85, coube à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, observadas as suas competências, movimentarem-se no sentido de atender ao novo paradigma constitucional. Dada a sua relevância, passa-se a explorá-lo nas Subseções seguintes, observando-se que as principais disposições referentes ao panorama legislativo no âmbito federal, estadual e municipal atinentes à temática se encontram nos Anexo I, II e III a este trabalho, a fim de facilitar a sua visualização e confirmação junto ao texto legal.

3.2.2. PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES FORMAIS NO ÂMBITO FEDERAL

Pode-se afirmar que o panorama legislativo no âmbito federal voltado para a inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador tem como principais dispositivos normativos a Lei nº 10.973/2004 (“Lei de Inovação”) e a Lei Complementar nº 182/2022 (“Marco Legal das Startups”). A elas se somam outras legislações que contribuem para a temática, conjuntamente com os seus decretos regulamentadores, quando existentes, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 - Relação das principais instituições formais em âmbito federal com incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador.

Dispositivo legal	Objeto
Lei nº 10.973/2004	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
Lei nº 13.243/2016	Institui o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação.
Decreto nº 9.283/2018	Regulamenta, dentre outras, a Lei nº 10.973/2004 e a Lei nº 13.243/2016.
Lei Complementar nº 182/2022	Institui o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador.
Lei nº 8.958/1994	Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio.
Decreto nº 7.423/2010	Regulamenta a Lei nº 8.958/1994
Lei Complementar nº 123/2006	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.
Lei nº 11.196/2005	Dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica.
Decreto nº 5.798/2006	Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196/2005.
Lei nº 8.248/1991	Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação
Decreto nº 5.906/2006	Regulamenta os arts. 4º, 9º, 11 e 16-A da Lei nº 8.248/1991.
Lei nº 13.969/2019	Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação e para o setor de semicondutores.
Decreto nº 10.356/2020	Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação.
Lei nº 8.010/1990	Dispõe sobre importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica.
Lei nº 14.133/2021	Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
Lei nº 12.462/2011	Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC).
Decreto nº 7.581/2011	Regulamenta a Lei nº 12.462/2011.

Lei nº 13.445/2017	Institui a Lei de Migração.
Decreto nº 9.199/2017	Regulamenta a Lei nº 13.445/2017.
Lei nº 9.279/1996	Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.
Decreto nº 10.886/2021	Institui a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual para o período de 2021 a 2030.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Governo Federal (2023)

A respeito da Lei nº 10.973/2004, é válido pontuar que já se encontrava em vigor no ordenamento jurídico brasileiro quando da promulgação da Emenda Constitucional nº 85. Pode-se afirmar que a sua edição se deve ao resultado da influência dos formuladores de políticas públicas que, sob uma abordagem sistêmica, perceberam as dificuldades de caráter institucional existentes no Brasil, em especial aquelas relacionadas à interação entre os setores público e privado. Em vista disso, compreende-se que a Lei de Inovação representou um primeiro esforço para incentivar e facilitar as referidas parcerias¹⁸⁹.

Todavia, após a Emenda Constitucional nº 85, foi publicada a Lei nº 13.243/2016, responsável por instituir no ordenamento jurídico brasileiro o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Marco da C,T&I). Este último promoveu mudanças na Lei nº 10.973/2004 e trouxe um novo parâmetro de interação pelo qual o Estado, as Universidades e as Empresas representam os pilares da inovação, fundamentados na chamada hélice tripla¹⁹⁰. Sendo assim, a menção às disposições da Lei de Inovação, neste trabalho, leva em consideração as alterações nela realizadas pelo Marco da C,T&I.

De modo sucinto, a Lei de Inovação propõe medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica objetivando a capacitação e a autonomia tecnológica, bem como o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do Brasil, nos termos do seu art. 1º. Para o alcance destes propósitos, estabelece a cooperação entre agências de fomento, incubadoras, Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), fundações de apoio, parques tecnológicos, polos tecnológicos e criadores ou inventores independentes. Em todos estes casos, pressupõe-se a integração das startups e demais agentes e organizações do empreendedorismo inovador.

Em concreto, a Lei de Inovação está dividida em sete capítulos, nos quais estão organizados os assuntos referentes (i) às disposições preliminares, (ii) à construção de

¹⁸⁹ MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. **Gestão de inovação**: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil, p. 15.

¹⁹⁰ “Por esse movimento, fica claro que a inovação não se projeta apenas em produtos e processos, mas no conhecimento gerado no âmbito da universidade, que interage com as perspectivas de desenvolvimento da indústria e recebe os recursos de fomento por meio de políticas públicas promovidas pelo Estado” (MATA, Paula Carolina de Oliveira Azevedo da; CORDEIRO, Marisa Neves Magalhães. **Os princípios do novo marco regulatório da ciência, tecnologia e inovação**, pp. 123-124).

ambientes especializados e cooperativos de inovação, (iii) à participação das ICTs no processo de inovação, (iv) à inovação nas empresas, (v) ao inventor independente, (vi) aos fundos de investimento e (vii) às disposições finais. Entre os temas abordados, “grande peso é dado ao estabelecimento de mecanismos de incentivo à interação ICT-empresa e ao fortalecimento dos agentes intermediadores dessa relação”¹⁹¹, destacando-se a possibilidade quanto ao compartilhamento de imóveis e instalações físicas de ICTs aos inventores, startups e demais agentes e organizações do empreendedorismo inovador; a prestação de serviços tecnológicos pelas ICTs, com ênfase para os casos que envolvam transferência de tecnologia; a realização de acordos de parceria em atividades voltadas à inovação, assim como a previsão de recursos para a cobertura de despesas operacionais e administrativas no âmbito das atividades desenvolvidas.

Com relação ao estímulo à inovação nas empresas brasileiras e demais entidades de natureza privada sem finalidade lucrativa, a Lei de Inovação dispõe sobre a possibilidade de concessão de recursos, pelo Poder Público, por meio de procedimentos específicos, a citar as modalidades de subvenção econômica; financiamento; participação societária; bônus tecnológico; encomenda tecnológica; incentivos fiscais; concessão de bolsas; uso do poder de compra do Estado; fundos de investimentos; fundos de participação; títulos financeiros; e a previsão de obrigação de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais, conforme os incs. I a XII, do §2º-A, do art. 19¹⁹².

Já no que se refere à Lei Complementar nº 182/2022, o Marco Legal das Startups, é a legislação mais atual e específica, voltada às startups e ao empreendedorismo inovador, em vigor no ordenamento jurídico brasileiro, conforme exposto no Capítulo 2. Em razão da diversidade de assuntos abrangidos, foi dividida em sete capítulos responsáveis, respectivamente, por (i) apresentar as definições, os princípios e as diretrizes da legislação; (ii) estabelecer os critérios para o enquadramento de empresas em startup; (iii) elencar os instrumentos legais voltados à formalização dos investimentos; (iv) propor medidas de fomento à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação; (v) definir os programas de ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório); (vi) dispor sobre a contratação de soluções

¹⁹¹ RAUEN, Cristiane Vianna. **O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa?**, p. 21.

¹⁹² Sobre as modalidades de estímulo à inovação nas empresas, ver: SALES, Matheus Vinícius Lage; QUEIROZ, Gustavo Lemes de. **Os instrumentos de estímulo à inovação nas empresas trazidos pela Lei nº 13.243/2016 e seu comparativo com a lei mineira**, pp. 133-155.

inovadoras pelo Estado; e (vii) alterar disposições da Lei nº 6.404/1976, ou Lei das S/A, e da Lei nº 123/2006.

Dentre os incentivos previstos, três deles merecem destaque. Pelo primeiro, empresas legalmente obrigadas a investir em P,D&I poderão cumprir o encargo mediante aportes em fundos patrimoniais destinados à inovação, Fundos de Investimento em Participações (FIPs) ou em programas, editais ou concursos gerenciados por instituições públicas e destinados ao financiamento, à aceleração e à escalabilidade de startups. O segundo incentivo refere-se aos programas de ambiente regulatório experimental ou *sandbox* regulatório, modalidade na qual os órgãos e as entidades da Administração Pública poderão, de modo simplificado e temporário, afastar a incidência de normas sob sua competência a fim de que as startups possam criar modelos de negócios e testar técnicas e tecnologias¹⁹³. Já pelo terceiro incentivo, estabeleceu-se processo licitatório voltado especificamente para startups, com regras diferenciadas do procedimento comum, a fim de facilitar a contratação de soluções inovadoras pelo Estado.

A despeito deste arranjo, medidas discutidas no âmbito do processo legislativo e aguardadas pelo ecossistema de inovação brasileiro deixaram de ser abordados pelo MLS, a exemplo da regulamentação do plano de opção de ações ou *stock options*, do enquadramento de sociedade anônima de pequeno porte no regime tributário do Simples Nacional e da aplicação de alíquota regressiva sobre a tributação em investimentos realizados em startups¹⁹⁴. Na percepção de Sobral e Castro Bastos, a Lei Complementar nº 182/2021 trouxe incentivos importantes “porém, tantas outras questões que deveriam ser abordadas foram desperdiçadas com questões já debatidas no judiciário e que, se aludidas da maneira correta, trariam um incentivo e aquecimento ainda maior ao empreendedorismo inovador”¹⁹⁵.

Como exposto no Quadro 1 acima, à parte da Lei de Inovação e do Marco Legal das Startups, outras leis, conjuntamente com os seus respectivos decretos regulamentadores, dispõem de incentivos sobre a temática aqui explorada. Por esta razão, ainda que abordem matérias nas quais a inovação, as startups e o empreendedorismo inovador apresentem-se

¹⁹³ A respeito da regulação do *sandbox* regulatório pelo mercado financeiro, ver: NODA, Juliana Markendorf. **Sandbox regulatório**. 1. ed. São Paulo: Almedina, 2023.

¹⁹⁴ BRASIL. Senado Federal. **Parecer nº 12, de 2021 – PLEN/SF**. Sobre o Projeto de Lei Complementar nº 146, de 2019, da Câmara dos Deputados, que institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador [...]. Brasília: Senado Federal, 2021. p. 9-10. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8929332&ts=1630441507317&disposition=inline>>. Acesso em: 26 dez. 2023.

¹⁹⁵ SOBRAL, Michelle Vieira; BASTOS, Luciana de Castro. **Marco legal das startups: incentivo ao empreendedorismo inovador e ao desenvolvimento econômico, social e ambiental**, p. 230.

como correlatos, merecem ser pontuados por ampliarem e assegurarem os efeitos jurídicos decorrentes das interações neste contexto.

Com efeito, no que se refere à relação entre as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), as ICTs e as fundações de apoio, a Lei nº 8.958/1994 é a responsável por definir as orientações gerais para a realização e a execução de convênios, contratos, acordos e demais ajustes que envolvam recursos provenientes do Poder Público, assim como regras de governança e de fiscalização da gestão das fundações de apoio. Já a Lei Complementar nº 123/2006, por meio do seu Capítulo X, intitulado “Do Estímulo à Inovação”, dispõe de incentivos em favor das microempresas e empresas de pequeno porte inseridas no ambiente produtivo brasileiro, além de instituir o regime Inova Simples, já comentado no Capítulo 2.

Ainda, é válido destacar a previsão do inc. I, do art. 65, no sentido de que sejam elaborados programas que confirmem condições de acesso diferenciadas, favorecidas e simplificadas às microempresas e às empresas de pequeno porte. Tal disposição foi reiterada e complementada na maioria dos dispositivos legais mencionados ao longo desta Seção 3.2, conforme pode ser observado dos Anexos I, II e III a este trabalho, e assume grande importância ao se levar em consideração o fato de que, em razão da carga tributária mais benéfica, as startups tendem, ao menos inicialmente, a estarem enquadradas como microempresas ou empresas de pequeno porte.

Na alçada dos incentivos fiscais, cinco das legislações supracitadas abarcam medidas com esta finalidade. A Lei nº 11.196/2005, ou Lei do Bem, aplica-se às empresas com lucro fiscal enquadradas no regime tributário do Lucro Real e que invistam em P,D&I. Dentre os seus estímulos, cita-se a possibilidade de dedução das despesas com P,D&I no Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e na Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL); redução no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) quando da compra de máquinas e equipamentos destinados à P,D&I; depreciação e amortização acelerada de referidos bens; e exclusão, para efeito de apuração do IRPJ e da CSLL, de percentual correspondente aos dispêndios efetivados em projetos de pesquisa científica e tecnológica executada por ICT. De acordo com Ferreira de Faria, “no Brasil, a Lei do Bem é o principal instrumento de estímulo às empresas inovadoras, de todos [os] setores econômicos, para realizarem atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação”¹⁹⁶.

¹⁹⁶ FARIA, Adriana Ferreira de. **O que é “inovação”, seus tipos e como tal fenômeno relaciona-se com uma forte estrutura institucional para o desenvolvimento científico?**, p. 26.

A Lei nº 8.248/1991, conhecida como Lei da Informática, no setor de bens de informática e automação, e a Lei nº 13.969/2019, na esfera das tecnologias da informação e comunicação, preveem crédito financeiro decorrente de dispêndios em P,D&I, a ser concedido até 31/12/2029, que poderá ser compensado de débitos próprios relativos a tributos federais ou ressarcido em espécie ao titular. Paralelamente, a Lei nº 8.032/1990 dispõe sobre a isenção ou redução do Impostos de Importação (II) e do IPI visando beneficiar as importações realizadas por partidos políticos e instituições de educação ou de assistência social; ICTs; cientistas e pesquisadores; e empresas, na execução de projetos de P,D&I. Já a Lei nº 8.010/1990 determina a isenção do II e do IPI e a desburocratização aduaneira relativa a importações realizadas pelo CNPq ou por cientistas, pesquisadores, ICTs e entidades sem fins lucrativos credenciadas pelo primeiro.

Para as contratações realizadas pelo Poder Público, as normas gerais pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios são regidas pela Lei nº 14.133/2021. À parte do procedimento licitatório especial estabelecido pelo MLS, a Lei de Licitações prevê hipóteses de dispensa do procedimento nas contratações necessárias ao cumprimento da Lei de Inovação, além de estabelecer como critério de desempate nas disputas o investimento em P,D&I pelas empresas.

De forma semelhante, a Lei nº 12.462/2011 instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicável exclusivamente a licitações e contratos necessários às situações previstas no seu art. 1º, dentre as quais se incluem as ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação. Neste aspecto, a opção pelo RDC resulta, como regra, no afastamento das normas contidas na Lei nº 14.133/2021, muito embora as hipóteses de dispensa de licitação e os critérios de preferência para as contratações sejam assemelhados.

Noutro sentido, destaca-se a Lei nº 13.445/2017, ou Lei da Migração, que evidencia, dentre os seus princípios e diretrizes, o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do Brasil, assim como a promoção do reconhecimento acadêmico e do exercício profissional, em conformidade com os incs. VII e XXI, do art. 3º, respectivamente. Assim, para as hipóteses de realização de pesquisa, ensino ou extensão acadêmica; de estudo; de investimento; ou de atividade com relevância econômica, social, científica, tecnológica ou cultural, poderá ser concedido ao imigrante visto temporário ou autorização para residência.

Por fim, embora aplique-se a qualquer agente ou organização, público ou privado, há que se mencionar a Lei nº 9.279/1996, também chamada de Lei da Propriedade Industrial. A

sua relevância para o tema explorado reside no fato de que, por meio dela, são regulados os direitos e obrigações atrelados aos atos de invenção com aplicabilidade relevante para as atividades de indústria, comércio e prestação de serviços e que resultam na chamada propriedade industrial¹⁹⁷, um dos ramos da propriedade intelectual¹⁹⁸. Para além do interesse social sobre os seus efeitos, compreende-se que a proteção da propriedade industrial contribui para o desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil.

Uma vez que não se referem a bens físicos, os direitos de propriedade industrial são equiparados a bens móveis para fins de aplicação da legislação, na forma do seu art. 5º. Como consequência, “íntegram o patrimônio de seus titulares constituindo-se em elementos do fundo de comércio das pessoas, podendo ser dados em garantia de empréstimos ou utilizados na formação de capital social de empresas”¹⁹⁹. Dentre os seus objetos de regência, evidenciam-se as patentes de invenção e de modelo de utilidade, os desenhos industriais, as marcas e as indicações geográficas de procedência e de denominação de origem, observando-se que o requerimento para a concessão do registro sobre a propriedade não é obrigatório, mas somente a partir dele serão assegurados os direitos sobre os efeitos da inovação.

Do exposto acima, é possível afirmar que a promulgação da Emenda Constitucional nº 85 intensificou o movimento institucional iniciado pela Lei nº 10.973/2004 no tocante à inovação, de modo que as legislações então em vigor, observando os seus respectivos temas, passaram a ser objeto de atualização no sentido de contemplar a temática. No âmbito federal, também se verifica reflexos no tratamento dado a temas de competência privativa da União, notadamente em matéria tributária, embora, na prática, a inferência quanto à efetividade dos incentivos dependa de análise não restrita ao texto legal.

Dando sequência ao objetivo proposto para esta Seção 3.2, passa-se, na Subseção seguinte, à exploração das principais incentivos em favor da inovação, das startups e do empreendedorismo inovador no âmbito do Estado do Paraná.

¹⁹⁷ DANNEMANN SIEMSEN de Estudos de Propriedade Intelectual, Instituto. **Comentários à lei da propriedade industrial**, p. 9.

¹⁹⁸ O conceito de propriedade industrial está contido pelo de propriedade intelectual. Este abrange todas as frentes da atividade criativa humana, incluindo as produções de cunho literário, artístico e científico, estas últimas regidas, por sua vez, pela propriedade autoral. A respeito do conceito da propriedade intelectual, incluindo aspectos sobre a sua natureza jurídica e funções econômica e social, ver: MORO, Maitê Cecília Fabbri. Propriedade intelectual: introdução. In: COELHO, Fábio Ulhoa (coord). **Tratado de direito comercial: estabelecimento empresarial, propriedade industrial e direito da concorrência**. v. 6. São Paulo: Saraiva, 2015, pp. 201-208.

¹⁹⁹ DANNEMANN SIEMSEN de Estudos de Propriedade Intelectual, Instituto. **Comentários à lei da propriedade industrial**, p. 15.

3.2.1. PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES FORMAIS NO ÂMBITO ESTADUAL

A Constituição Estadual do Paraná, pela Emenda Constitucional nº 53, promulgada em 2022, teve incorporado em seu texto o inc. IV, do art. 10, com a finalidade de autorizar o uso de imóveis para a instalação e a consolidação de ambientes promotores de inovação diretamente às empresas e às ICTs interessadas ou por meio de entidade com ou sem fins lucrativos que tenha por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadoras. Os demais incentivos, notadamente aqueles dispostos no seu Capítulo III, voltam-se ao apoio à ciência e à tecnologia, sem mencionar o termo inovação, diferentemente do observado na CF, quando da promulgação da Emenda Constitucional nº 85.

Sem embargo, é possível afirmar que o ambiente institucional formal no Estado do Paraná, seguindo a temática explorada na Subseção 3.2.1, tem como principal legislação a Lei nº 20.541/2021, ou Lei Estadual de Inovação, de modo que as demais leis e decretos atentam-se a temas a ela correlatos.

Quadro 2 - Relação das principais instituições formais em âmbito estadual com incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador.

Legislação	Objeto
Lei nº 20.541/2021	Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná.
Decreto nº 1.350/2023	Regulamenta o disposto na Lei nº 20.541/2021 e nos arts. 128, 208 e 285 da Lei nº 6.174/1970, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
Lei nº 20.744/2021	Dispõe sobre as regras para a constituição e normas gerais de funcionamento de ambiente regulatório experimental no Estado do Paraná.
Lei Complementar nº 163/2013	Institui no Estado do Paraná o tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e às empresas de pequeno porte.
Lei nº 15.608/2007	Estabelece normas sobre licitações, contratos administrativos e convênios no âmbito dos Poderes do Estado do Paraná.
Decreto nº 10.086/2022	Regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2022.
Decreto nº 8.178/2017	Regulamenta a Lei Federal nº 12.462/2011.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Governo do Estado do Paraná (2023)

As disposições da Lei nº 20.541/2021 encontram-se distribuídas em dez capítulos que reúnem os seguintes temas: (i) princípios e definições²⁰⁰, (ii) do Sistema Paranaense de Inovação, (iii) do estímulo à construção de ambientes especializados e colaborativos, (iv) do

²⁰⁰ Observa-se inexistir, no texto legal, a indicação e nomenclatura para o Capítulo I.

estímulo à participação das ICTs do Estado, (v) do estímulo à participação do pesquisador público, (vi) do estímulo ao criador e ao inventor independente, (vii) do estímulo ao processo de inovação nas empresas e no terceiro setor, (viii) da participação do Estado em fundos de investimento, (ix) da implementação e recursos orçamentários e (x) disposições gerais.

Para além de reiterar as previsões da Lei nº 10.973/2004, adaptando-as ao contexto paranaense, a Lei Estadual de Inovação instituiu o Sistema Paranaense de Inovação, com a seguinte composição: Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia (CCT), ambientes promotores de inovação localizados no Estado; Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR); empresas; startups com base no conhecimento; consórcios públicos de inovação; terceiro setor; criadores e inventores independentes; Sistema Paranaense de Parques Tecnológicos (SEPARTEC); ICTs localizadas no Estado; agências de fomento e serviços sociais autônomos que atuam em ciência, tecnologia e inovação; Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná; Fundo Paraná; e entidades públicas ou privadas que desenvolvam atividades de ciência, tecnologia e inovação, estabelecidas no Estado, conforme os incs. I a XIV, do Parágrafo Único, do art. 3º.

Ademais, da comparação da Lei Estadual de Inovação com a Lei nº 10.973/2004, três medidas particulares ao texto legal merecem ser destacadas. Pela primeira, o Estado do Paraná fomentará a criação de novos negócios a partir da aplicação de política de dados abertos anonimizados, pela qual o ecossistema de inovação terá acesso gratuito à base de dados dos vários segmentos de serviços públicos e de polícia administrativa, observadas as limitações legais, nos termos do §6º, do art. 30. A segunda refere-se à inovação colaborativa, com a possibilidade de provocação feita por pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, interessada em chamamento público para a coleta de ideias inovadoras que possam interessar à Administração Pública, mediante a demonstração da existência de problemas técnico ou de gestão estadual, conforme o art. 32. Já a terceira diz respeito ao estabelecimento e à observância, pelos agentes da Administração Pública Estadual, de critérios de desburocratização que facilitem as atividades incentivadas pela Lei Estadual de Inovação, notadamente a realização das atividades de P,D&I, na forma do art. 36.

Também é válido destacar a classificação prevista na Lei Estadual de Inovação para as startups, sendo: startups com base no conhecimento, startups de natureza incremental e startups de natureza disruptiva. As primeiras são compreendidas como as empresas legalmente constituídas nos termos da legislação vigente cujos produtos, *design*, processos ou serviços sejam preponderantemente decorrentes dos resultados de suas atividades de P,D&I. As segundas correspondem às empresas de caráter inovador que visam a aperfeiçoar sistemas,

métodos ou modelos de negócio, de produção, de serviços ou de produtos já existentes, enquanto as terceiras são empresas de caráter inovador voltadas à criação de algo totalmente novo em relação a sistemas, métodos ou modelos de negócio, de produção, de serviços ou de produtos.

Para todos os casos, nos termos dos incs. VII, VIII e IX, do art. 2º, exige-se que a startup tenha sido constituída há menos de 60 (sessenta) meses e cuja formação não tenha sido decorrente de cisão, fusão, incorporação ou aquisição de empresas; que a receita bruta seja igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais); que o contrato social ou regime de empresário estabeleça que a distribuição de dividendos somada à distribuição de juros sobre o capital próprio não excederá 1% do lucro líquido do exercício e que não haverá a criação de partes beneficiárias; que as despesas de pesquisa e desenvolvimento sejam iguais ou superiores a 20% da receita bruta, excluídos dessas os valores direcionados à formação de ativo imobilizado; e que o somatório de pró-labore pago aos sócios não ultrapasse o teto do funcionalismo público estadual e mais do que 20% do patrimônio líquido da empresa.

Nesse ponto específico, o presente trabalho inclina-se ao entendimento de que a classificação proposta pela Lei Estadual de Inovação é equivocada e inadequada. Conforme exposto no Capítulo 2, há de se pressupor que todas as startups se enquadram como startup com base no conhecimento, já que, naturalmente, as suas soluções inovadoras resultarão de suas atividades em P,D&I. Ademais, as naturezas incremental ou disruptiva se aplicam, tecnicamente, à inovação desenvolvida pela startup, e não à startup propriamente dita. Isto porque uma startup pode desenvolver mais de um tipo de solução e, portanto, se enquadrar em ambas as definições. Sendo assim, compreende-se que todas as startups poderiam se beneficiar das medidas dispostas na Lei Estadual de Inovação para as startups com base no conhecimento.

Já com relação ao requisito temporal, enquanto o MLS estabelece o prazo de até 10 anos de inscrição no CNPJ para que uma empresa possa ser enquadrada como startup, a Lei Estadual de Inovação o reduz para 5 anos contados da data da sua constituição. A mesma discrepância se aplica para o limite da receita bruta: para o MLS, é de até R\$ 16.000.000,00 e para a Lei Estadual de Inovação, como dito acima, de R\$ 4.800.000,00. Considerando a competência concorrente entre União, Estados e Distrito Federal para a elaboração de legislações em matéria de inovação, nos termos do inc. IX, do art. 24 da CF, idealmente, o mencionado conflito não deveria existir. Além de acarretar insegurança jurídica quando à participação de determinadas startups nos certames estaduais, tal característica da Lei

Estadual de Inovação pode trazer maior incentivo às startups nascentes e desincentivo às startups com modelos de negócios maduros, ainda que cumpram os demais requisitos. A depender do contexto, as consequências desta limitação temporal podem ir em sentido contrário aos propósitos da própria legislação, notadamente naqueles casos em que o estágio de desenvolvimento da inovação é determinante.

Exemplo disso pode ser verificado na Lei Estadual nº 20.744/2021 que, em complementação às proposições do *sandbox* regulatório previstas na Lei Complementar nº 182/2021, definiu os critérios para a participação de pessoas jurídicas nos programas realizados com o apoio do Estado do Paraná. Nos termos do inc. IV, do art. 5º, a participação de startups em programas de ambiente regulatório experimental é condicionada à existência de modelo de negócio inovador já validado, não podendo se encontrar em fase tão somente conceitual de desenvolvimento. Em muitos casos, o mencionado modelo de negócio inovador poderá demandar prazo superior ao estabelecido na Lei Estadual de Inovação, embora dentro do lapso temporal previsto no Marco Legal das Startups.

Na mesma linha do panorama legislativo em âmbito federal, a Lei Complementar nº 163/2013 instituiu, no Estado do Paraná, o tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e às empresas de pequeno porte, com destaque para o seu Capítulo VII intitulado “Do Estímulo à Inovação”. Dentre as suas disposições, chamam atenção aquelas relacionadas ao Fundo de Inovação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, cujos recursos são destinados a subsidiar projetos de P,D&I elaborados pelo Estado do Paraná, assim como ao Fundo de Capital de Risco, constituído para a integralização de recursos em cotas de fundos de investimentos que invistam em composição societária ou acionária de empresas orientadas para a inovação.

Quanto às normas sobre licitações, contratos administrativos e convênios no âmbito do Estado do Paraná, a Lei nº 15.608/2007 foi, inicialmente, a responsável por dispor sobre a matéria, prevendo a dispensa do procedimento licitatório nas hipóteses relacionadas ao cumprimento da Lei Estadual de Inovação. Após o advento da Lei Federal nº 14.133/2021, houve a regulamentação da matéria pelo Decreto nº 10.086/2022, do Governo do Estado do Paraná. Neste último dispositivo, verifica-se a ênfase para a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável, reiterando-se o procedimento licitatório especial previsto no Marco Legal das Startups para a contratação de soluções inovadoras pelo Estado do Paraná.

A fim de colocar em prática as previsões legais no âmbito federal e estadual, dentre as políticas públicas desenvolvidas pelo Estado do Paraná evidencia-se o Programa Paraná Competitivo; o SEPARTEC; o Programa Agências para o Desenvolvimento Sustentável e

Inovação do Paraná (AGEUNI) e o Programa de Transformação Digital nos Municípios do Paraná.

De modo sucinto, pelo Programa Paraná Competitivo, instituído pelo Decreto nº 6.434/2017, do Governo do Estado do Paraná, as empresas poderão computar como investimentos os recursos direcionados para PD&I, diretamente ou por terceiros, desde que integralmente aplicados no território paranaense e que os projetos tenham sido submetidos à aprovação do Estado do Paraná quanto ao interesse, à aplicabilidade e ao atendimento dos requisitos. Os incentivos do Programa consistem no parcelamento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços incremental (ICMS); diferimento do ICMS nas aquisições de energia elétrica e de gás natural; transferência de créditos de ICMS; crédito presumido em operações de *e-commerce* e redução de base de cálculo na saída interna de Querosene de Aviação (QAV), promovida por distribuidora de combustível com destino a consumo de empresa de transporte aéreo de cargas ou de pessoas, de acordo com os Convênios ICMS 188/2017 e 55/2019.

O SEPARTEC, fundado pelo Decreto nº 9.194/2018, do Governo do Estado do Paraná, atua como um instrumento articulador dos parques tecnológicos no contexto do ecossistema de inovação do Estado do Paraná, visando a criação de um ambiente favorável para o desenvolvimento da inovação, enquanto o AGEUNI, instituído pelo Decreto nº 10.769/2022, do Governo do Estado do Paraná, tem por objetivo a execução dos mecanismos de integração entre universidade, empresa, governo e sociedade.

Por fim, o Programa de Transformação Digital nos Municípios do Paraná, criado por meio da Resolução nº 104/2023, da Secretaria de Estado da Inovação, Modernização e Transformação Digital (SEI), visa a, dentre os seus objetivos, compartilhar e fomentar práticas inovadoras e estratégias relacionadas ao empreendedorismo. Para participar do Programa, os Municípios devem preencher pelo menos dois requisitos entre aqueles definidos como macros ou complementares. Dentre os requisitos macros, constam o enquadramento no Índice de Desenvolvimento Humano-Municipal (IDH-M) em até 0,699 (médio ou baixo IDH) ou a implementação de projeto de qualificação voltado à tecnologia, inovação e/ou empreendedorismo. Dentre os requisitos complementares, o Município deverá ter implantado ambientes promotores de inovação reconhecidos pelo SEPARTEC ou sancionado ou possuir em tramitação projeto de lei referente à inovação, *sandbox* regulatório, liberdade econômica ou incentivos de atração, nos termos dos incs. I e II, do art. 3º.

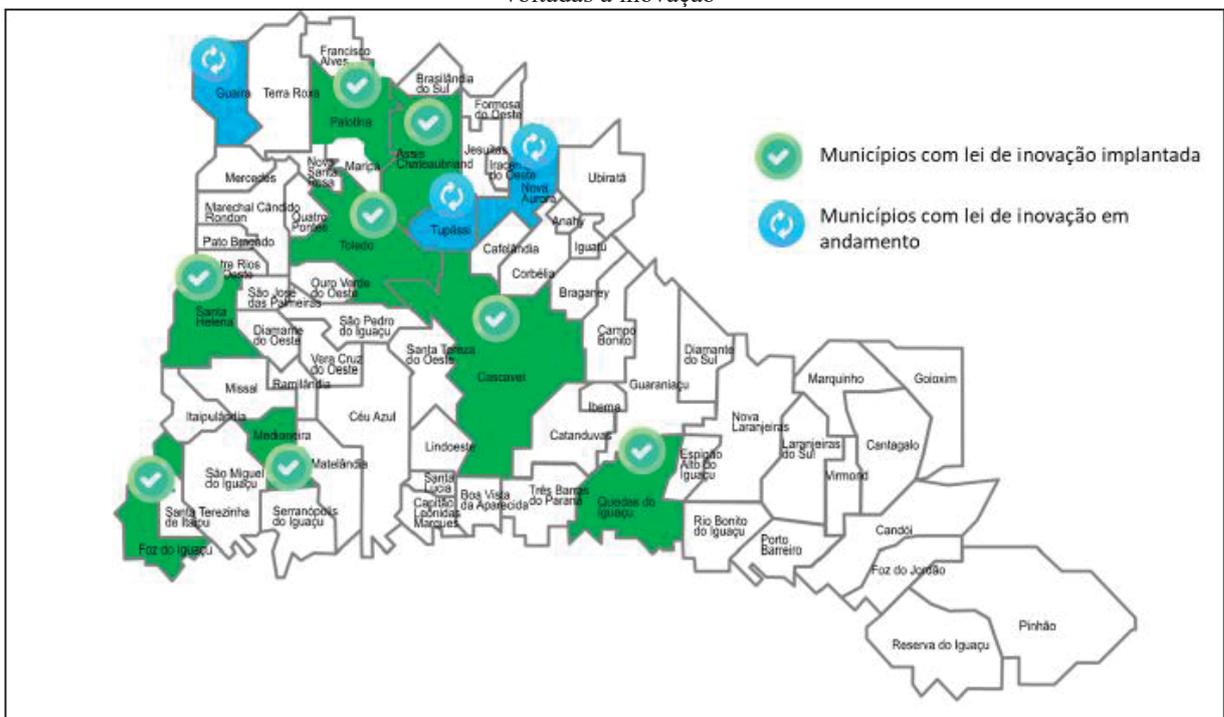
Haja vista o impulso por parte do Estado do Paraná sobre a atividade legislativa dos Municípios, notadamente por meio do Programa de Transformação Digital nos Municípios do

Paraná, passa-se, na Seção 3.2.4., ao levantamento e análise das legislações municipais, quando existentes, que versam sobre a temática no âmbito dos Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná, a fim de aferir os incentivos locais propostos, em complementação àqueles dispostos em âmbito federal e estadual.

3.2.3. PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES FORMAIS NO ÂMBITO DA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

A Região Oeste do Estado do Paraná é composta por 67 (sessenta e sete) Municípios²⁰¹. Destes, Cascavel, Toledo, Foz do Iguaçu, Quedas do Iguaçu, Santa Helena, Assis Chateaubriand, Palotina e Medianeira já possuem legislação voltada a incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador, enquanto em Guaíra, Nova Aurora e Tupãssi os projetos de lei com a mesma temática ainda se encontram em discussão nas respectivas Câmaras de Vereadores.

Figura 1 - Mapa da Região Oeste do Estado do Paraná com destaque para os Municípios que já possuem leis voltadas à inovação



Fonte: Iguassu Valley (2023)

²⁰¹ PARANÁ. Secretaria da Indústria, Comércio e Serviços. **Territórios do oeste do estado**. Disponível em: <<https://www.mpeparanaense.pr.gov.br/FOPEME/Pagina/Territorios-do-Oeste-do-Estado>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

Sendo assim, o panorama legislativo no âmbito dos Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná é formado pelas seguintes legislações:

Quadro 3 - Relação das principais instituições formais no âmbito dos Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná com incentivos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador.

Legislação	Objeto
Lei Complementar nº 90/2016	Dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo no Município de Cascavel do Estado do Paraná e dá outras providências.
Lei Complementar nº 283/2017	Dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo no Município de Foz do Iguaçu.
Lei “R” nº 75/2019	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, no âmbito do Município de Toledo e institui o Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação (SMCTI).
Lei nº 1.318/2020	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em Quedas do Iguaçu, e dá outras providências.
Lei Complementar nº 10/2022	Cria o Programa Inova Santa Helena como política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico no ambiente produtivo no âmbito do Município de Santa Helena, cria o Conselho e o Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação e dá outras providências.
Lei nº 3.398/2023	Institui a política municipal de inovação, ciência e tecnologia do Município de Assis Chateaubriand-PR e dá outras providências.
Lei nº 4.922/2018	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências no âmbito do Município de Palotina.
Lei nº 816/2019	Institui o Programa de Incentivo ao Parque Científico Tecnológico de Medianeira, destinado a atrair, estimular e fortalecer atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, voltadas aos vetores de oportunidade da economia regional, e adota outras providências.

Fonte: Elaboração própria (2023)

Da análise do conteúdo dos dispositivos legais acima apontados, verifica-se que grande parte das medidas dispostas levam em consideração o conteúdo das leis exploradas nas Subseções 3.2.1. e 3.2.2. Com exceção da Lei nº 816/2019, do Município de Medianeira, em todas as demais há a instituição do Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação e do Conselho Municipal de Inovação nos respectivos Municípios – em alguns casos, adota-se nomenclatura distinta - sendo que este é órgão integrante daquele. As medidas particulares a cada uma das legislações seguem indicadas abaixo.

A Lei Complementar nº 90/2016, do Município de Cascavel, instituiu o Cadastro Municipal de Empresas Inovadoras, pelo qual, para além de outros benefícios, as empresas inscritas poderão obter desconto de até 50% sobre o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e de 30% sobre a Taxa de Verificação Regular de Funcionamento - Alvará. Nela também se destacam o Prêmio Cascavel de Inovação, com o propósito de reconhecer destaques em inovação, e o Café Tecnológico, com o intuito de reunir e promover a interação entre os membros do ecossistema municipal de inovação.

No Município de Foz do Iguaçu, a Lei Complementar nº 283/2017 dispôs acerca do Cadastro Municipal de Inventores e Organizações Inovadoras e autorizou a concessão, para as empresas nele inscritas, de redução para 2% da alíquota do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) incidente sobre o preço do serviço no seu valor bruto e desconto de 50% sobre as taxas referentes ao Alvará de Construção e à Licença de Localização e Funcionamento. Além disso, reforçou o tratamento tributário diferenciado conferido ao ICMS destinado aos estabelecimentos industriais de produtos eletroeletrônicos, de telecomunicação e de informática localizadas em Foz do Iguaçu, consoante a Lei Estadual nº 14.895/2005.

Já pela Lei “R” nº 75/2019, do Município de Toledo, verifica-se a criação do Cadastro Municipal de Inovação, pelo qual as empresas inscritas poderão, dentre outros benefícios, valer-se de incentivos fiscais e sobre cessões. No que se refere aos incentivos fiscais, as empresas poderão obter desconto de até 50% sobre o IPTU, de 30% sobre a Taxa de Licença para Localização e de Fiscalização de Funcionamento Regular – Alvará, além da alíquota de 2% para o ISSQN incidente sobre o valor da receita bruta oriunda das atividades de inovação. Já quanto ao incentivo sobre cessões, o Município poderá conceder direito real de uso, gratuito ou oneroso, sobre imóveis de sua propriedade, mediante processo licitatório.

Adicionalmente, as empresas instaladas em incubadoras, condomínios ou casulos municipais poderão obter desconto adicional de 20% na aquisição de terrenos municipais, além da atenuação prevista na Lei “R” nº 38/2015. Já as microempresas e empresas de pequeno porte poderão se beneficiar de desconto entre 20% e 50% no valor de aquisição de imóveis destinados às áreas de desenvolvimento econômico e industrial, observadas os requisitos para tanto. Destaca-se, por fim, a criação do Prêmio Inova Toledo, assim como o fomento de discussões sobre inovação tecnológica pela Sala do Empreendedor e pela Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, de Inovação e Turismo, por meio de cursos, oficinas e demais interações.

Com relação ao Município de Quedas do Iguaçu, o principal incentivo previsto na Lei nº 1.318/2020 refere-se à manutenção da alíquota do ISSQN em 2% para as empresas e demais organizações que tiverem projetos e programas voltados à inovação, instaladas ou que venham se instalar no Município, desde que observados os requisitos legais. Também restou prevista a divulgação das empresas e dos produtos fabricados no Município mediante folhetos e outros meios em hotéis, exposições, eventos e similares.

A Lei Complementar nº 10/2022, por sua vez, é a responsável por instituir o Programa Inova Santa Helena, no Município de Santa Helena. Dentre as suas medidas, novos negócios serão fomentados mediante a aplicação de dados abertos anonimizados, na forma

disposta na Lei Estadual de Inovação. Além disso, o Município passou a permitir a utilização de sala de *coworking* como endereço de empresa, seja como domicílio tributário ou como local de funcionamento e exercício da atividade, somado ao compromisso de criar medidas de desburocratização para o ambiente de negócios.

Em termos de incentivos fiscais para as empresas cadastradas e certificadas como inovadoras pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, a legislação prevê desconto de até 100% sobre a Taxa de Verificação Regular de Funcionamento – Alvará e de até 50% de redução do ISS, calculado sobre a média recolhida nos 12 (doze) meses anteriores ao do cadastramento no Sistema Municipal de Inovação.

Igualmente, pontua-se a criação do Programa de Incentivo à Inovação. Por meio dele, será emitida, ao proponente de projeto de inovação aprovado pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, Carta de Autorização com validade de até 2 anos para a captação de recursos junto a contribuintes incentivadores do ecossistema de inovação. Com base na Carta de Autorização, será emitido o Certificado de Incentivo Fiscal do Programa de Incentivo à Inovação, pelo qual o contribuinte incentivador poderá utilizá-lo para o pagamento do ISSQN até o limite de 30% do valor devido no mesmo exercício em que tenha sido emitido o certificado ou no exercício imediatamente seguinte, assim como para pagamento do IPTU de sua sede situada em Santa Helena, nos mesmos percentuais e condições aplicáveis ao ISSQN.

No Município de Assis Chateaubriand, a Lei nº 3.398/2023 instituiu a política municipal de ciência, tecnologia e inovação, reiterando os propósitos verificados nas Leis de Inovação em âmbito Federal e Estadual. O mesmo se aplica para a Lei nº 4.922/2018, do Município de Palotina, com destaque para o desconto de até 100% sobre a Taxa de Verificação Regular de Funcionamento – Alvará e de até 50% de redução do ISS, calculado sobre a média recolhida nos 12 meses anteriores ao do cadastramento no Sistema Municipal de Inovação.

Por fim, com relação ao Município de Medianeira, a Lei nº 816/2019 instituiu o Programa de Incentivo ao Parque Científico Tecnológico de Medianeira – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, o PTC Medianeira. Por meio dela, concede-se a isenção de taxa de Licença de Localização, Verificação e Funcionamento Regular, com a possibilidade de ser pleiteada a aplicação de alíquota de 2% sobre o ISSQN incidente sobre a atividade-fim da empresa que vier a se instalar no PCT Medianeira, bem como sobre os serviços contratados pela empresa para a construção e a ampliação de suas instalações. Também restou prevista a redução do valor relativo ao IPTU incidente sobre o imóvel de propriedade da empresa, além

da redução de 100% sobre a alíquota para a cobrança do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis Intervivos (ITBI) na hipótese de aquisição de imóvel fora da área de abrangência do PTC Medianeira, destinado à instalação e/ou à expansão e ao funcionamento de empresa de base tecnológica ou de ICT, desde que a área do PTC-Medianeira não possa acolher as instalações.

Ao longo desta Subseção, assim como das Subseções 3.2.1. e 3.2.2., buscou-se compreender os principais aspectos do ambiente institucional formal em âmbito federal, estadual e municipal, com foco para a conjuntura da Região Oeste do Estado do Paraná, no que se refere às medidas em favor da inovação, das startups e do empreendedorismo inovador. Com estes subsídios, pretende-se realizar, na Seção 3.3., a correlação da temática com uma das principais pautas atualmente discutidas no setor do agronegócio, conduzida sob a expressão agronegócio 4.0.

Esta escolha se deve por duas razões. A primeira se refere à participação do agronegócio nas economias regional, estadual e nacional, sobre as quais as expectativas são positivas se bem conduzidos os inúmeros desafios do setor. A segunda, por sua vez, pelo fato de que o paradigma 4.0 está atrelado sobretudo à tecnologia e à inovação. Ao lado das empresas tradicionais, que investem em P,D&I e que já se encontram consolidadas no mercado, esta também é uma área promissora para as startups e demais agentes e organizações do empreendedorismo inovador. Daí a importância de serem mapeados os incentivos em favor destes últimos no sentido de que, dentro do possível, sejam conduzidos em direção à modernização do setor. Neste aspecto, valendo-se das ideias introduzidas no Capítulo 2, é possível afirmar que a Região Oeste do Estado do Paraná, dado o seu forte apelo econômico ao agronegócio, apresenta-se como um *demand-pull* para o atendimento das demandas 4.0, razão pela qual o tema merece ser abordado.

3.3. AGRONEGÓCIO 4.0 EM PERSPECTIVA

De acordo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP), a participação do agronegócio no Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, em 2022, correspondeu a 25%, sendo 18,1% referentes ao ramo agrícola e 6,9% ao ramo pecuário, equivalentes a aproximadamente R\$ 2,6 trilhões de reais pelo critério PIB-renda. Para a

aferição dos resultados, foram considerados os segmentos de insumos para a agropecuária, produção agropecuária básica ou primária, agroindústria - processamento e agrosserviços²⁰².

Dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) revelam que a contribuição do Estado do Paraná para o PIB brasileiro, em 2022, foi equivalente a 6,52%, totalizando aproximadamente R\$ 646,5 bilhões de reais. Destes, cerca de R\$ 83,7 bilhões de reais referem-se à agropecuária²⁰³ e englobam as produções agrícola, pecuária, florestal, pesca e aquicultura²⁰⁴.

Ainda segundo o IPARDES, as informações mais recentes, referentes a 2020, indicam que a Região Oeste do Estado do Paraná integrou o PIB estadual com 14,03%, equivalente a R\$ 68,4 bilhões de reais. Especificamente com relação à atividade agropecuária do Estado do Paraná, tomando-se como parâmetro o Valor Bruto Nominal da Produção, extrai-se que a parcela proporcional à Região Oeste foi de 20,6%, sendo gerados cerca de R\$ 39,6 bilhões de reais²⁰⁵.

Já com relação à Balança Comercial Brasileira, as exportações do agronegócio representaram, em 2022, 47,56% do total exportado pelo Brasil, totalizando US\$ 159 bilhões de dólares²⁰⁶. Neste cenário, o Estado do Paraná figurou como o terceiro maior exportador de produtos do agronegócio, contribuindo com 10,53% do total exportado pelo Brasil, que compõe o montante de US\$ 16,7 bilhões de dólares²⁰⁷.

²⁰² CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA) E CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (CNA). **PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2023**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 06 dez. 2023.

²⁰³ A metodologia do levantamento realizado pelo IPARDES pode ser consultada em: PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). **Contas regionais trimestrais do Estado do Paraná: metodologia**. p. 8. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2022-01/METODOLOGIA_PIB_2018.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2023.

²⁰⁴ PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). **PIB – 4º trimestre de 2022: série encadeada**. Disponível em: <<https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/PIB-Trimestral-do-Parana>>. Acesso em: 06 dez. 2023.

²⁰⁵ PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). **Perfil da região oeste paranaense**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=706&btOk=ok>. Acesso em: 06 dez. 2023.

²⁰⁶ BRASIL. Ministério da Agricultura e da Pecuária. **Exportações do agronegócio fecham 2022 com US\$ 159 bilhões em vendas**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-fecham-2022-com-us-159-bilhoes-em-vendas#:~:text=Com%20esses%20aumentos%2C%20as%20vendas,271%2C4%20milh%C3%B5es%20de%20to neladas>>. Acesso em: 06 dez. 2023.

²⁰⁷ SISTEMA OCEPAR. **Informe mercado internacional: balança comercial e agronegócio 2022**. n. 1, jan. 2023. Disponível em: <<https://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/attachments/article/145084/IMI%20-%2001%20-%20Balan%C3%83%C2%A7a%20Comercial%20-%20janeiro.2023.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2023.

Diante da expressividade dos números acima expostos, faz-se necessário explorar a conjuntura na qual se insere o agronegócio brasileiro, demonstrando a sua gradação para o contexto 4.0, assim como a relação deste último com a inovação e com as demandas de eficiência direcionadas à produtividade. Para tanto, a presente análise deve ser iniciada pelo seu núcleo essencial: a compreensão do que vem a ser o agronegócio.

Sob a perspectiva etimológica, o termo agronegócio resulta da junção entre agricultura ou agropecuária e negócio (*agribusiness*)²⁰⁸, referindo-se “ao cultivo da terra e recursos naturais em geral, seja para produção vegetal – grãos, frutas, legumes e verduras, fibras, madeira – ou animal – produtos da bovinocultura, suinocultura, avicultura, pesca”²⁰⁹. Em cenário amplo, o agronegócio representa, atualmente, “um conjunto integrado de atividades econômicas, que vai desde a fabricação e o suprimento de insumos, a formação de lavouras e a cria e recria de animais, passando pelo processamento, o acondicionamento, o armazenamento, a logística e distribuição”²¹⁰ aos consumidores, no tempo e no espaço.

Em razão deste feixe de cadeias produtivas, Buranello propõe a divisão do sistema agroindustrial em “antes da porteira”, que engloba todos os insumos para a produção agrícola, pecuária, de reflorestamento ou aquicultura, “dentro da porteira”, formado pela produção propriamente dita, desde o preparo para a produção até a obtenção do produto para a comercialização e “depois da porteira”, a partir das etapas de processamento e distribuição de produtos, subprodutos e resíduos de valor econômico até o consumo final²¹¹, afastando-se da divisão dos setores da economia em primário, secundário e terciário.

Neste contexto, o agronegócio 4.0 apresenta-se como o resultado das mudanças de paradigmas sobre a atividade agropecuária, tendo sido precedido pelos marcos temporais correspondentes aos agronegócios 1.0, 2.0 e 3.0, respectivamente, na medida em que as formas de produção passavam a ser associadas à tecnologia, em analogia ao movimento verificado nos setores industriais. Em que pese tal fato, o agronegócio, na sua totalidade, não representa distinção entre categorias socioeconômicas, sendo equivocado, portanto, associá-lo unicamente a grandes produtores²¹².

²⁰⁸ A respeito da magnitude do agronegócio sobre as diversas cadeias econômicas por ele impactadas, ver: DAVIS, John. H; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard, 1957.

²⁰⁹ BARROS, Geraldo Sant’Ana de Camargo. **Agronegócio: conceito e evolução**. p. 2. Disponível em: <https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2023.

²¹⁰ BURANELLO, Renata. **Agronegócio: conceito**, p. 13.

²¹¹ BURANELLO, Renata. **Agronegócio: conceito**, pp. 13-14.

²¹² BARROS, Geraldo Sant’Ana de Camargo. **Agronegócio: conceito e evolução**, p. 9. Disponível em: <https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_.pdf>.

De modo sucinto, compreende-se que no período entre 1900 e 1950 a tecnologia agrícola 1.0 se pautava nas atividades manuais, caracterizadas pela mão de obra intensa, pelo uso de instrumentos rústicos e pela tração animal. Como consequência, a produção era baixa e para fins de subsistência. A invenção do motor de combustão desencadeou a agricultura 2.0, fase compreendida entre 1950 e 1990 e alicerçada nos primórdios da Revolução Verde. Este momento foi marcado sobretudo pelo avanço da ciência no campo, mediante a introdução de defensivos e fertilizantes sintéticos, melhoramentos genéticos, exploração de monoculturas e a utilização de maquinários. Após, entre 1990 e 2020, a agricultura 3.0 passou a ser delineada pela precisão, especialmente pela biotecnologia e por sistemas de orientação, a exemplo dos *softwares* agrícolas e do geoposicionamento. Neste terceiro momento, a pauta de discussões envolvendo o setor se intensifica sobre as questões ambientais, de modo a serem privilegiadas medidas que observassem a produção sustentável²¹³.

A partir de 2020, com projeção estimada até 2030, o paradigma do agronegócio passa a ser representado pela agricultura 4.0, baseada na digitalização das cadeias produtivas e na expansão da produção com foco na rentabilidade e na sustentabilidade, uma vez que a preocupação com a natureza se tornou uma prioridade para o setor. Para tanto, as atividades passam a estar integradas com tecnologias digitais, recepcionadas como importantes ferramentas para “a tomada de decisão na gestão, a agregação de valor, a otimização no uso de insumos e de recursos naturais, a rastreabilidade e transparência do processo de produção, bem como o aumento da rentabilidade, eficiência e competitividade no mercado”²¹⁴, permitindo o monitoramento preciso da produção²¹⁵. Conseqüentemente, o aumento da produtividade tende a fazer com que a necessidade de ampliação da fronteira agrícola seja menor, ao mesmo tempo em que seja oportunizado o atendimento às demandas sobre a segurança alimentar²¹⁶.

Especificamente sobre as perspectivas futuras para o agronegócio 4.0, Silveira Massruhá, Andrade Leite e Bolfe destacam a ampliação em infraestrutura e serviços como inteligência artificial e computação cognitiva para acompanhamento da produção; análises

pdf>. Acesso em: 07 dez. 2023.

²¹³ MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca; LEITE, Maria Angélica de Andrade; BOLFE, Édson Luis. **Agro 4.0: o papel da pesquisa e perspectivas para a transformação digital na agricultura**, p. 59.

²¹⁴ MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca; LEITE, Maria Angélica de Andrade; BOLFE, Édson Luis. **Agro 4.0: o papel da pesquisa e perspectivas para a transformação digital na agricultura**, p. 60.

²¹⁵ Exemplo disso é o uso de máquinas autônomas para as atividades de pulverização, semeadura e colheita, cujos movimentos são controlados por sistema de navegação por satélite, de modo a tornar as operações mais ágeis e precisas e a reduzir desperdícios e falhas de aplicação (BAZZI, Claudio Leones; SCHENATTO, Kelyn; SOBJAK, Ricardo. **Conceitos sobre o agro 4.0 e indústria 4.0**, p. 47).

²¹⁶ RODRIGUES, Roberto; BERGAMASCHI, Mônica Carneiro Meira. **A agropecuária brasileira, o equilíbrio ambiental e o desafio da segurança alimentar global**, p. 32.

multiescalares e multifontes dos riscos agrícolas; monitoramento das propriedades em tempo real por sensoriamento remoto e proximal; sistemas de predição de manutenção de máquinas e equipamentos; processamento de *big data* e *small data* agrícolas em nuvem; plataformas de comercialização via circuitos curtos integrando os produtores aos consumidores; aplicativos de ensino e trabalho a distância com segurança de procedimentos administrativos e interação social de equipes; tecnologias de *blockchain* e criptografia digital para a segurança de transações comerciais e a rastreabilidade de produtos e alimentos; segurança e privacidade de dados e informações geradas em todos os processos digitais; assim como sistemas de informação sobre a origem, qualidade, métodos de produção, impactos ambientais e sociais da produção agrícola para o novo mercado consumidor²¹⁷.

Noutro sentido, a fim de permitir que o agronegócio brasileiro cresça, Rodrigues e Meira Bergamaschi apontam oito principais temas a serem incluídos na pauta de debates para os próximos anos, sendo: (i) infraestrutura e logística, considerando que a atividade rural deixou de ser costeira e se expandiu para o interior; (ii) política de renda consistente, com ênfase para o seguro rural; (iii) política comercial diplomática em busca de acordos que alcancem novos mercados; (iv) tecnologia, fundamentalmente pela reconstrução do Sistema Brasileiro de Pesquisa Agropecuária; (v) sustentabilidade, sobretudo quanto à defesa sanitária, rastreabilidade, certificação e descarbonização; (vi) melhor organização dos produtores rurais a partir de um cooperativismo fortalecido; (vii) preservação da imagem interna e externa do agronegócio brasileiro, punindo atos criminosos injustamente atribuídos aos produtores rurais e (viii) fortalecimento das instituições, a exemplo da modernização das legislações, o excesso de judicialização e a ausência de regularização fundiária²¹⁸.

À parte das questões basilares ao agronegócio, a difusão das ferramentas 4.0 também não está imune a desafios. À imprevisibilidade própria das condições ambientais às quais a atividade agropecuária está sujeita, somam-se as dificuldades decorrentes da infraestrutura de conectividade no campo, da capacitação dos produtores para operarem novas tecnologias, assim como o alto custo agregado à implantação de soluções, sem prejuízo das condições geográficas e culturais de cada região, dada a extensão territorial do Brasil. Em concreto, tais preocupações, sem prejuízo de outras, demonstram-se presentes na Estratégia Nacional de

²¹⁷ MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca; LEITE, Maria Angélica de Andrade; BOLFE, Édson Luis. **Agro 4.0: o papel da pesquisa e perspectivas para a transformação digital na agricultura**, pp. 72-73.

²¹⁸ RODRIGUES, Roberto; BERGAMASCHI, Mônica Carneiro Meira. **A agropecuária brasileira, o equilíbrio ambiental e o desafio da segurança alimentar global**, pp. 41-42.

Inovação elaborada para os anos de 2021 a 2024, para Brasil, pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)²¹⁹.

Com efeito, a promoção do empreendedorismo inovador no sentido de que startups e empresas tradicionais possam oferecer serviços digitais de qualidade em todo o território nacional demonstram-se imprescindíveis para a integração dos atores inseridos na cadeia do agronegócio²²⁰. Neste aspecto, mediante a reunião de esforços de agentes e organizações dos setores público e privado, o Brasil não está inerte.

A nível nacional, com o propósito de promover mencionada integração, destaca-se a criação da Câmara do Agro 4.0, coordenado pelo MCTI e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com a participação de instituições governamentais, empresariais e acadêmicas; do Agro Hub Brasil, pelo MAPA; do Hub CNA Digital, pela Confederação da Agricultura e Pecuária no Brasil (CNA), assim como o Programa Agro 4.0, da Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). A eles se somam o Observatório da Agropecuária Brasileira, capitaneado pelo MAPA e pelo CNA; a Assistência Técnica e Extensão Rural, do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), assim como as ações desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), cuja capilaridade atinge todas as regiões do país. Já a nível da Região Oeste do Estado do Paraná, o Programa Oeste em Desenvolvimento (POD) demonstra-se como uma das principais iniciativas para o setor, notadamente por meio do Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley, objeto do Capítulo 5.

Quanto ao futuro, as projeções sobre o agronegócio, dentro e fora do Brasil, inclinam-se a cada vez mais aproximá-lo da tecnologia e da inovação, acompanhando a evolução dos paradigmas da indústria, a exemplo do agronegócio 5.0 e aqueles que o sucederão. Neste ponto, as lições proferidas em 1957 por Davis e Goldberg, responsáveis por cunhar o termo *agribusiness*, ainda carregam consigo importantes considerações aplicáveis à atualidade. Na opinião dos autores, o fator que mais limita o progresso equilibrado e o crescimento econômico na estrutura alimentar e de fibras é a ausência de uma política de agronegócio abrangente, bem definida e equilibrada, uma vez que os maiores interessados,

²¹⁹ _____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Resolução CI nº 01, de 23 de julho de 2021**. Aprova a Estratégia Nacional de Inovação e os Planos de Ação para os Eixos de Fomento, Base Tecnológica, Cultura de Inovação, Mercado para Produtos e Serviços Inovadores e Sistemas Educacionais. Brasília: Presidência da Câmara de Inovação, 2021. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/legislacao/Arquivos/Anexos_Resolucao_CI_1_de_23Jul2021_Estrategia_Nacional_de_Inovacao_2021_2024.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2023.

²²⁰ MASSRUHÁ, Sílvia Maria Fonseca; LEITE, Maria Angélica de Andrade; BOLFE, Édson Luis. **Agro 4.0: o papel da pesquisa e perspectivas para a transformação digital na agricultura**, p. 73.

incluindo os líderes do setor – do original, os *farm-leaders* - têm sido lentos em compreender a magnitude das forças que convertem a agricultura em agronegócio e os problemas agrícolas em problemas do agronegócio²²¹.

Isto porque, na explicação de Davis e Goldberg, o agronegócio carrega consigo mudanças inevitáveis inerentes à aplicação da tecnologia e que impactam em todo o sistema, a exemplo da forma de organização da produção, de competências gerenciais, de habilidades técnicas, de novos investimento e de potenciais de mercado. Sendo assim, em vez de serem encaradas como temporárias, objeto de medidas a curto prazo, precisam ser reconhecidas como mudanças básicas na própria estrutura da economia do setor, que irão tornar o futuro diferente do passado e que, por consequência, exigem uma reavaliação constante das políticas públicas neste sentido, dentro ou fora da porteira²²².

Conforme observado ao longo deste Capítulo 3, o ordenamento jurídico brasileiro não é omissivo quanto a regulamentação das atividades voltadas à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador, cujos efeitos podem – e devem – ser projetados para o desenvolvimento de soluções em favor do agronegócio 4.0. Embora não esteja isento de críticas, é possível observar um conjunto de leis que mantém, na sua grande parte, harmonia e integração entre si. Não obstante, para além da existência de um corpo legislativo e da sua recomendável interpretação sistemática, este trabalho inclina-se para a compreensão de que a efetividade das disposições legais depende, principalmente, da organização e da articulação entre os agentes no sentido de concretizá-las no cotidiano prático, direcionando-as, inclusive, ao setor em comento.

Ao transpor a temática para a Região Oeste do Estado do Paraná, as suas características geográficas e econômicas representam, literal e figurativamente, solo fértil para o agronegócio 4.0. Neste ponto, dada a junção de dois setores naturalmente complexos – o fomento à inovação e o fomento ao agronegócio – os desafios se somam, mas os benefícios,

²²¹ Tradução livre de “In the opinion of the authors, the factor most limiting balanced progress and economic growth in the food and the fiber structure of our economy today is the absence of a comprehensive, well-defined, and well-balanced agribusiness policy. In general, major interests, including farm-leaders, businessman, public officials, and even professional experts, have been slow to comprehend the magnitude of the evolutionary forces which are converting agriculture into agribusiness and farm problems into agribusiness problems” (DAVIS, John. H; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard, 1957, pp. 74).

²²² Tradução livre de “They have been slow to recognize the inevitable changes which are inherent in the application of improved technology – changes in size of units, organization, managerial competence, technical skills, capital requirements, market potentials, etc. They have been prone to view maladjustments as temporary deviations from a norm and have attempted to deal with them by means of short-run expediency measures rather than by recognizing them as basic changes in the very structure of our food and fiber economy – changes which will make the future unlike the past and which, accordingly, necessitate a constant re-evaluation of our food and fiber policy, taking into account all related functions, whether performed on or off the farm” (DAVIS, John. H; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard, 1957, pp. 74).

em caso de sucesso, poderão ser ainda superiores, difundindo-se para toda a sorte de direções em prol não apenas da modernização da agricultura, mas também do desenvolvimento regional, com ênfase para as externalidades positivas cujos benefícios se estendem para a sociedade como um todo.

Neste cenário, se de um lado importam os incentivos conferidos à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador, de outro, o mesmo pode ser dito a respeito da estrutura formal sobre a qual as atividades que recebem tais incentivos se desenvolvem. Assim sendo, ainda na alçada das instituições formais, o Capítulo 4 se dedicará às possíveis configurações empresariais e societárias para o enquadramento das startups, previstas no Marco Legal das Startups, com os apontamentos acerca das principais implicações, notadamente em termos de responsabilidade, decorrentes de cada formato.

4. CONFIGURAÇÕES EMPRESARIAIS E SOCIETÁRIAS PARA O ENQUADRAMENTO EM STARTUP: BREVES CONTORNOS

O objetivo do Capítulo 3 foi destacar a relevância das instituições para o desenvolvimento econômico dos países. Em termos de eficiência, as instituições têm o potencial de estabelecer uma estrutura comportamental estável, com interações humanas permeadas por menores incertezas, impactando positivamente nas transações econômicas, sobretudo naquelas com desdobramentos no tempo e no espaço. Por outro lado, também podem influenciar decisões que resultam em baixo ou nenhum investimento, quando os incentivos do ambiente institucional apresentam-se inferiores às inseguranças por ele também propagadas. Nesse cenário, as organizações são, inicialmente, moldadas pelas instituições, embora, mediante a percepção e a articulação dos agentes políticos e econômicos a elas atrelados, também contribuam para a mudança institucional.

Após, buscou-se aproximar tais considerações de cunho teórico a elementos do cotidiano prático, pautados nas instituições formais. A partir disso, verificou-se que o ambiente institucional formal em âmbito federal, estadual e municipal incidente sobre a Região Oeste do Estado do Paraná não é omissivo quanto ao fomento à inovação, às startups e ao empreendedorismo inovador. Tal fato contribui para que haja segurança jurídica sobre a matéria, muito embora os seus efeitos dependam em grande parte da sinergia entre os agentes e as organizações, incluindo aqueles vinculados ao Poder Público, no sentido de concretizarem o conteúdo das disposições legais.

Este Capítulo 4, por sua vez, conquanto siga investigando as implicações do ambiente institucional formal, adotará perspectiva distinta. Partindo do pressuposto de que o objetivo que move uma startup é o de se tornar uma não startup, pode-se afirmar que a atividade que projeta uma conjuntura em direção à outra é, por essência, de empresa, de modo que as possíveis configurações empresariais e societárias para as startups também devem ser contempladas pelo estudo proposto por este trabalho.

Com efeito, a análise estará baseada nas modalidades de tratamento especial destinadas ao fomento das startups, previstas no §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups, a citar o empresário individual, a empresa individual de responsabilidade limitada²²³, as sociedades empresárias, as sociedades cooperativas e as sociedades simples. Adicionalmente, pretende-se recuperar as considerações realizadas no Capítulo 1, especialmente no que se

²²³ Extinta do ordenamento jurídico brasileiro pela Lei nº 14.382/2022.

refere à compreensão da dinâmica das startups segundo os quatro principais estágios organizacionais lá sugeridos, que podem induzir à uma espécie de trajetória evolutiva – embora não constituam uma regra - quais sejam: (i) organização informal; (ii) organização formal; (iii) organização formal com o ingresso de membros externos; e (iv) reorganização. Desta composição, forma-se o seguinte panorama:

Quadro 4 - Possíveis configurações jurídicas para as startups

Estágio Organizacional – Capítulo 1		Modalidades - Marco Legal das Startups	Possíveis configurações jurídicas
Organização informal		N/A	- Sociedade em Comum
Organização formal		Empresário Individual	- Empresário Individual - Microempreendedor Individual
	- Organização formal com o ingresso de membros externos	Sociedade Simples	- Sociedade Simples Pura - Sociedade em Nome Coletivo - Sociedade em Comandita Simples - Sociedade Limitada - Sociedade Cooperativa ²²⁴
	- Reorganização	Sociedade Empresária	- Sociedade em Nome Coletivo - Sociedade em Comandita Simples - Sociedade Limitada - Sociedade em Comandita por Ações - Sociedade Anônima

Fonte: Elaboração própria (2023).

Dada o fato de um mesmo tipo societário ser aplicável para naturezas societárias distintas, passa-se, na Seção 4.1, à análise dos aspectos que diferenciam as sociedades simples das empresárias. A partir destes subsídios, a Seção 4.2. se concentrará nas possíveis configurações empresariais e societárias para as startups, levando-se em consideração o rol acima exposto. Por fim, na Seção 4.3., o presente trabalho voltará o seu olhar para perspectivas que se projetam para o futuro, mediante o apontamento dos principais aspectos da Resolução nº 88/2022, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), e do seu reflexo no desenvolvimento do chamado Mercado Secundários de Startups SMU, atualmente em fase de teste ao amparo do *sandbox* regulatório da autarquia.

4.1. (DES)PERSONIFICAÇÃO E NATUREZA SOCIETÁRIA

Antes de abordar a temática atinente à natureza societária, baseada na dicotomia entre sociedades simples e sociedades empresárias, faz-se necessário tecer considerações acerca de importante característica atrelada às sociedades, cujos efeitos refletem nas

²²⁴ Embora o Marco Legal das Startups realize distinção entre sociedades simples e cooperativas, as cooperativas são, tecnicamente, sociedades simples, conforme o Parágrafo Único, do art. 983 do Código Civil.

configurações empresariais e societárias a serem adiante exploradas: a personificação.

No âmbito das sociedades, sem adentrar nos demais sujeitos de direito, pode-se afirmar que a personificação representa a atribuição de personalidade – a personalidade jurídica - a um grupo de pessoas em torno de um objetivo comum, pela qual se forma um novo centro de direitos e obrigações com capacidade de direito e de fato²²⁵. Na prática, trata-se de uma abstração criada pelo Direito²²⁶, cuja principal consequência é a separação dos direitos e obrigações contraídos pela sociedade em relação àqueles pertencentes aos sócios individualmente consideradas. Noutros termos, “a pessoa jurídica não se confunde com as pessoas que a compõem”²²⁷.

As sociedades que possuem personalidade jurídica são denominadas personificadas, enquanto as que não a possuem são referidas como não personificadas. Disso se extrai que a personificação não é uma característica existente em todas as sociedades e que, portanto, está sujeita a condições. A principal delas está presente no inc. II, do art. 44 do Código Civil: conquanto as sociedades sejam pessoas jurídicas de direito privado, elas só existirão legalmente quando da inscrição do ato constitutivo no respectivo registro, em consonância com o art. 45 do mesmo dispositivo legal.

Neste sentido, de acordo com Botrel, a doutrina costuma classificar os requisitos de validade dos atos de constituição das sociedades em gerais e especiais²²⁸. Os requisitos gerais aplicam-se aos contratos como um todo, exigindo-se que o negócio jurídico seja praticado por pessoa capaz, em relação a objeto lícito, possível e determinado ou determinável e que ocorra sob forma prescrita ou não defesa em lei. Já os requisitos especiais referem-se, notadamente, à contribuição dos sócios para a formação da sociedade, assim como as suas participações nos resultados²²⁹.

Sob a premissa da personificação, as sociedades personificadas podem ter natureza simples ou empresária, sendo relevante a distinção em vista da existência de tipos societários

²²⁵ CORRÊA-LIMA, Osmar Brina. **Conceito, personalização e classificação das sociedades**, pp. 282-283.

²²⁶ “Segundo essa concepção doutrinária, a qualidade de sujeito da relação jurídica é prerrogativa exclusiva do ser humano e, fora dele, como ser do mundo real, o direito concebe a pessoa jurídica como uma *criação artificial*, engendrada pela mente humana, e cuja existência, por isso mesmo, é simplesmente uma ficção. Nas sociedades ou associações de pessoas, a lei abstrai-se dos membros componentes, e, fingindo que o seu conjunto é em si mesmo uma pessoa diferente deles, atribui-lhe a aparência de sujeito de direito. Nas fundações, o direito concede-lhes poder análogo ao atribuído à vontade humana, e admite, por ficção, que este ente pensa e quer. Não tendo a pessoa jurídica existência real, o legislador pode-lhe conceder ou recusar personalidade, segundo lhe pareça ou não conveniente, como pode retirar-lhe esse atributo, de vez que os entes morais não passam de um processo jurídico de realização de fins úteis ao ser humano” (PEREIRA, Caio Mario da Silva. **Instituições de direito civil**, p. 254).

²²⁷ COELHO, Fabio Ulhoa. **Manual de direito comercial**, p. 140.

²²⁸ BOTREL, Sérgio. **Ato constitutivo das sociedades**, p. 336.

²²⁹ BOTREL, Sérgio. **Ato constitutivo das sociedades**, pp. 337-350.

empresariais aplicáveis às sociedades de natureza simples, a exemplo das sociedades em nome coletivo, em comandita simples e limitada, conforme adiante se verá²³⁰. Para estes casos, embora a sociedade simples permaneça sendo assim considerada, estará subordinada às regras da formatação jurídica empresarial correspondente²³¹.

De modo geral, as sociedades simples são aquelas pelas quais se desenvolve atividade intelectual, de natureza científica, literária ou artística, salvo se o exercício da profissão constituir elemento de empresa, nos termos do parágrafo único, do art. 966 do Código Civil. De acordo com Novaes França, as profissões intelectuais se distinguem da profissão do empresário devido a uma valoração social: a atividade do profissional intelectual é criadora, diferentemente da atividade empresarial, que é movida pela produção em massa²³². Esta última tem como objetivo a atividade economicamente organizada para a produção ou a circulação de bens ou serviços e está obrigada a se registrar na Junta Comercial do Estado da sede, na forma do art. 967 do Código Civil, para adquirir personalidade jurídica²³³. Aquela, por sua vez, deverá ser inscrita no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local da sede, conforme determina o art. 998 do Código Civil.

A distinção entre sociedades simples e empresária não reside, portanto, no intuito lucrativo, mas sim na exploração do objeto social, à luz das atividades desenvolvidas²³⁴. “O objeto social explorado sem empresarialidade (isto é, sem profissionalmente organizar os fatores de produção) confere à sociedade o caráter de simples, enquanto a exploração empresarial do objeto social caracterizará a sociedade como empresária”²³⁵. A exceção para esta regra ocorre para as cooperativas e para as sociedades anônimas. Independentemente do objeto social, as primeiras serão sempre sociedades simples e as segundas sempre sociedades

²³⁰ De acordo com Alexandre Ferreira de Assunção Alves e Mariana Gonçalves Robertson Pinto, a doutrina apresenta posicionamentos distintos quanto ao enquadramento de uma sociedade como simples ou empresária, a considerar o modo de a sociedade exercer a sua atividade econômica, o nível de organização ou o objeto. (ALVES, Alexandre Ferreira de Assunção; PINTO, Mariana Gonçalves Robertson. **A regulação registral das sociedades simples e empresárias em caso de exercício de atividade dissonante com seu regime jurídico: efeitos na falência, na recuperação judicial e na insolvência**, p. 113).

²³¹ CALÇAS, Manoel de Queiroz Pereira. **Sociedade simples**, pp. 94-100.

²³² “Em função desta distinta valoração, vigem também princípios jurídicos diversos: (i) o acesso à profissão não é livre, como na atividade empresarial (art. 170, parágrafo único, da Constituição de 1988): depende de formação intelectual muito mais severa e de regular inscrição na respectiva corporação, por vezes com submissão a rigorosos exames, como no caso dos advogados e *também dos contadores*; (ii) imperam premissas de decoro, que impedem a *livre concorrência*, tal como a existente entre os empresários; (iii) finalmente, por mais que os serviços prestados possam ser, muitas vezes, repetitivos, inexistente a produção em massa, característica da atividade empresarial.” (FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes. **Sociedade que tem por objeto a prestação de serviços de natureza intelectual é de natureza simples, qualquer que seja a forma da sua organização**, pp. 246-247).

²³³ CALÇAS, Manoel de Queiroz Pereira. **Sociedade simples**, p. 84.

²³⁴ TOMAZETTE, Marlon. **As sociedades simples no novo código civil**, p. 36.

²³⁵ COELHO, Fabio Ulhoa. **Manual de direito comercial**, p. 139.

empresárias²³⁶.

Já a flexibilização deste raciocínio aplica-se para a atividade rural. O empresário rural tem a faculdade de adotar qualquer um dos tipos de sociedades empresárias, sendo tratado como tal após o registro na Junta Comercial competente, nos termos do art. 971 e 984 do Código Civil. Sem embargo, Pereira Ribeiro e Bertoldi observam que a qualidade de empresário deve permanecer ainda que dita inscrição não seja efetivada, em observância à corrente doutrinária que entende ser, a atividade agropecuária, nos tempos modernos, verdadeira atividade de empresa²³⁷. Para estes casos, a sociedade com objeto social de atividade rural seria empresária por equiparação²³⁸. Já na visão Pereira Calças, na hipótese de o empresário rural não optar pelo registro da atividade econômica na Junta Comercial, deverá obrigatoriamente fazê-lo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas²³⁹.

Ainda quanto à distinção entre as naturezas simples e empresária das sociedades, cabe um último apontamento relacionado às situações de crise na empresa. De acordo com o art. 1º, da Lei nº 11.101/2005, a recuperação judicial e extrajudicial, assim como a falência, aplicam-se apenas ao empresário e à sociedade empresária, excluindo-se as sociedades simples que, nestas circunstâncias, deverão se beneficiar do instituto da insolvência civil.

Esta é uma das razões – talvez a mais importante - pelas quais a distinção acima é permeada por críticas, a exemplo da opinião sustentada por Assumpção Alves e Robertson Pinto, referente à existência de lacuna legislativa na regulamentação da prática registral quanto a aferição dos elementos para o enquadramento de uma sociedade em simples ou empresária. Consequentemente, qualquer atividade econômica poder ser desenvolvida sob uma ou outra natureza, sem critérios práticos voltados à comprovação do elemento de empresa. Segundo os autores, “um equívoco por ocasião deste enquadramento pode trazer consequências graves para a pessoa jurídica e seus sócios em um cenário de insolvência”²⁴⁰.

Já para Campinho, a solução mais coerente para o ordenamento jurídico brasileiro seria o término ou a máxima redução desta dicotomia societária, ante a inexistência de razão econômica ou jurídica que a justifique. Alternativamente, o autor sugere a reformulação do art. 1º da Lei nº 11.101/2005 no sentido de ampliar a falência e a recuperação judicial e

²³⁶ BERTOLDI, Marcelo; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 159.

²³⁷ BERTOLDI, Marcelo; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 56.

²³⁸ NEGRÃO, Ricardo. **Manual de direito comercial e de empresa**, p. 238.

²³⁹ CALÇAS, Manoel de Queiroz Pereira. **Sociedade simples**, p. 99.

²⁴⁰ ALVES, Alexandre Ferreira de Assunção; PINTO, Mariana Gonçalves Robertson. **A regulação registral das sociedades simples e empresárias em caso de exercício de atividade dissonante com seu regime jurídico: efeitos na falência, na recuperação judicial e na insolvência**, p. 109.

extrajudicial às sociedades simples e, com isso, conferir maior segurança jurídica ao ambiente de negócios brasileiro²⁴¹.

Dessa sorte, ao se levar em consideração os aspectos que norteiam o desenvolvimento de uma startup, verifica-se que, em termos de regime jurídico, a natureza empresarial demonstra-se a mais apropriada, notadamente em razão das projeções em torno da repetibilidade e da escalabilidade da solução inovadora e as suas feições aproximadas ao elemento de empresa. Sem embargo, ainda que, em cenário extremo, a atividade da startup esteja abrangida pela natureza de sociedade simples, são relevantes as considerações feitas por Assunção Alves e Robertson Pinto, no sentido de, na prática, inexistirem critérios objetivos que norteiem a atividade registral para determinar quais sociedades de fato operam como simples e quais como empresárias.

Tal fato traz à baila o questionamento acerca da efetividade das instituições. Inexistindo razão estratégica ou consequências ao registro equivocado das sociedades, é possível afirmar que a manutenção de disposições neste sentido no ordenamento jurídico brasileiro mais prejudica o ambiente de negócios do que o impulsiona. Neste caso específico, na hipótese de uma sociedade ser enquadrada como simples, em atenção os comandos legais, não poderá se beneficiar dos institutos da Lei nº 11.101/2005. Sem embargo, ainda que seja uma sociedade simples, poderá ser registrada como se empresária fosse, e assim valer-se das prerrogativas do Direito recuperacional e falimentar. Daí o entendimento de Campinho no sentido de inexistir razão de ser para a dicotomia, especialmente ao se notar que, na prática, não há graves consequências ao desrespeito à legislação quanto à assertividade da natureza societária do negócio.

Ao final, também é de se refletir se os efeitos da reprodução desta mesma dicotomia no Marco Legal das Startups pode ou não representar desincentivo à inovação. Ao admitir natureza societária pouco apropriada à dinâmica das startups, é possível que haja a indução do empreendedor a adotar configurações societárias que, na hipótese de insucesso do negócio, tragam-lhe muito mais frustrações do que realizações, seja pela alta assimetria informacional, representada pelo conhecimento superficial sobre a matéria, seja pela falta de ponderação quanto às principais consequências de cada opção. Daí a razão de ser deste Capítulo.

²⁴¹ CAMPINHO, Sergio. **Sociedades simples e empresárias: necessidade de uma revisão de conceitos**, p. 433.

4.2. STARTUPS: CONFIGURAÇÕES EMPRESARIAIS E SOCIETÁRIAS E REGIME DE RESPONSABILIDADE

Em mente das principais diferenças quanto a natureza das sociedades simples e empresárias, passa-se ao estudo das possíveis configurações empresariais e societárias para as startups, consoante o quadro exposto na introdução deste Capítulo. Neste propósito, é válido retomar que o §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups elege para o enquadramento na modalidade de tratamento especial destinada ao fomento de startups o empresário individual, a empresa individual de responsabilidade limitada, as sociedades empresárias, as sociedades cooperativas e as sociedades simples.

Tal como visto na Seção 4.1., as sociedades cooperativas terão sempre natureza de sociedade simples, enquanto as sociedades anônimas sempre natureza empresária. Por sua vez, as sociedades em nome coletivo, em comandita simples e limitada são tipos societários de natureza empresarial também aplicáveis às sociedades simples. Já as sociedades em comandita por ações, por analogia às sociedades anônimas, carregam consigo natureza empresária. À parte das classificações abrangidas pela natureza simples ou empresária, encontram-se o empresário individual e a empresa individual de responsabilidade limitada. O primeiro refere-se a uma condição da pessoa natural em função do modo como exerce determinada atividade econômica, enquanto a segunda foi recentemente extinta do ordenamento jurídico brasileiro, conforme se verá.

Antes, contudo, faz-se necessário abordar situação jurídica não abrangida pela legislação específica, mas pela qual grande parte das startups se inicia: a informalidade. Ao longo da trajetória, muitas delas assim permanecem, razão pela qual os efeitos desta conjuntura merecem ser levados em consideração por este trabalho.

4.2.1. SOCIEDADE EM COMUM

Conforme demonstrado no Capítulo 2, é possível que o início de uma startup aconteça por meio de uma organização informal, baseada na figura dos idealizadores e marcada por maior capital humano e menor capital físico. Em razão da aposta na ideia inovadora, também é provável que, neste primeiro momento, os próprios idealizadores realizem o desembolso das despesas em favor do projeto diretamente do seu patrimônio pessoal, sem qualquer segregação, assumindo diretamente os riscos de eventual perda.

Todavia, na medida em que a ideia inovadora logre avanços, a continuidade das atividades sob uma estrutura informal traz consigo consequências. A principal delas diz respeito à confusão entre a personalidade dos sócios, individualmente considerada, com a do empreendimento em comum que, diga-se, já existe na prática, embora não formalmente.

De acordo com o entendimento da doutrina majoritária, este empreendimento informalmente organizado é considerado uma sociedade em comum, isto é, um ente despersonalizado que se regerá pelas disposições dos arts. 986 e 990 do Código Civil, na forma de uma sociedade de fato ou de uma sociedade irregular²⁴². Segundo Gonçalves Neto, por sociedade de fato se compreende a sociedade sem comprovação escrita quanto a sua existência e “que se caracteriza pela circunstância de os sócios não terem como invocar as relações jurídicas que possam ter ajustado entre si ou com terceiro”. Já a sociedade irregular, a despeito da existência de prova escrita, não possui registro formalizado junto ao órgão competente²⁴³.

Féres, por sua vez, discorda do entendimento acima sustentado. Para este autor, as sociedades em comum nada mais são do que sociedades em formação, isto é, com contrato escrito, mas pendente de registro no órgão competente. Assim sendo, as sociedades de fato são por ele compreendidas como a sociedade sem contrato escrito, ou com contrato escrito inapto a ser levado a registro, enquanto as sociedades irregulares possuem contrato escrito já registrado, mas com irregularidades, seja no ato constitutivo, seja supervenientemente a ele. Em vista disso, a sociedade em comum não seria um tipo em si, mas sim o regime que atua durante a fase de constituição das sociedades contratuais, sendo as suas normas aplicadas “por exemplo, entre a assinatura do contrato de uma limitada e o seu correspondente registro”²⁴⁴. Com efeito, o preenchimento desta lacuna normativa entre a assinatura do contrato e o seu posterior registro se estenderia a qualquer outra sociedade contratual, com exceção das sociedades institucionais, a exemplo das sociedades anônimas.

²⁴² FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes. **A sociedade em comum**, p. 109. Em complementação: “conclui-se que a sociedade em comum se configura em três hipóteses (arts. 986 e 987 do Código Civil): a) quando for constituída e exercer sua atividade sem prova escrita; ou b) com prova escrita, mas sem inscrição no registro próprio, ou antes dele; ou c) seu registro for cancelado, mas continuar o exercício de sua atividade. Abrange, portanto, tanto a antiga sociedade de *fato* (como tal entendida aquela formada sem prova escrita), como a antiga sociedade *irregular* (como tal entendida aquela com prova escrita, mas cujo contrato não tivesse sido inscrito no registro próprio)” (FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes. **A sociedade em comum**, p. 123).

²⁴³ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Direito de empresa**: comentários aos artigos 966 a 1.195 do Código Civil, p. 177.

²⁴⁴ FÉRES, Marcelo Andrade. **Sociedade em comum**, p. 57.

Fato é que, independentemente da definição adotada, compreende-se que, enquanto não inscritos os atos constitutivos da sociedade, os bens e dívidas sociais constituirão um patrimônio especial sobre o qual os sócios serão titulares²⁴⁵. Será este patrimônio que responderá pelos atos de gestão²⁴⁶ e, na hipótese de apresentar-se insuficiente, os sócios serão responsáveis de forma solidária e ilimitada até a quitação das obrigações contratadas. A isso se soma os elementos relacionados à prova das sociedades em comum. Os sócios, nas relações entre si ou com terceiros, somente poderão provar por escrito a existência da sociedade. Já os terceiros poderão prová-la de qualquer modo, nos termos do art. 987 do Código Civil.

No mais, à sociedade em comum aplicam-se as disposições relativas à sociedade simples, ainda que representem “a vala comum das sociedades que não logram registro no órgão próprio (Junta Comercial, Ofício do Registro Civil de Pessoas Jurídicas, ou, ainda, a OAB no que respeita à sociedade de advogados)”²⁴⁷. Operar como uma startup não atenuará, portanto, as consequências societárias decorrentes da organização informal sobre a atividade desenvolvida.

Em vista das disposições previstas no Marco Legal das Startups e demais legislações analisadas ao longo do Capítulo 3, extrai-se que, em termos de segurança jurídica e oportunidades, a operação de uma startup sob sociedade em comum oferece riscos que tendem a se apresentar superiores aos benefícios. De um lado, a atividade desenvolvida no plano informal, despersonalizada, pode proporcionar a ideia de custo inicial reduzido e de flexibilidade, uma vez que não há a necessidade de dispêndios para a sua formalização, tampouco a existência de regras que comandarão o negócio. De outro, há pontos críticos que também precisam ser levados em consideração. Para além da ausência de segregação patrimonial entre os bens da sociedade e dos sócios, assim como a inexistência de clareza quanto aos direitos e obrigações destes frente à sociedade, a formalização da startup sob um dos formatos previstos no Marco Legal das Startups é crucial para que esta possa se beneficiar dos incentivos previstos nas leis ou em políticas públicas.

²⁴⁵ “As expressões sociedade irregular e sociedade de fato, após algumas controvérsias, são hoje consideradas sinônimas, servindo para designar qualquer sociedade comercial em que falte quer o instrumento escrito, quer a inscrição desse instrumento” (BORBA, José Edwaldo Tavares. **Direito societário**, p. 77).

²⁴⁶ Conforme o Enunciado nº 210, da III Jornada de Direito Civil: “O patrimônio especial a que se refere o art. 988 é aquele afetado ao exercício da atividade, garantidor de terceiro, e de titularidade dos sócios em comum, em face da ausência de personalidade jurídica” (CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. **Jornadas de direito civil I, III, IV e V**: enunciados aprovados, p. 42).

²⁴⁷ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Direito de empresa**: comentários aos artigos 966 a 1.195 do Código Civil, p. 138.

Adicionalmente, a ausência de personalidade jurídica pode impactar negativamente na credibilidade do empreendimento, partindo do pressuposto de que a existência da startup no plano formal representa maior segurança para investidores, instituições bancárias e demais parceiros. Em linha semelhante, a longo prazo, o desenvolvimento das atividades de uma startup como sociedade em comum tende a não se alinhar com as práticas de governança corporativa, cuja adoção é bem-vista e recomendada pelo mercado²⁴⁸. Ao se pensar no crescimento sustentável e na geração de valor sobre o negócio, a ausência de uma composição clara a respeito da tomada de decisões no âmbito do empreendimento pode resultar em desafios intransponíveis, tanto na gestão de conflitos, quanto na projeção de estratégias, inviabilizando a solução por melhor que ela seja.

4.2.2. EMPRESÁRIO INDIVIDUAL

O empresário individual (EI) representa, no ordenamento jurídico brasileiro, a formatação pela qual uma pessoa física poderá realizar uma atividade profissional sem a participação de outros sócios, desde que dita atividade não possua natureza intelectual, científica, literária ou artística, com base no art. 966 e seu parágrafo único, ambos do Código Civil. Em sentido técnico, o empresário pode ser pessoa física ou jurídica²⁴⁹. Se pessoa física, será denominado empresário individual e, se pessoa jurídica, sociedade empresária. Assim, as regras aplicáveis ao empresário individual são distintas daquelas aplicadas aos sócios de uma sociedade empresária, de modo que estes últimos, tecnicamente, qualificam-se como

²⁴⁸ De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), o enfoque da governança corporativa nas startups ocorre de maneira distinta, a depender da fase em que o negócio se encontra. Na ideação, busca-se “estruturar os papéis e as responsabilidades dos sócios, especificar as formas de contribuição e a intensidade de dedicação, a remuneração e futura participação, bem como opções de saída e descontinuidade. Garantir a titularidade da propriedade intelectual da sociedade e o alinhamento entre os sócios, o processo de tomada de decisão e a construção de consenso” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança corporativa para startups e scale-ups**, p. 15). Na validação, objetiva-se “constituir a empresa e organizar regramentos quanto a direitos e deveres dos sócios, incluindo as primeiras reflexões sobre o propósito da organização. Organizar práticas referentes a potenciais empregados-chave e a relação com clientes e parceiros estratégicos. Também começa a ser importante manter controles internos e indicadores mínimos adequados para apuração de resultados e eventual prestação de contas a terceiros.” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança corporativa para startups e scale-ups**, p. 23). Na tração, almeja-se “fortalecer o entendimento da diferença entre a posição de sócio e de executivo, definir alçadas para tomada de decisão, estruturar o conselho (consultivo ou de administração) e evoluir nas práticas de planejamento e controle do negócio” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança corporativa para startups e scale-ups**, p. 35). Já na escala, o objetivo da governança corporativa passa a ser primordialmente “consolidar práticas de governança que podem auxiliar o negócio a prosperar e a ter a continuidade desejada” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança corporativa para startups e scale-ups**, p. 41).

²⁴⁹ COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de Direito Comercial**, p. 38.

empreendedores ou investidores, mas não como empresários – embora esta discriminação não seja usual no cotidiano prático²⁵⁰.

Em todo caso, só será empresário aquele que exerce a atividade de empresa de modo profissional. “Não se trata de uma qualidade do sujeito exercente, mas de uma qualidade do modo como se exerce a atividade [...], bastando que no mundo exterior a atividade se apresente objetivamente com um caráter estável”²⁵¹, para adiante da assunção do risco total sobre o empreendimento.

Diferentemente das sociedades em comum, para que determinada atividade seja considerada desenvolvida por EI, é obrigatória a sua inscrição na Junta Comercial competente antes de ser iniciada, conforme determina o art. 967 do Código Civil. A observância deste comando legal, todavia, não implica na constituição de personalidade jurídica autônoma e distinta da pessoa física que exerce a atividade empresária²⁵². A inscrição no CNPJ ocorre tão somente para fins fiscais, uma vez que, nos termos do art. 2º do Decreto-lei nº 1.706/1979, as empresas individuais, para os efeitos da legislação do imposto de renda, são equiparadas às pessoas jurídicas²⁵³.

Por outro lado, tal como nas sociedades em comum, será a pessoa física, na condição de empresário individual, que responderá com seus bens pessoais pelas obrigações assumidas no âmbito do desenvolvimento das atividades, sejam elas a título civil ou comercial²⁵⁴. Prevalece, nesta toada, o princípio geral da ilimitação de responsabilidade, conferindo aos credores garantias contra o inadimplemento, ao mesmo tempo que impondo ao empresário prudência na gestão dos negócios²⁵⁵. Por esta razão, nas palavras de Ulhoa Coelho, “o empresário individual, em regra, não explora atividade economicamente importante”²⁵⁶, posto que negócios de vulto exigem grandes investimentos e que, quanto maiores e mais complexas

²⁵⁰ COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de Direito Comercial**, p. 39.

²⁵¹ TOMAZETTE, Marlon. **Empresário individual**, p. 175.

²⁵² “Usando uma firma para exercer o comércio e mantendo o seu nome civil para os atos civis o comerciante, pessoa natural, não se investe de dupla personalidade; por outra, não há duas personalidades, uma civil e outra comercial. As obrigações contraídas sob a firma comercial ligam a pessoa civil do comerciante e vice-versa. Se ele incide em falência, não se formam duas massas: uma comercial, compreensiva dos atos praticados sob a firma mercantil, e outra civil, relativa aos atos praticados sob o nome civil, mas uma só massa, à qual concorrem todos os credores. A firma do comerciante singular gira em círculo mais estreito que o nome civil, pois designa simplesmente o sujeito que exerce a profissão mercantil. Existe essa separação abstrata, embora os dois nomes se apliquem à mesma individualidade. Se, em sentido particular, uma é o desenvolvimento da outra, é, porém, o mesmo homem que vive ao mesmo tempo a vida civil e a vida comercial” (MENDONÇA, José Xavier Carvalho de. **Tratado de direito comercial brasileiro**, p. 166).

²⁵³ REQUIÃO, Rubens. **Curso de direito comercial**, p. 68.

²⁵⁴ RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Direito empresarial**, p. 36.

²⁵⁵ MARCONDES, Sylvio. **Limitação da responsabilidade do comerciante individual**, p. 19.

²⁵⁶ COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de Direito Comercial**, p. 40.

forem as atividades, assim também serão os riscos.

É válido observar que a Lei nº 123/2006 - que regulamenta o regime tributário do Simples Nacional – estende ao empresário individual a possibilidade de optar por regimes tributários especiais, a exemplo da microempresa (ME), da empresa de pequeno porte (EPP) e do microempreendedor individual (MEI). Para todos estes casos deve-se ter claro que “o sujeito não deixa de ser empresário individual, mas passa a ter um regime diferenciado em certos aspectos”²⁵⁷. Como visto no Capítulo 3 – em minúcias, nos Anexos I, II e II a este trabalho, startups podem perfeitamente se enquadrar como ME e EPP, desde que não incorram nas vedações de natureza societária previstas na Lei nº 123/2006, a exemplo daquelas constantes do §4º, do art. 3º. Tal afirmação, todavia, não se estende para o regime do MEI, curiosamente, a despeito da similaridade das nomenclaturas.

De modo geral, o EI enquadrado como MEI tem como principal diferença em relação aos demais regimes previstos no Simples Nacional a restrição das atividades àquelas previstas em regulamento próprio²⁵⁸ e o faturamento anual bruto de até R\$ 81.000,00, em observância ao §1º, do art. 18-A, da Lei nº 123/2006, sem prejuízo de outras. Em contrapartida, pode-se afirmar que um dos seus atrativos se encontra no *caput* do art. 18-A, pelo qual o MEI é autorizado a recolher os impostos e contribuições em valores fixos mensais independentemente da receita bruta auferida no mês²⁵⁹. A exceção a esta disposição é feita para o MEI enquadrado como startup, prevista no inc. V, do §4º do art. 18-A, impondo a estes o recolhimento dos tributos com base na regra geral do Simples Nacional, nos termos do §9º, do art. 18-A. Esta, por sua vez, é muito mais onerosa que aquela²⁶⁰.

²⁵⁷ TOMAZETTE, Marlon. **Empresário individual**, p. 188.

²⁵⁸ BRASIL. Receita Federal. **Anexo XI da resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018**. Ocupações permitidas ao MEI - tabelas A e B. Brasília: Comitê Gestor do Simples Nacional, 2022. Disponível em: <https://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Arquivos/manual/Anexo_XI.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2024.

²⁵⁹ Em 2024, com a atualização do salário-mínimo, a contribuição fixa do MEI passa a ser no valor máximo de R\$ 71,60 (setenta e um reais e sessenta centavos) para as atividades de comércio e indústria, R\$ 75,60 (setenta e cinco reais e sessenta centavos) para as atividades de serviços e 76,60 (setenta e seis reais e sessenta centavos) para as atividades de comércio e serviços (BRASIL. Comitê Gestor do Simples Nacional. **Atualização de Valores devidos pelo MEI em 2024 - 04/01/2024**. Disponível em: <<https://www8.receita.fazenda.gov.br/simplesnacional/Noticias/NoticiaCompleta.aspx?id=a06b0e4d-e060-4b92-8989-9c77d922032a>>. Acesso em: 27 jan. 2024).

²⁶⁰ A título meramente exemplificativo, para os optantes do Simples Nacional que não se enquadram como MEI, a menor alíquota prevista nos Anexos do Simples Nacional é de 4% (quatro por cento), aplicável às atividades de comércio. Para fins de comparação, com base na receita bruta mensal de R\$ 6.750,00 (seis mil, setecentos e cinquenta reais), enquanto o MEI optante pela sistemática do art. 18-A da Lei nº 123/2006 pagará no máximo R\$ 76,60 (setenta e seis reais e sessenta centavos) mensais, o EI não enquadrado no MEI pagará em torno de R\$ 270,00 (duzentos e setenta reais) a título de impostos e contribuições. (BRASIL. Receita Federal. **Anexo I da resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018**. Alíquotas e Partilha do Simples Nacional – Comércio.

Assim, tal como nas sociedades em comum, extrai-se que o desenvolvimento de uma startup na condição de empresário individual também apresenta pontos críticos que demandam ponderação. Para além do risco, a incerteza é traço característico das startups até que passem a operar como empresas tradicionais, de modo que a responsabilidade ilimitada proveniente da condição se apresenta como temerária.

Em termos de tributação, compreende-se não haver incentivos consideráveis para o enquadramento de uma startup como empresário individual. Os regimes tributários especiais aplicáveis a ele – a citar o da ME e o da EPP - são os mesmos disponíveis para a sociedade limitada unipessoal, por exemplo, sendo que o regime de responsabilidade desta última apresenta-se mais apropriado.

Ademais, considerando que o cadastro do empresário individual está atrelado à pessoa física que assume referida condição, a cessão formal da atividade de empresa a terceiro torna-se impossível, exceto na hipótese de morte, quando a sua continuidade deverá ocorrer mediante autorização judicial ou sucessão por escritura pública de partilha de bens²⁶¹. O mesmo se aplica para o ingresso de sócios, quando deverá ocorrer a transformação do registro de empresário individual para o de sociedade – preferencialmente empresária – na forma do §3º, do art. 968 do Código Civil.

Em sentido distinto, pode-se dizer que, sob a perspectiva do fomento, entre operar como sociedade em comum ou como empresário individual, a segunda opção apresenta-se mais estratégica. Ao estar previsto dentre as modalidades de tratamento especial para o enquadramento em startup, confere-se ao empresário individual a possibilidade de participar de programas voltados ao incentivo à inovação.

Igualmente, como regra, aplicam-se ao empresário individual as disposições da Lei nº 11.101/2005 com vistas à superação de situações de crise econômico-financeira. Neste aspecto, malgrado a existência de disposição legal expressa, a temática não está isenta de interpretações controversas pelos tribunais, a exemplo da definição do acervo patrimonial aplicável à atividade e a ser resguardado pelo *stay period*, em contraposição à ausência de limitação de responsabilidade característica da condição²⁶². Com efeito, a escolha consciente

Brasília: Comitê Gestor do Simples Nacional, 2022. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=92278>>. Acesso em: 27 jan. 2024).

²⁶¹ BRASIL. Ministério da Economia. Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração (DREI). **Manual de registro de empresário individual**, pp. 42-43.

²⁶² BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Conflito de competência nº 158.973 - MT (2018/0137281-5)**. Relator: Min. Marco Aurélio Bellizze, 1º de agosto de 2018. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=85799976&ti po_documento=documento&num_registro=201801372815&data=20180808&formato=PDF>. Acesso em: 25 jan. 2024.

por uma configuração ou outra deve levar em consideração a atuação do Poder Judiciário, ressaltando-se que a racionalidade imperfeita dos tomadores de decisão – sejam eles empreendedores ou juízes – compõe uma das inúmeras faces tanto dos custos de informação, quanto dos custos de transação.

4.2.3. SOCIEDADE SIMPLES PURA

A sociedade simples pura, como a denominação indica, tem natureza simples. Volta-se, portanto, ao exercício de atividade intelectual, de natureza científica, literária ou artística, assim como pode abarcar a atividade rural, consoante o exposto na Seção 4.1. Também conforme já dito, as sociedades simples podem se valer de tipos societários originalmente pensados para as sociedades empresárias, a exemplo das sociedades em nome coletivo, em comandita simples e limitada. Na hipótese de não encontrar amparo nestas opções, será considerada atípica e denominada sociedade simples pura, regida especificamente pelos arts. 997 a 1.038 do Código Civil²⁶³.

Em relação aos demais tipos societários, é possível afirmar que o principal elemento distintivo da sociedade simples pura é a previsão quanto ao chamado sócio de serviço, cuja contribuição para o capital social ocorre com serviços relacionados ao desenvolvimento do objeto social²⁶⁴. Para estes casos, a regra definida no art. 1.007 do Código Civil é a de que o sócio somente participará dos lucros da sociedade na proporção da média do valor das quotas possuídas. Em contrapartida, salvo acordo distinto, não poderá, empregar-se em atividade estranha à sociedade, sob o risco de privação dos lucros e, até mesmo, de exclusão da sociedade, nos termos do art. 1.006 do Código Civil.

Outra importante característica da sociedade simples pura refere-se ao regime de responsabilização dos sócios. Nos ditames dos arts. 1.023 e 1.024 do Código Civil, os bens sociais respondem pelas dívidas da sociedade. Na hipótese de não serem suficientes, os sócios deverão arcar com o valor faltante na proporção das suas participações nas perdas sociais, salvo haja previsão quanto à responsabilidade solidária no contrato social²⁶⁵. Em sentido inverso, caso o sócio seja devedor – e não a sociedade – o seu credor poderá, na insuficiência

²⁶³ CRUZ, André Santa. **Direito empresarial**, p. 152.

²⁶⁴ WALD, Arnaldo. **Das sociedades simples e empresárias**, p. 14.

²⁶⁵ PELA, Juliana Krueger. **O regime de responsabilidade dos sócios nas limitadas e a aplicação das regras das sociedades simples**, p. 40.

de outros bens, fazer recair a execução sobre os lucros correspondentes da sociedade ou na parte que lhe tocar em liquidação, conforme o art. 1.026 do Código Civil.

Neste ponto, cabe observar a existência de aparente antinomia na lei de regência quanto à amplitude dos efeitos de mencionado regime de responsabilização. Isso porque, de um lado, o acima citado art. 1.024 prevê em seu texto a responsabilização subsidiária dos sócios em relação às dívidas da sociedade e, alternativamente, desde que expressa, a responsabilização solidária. De outro, o inc. VIII, do art. 997 do Código Civil dispõe como cláusula obrigatória do contrato social o esclarecimento quanto ao fato de os sócios responderem, ou não, subsidiariamente, pelas obrigações sociais. Há quem entenda que o legislador desejou, neste último caso, referir-se à responsabilização solidária, de modo que o equívoco no emprego da expressão deverá ser solucionado pela via interpretativa²⁶⁶. Também há quem defenda a inexistência de conflito normativo. Havendo a fixação da responsabilidade subsidiária, a sociedade torna-se de responsabilidade ilimitada. Do contrário, assume-se como sociedade simples limitada²⁶⁷.

À parte disso, Wald defende que a simplicidade da estrutura social resultante da sociedade simples pura apresenta vantagens quando comparada com a da sociedade simples limitada, a exemplo das obrigações relacionados à constituição da sociedade, ao aumento e redução do capital social, ao regime deliberativo, aos livros societários, à responsabilidade dos sócios, à fiscalização das contas e documentos sociais, à exclusão de sócio e à dissolução da sociedade. Como consequência, “cientes desses acréscimos obrigacionais e procedimentais, poderão os sócios das sociedades em apreço, dessas fazer uma escolha consciente pela adoção das regras que melhor atenderem aos objetivos da sociedade”²⁶⁸.

Neste aspecto, há que se observar que, para determinadas atividades, as sociedades simples pura podem atender às expectativas do empreendedor, que também se valerá de menor burocracia na execução dos procedimentos sociais. Todavia, para as startups, a lógica de vantagens acima sustentada deve ser replicada com a devida cautela, uma vez que a simplicidade da estrutura do tipo societário também impõe a necessidade de maior prudência

²⁶⁶ Conforme o Enunciado nº 61, da I Jornada de Direito Civil: “O termo ‘subsidiariamente’ constante do inc. VIII do art. 997 do Código Civil deverá ser substituído por ‘solidariamente’ a fim de compatibilizar esse dispositivo com o art. 1.023 do mesmo Código” (CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. **Jornadas de direito civil I, III, IV e V**: enunciados aprovados, p. 23).

²⁶⁷ “Cabe, porém, superar essa aparente contradição. Ora, se cabe ao contrato (art. 997, VIII, dispor a respeito da responsabilidade subsidiária dos sócios, adotando-a e tornando a sociedade de responsabilidade ilimitada, ou recusando-a e conferindo à sociedade a característica de responsabilidade limitada, a norma do art. 1.023 apenas se aplicaria quando acolhida no contrato a responsabilidade ilimitada dos sócios” (BORBA, José Edwaldo Tavares. **Direito societário**, p. 84).

²⁶⁸ WALD, Arnoldo. **Das sociedades simples e empresárias**, p. 20.

dos sócios na condução dos negócios. Como visto, as startups carregam consigo não apenas o fator do risco, mas também o elemento da incerteza, fato que por si só deve ser cuidadosamente manejado. Tal conjuntura, replicada para a sociedade simples pura, assume maiores proporções em relação aos sócios. Resultando, o risco e a incerteza, em insucesso do negócio, provavelmente também se reverterão em prejuízos pessoais aos sócios, na hipótese de o patrimônio social não suprir as obrigações contraídas pela sociedade.

Ademais, no âmbito das startups, as considerações realizadas na Seção 4.1 sobre a sociedade simples se estendem à sociedade simples pura em razão da natureza desta última estar abrangida por aquela. Trata-se, pois, de um tipo societário voltado para atividades que não possuem elemento de empresa, distanciando-se, como regra, dos propósitos daquilo que se concebe por startup, conforme visto no Capítulo 2.

Sem embargo, o diferencial da sociedade simples pura, que a torna objeto de reflexão ao se pensar no contexto das startups, é a possibilidade de admissão de sócio que contribua com serviços em favor do desenvolvimento do objeto social. De um lado, o sócio de serviço é uma figura própria da sociedade simples pura, não replicável em caráter suplementar aos demais tipos societários, incluindo o da sociedade simples limitada, conforme o art. 983 do Código Civil. De outro, apresenta-se como questão latente para a temática, com relevantes efeitos tanto no surgimento de uma startup, quanto no seu desenvolvimento. Isso porque o capital humano, nelas, é tão – ou mais - significativo quanto o capital físico e, por vezes, os escassos recursos financeiros, notadamente nos estágios iniciais, faz com que a única contribuição possível por alguns seja a aposta na transformação da invenção em inovação mediante a prestação de serviços.

Diante da impossibilidade de transpor a figura do sócio de serviço para os demais tipos societários, um dos caminhos adotados pela prática jurídica para os casos nos quais há a necessidade de retenção de capital humano é o instrumento de contrato de *vesting*, que funciona “como uma forma de estímulo e investimento, já que o mesmo tende a ser diretamente proporcional ao empenho e dedicação pessoal de cada um, que será sócio e trabalhador no negócio”²⁶⁹.

Em complementação, Isfer e Isfer Osna, ao analisarem o contrato de *vesting* no plano de intenções das partes, destacam que, sob a perspectiva das startups, estas objetivam a captura de colaborador que detenha determinado atributo especial que qualifique a empresa para enfrentar o futuro, enquanto, sob o olhar do trabalhador, este aspira o alcance da posição

²⁶⁹ OLIVEIRA, Fabrício Vasconcelos de; RAMANHO, Amanda Maia. **O contrato de *vesting***, p. 184.

de associado e investidor. Assim sendo, o encontro de vontades ocorre quando a startup objetiva crescer e avançar com menor ou nenhum custo fixo e o colaborador deseja obter o status social de sócio, que contribui para o seu desempenho e o leva a auferir ganhos a partir da distribuição dos resultados e não do recebimento de salário²⁷⁰.

Dessa sorte, embora os elementos gerais da sociedade simples pura demonstrem-se distantes da dinâmica das startups, a figura do sócio de serviço pode ser vista como exceção a tal afirmação. Na prática, representa uma realidade, ora camuflada por acordos informais, ora contornada por instrumentos empresariais formais – a exemplo do contrato de *vesting*. Fato é que a temática, mais uma vez, suscita o debate sobre o Direito se adaptar à realidade ou a realidade se adaptar ao Direito. Aqui, especificamente, arrisca-se afirmar que a realidade tem buscado se adaptar ao Direito para, após, fazer com que este se adapte a ela: daí se falar na mudança institucional a partir da interação entre instituições e organizações.

4.2.4. SOCIEDADE COOPERATIVA

Tecnicamente, pode-se dizer que o Marco Legal das Startups foi redundante ao definir como elegíveis para o enquadramento em startup as sociedades cooperativas – ou simplesmente cooperativas - e as sociedades simples. Nos termos do parágrafo único, do art. 982 do Código Civil, independentemente do objeto, as cooperativas serão sempre sociedades de natureza simples.

Por outro lado, também é possível inferir deste *bis in idem* a busca pela eliminação de interpretações que possam resultar em incertezas, uma vez que, apesar de serem sociedades simples, as cooperativas possuem institutos e estruturas que lhes são próprias e, dentro do contexto cooperativista, baseiam-se em lógica e razão diversa das outras pessoas jurídicas, em especial aquelas de natureza empresária²⁷¹. Por esta razão, para além das previsões de caráter geral realizadas nos arts. 1.093 a 1.096 do Código Civil, as cooperativas são regidas por legislação própria: a Lei nº 5.764/1971, conhecida como Lei Geral do Cooperativismo.

²⁷⁰ Tradução livre de: “*for the vesting contract, what stands out from the intention of each party is, on the startup's side, the capture of the collaborator who holds a certain technology or a special attribute, who qualifies the company to face the future and that allows it to act in a certain way as to become repeatable and scalable (profit). When focus shifts towards the worker, they aspire to leave the employee role to attain the position of associate and investor. That way, the company wants to grow and move forward with lower or even without any fixed cost, and the collaborator wants to obtain the status socii, which contributes to their performance and leads to financial results from the distribution of the results (profit) and not from salaries*” (ISFER, Edson; OSNA, Mayara Roth Isfer. **The legal framework of the startups and the vesting contract**, p. 10).

²⁷¹ STÖBERL, Paulo Roberto. **Conceito de sociedade cooperativa**, p. 25.

Dos inúmeras pontos que distinguem as cooperativas das demais sociedades, é possível afirmar que o principal reside no art. 3º da Lei Geral do Cooperativismo: a despeito do exercício de atividade econômica, as cooperativas não possuem finalidade lucrativa. Em essência, são sociedades de pessoas constituídas para a prestação de serviços aos associados e disso deriva as características previstas no art. 4º da mesma Lei²⁷². Dentre elas cita-se a necessidade de ao menos 20 cooperados para a constituição de cooperativas singulares, sem número máximo; a adesão voluntária dos cooperados; a variabilidade do capital social, a depender do número de cooperados; a limitação do número de quotas-partes para cada cooperado a 1/3 do capital social; a inaccessibilidade das quotas-partes do capital social a terceiros estranhos à cooperativa; a singularidade de voto (*one man, one vote*); o retorno de eventual sobra líquida do exercício proporcionalmente às operações realizadas pelo cooperado com a cooperativa; e a instituição dos fundos de Reserva e de Assistência Técnica Educacional e Social (FATES), obrigatórios e indivisíveis²⁷³.

Cumprindo observar que, como regra, as cooperativas são formadas por pessoas físicas. A admissão de pessoas jurídicas pode ocorrer em caráter excepcional, quando estas não possuírem finalidade lucrativa ou quando desenvolverem atividades idênticas ou correlatas às das pessoas físicas, conforme o inc. I, do art. 6º da Lei Geral do Cooperativismo. Além disso, em termos de regime de responsabilidade pelos atos praticados, este poderá ser limitado ou ilimitado, na forma proposta pelo art. 1.095 do Código Civil, cabendo ao estatuto defini-la. Se ilimitado, os cooperados responderão pelas obrigações sociais de forma pessoal e solidária. Se limitado, estarão obrigados somente até o valor das quotas subscritas, assim como pelo prejuízo verificado nas operações sociais na proporção de sua participação sobre elas, com base nos §§ 1º e 2º, do art. 1.095 do Código Civil e dos arts. 11 e 12 da Lei Geral do Cooperativismo.

Não obstante, nos moldes do art. 13 da Lei Geral do Cooperativismo, a responsabilidade do cooperado para com terceiros, como membro da cooperativa, somente poderá ser invocada depois de judicialmente exigida desta última, fato que resulta na responsabilização subsidiária daqueles. Significa dizer que, para as cooperativas de

²⁷² “Nas cooperativas, ao contrário, elemento essencial à consecução dos seus fins é a colaboração constante do sócio na vida e no funcionamento da organização. Esta, em verdade, só tem razão de existir enquanto operar com associados e enquanto os associados, por sua vez, se utilizarem dos serviços cooperativos. É certo dizer-se que no centro da cooperativa está a pessoa do sócio, em íntima coparticipação nas atividades empresariais.” (FRANKE, Walmor. **Direito das sociedades cooperativas**, p. 39).

²⁷³ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Direito de empresa**: comentários aos artigos 966 a 1.195 do Código Civil, pp. 505-509.

responsabilidade limitada, “a limitação da responsabilidade do cooperado no montante do capital social é mitigada, estando ele sempre sujeito ao rateio de perdas ao final do exercício social”²⁷⁴. Já para as cooperativas de responsabilidade ilimitada, “a responsabilidade do sócio é sempre subsidiária, ou seja, pressupõe-se, primeiramente, a excussão do patrimônio da cooperativa”²⁷⁵.

Adicionalmente, ao se pensar no arcabouço legal das cooperativas aplicado à dinâmica das startups, as questões atinentes aos fundos, às sobras líquidas e às despesas ou prejuízos demandam reflexão. De modo sucinto, as cooperativas são legalmente obrigadas a constituir e a direcionar recursos ao Fundo de Reserva e ao FATES, desde que obtenham resultados positivos ao final do exercício social. O primeiro é destinado a reparar perdas e a atender ao desenvolvimento das atividades da cooperativa, sendo constituído por pelo menos 10% das sobras líquidas apuradas. Já o segundo tem por finalidade a prestação de assistência aos cooperados e familiares, assim como, se previsto no estatuto, aos empregados da cooperativa, e é formado por no mínimo 5% das sobras líquidas do exercício, sem prejuízo da possibilidade de criação de outros fundos com recursos vinculados a finalidades específicas.

As sobras líquidas, por sua vez, podem longinquamente ser assemelhadas ao lucro, isto é, representam o dinheiro passível de ser distribuído após descontados os valores referentes aos fundos. Todavia, esta distribuição, diferentemente do que ocorre nas sociedades com finalidade lucrativa, é feita proporcionalmente às operações realizadas entre os cooperados e a cooperativa e desde que autorizada pela Assembleia Geral, na forma do inc. VII, do art. 4º da Lei Geral do Cooperativismo. Ou seja, se o cooperado não realizou operações junto à cooperativa que tenham resultado em sobras líquidas, não fará jus a qualquer distribuição²⁷⁶.

Já o rateio das despesas, como regra, segue a mesma lógica da distribuição das sobras líquidas: ocorrem na proporção direta da fruição dos serviços da cooperativa, pelo cooperado, conforme o art. 80 da Lei Geral do Cooperativismo. Alternativamente, as despesas gerais poderão ser rateadas em partes iguais entre os cooperados, independentemente da realização de operações com a cooperativa, enquanto o rateio das sobras líquidas ou dos

²⁷⁴ IWASAKI, Micheli Mayumi. **Classificação das sociedades cooperativas**, p.73.

²⁷⁵ FRANCO, Carlos Joaquim de Oliveira. **A figura do sócio, associado ou cooperado**, p. 158.

²⁷⁶ Neste sentido, “o importante a ser observado é a filosofia por trás da distribuição dos resultados: os associados têm o direito de receber e volta os resultados obtidos pela cooperativa sobre suas movimentações (sobre seu trabalho, sobre seus produtos, sobre seu consumo etc).. Se ele não receber essa devolução, os resultados devem ficar para a cooperativa e nunca ser dividido. O que é vetado pelo sistema é que outras pessoas, outros associados, se beneficiem do resultado do escoço alheio, o que é contra toda a filosofia da cooperação” (BECHÓ, Renato Lopes. **Elementos do direito cooperativo**, p. 100).

prejuízos, excluídas as despesas gerais, ocorrerão proporcionalmente às operações realizadas, observando-se que os prejuízos devem ser cobertos, primeiramente, pelo acima mencionado Fundo de Reserva²⁷⁷.

Ademais, tendo em vista que o âmago da sociedade cooperativa está na prestação de serviços em benefício dos cooperados, observa-se que a sua interação com não cooperados é admitida, desde que não supere 30% das operações realizadas pela cooperativa ou 100% do maior montante das transações realizadas nos 3 últimos exercícios, consoante o inc. I da Resolução nº 01/1972 do Conselho Nacional de Cooperativismo. Para estes casos, todavia, os resultados das operações não serão contabilizados como sobras, mas sim direcionados ao FATES, nos termos do art. 87 da Lei Geral do Cooperativismo, e tributados de maneira distinta da dos atos cooperados, isto é, aqueles realizados entre a cooperativa e os cooperados²⁷⁸.

Ainda que as cooperativas possuam elementos em muito distintos das demais sociedades nas quais o lucro representa a remuneração pelo risco assumido pelo empreendedor, curiosamente, na prática, não é uma estrutura rejeitada pela dinâmica do empreendedorismo inovador. O principal exemplo para esta afirmação está nas chamadas *cooptechs*, cooperativas que desenvolvem modelos de negócios inovadores e com forte apelo à tecnologia e que se distanciam das startups convencionais justamente por não serem empresas.

De acordo com Mendes, a diferença fundamental entre uma *cooptech* e uma startup tradicional está na jornada de crescimento e no objetivo do negócio. Sob o primeiro, as startups são criadas e desenvolvidas envolvendo uma série de rodadas a aportes de capital, com o ingresso de investidores no quadro societário. Já as *cooptechs* possuem a participação compartilhada dos cooperados desde o início, sem a intenção de venda ou de retirada destes do quadro de cooperados. Consequentemente, enquanto nas startups tradicionais podem existir conflitos de interesse decorrentes das expectativas entre fundadores e investidores com relação ao futuro do negócio, nas *cooptechs*, idealmente, o objetivo é desenvolvê-lo no longo prazo. Em complementação, Mendes destaca que as *cooptechs* não devem ser limitadas ao formato de cooperativa de plataforma. Assim, “apesar de toda cooperativa de plataforma ser

²⁷⁷ MENDES, Rodrigo Octávio Broglia. **Regime jurídico de sobras e perdas nas sociedades cooperativas:** consequências da assembleia que deliberou pela compensação das perdas do exercício encerrado com sobras de exercício futuro – cobrança das perdas dos cooperados demissionários – possibilidade, pp. 180-183.

²⁷⁸ FORGIONI, Paula A. **As sociedades cooperativas no Brasil:** muito além dos preconceitos e das questões tributárias, pp. 613-614.

uma *cooptech*, nem toda *cooptech* precisa ser de plataforma”²⁷⁹, a depender do segmento ao qual pertence e do seu posicionamento.

Neste sentido, ao se traçar um paralelo com o Capítulo 2, pode-se dizer que o fato de as *cooptechs* operarem em moldes distintos das startups tradicionais não tem o condão de as desqualificar como startups, uma vez que também perseguem soluções de caráter inovador, repetíveis e escaláveis. Tanto assim é que estão presentes no rol do §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups. Por outro lado, não há como generalizar ambas as conjunturas, uma vez que as *cooptechs* não são empresas. Ao contrário destas, não possuem propósito lucrativo e, como regra, a solução inovadora tem por propósito beneficiar aos cooperados²⁸⁰. Consequentemente, a sua utilização por não cooperados, embora não seja vedada, possui limites e está sujeita a tributação distinta da dos atos cooperados.

Isto posto, pode-se dizer que a constituição de uma cooperativa para operar como startup demanda, acima de tudo, a ciência por parte dos seus idealizadores quanto aos efeitos da estrutura imposta pela Lei Geral do Cooperativismo, notadamente quanto inexistência de propósito lucrativo. A isso se soma a impossibilidade de as cooperativas se submeterem ao regime da Lei nº 11.101/2005, dada a natureza de sociedade simples. Consequentemente, na hipótese de crise econômico-financeira, deverão recorrer ao instituto da insolvência civil, sem que haja a possibilidade de se valerem da recuperação judicial ou extrajudicial e da falência²⁸¹.

Não obstante, cientes destes efeitos, é inegável a nobreza do propósito cooperativista. Na acepção de Pereira Ribeiro e Alves Ribeiro, trata-se não apenas de um formato societário pautado em um agir econômico centrado em valores como ética e democracia, mas também

²⁷⁹ MENDES, Gustavo. **Cooptech**: conheça as startups cooperativas. Disponível em: <<https://coonecta.me/cooptech-conheca-as-startups-cooperativas/>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

²⁸⁰ FORGIONI, Paula A. **Cooperativas, empresas e a disciplina jurídica do mercado**, pp. 231-232.

²⁸¹ “A Lei 11.101/05 (LREF) entendeu por bem em afastar do âmbito de sua aplicação as sociedades não empresariais. Ao que tudo indica o legislador brasileiro, assim o fez (embora, na nossa ótica, de modo totalmente errôneo), com o intuito de adaptar a Lei 11.101/05 ao Código Civil Brasileiro. Afinal, no tocante as cooperativas, o Código Brasileiro estabelece à qualidade jurídica (simples) pela forma e não, pelo exercício da atividade (objeto). Todavia, nesse particular, há que se registrar a infelicidade do legislador, uma vez que, agindo, como agiu, afastou as sociedades cooperativas do âmbito da Lei 11.101/05, que trata da recuperação de empresas e falências, dificultando, pois, sua preservação em caso de dificuldades econômicas e financeiras, uma vez que não poderá se socorrer da utilização dos mecanismos judiciais previstos nesse diploma legal. Melhor seria que o legislador tivesse sujeito as cooperativas aos efeitos da Lei 11.101/05, ainda que para tanto, fosse indispensável revogar, nesse particular, o parágrafo único do art. 982 do Código Civil brasileiro. Inexorável, pois, que o legislador brasileiro perdeu uma chance ímpar de unificar, no texto de lei infraconstitucional, o regimento jurídico nacional das insolvências. Nada impede, porém e felizmente, que em um futuro próximo a matéria seja examinada pelo Supremo Tribunal Federal, afastando a dicotomia imposta pela Lei 11.101/05, por manifesta ofensa aos princípios norteadores na ordem econômica na Constituição Federal (art.170 e ss)” (CASTRO, Carlos Alberto Farracha de. **Manual de recuperação de empresas e falência**, pp. 37-38).

em uma inovação na forma operacionalizar atividades “adotando-se um conceito compatível com o sistema capitalista, mas com características que podem afastar as distorções decorrentes do oportunismo gerado a partir dos diferentes níveis de informação que convivem no mercado e entre seus operadores”²⁸². Dessa sorte, da opção pela constituição de uma *cooptech* em vez de uma startup tradicional, infere-se o distanciamento da lógica patrimonial individualista e a consequente aproximação de arranjo fundado na solidariedade, baseado no esforço comum dos cooperados em benefício da redução dos custos e da sua ascensão econômica e social.

4.2.5. SOCIEDADE EM NOME COLETIVO

As sociedades em nome coletivo distinguem-se das demais por serem formadas apenas por pessoas físicas, inadmitindo-se o ingresso de pessoas jurídicas. Nelas, os sócios respondem pelas obrigações sociais de forma solidária e ilimitada perante terceiros, ainda que o Código Civil, no parágrafo único do art. 1.039, autorize-os a limitar entre si referida responsabilidade. Nestes casos, cumpre observar que tal previsão não terá eficácia na dimensão externa à sociedade, “mantendo-se abertas as portas da possibilidade da perda de seus bens pessoais em caso de bancarrota”²⁸³.

Em sentido distinto, no entendimento de Pereira Ribeiro e Bertoldi, “muito embora a responsabilidade dos sócios seja ilimitada e solidária, ela é subsidiária, ou seja, os bens dos sócios não podem ser executados por dívidas da sociedade senão depois de executados todos os bens sociais”, com base no art. 1.043 do Código Civil, que veda a liquidação da quota de sócio devedor para o pagamento de credor particular sem que a sociedade tenha sido dissolvida. Este entendimento quanto ao regime de responsabilização subsidiária também é sustentado por Gonçalves Neto, sob o argumento de que, sendo o tipo societário dotado de personalidade jurídica, possui patrimônio próprio, distinto daquele pertencente aos sócios²⁸⁴.

A título de contextualização, historicamente, a sociedade em nome coletivo é compreendida como um produto do corporativismo, com fisionomia próxima à familiar posto que “os irmãos que recebiam, por herança, os negócios do seu ancestral os mantinham *em*

²⁸² RIBEIRO, Marcia Carla Pereira; ALVES, Giovane Ribeiro Rodrigues Alves. **Empreendedorismo e inovação**: a cooperativa como alternativa empresarial para o desenvolvimento, p. 190.

²⁸³ MALCHER FILHO, Clovis Cunha da Gama. **Sociedades empresárias menores**, p. 21.

²⁸⁴ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Direito de empresa**: comentários aos artigos 966 a 1.195 do Código Civil, p. 342.

*nome coletivo*²⁸⁵. Pressupõe-se, portanto, caráter personalíssimo no exercício da atividade econômica, baseado não apenas na *affectio societatis*, mas também no *jus fraternitatis*²⁸⁶.

Por esta razão, o nome empresarial deve ser composto pela firma social e não pela denominação social, isto é, o nome de pelo menos um dos sócios deverá constar da razão social acompanhado da expressão “e companhia” ou “e cia”, a fim de indicar a existência de outros partícipes do negócio²⁸⁷. Neste sentido, também há quem afirme que a determinação do art. 1.043 do Código Civil, acima mencionada, se dê justamente no intuito de preservar a composição societária fundada no vínculo de confiança. Assim, a exceção à impossibilidade de liquidação das quotas por credor particular de sócio, previamente à dissolução da sociedade, passa a ser admitida somente nas hipóteses de prorrogação tácita da sociedade ou de prorrogação contratual, esta última mediante o acolhimento de oposição de credor, desde que exercida pela via judicial e dentro dos prazos legalmente estipulados.

Outra importante característica refere-se à administração da sociedade, que compete exclusivamente a quem seja sócio. Significa dizer que todos os administradores devem ser sócios, mas que os sócios não necessariamente precisam ser administradores. Neste aspecto, Wald destaca a existência, nas sociedades em nome coletivo, tal como nas demais empresas, de dois órgãos sociais de decisão, que operam em níveis distintos e com competências próprias: a gerência e a reunião de sócios. Aos gerentes competem as funções executiva e de representação, enquanto aos sócios o poder deliberativo, ou seja, a função legislativa e de controle, sem prejuízo da possibilidade de constituição de um Conselho Fiscal²⁸⁸. Ademais, tal como já adiantado, as sociedades em nome coletivo podem possuir natureza simples ou empresária – embora seja por essência um tipo de sociedade empresária²⁸⁹ - sendo que, em ambas as circunstâncias, eventual omissão das disposições próprias a ela serão sanadas pelo regramento da sociedade simples.

²⁸⁵ BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 199. Em complementação, “conforme o ensinamento de Vivante, a dificuldade de fabricar nas cidades fechadas por falta de espaço e numerário, a repugnância em viver em casas onde sacrificam a própria independência, a dificuldade de divisão em espécie, levaram os irmãos a continuarem o negócio paterno sob o mesmo teto e deram nascimento à existência de uma sociedade comercial de responsabilidade limitada. Com o desenvolvimento das pequenas indústrias apareceram vínculos sociais já não entre parentes apenas, mas entre todos os companheiros de trabalho [...]” (MALCHER, Clovis; MALCHER FILHO, Clovis. **Noções de direito comercial**, p. 27).

²⁸⁶ WALD, Arnoldo. **A evolução da sociedade em nome coletivo e os poderes dos sócios não gerentes no direito brasileiro**, p. 29.

²⁸⁷ BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 200.

²⁸⁸ WALD, Arnoldo. **A evolução da sociedade em nome coletivo e os poderes dos sócios não gerentes no direito brasileiro**, p. 28.

²⁸⁹ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Direito de empresa: comentários aos artigos 966 a 1.195 do Código Civil**, p. 342.

Em que pese a sociedade em nome coletivo ter previsão no ordenamento jurídico brasileiro, na prática, verifica-se ser um tipo societário pouco utilizado para o exercício da atividade de empresa, circunstância que tende a ser verificada também para as startups. Em essência, se as sociedades em nome coletivo se desenvolvem no mútuo apreço havido entre os sócios, a médio e longo prazo é possível que haja o desvirtuamento desta característica, a depender do ingresso de terceiros meramente investidores na conjuntura societária.

Sem prejuízo, ainda que a premissa referente à afeição e à confiança mútua entre os sócios fosse característica desprezível, a vedação ao ingresso de pessoas jurídicas, própria do tipo societário, representa uma segunda barreira a investimentos externos, posto que estes, apesar de serem comuns no contexto das startups, dificilmente ocorrerão diretamente por pessoas físicas. Isto se justifica pelo regime de responsabilização previsto para as sociedades em nome coletivo, pelo qual a totalidade do patrimônio do sócio garantirá as obrigações sociais. Igualmente, na medida em que as startups evoluam em seus estágios de desenvolvimento, o ingresso de pessoas especializadas na administração dos negócios sociais pode se apresentar latente. Nestes casos, ou o pretense administrador deverá ser formalmente um sócio ou, em sentido completamente oposto, não poderá exercer a administração, inviabilizando possíveis projeções atreladas a uma gestão especializada.

Dessa sorte, ainda que a legislação específica para as sociedades em nome coletivo seja menos intervencionista em comparação com outros tipos societários, cumpre observar que, nas suas omissões, incorporam-se as regras da sociedade simples, fato que também precisa ser levado em consideração na lógica de ponderações idealmente imprescindíveis para a tomada de decisões desta magnitude.

4.2.6. SOCIEDADE EM COMANDITA SIMPLES

A principal característica da sociedade em comandita simples refere-se à existência de duas categorias de sócios: os comanditados, pessoas físicas responsáveis solidária e ilimitadamente pelas obrigações sociais, e os comanditários, pessoas físicas ou jurídicas, obrigados somente pelo valor de sua quota²⁹⁰. Segundo Requião, a sociedade em comandita simples se forma “quando duas ou mais pessoas se associam, para fins comerciais, obrigando-se uns como sócios solidários, ilimitadamente responsáveis, e sendo outros simples

²⁹⁰ DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil**, p. 300.

prestadores de capitais, com a responsabilidade limitada às suas contribuições de capital”²⁹¹. Porém, para que esta delimitação de responsabilidades produza efeitos, o contrato social deve discriminar as pessoas que compõem cada uma de referidas categorias.

É válido relembrar que as sociedades em comandita simples podem assumir natureza de sociedade simples ou empresária. Ademais, naquilo que for compatível, aplicam-se a elas os preceitos da sociedade em nome coletivo, explorada na Subseção 4.2.5, conforme o art. 1.046 do Código Civil²⁹². Consequentemente, também sofrem a incidência das normas das sociedades simples²⁹³. Assim, concebe-se aos sócios comanditados os mesmos direitos e obrigações dos sócios da sociedade em nome coletivo.

O mesmo, porém, não pode ser dito em relação aos sócios comanditários. Estes são sócios prestadores de capital²⁹⁴. Embora tenham a faculdade de participar das deliberações sociais e de fiscalizar as operações da sociedade, não podem ser administradores, tampouco terem os seus nomes na composição da firma social. Do contrário, estarão sujeitos às mesmas responsabilidades dos sócios comanditados. Sem prejuízo, os sócios comanditários poderão ser constituídos como procuradores da sociedade, desde que o instrumento contenha poderes específicos a serem praticados para negócio determinado.

Já para a hipótese de morte do sócio comanditário, inexistindo disposição em sentido distinto, compreende-se que a sociedade continuará as atividades com os sucessores do falecido, devidamente representados. Outrossim, na falta de sócio comanditado, os sócios comanditários nomearão administrador provisório para, durante o período de 180 dias, praticar os atos de administração sem assumir a condição de sócio, observando-se que “o sócio comanditário não poderá usar a firma nem administrar a sociedade neste período”²⁹⁵. Malgrado a distinção entre as categorias, a falta de sócios em qualquer uma delas por período superior ao acima mencionado, nos termos do inc. II, do art. 1.051 do Código Civil, representa causa de dissolução da sociedade.

Assim como ocorre para a sociedade em nome coletivo, a sociedade em comandita simples representa um tipo societário pouco usual no cotidiano empresarial, o que também

²⁹¹ REQUIÃO, Rubens. **Curso de direito comercial**, p. 451.

²⁹² A sociedade em comandita simples não é, portanto, espécie da sociedade em nome coletivo. “Hoje, já se tem como pacífico que a interpretação correta de tal dispositivo não é a de que haveria dois tipos de sociedades acopladas na comandita, mas, que se aplicam aos sócios comanditados as regras da sociedade em nome coletivo, redação, aliás, mais precisa das recentes leis de reformas societárias, nos vários países” (BULGARELLI, Waldírio. **As sociedades em comandita simples e por ações**, p. 83).

²⁹³ MARCONDES, Sylvio. **Problemas de direito mercantil**, pp. 149-150.

²⁹⁴ MENDONÇA, J. X. Carvalho de. **Tratado de direito comercial brasileiro**, p. 570.

²⁹⁵ MALCHER FILHO, Clovis Cunha da Gama. **Sociedades empresárias menores**, p. 25.

tende a se refletir na esfera do empreendedorismo inovador. Porém, em comparação com aquela, é de se supor que apresenta mais vantagens, em um cenário hipotético no qual apenas estas duas opções existissem. Isso porque, malgrado o regime de responsabilidade aplicado aos sócios comanditados, os únicos legalmente aptos a administrar a sociedade, admite-se, neste tipo societário, o comparecimento de sócios que contribuam tão somente com capital, na qualidade de investidores, e que responderão pelas obrigações sociais de forma limitada. Além disso, em termos de personificação, é positiva a possibilidade de os sócios comanditários serem pessoas jurídicas, considerando que nas sociedades em nome coletivo são admitidas apenas pessoas físicas.

Em contrapartida, dada a existência de outros tipos societários disponíveis para a operação em startup, novamente, o regime de responsabilização acima comentado, aplicável aos sócios comanditados, que tendem a ser os idealizadores da solução inovadora, apresenta-se como uma desvantagem. Considerando que, até se chegar ao sucesso da solução inovadora, a trajetória de uma startup é permeada por percalços, qualquer tipo societário que não ofereça a mínima segurança jurídica ao empreendedor apresenta-se como pouco apropriado. Daí o posicionamento de Melo Franco no sentido de que a utilidade tanto da sociedade em nome coletivo, quanto da sociedade em comandita simples para o direito brasileiro é nenhuma²⁹⁶.

4.2.7. SOCIEDADE LIMITADA

Conforme adiantado no Capítulo 2, não há fórmula para a constituição de uma startup. O projeto inovador pode nascer informalmente e assim permanecer ao longo do tempo ou, de antemão, pode ser desenvolvido sob uma estrutura formalizada, essencialmente diferente daquela verificada no âmbito das sociedades em comum. Em vista da quantidade de opções existentes no ordenamento jurídico brasileiro, a escolha pela configuração jurídica mais adequada deve ser objeto de ponderação.

A sociedade limitada é, por essência, uma sociedade contratual. Afinal, do contrato de sociedade decorre a constituição de um sujeito de direito dotado de personalidade jurídica autônoma²⁹⁷, sob regras moldadas pelo interesse dos sócios quanto ao transcurso da vida social e fundamentadas na liberdade de contratar. O seu diferencial em relação aos demais tipos societários explorados nas Subseções anteriores reside, todavia, na introdução do regime

²⁹⁶ FRANCO, Vera Helena de Melo. **As sociedades de pessoas na atualidade**: uma visão comparativa crítica, p. 110.

²⁹⁷ CALÇAS, Manoel de Queiroz Pereira. **Sociedade limitada no novo código civil**, p. 43.

de responsabilidade limitada aplicável a todos os sócios, sem distinção, desde que a totalidade do capital social por eles subscrito tenha sido integralizada.

Significa dizer que a autonomia patrimonial da sociedade é plenamente conquistada quando o valor pelo qual o sócio se comprometeu perante ela é transferido ao patrimônio social. A partir deste momento, “a sociedade limitada é responsável integralmente e ilimitadamente pelas dívidas assumidas em seu próprio nome”²⁹⁸, ao contrário dos seus sócios, cuja responsabilidade é restrita ao valor das suas quotas. Em sentido contrário, na hipótese de a obrigação de integralização ainda não ter ocorrido, concebe-se que os sócios responderão solidariamente até o limite do capital social pendente de integralização.

Cumprir observar que, historicamente, a sociedade limitada foi idealizada como um tipo societário intermediário, voltado a pequenos e médios empreendimentos. Para a doutrina jurídica, assemelhava-se ao meio termo entre a sociedade em nome coletivo e a sociedade anônima, uma vez, na realização de ditos empreendimentos, a limitação da responsabilidade era imprescindível, mas a estrutura da sociedade anônima demasiadamente complexa²⁹⁹. Conseqüentemente, os sócios, ao terem o seu patrimônio pessoal protegido das vicissitudes da vida empresarial, passaram a ter mais liberdade para a assunção do risco de insucesso inerente a qualquer empresa. Adicionalmente, sob a perspectiva do direito custo “a limitação possibilita a redução do preço dos bens e serviços oferecidos no mercado”³⁰⁰.

É relevante destacar que a sociedade limitada pode ser constituída por apenas um sócio, quando será denominada sociedade limitada unipessoal, ou por dois ou mais sócios, cuja marca será a pluripessoalidade da relação societária, inexistindo restrição quanto à participação de pessoas naturais ou jurídicas. Esta flexibilidade na composição do quadro de sócios foi recentemente introduzida no ordenamento jurídico brasileiro pela Lei nº 13.874/2019, conhecida como Lei da Liberdade Econômica, incorporando novos contornos para o ambiente de negócios brasileiro³⁰¹.

Anteriormente a ela, apenas as sociedades limitadas pluripessoais eram admitidas para registro, fato que acarretava situações enquadradas no Direito Civil como simulação, pelas quais pessoas pouco ou nada afeiçoadas à atividade econômica – os chamados “sócios laranjas”, “sócios de fachada” ou “testas de ferro” - ingressavam na sociedade tão somente para que referida condição fosse verificada e, assim, os efeitos jurídicos do tipo societário

²⁹⁸ BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 206.

²⁹⁹ FERREIRA, Waldemar Martins. **Sociedades por quotas**, p. 81.

³⁰⁰ COELHO, Fabio Ulhoa. **Curso de direito comercial**, p. 435.

³⁰¹ COSTA, Pedro Henrique Carvalho da. **A sociedade unipessoal limitada no Brasil**, p. 77.

incidissem sobre o plano formal do negócio em operação. Na prática, burlava-se a lei para dela se valer, malgrado as consequências da artimanha pudessem ser nefastas, em especial para aqueles sócios alheios ao quotidiano social.

Não obstante, os possíveis riscos da prática de simulação, para alguns, apresentavam-se como inferiores aos benefícios oferecidos pelo tipo societário, leia-se, a limitação da responsabilidade. Do contrário, a unipessoalidade atrelada ao mesmo regime de responsabilidade seriam encontrados tão somente na empresa individual de responsabilidade limitada (EIRELI), cuja constituição, nos termos do já revogado art. 980-A do Código Civil, dependeria da integralização, no ato, em moeda corrente nacional, de quantia equivalente a 100 salários-mínimos vigentes no país³⁰². Malgrado a intenção por detrás destas exigências fosse conferir alguma garantia aos credores da EIRELI, a opção por esta configuração era para muitos inacessível, tornando-a elitista para os padrões brasileiros. A introdução da sociedade limitada unipessoal pela Lei da Liberdade Econômica sem qualquer exigência quanto ao capital social mínimo a ser integralizado fez com que a EIRELI perdesse a sua razão de ser. Ao final, esta teve como destino a revogação pela Lei nº 14.382/2022.

Outrossim, na forma exposta na Seção 4.1., as sociedades limitadas podem possuir natureza simples ou empresária. Para as sociedades empresárias, as normas do contrato social poderão ser suplementarmente regidas pelas regras da sociedade simples ou da sociedade anônima. Caso nada seja dito, as omissões serão sanadas pelo regramento da sociedade simples, dependendo, a incidência das normas da sociedade anônima, de expressa previsão neste sentido³⁰³.

Dessa feita, muito tem se refletido sobre a defasagem da visão contratual antiga sobre a sociedade limitada, de caráter personalista, que impunha aos sócios espécie de igualitarismo social mediante o estabelecimento de quóruns deliberativos que poderiam engessar a dinâmica social. Sob a visão moderna, a sociedade empresária contratual passa a assumir elementos institucionalistas, pelos quais o interesse social não se reduz ao interesse dos sócios, voltado para a maximização dos lucros, mas se amplia em direção ao interesse

³⁰² FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novas; ADAMEK, Marcelo Vieira von. **Empresa individual de responsabilidade limitada (lei nº 12.441/2011)**: anotações, pp. 54-56.

³⁰³ Com base neste elemento, Fábio Ulhoa Coelho sustenta a existência de dois subtipos de sociedade limitada: a sociedade limitada com vínculo instável e a sociedade limitada com vínculo estável, a depender da possibilidade ou não do exercício do direito de retirada imotivado pelos sócios. Ou seja, para as sociedades regidas suplementarmente pelas normas da sociedade simples, a aplicação do art. 1.029 do Código Civil permitirá o exercício de referido direito para aquelas sociedades com prazo indeterminado. Já para aquelas com incidência da Lei das S/A, a saída imotivada de sócio seria proibida, uma vez que inexiste tal previsão neste último dispositivo legal (COELHO, Fábio Ulhoa. **A sociedade limitada no novo código civil**, pp. 23-25).

público na preservação da empresa, especialmente quanto ao desenvolvimento econômico e social oportunizado pelo empreendimento³⁰⁴. Efeito desse movimento pode ser exemplificado nas mudanças promovidas pela Lei nº 14.451/2022, com a redução do quórum de deliberação para as matérias dispostas nos arts. 1.061 e 1.076 do Código Civil.

Em linha semelhante, também há que se ressaltar o debate atinente à superação da *affectio societatis* como elemento relevante para a constituição de uma sociedade, com efeitos sobre os deveres dos sócios. Se, para uns, trata-se de característica essencial com base na qual as pessoas firmam contrato de sociedade movidas pelo apreço recíproco, para outros, a exemplo de Novas França e Vieira von Adamek, refere-se a conceito mal interpretado e completamente incompatível com o moderno direito societário. Segundo estes autores “o que se observa, em última análise, é a tendência de superação do conceito de *affectio societatis* pelo conceito de fim comum ou, talvez, mais precisamente ainda, de fim social”³⁰⁵.

Diante das características acima expostas, pode-se dizer que a essência da sociedade limitada está no regime de responsabilidade limitada aplicável aos sócios, fator de peso ao se pensar na conjuntura que envolve as startups. Como regra, os sócios poderão desenvolver as atividades com maior segurança e previsibilidade, conquanto a onipresença do risco e da incerteza. Isso se aplica tanto para o empreendedor que deseja atuar individualmente, quanto para os demais que unem as suas habilidade para o desenvolvimento da solução inovadora.

Igualmente, desde que respeitadas as disposições legais inderrogáveis ao tipo societário, a flexibilidade da sociedade limitada permite aos sócios moldarem a dinâmica social por meio de regras que melhor reflitam os seus interesses sobre ela, a exemplo da possibilidade de distribuição desproporcional de lucros, do exercício do direito de preferência para o aumento do capital social e para a cessão de quotas, da instituição de quotas em tesouraria, dentre outros, sendo uma estrutura acomodável tanto para os casos de ingresso de terceiros investidores, quanto para as situações que demandam reorganização societária. À parte destes aspectos, cabe observar estarem as sociedades limitadas abrangidas pelo regime tributário previsto na Lei nº 123/2006, normalmente – mas não sempre – mais benéfico para o exercício de atividades econômicas de pequeno e médio porte.

³⁰⁴ MUNHOZ, Eduardo Secchi. **Empresa contemporânea e o direito societário**: poder de controle e grupos de sociedades, p. 39. Em complementação: “o interessa da empresa não pode ser mais identificado, como no contratualismo, ao interesse dos sócios nem tampouco, como na fase institucionalista mais extremada, à autopreservação. Deve – isso, sim – ser relacionado à criação de uma organização capaz de estruturar da forma mais eficiente - e aqui a eficiência é a distributiva, e não a alocativa – as relações jurídicas que envolvem a sociedade” (SALOMÃO FILHO, Calixto. **O novo direito societário**, p. 44).

³⁰⁵ FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novas; ADAMEK, Marcelo Vieira von. **Affectio societatis**: um conceito jurídico superado no moderno direito societário pelo conceito de fim social, p. 161.

Consequentemente, a dinamicidade da sua estrutura levou “os demais tipos societários codificados (sociedade em nome coletivo, em comandita simples e em comandita por ações) ao desuso, transformando-os quase em elementos históricos, conquistando a sociedade limitada o status do tipo mais utilizado no País”³⁰⁶. Ao amparo deste mesmo raciocínio, o presente trabalho se inclina à compreensão de que a sociedade limitada, até o momento, apresenta-se como o tipo societário mais adequado para a operação em startup no ordenamento jurídico, contemplando todos os estágios organizacionais e operacionais mencionados no Capítulo 2.

4.2.8. SOCIEDADE EM COMANDITA POR AÇÕES

A sociedade em comandita por ações recebe esta nomenclatura em razão do fato de ter o capital social dividido em ações, mesclando características da sociedade em comandita simples e da sociedade anônima³⁰⁷. Tal como na sociedade em comandita simples, a sociedade em comandita por ações sustenta as categorias dos sócios comanditados e dos sócios comanditários: os primeiros respondem ilimitadamente pelas obrigações sociais e os segundos de forma limitada, até o valor das ações subscritas ou adquiridas, similarmente ao que ocorre na sociedade anônima. Sem prejuízo, compreende-se que a sociedade em comandita por ações é típica sociedades de capital³⁰⁸. Significa dizer que, ao contrário das sociedades de pessoas, como regra, um sócio não pode impedir que o outro aliene a sua participação societária a terceiro³⁰⁹.

Embora a sociedade em comandita por ações esteja prevista nos arts. 1.090 a 1.092 do Código Civil e nos arts. 280 a 284 da Lei das S/A, compreende-se que as disposições deste último dispositivo legal foram revogadas pelo primeiro, em atenção ao §1º, do art. 2º da LINDB. Neste aspecto, de acordo com Frazão e Ulhoa Coelho “a questão da revogação não tem desdobramentos práticos relevantes, não somente por inexistirem sociedades em comanditas por ações em número significativo, mas principalmente por serem apenas três as diferenças, entre as normas revogadas da LSA e as vigentes do CC”³¹⁰. Ao final, a sociedade

³⁰⁶ SOUZA, Marcos Andrey de. **Sociedade limitada**: considerações gerais, p. 81.

³⁰⁷ MALCHER FILHO, Clovis Cunha da Gama. **Sociedades empresárias menores**, p. 27.

³⁰⁸ BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 194.

³⁰⁹ COELHO, Fábio Ulhoa. **Penhorabilidade de quotas sociais**, p. 97.

³¹⁰ FRAZÃO, Ana; COELHO, Fábio Ulhoa. **Revogação dos arts. 280 a 284 pelo código civil**, p. 1316. “No que se refere às diferenças apontadas pelos autores: “a primeira diferença diz respeito à projeção no tempo da responsabilidade do ex-diretor. No art. 282, § 2º, da LSA, não há limitação temporal de dois anos que se encontra no art. 1.091, § 3º, do CC; a segunda é atinente à necessidade de aprovação do diretor para a eficácia da

em comandita por ações ainda assim sofrerá a incidência das normas da sociedade anônima, embora com as devidas adaptações determinadas pelo Código Civil.

Ademais, sob este formato societário, somente os acionistas poderão ser administradores – também chamados de gerentes - conforme determina os arts. 1.091 do Código Civil, respondendo subsidiariamente e ilimitadamente pelas obrigações sociais, sob a ideia de que esta seria uma forma de incentivo para uma gestão prudente.³¹¹ Dessa sorte, ainda que não haja menção expressa na lei de regência, é possível inferir que os acionistas comanditários são aqueles que não exercem qualquer função de gerência, nem têm seus nomes associados à firma, enquanto os acionistas comanditados os demais.³¹² Sob esta lógica, compreende-se que nem todo acionista comanditado precisa ser gerente, mas todo gerente necessariamente deve ser acionista comanditado, conquanto em ambas as posições - sócio e gerente – o regime de responsabilidade seja ilimitado.

Dada a relevância dos gerentes para a consecução das atividades neste tipo societário, o §2º, do art. 1.091 do Código Civil impõe obrigações na hipótese de eventual destituição de funções. De um lado, esta somente ocorrerá por deliberação de acionistas que representem, no mínimo, 2/3 do capital social. De outro, ainda que destituído, o diretor continuará responsável pelas obrigações sociais contraídas sob a sua administração pelo prazo de 2 anos contados a partir da data do evento. O mesmo vale para as principais deliberações tomadas no âmbito da sociedade em comandita por ações. Por outro lado, ao inverso do que ocorre nas sociedades anônimas, a assembleia geral não poderá, sem o consentimento dos gerentes, mudar o objeto essencial da sociedade, prorrogar o prazo de duração, aumentar ou diminuir o capital social, emitir debêntures, criar partes beneficiárias ou aprovar a participação em grupo de sociedade, consoante o comando dos arts. 1.092 do Código Civil.

Em que pese a previsão da sociedade em comandita por ações no ordenamento jurídico brasileiro, há quem defenda que a semelhança da sua estrutura com a da sociedade

aprovação, em Assembleia Geral, da filiação a grupo de sociedades, que estava prevista na parte final do art. 283 da LSA, mas não está reproduzida no art. 1.092 do CC; e a terceira consiste na ressalva de aplicação, às sociedades em comandita por ações, das normas da companhia referentes a Conselho de Administração, capital autorizado e bônus de subscrição, que o art. 284 da LSA estabelecia, mas que o CC preferiu não repetir” (FRAZÃO, Ana; COELHO, Fábio Ulhoa. **Revogação dos arts. 280 a 284 pelo código civil**, p. 1316).

³¹¹ FRAZÃO, Ana. **Conceito e origem da sociedade em comandita por ações**, p. 1318.

³¹² De acordo com Maria Helena Diniz: “a sociedade em comandita por ações, tipo societário pouco usual, foi introduzida em nosso país, pela Lei das Sociedades Anônimas [...]. É aquela em que o capital está dividido em ações (CC, art. 1.090, 1ª Parte) respondendo os sócios (comanditários e comanditados) pelo preço de emissão das ações subscritas ou adquiridas, e além disso há responsabilidade subsidiária, solidária e ilimitada dos diretores (sócios comanditados) pelas obrigações, ou melhor, pelas perdas sociais (CC, art. 1.091), podendo receber, por isso, relevante participação nos lucros conforme disposto no estatuto social. Os sócios comanditários apenas têm responsabilidade pela integralização das ações que prescreverem” (DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil**, p. 400).

anônima a torna com pouca utilidade prática. Nas palavras de Lamy Filho e de Bulhões Pedreira, “enquanto a companhia é um dos institutos mais importantes do moderno direito da economia, a sociedade em comandita por ações é forma societária em desuso”³¹³. Uma das razões para tanto reside no fato de que, historicamente, a adoção da sociedade em comandita por ações ocorria devido ao fato de as sociedades anônimas demandarem autorização governamental. Após, “com a liberalização da criação das sociedades por ações, na metade do século XIX, ficou mais fácil a constituição destas últimas, o que explica o conseqüente declínio das sociedades em comandita por ações”³¹⁴.

Dessa feita, a mesma lógica pode ser estendida à dinâmica das startups, de modo que a adoção deste tipo societário apenas se justificaria na hipótese de o regime da sociedade limitada apresentar-se insuficiente e o da sociedade anônima excessivamente oneroso. Do contrário, a opção pela sociedade em comandita por ações, atualmente, demandaria estratégia de foro íntimo por parte dos idealizadores da startup³¹⁵, que deverão estar cientes quanto ao regime de responsabilidade misto desta opção, em detrimento da responsabilidade limitada assegurada pelas sociedades limitada e anônima.

Outrossim, por parte dos idealizadores da startup, que tenderão a figurar como acionistas comanditados e, se assim desejarem, também como gerentes, é possível afirmar que o ônus e o bônus da atividade recairá primeiramente sobre eles. Em primeiro lugar, em razão da responsabilidade subsidiária e ilimitada legalmente atribuída a esta categoria, na qualidade de acionista, somada aos deveres e responsabilidades da administração, àqueles também alçados como gerentes. Em segundo, porque somente o nome dos gerentes poderá compor a razão social³¹⁶, característica que pode gerar notoriedade perante o mercado, seja ela positiva ou negativa, a depender dos rumos assumidos pela solução inovadora.

Já por parte dos acionistas comanditários, na condição de investidores, se de um lado a responsabilidade sobre as obrigações sociais é limitada ao valor do preço de emissão das ações subscritas, de outro, pouco poderão interferir nas deliberações sociais essenciais, que dependerão do consentimento dos gerentes. Sem embargo, é provável que o fator mais atrativo para esta categoria esteja justamente nos efeitos da qualificação do tipo societário como sociedade de capital, pela qual, como regra, as ações poderão ser livremente negociadas

³¹³ LAMY FILHO, Alfredo; PEDREIRA, José Luiz Bulhões. **A lei das SA**, p. 27.

³¹⁴ FRAZÃO, Ana. **Conceito e origem da sociedade em comandita por ações**, p. 1318.

³¹⁵ Na opinião de Sylvio Marcondes, apesar de a sociedade em comandita por ações constituir um tipo raro e excepcionalmente adotado, “pode prestar utilidade em casos especiais, propiciados pelos novos feitos do desenvolvimento econômico nacional” (MARCONDES, Sylvio. **Problemas de direito mercantil**, p. 155).

³¹⁶ FRAZÃO, Ana. **Conceito e origem da sociedade em comandita por ações**, p. 1318.

a terceiros sem que haja a interferência dos acionistas comanditados.

4.2.9. SOCIEDADE ANÔNIMA

Tal como adiantado na Subseção 4.2.8., nas sociedades anônimas, também chamadas de companhias, o capital social é dividido em ações, de modo que os sócios – ou acionistas – sem distinção, têm a sua responsabilidade pelas obrigações sociais limitada ao preço de emissão das ações por eles subscritas ou adquiridas. Assim, “pago o preço da ação, está o sócio liberado de qualquer outra responsabilidade patrimonial, de forma que os insucessos da sociedade não irão interferir na esfera de seu patrimônio pessoal”³¹⁷.

Adiante da divisão do capital social em ações e da limitação da responsabilidade dos acionistas ao preço da sua emissão, que também integram, ao menos em parte, a estrutura da sociedade em comandita por ações, Gonçalves Neto, ao analisar os principais aspectos da sociedade anônima, enfatiza outras seis características que contribuem para a singularidade da sociedade anônima no ordenamento jurídico brasileiro, sendo elas: (i) natureza societária, (ii) interesse na constituição; (iii) negociabilidade das ações, (iv) abstração da identidade dos acionistas, (v) complexidade da administração e (vi) nome empresarial³¹⁸.

Independentemente do objeto social, as sociedades anônimas serão sempre empresárias, de acordo com o §1º, do art. 2º da Lei das S/A. Conforme mencionado na Seção 4.1., trata-se de exceção à classificação prevista no art. 966 do Código Civil, sendo que o mesmo ocorre com as sociedades cooperativas, cuja natureza, em qualquer circunstância, será de sociedade simples. A isso se soma o fato de as sociedades anônimas serem sociedades de capital, isto é, o interesse na sua constituição é *intuitu pecuniae*, baseado no propósito de reunião e movimentação de capital, independentemente da existência ou não de relacionamento pessoal entre os acionistas. Todavia, cumpre observar que, na prática, observa-se que a estrutura das sociedades anônimas também se presta a arranjos *intuitu personae*, a exemplo daqueles sustentados em âmbito familiar, sendo que, para estes casos, as regras do estatuto social deverão ser adaptadas ao contexto personalíssimo do caso concreto³¹⁹.

³¹⁷ BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 236.

³¹⁸ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Características e natureza da sociedade anônima**, pp. 326-328.

³¹⁹ “Afirma-se que as sociedades anônimas são constituídas *cum intuitu pecuniae*. Não é bem assim, vale esclarecer. Nem todas as sociedades anônimas são constituídas tendo em consideração apenas o capital; muitas, a maior parte delas, se formam *cum intuitu personae*. Assim é no Brasil, e em outros países. A estrutura jurídica da sociedade anônima se presta, também, excelentemente, para os intuitos pessoais dos acionistas, inclusive

Não obstante a existência de exceções, o corolário das sociedades anônimas ainda assim é sustentado pela impessoalidade. Dela, inclusive, decorre a livre negociabilidade das ações, como regra. Inexistindo cláusula no estatuto social disposto em sentido contrário, compreende-se que os valores mobiliários poderão ser transferidos por seus titulares a qualquer pessoa, se assim desejarem, sem que os demais acionistas possam impor óbices. Por esta razão, as averbações relacionadas ao registro e a transferência de ações ocorre diretamente nos livros societários correspondentes, sem que haja a necessidade de qualquer documento registrado na Junta Comercial competente ou comunicação realizada junto aos cadastros fiscais decorrentes desta situação específica. Daí também se falar na abstração da identidade dos acionistas, ante a desnecessidade de que figurem nos atos constitutivos da companhia, ao contrário do que ocorre nas sociedades contratuais. Por esta razão, “na sociedade anônima, anônimos são os sócios e não a sociedade”³²⁰.

Já quanto ao nome empresarial, compreende-se que a sociedade anônima é o único tipo societário do ordenamento jurídico brasileiro no qual ele deve ser composto obrigatoriamente por uma denominação social, isto é, por um nome de fantasia ou de pessoa que tenha concorrido para o êxito do empreendimento. À denominação serão acrescidas necessariamente as palavras “sociedade anônima” ou “companhia”, por extenso ou abreviadamente, sendo que a primeira deve ser inserida ao final, enquanto a segunda no início, a fim de afastar a possibilidade de confusão com os demais tipos societários.

Por fim, com relação à característica da complexidade da administração, infere-se, para a sociedade anônima, maior rigor quando comparada com os demais tipos societários, seja quanto às regras voltadas à forma de administração, seja quanto à estrutura propriamente dita. Neste aspecto, é válido observar que os arranjos mais complexos, no âmbito da sociedade anônima, são normalmente baseados na Assembleia Geral, no Conselho de Administração, na Diretoria e no Conselho Fiscal atuando conjuntamente, sem prejuízo da instalação de outros órgãos.

A Assembleia Geral é o órgão soberano das sociedades anônimas, formada pelos acionistas, incluindo aqueles sem direito a voto³²¹, com poderes para decidir sobre todos os negócios relativos ao objeto da companhia³²². Nesta hierarquia, o Conselho de Administração

tendo em consideração interesses de grupo familiar” (REQUIÃO, Rubens. **A sociedade anônima como “instituição”**, p. 25).

³²⁰ GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Características e natureza da sociedade anônima**, p. 327.

³²¹ Cumpre observar que as sociedades anônimas podem emitir ações preferenciais sem direito a voto, havendo, a partir desta opção, a separação entre o investimento financeiro e o direito de tomada de decidir, isto é, de votar (GORG, Érica. **Direito societário atual**, p. 141).

³²² TEPEDINO, Ricardo. **Assembleia geral**, p. 634.

é órgão de representação colegiada, tendo como funções essenciais, dentre as demais previstas do art. 142 da Lei das S/A, fixar a orientação geral dos negócios, assim como eleger os membros da Diretoria³²³. Assim, enquanto o Conselho de Administração é um órgão deliberativo, a Diretoria é um órgão representativo, isto é, tem por incumbência representar a companhia perante as atividades do cotidiano social, executando-as em conformidade com as orientações determinadas pela Assembleia Geral e pelo Conselho de Administração. Em paralelo encontra-se o Conselho Fiscal, responsável sobretudo por analisar as contas da companhia e por controlar a atuação dos administradores, leia-se: conselheiros de administração e diretores³²⁴.

À parte das características acima mencionadas, outro importante aspecto da sociedade anônima refere-se a sua classificação de acordo com a negociabilidade das suas ações no mercado de valores mobiliários. Se a negociabilidade for admitida, a companhia possuirá capital aberto e, do contrário, capital fechado, conforme dispõe o art. 4º da Lei das S/A. Neste sentido, pode-se afirmar que as companhias fechadas tendem a possuir menor número de acionistas, sendo estes os responsáveis por financiar as atividades, bem como definir, no âmbito das suas relações privadas, a projeção do negócio perante o mercado. As companhias de capital aberto, ao inverso, deverão recorrer ao público em geral para a captação de recursos, valendo-se das próprias ações, debêntures, partes beneficiárias, bônus de subscrição, certificados de depósito de ações e *commercial papers* para tanto.

Deste modo, ainda que, internamente, as companhias de capital fechado e de capital aberto contem com os mesmos mecanismos de funcionamento, a legislação impõe a esta última responsabilidades mais rigorosas. Isso se justifica devido a sua relação com o mercado de capitais, cujos efeitos se dissipam para a sociedade como um todo³²⁵. Daí a primeira e mais importante exigência, da qual decorre todas as demais: o registro da companhia perante a

³²³ EIZRIK, Nelson. **A lei das S/A comentada**, pp. 259-261.

³²⁴ BULGARELLI, Waldírio. **Regime jurídico do conselho fiscal das S.A.**: de acordo com a reforma da lei das S.A., pp. 129-131.

³²⁵ “São vários os exemplos: estabelece a Lei 6.404/1976 que os administradores da companhia aberta são obrigados a comunicar imediatamente à bolsa de valores e a divulgar pela imprensa qualquer deliberação da assembleia geral ou dos órgãos de administração da companhia, ou fato relevante ocorrido nos seus negócios, que possa influir, de modo ponderável, na decisão dos investidores do mercado de vender ou comprar valores mobiliários emitidos pela companhia (art. 157, § 4.º); as demonstrações financeiras das companhias abertas deverão observar as normas expedidas pela CVM, devendo ser obrigatoriamente auditadas por auditores independentes registrados na referida CVM (art. 177, § 3.º); cumpre ao administrador de companhia aberta guardar sigilo sobre qualquer informação que ainda não tenha sido divulgada para conhecimento do mercado, obtida em razão do cargo e capaz de influir de modo ponderável na cotação de valores mobiliários, sendo-lhe vedado valer-se da informação para obter, para si ou para outrem, vantagem mediante compra ou venda de valores mobiliários (art. 155, § 1.º) (BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**, p. 243).

CVM para que os valores mobiliários possam ser negociados³²⁶.

Cumpra observar que, para ambas as conjunturas, o Marco Legal das Startups promoveu importantes modificações. No âmbito das companhias de capital fechado de pequeno e médio porte, conhecidas como pequenas anônimas, com receita bruta anual de até R\$ 78 milhões de reais, foram instituídas medidas voltadas à facilitação dos procedimentos sociais e à redução de custos, a citar a possibilidade de realizar a convocação da Assembleia Geral por anúncio entregue a todos os acionistas, mediante contrarrecibo; deixar de publicar em jornal de grande circulação os documentos da administração obrigatórios à realização das Assembleias Gerais, desde que sejam, por cópias autenticadas, arquivados no registro de comércio juntamente com a ata da assembleia que sobre eles deliberar; realizar as publicações legais de forma eletrônica; e substituir os livros societários físicos por registros mecanizados ou eletrônicos. Além disso, na hipótese de omissão do estatuto quanto à distribuição de dividendos, estes passam a ser estabelecidos livremente pela Assembleia Geral, desde que respeitado o direito dos acionistas preferenciais, se existentes.

Já em relação às companhias de capital aberto, o Marco Legal das Startups promoveu modificações na Lei das S/A para instituir regime simplificado aplicável à chamada companhia de menor porte. Nos termos do art. 294-B, considera-se companhia de menor porte aquela que auferir receita bruta anual inferior a R\$ 500 milhões de reais. Regra geral, direcionou-se à CVM a regulamentação quanto às condições facilitadas para o acesso de companhias de menor porte ao mercado de capitais, ficando, no entanto, autorizada a possibilidade de dispensa ou modulação de efeitos quanto à obrigatoriedade de instalação do conselho fiscal a pedido de acionistas; à obrigatoriedade de intermediação de instituição financeira em distribuições públicas de valores mobiliários; ao recebimento de dividendo obrigatório e à forma de realização das publicações legais, consoante o disposto no art. 294-A da Lei das S/A.

Já sob a perspectiva tributária, há que se ressaltar que a sociedade anônima é expressamente excluída do regime do Simples Nacional, conforme o inc. X, do §4º, do art. 3º da Lei nº 123/2006. Neste ponto, o Marco Legal das Startups não promoveu mudanças, ao contrário das expectativas alimentadas sobre a temática, a despeito do fato de o tipo societário e o regime tributário reunirem, quando pensados conjuntamente, o melhor dos cenários para o

³²⁶ YAZBEK, Otávio. **As companhias abertas**: sua caracterização, as vantagens e as desvantagens da abertura de capital, pp. 116-131.

desenvolvimento do empreendedorismo inovador³²⁷.

Neste sentido, partindo do pressuposto de que a sociedade anônima possui uma estrutura projetada para grandes empreendimentos, pode-se afirmar que o movimento realizado pelo Marco Legal das Startups teve por condão contribuir para que as startups também possam se valer do tipo societário sob condições menos onerosas. Na percepção de Monteiro de Castro, o Marco Legal das Startups representou a positivação em lei federal “da intenção de criar um mercado de acesso às pequenas e médias empresas, bem como na atribuição, de modo expresse, à CVM da função de reguladora (e estimuladora) desse mercado, dotando-a, inclusive, de competência para calibrar o chassi geral”³²⁸.

No âmbito das startups, a relevância do acesso a este mercado pode ser dimensionado ao se levar em consideração que a abertura de capital, ou IPO (*initial public offering*), é compreendida como o último e mais alto nível da sequência de investimentos ao longo da trajetória de uma startup, após esta ter alcançado estágio de maturidade suficiente para superar o cenário de alto risco e de extrema incerteza atrelado ao seu modelo de negócio.

Dessa sorte, atingido o propósito de se tornar uma não startup, as recentes empresas tradicionais, ao menos aquelas mais ousadas, tenderão a propor para si nova meta. Neste momento, por ironia da nomenclatura, o objetivo da outrora startup que passou a operar nos moldes tradicionais passa a ser se tornar uma startup unicórnio, quando os desafios não mais se voltam para o desenvolvimento de uma solução inovadora, repetível e escalável, mas sim para a ampliação, no mercado, da grandiosidade do empreendimento dela resultante.

Alternativamente, para as startups que operam sob configuração distinta da

³²⁷ Nos âmbito das consultas públicas realizadas para a elaboração do Marco Legal das Startups, destacam-se as seguintes considerações acerca da Sociedade Anônima Simplificada (SAS): “ao longo dos debates no âmbito do Subcomitê de Ambiente Normativo para Startups, identificou-se se que um dos obstáculos legais existentes para atração de investimentos em startups é a impossibilidade de que empresas possam simultaneamente se organizarem sob a forma de sociedades anônimas e fazerem jus ao regime do Simples Nacional. Ao passo que a sociedade anônima é um dos modelos mais adequados para startups que desejam receber aportes de capital porque oferece segurança jurídica para os investidores e empreendedores, e se adequa melhor aos instrumentos de captação e atração existentes, o Simples Nacional baseia-se na redução e simplificação de custos relativos ao cumprimento de obrigações, sendo adotado por muitas companhias em início de operação, inclusive startups. Assim, a proposta sugere criar a possibilidade de afastamento, por meio de Decreto posterior, de condições de enquadramento no regime tributário simplificado previsto na LC 123/06 para startups, permitindo assim que o Poder Executivo venha a autorizar a opção ao Simples para: (a) startups que tenham como sócios pessoas jurídicas; (b) startups cujo titular ou sócio participe com mais de 10% do capital de outra empresa; (c) startups que participem do capital de outra pessoa jurídica; (d) startups constituídas sob a forma de sociedade por ações. Por fim, cumpre notar que a mesma lógica é empregada na proposição de (e) manter a possibilidade de uso do Simples às startups com sócio domiciliados no exterior, com vistas a facilitar a atração de investimento estrangeiro”. (BRASIL. Ministério da Economia. **Consulta pública sobre proposta de marco legal de startups e empreendedorismo inovador**. Disponível em: <<https://origem2030.com.br/wp-content/uploads/2019/11/Marco-Legal-de-Startups-Propostas.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2024).

³²⁸ CASTRO, Rodrigo R. Monteiro de. **Lei das sociedades anônimas comentada**, p. 1359.

companhia aberta, os comandos do Marco Legal das Startups também estimularam a CVM a pensar em conjunturas distintas da convencional, a exemplo da recente a Resolução nº 88/2022 e dos seus reflexos no chamado Mercado de Startups SMU, objeto da Seção 4.2. seguinte.

4.3. CVM, SOCIEDADES EMPRESÁRIAS DE PEQUENO PORTE E MERCADO DE STARTUPS SMU

Partindo do pressuposto de que o objetivo de toda startup é se tornar uma não startup, faz-se necessária a abordagem da Resolução nº 88/2022 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que dispõe sobre a oferta pública de distribuição de valores mobiliários de sociedades empresárias de pequeno porte, realizada com a dispensa de registro na CVM. Na prática, pode-se afirmar que a relevância de dita regulamentação decorre do fato de sociedades não constituídas como companhias de capital aberto terem a oportunidade de comercializar valores mobiliários no mercado de capitais, desde que observadas determinadas condições. Tanto assim é que, com base nela, o primeiro mercado secundário de valores mobiliários de startups, popularmente conhecido como Bolsa de Startups ou Mercado de Startups SMU, foi autorizado a operar no âmbito do *sandbox* regulatório da CVM.

Em que pese a CVM tenha por função desenvolver, regular e fiscalizar o mercado de valores mobiliários, cumpre observar que a Resolução nº 88/2022 não se destina às companhias de capital aberto, mas sim a qualquer sociedade empresária de pequeno porte que não seja uma companhia de capital aberto. Em conformidade com o inc. VII, do seu art. 2º, as sociedades empresárias de pequeno porte são compreendidas como qualquer sociedade empresária constituída no Brasil, não registrada como emissora de valores mobiliários junto à CVM e com receita bruta anual, apurada no exercício social encerrado no ano anterior à oferta, de até R\$ 40 milhões de reais, como regra.

Dessa sorte, a principal finalidade da Resolução nº 88/2022 é a viabilização da realização de *crowdfundings* de investimento. Estes nada mais são do que a captação de recursos por meio de oferta pública de distribuição de valores mobiliários dispensada de registro, realizada por emissores considerados sociedades empresárias de pequeno porte e distribuída exclusivamente por meio de plataforma eletrônica de investimento participativo, sendo os destinatários da oferta uma pluralidade de investidores que fornecem financiamento dentro dos limites legais. Noutros termos, as sociedades empresárias de pequeno porte e as ofertas apresentadas nas plataformas eletrônicas de investimento participativo estão

automaticamente dispensadas de registro pela CVM. Conseqüentemente, uma vez que a autarquia não realiza a análise prévia das ofertas, não garante a veracidade das informações prestadas, nem a adequação à legislação vigente, tampouco realiza qualquer inferência sobre a atuação da sociedade empresária de pequeno porte.

Por outro lado, embora as sociedades empresárias de pequeno porte estejam dispensadas de registro perante a CVM, o mesmo não se aplica para as plataformas eletrônicas de investimento participativo. Estas devem obrigatoriamente ser pessoas jurídicas regularmente constituídas no Brasil e registradas na CVM para exercer profissionalmente a atividade de distribuição de ofertas públicas de valores mobiliários de emissão de sociedades empresárias de pequeno porte realizadas com dispensa de registro. Cabe a elas, portanto, adotar todas as cautelas e agir com elevados padrões de diligência, respondendo, inclusive, pela falta ou omissão no desempenho das suas funções.

Neste sentido, para que uma sociedade empresária de pequeno porte possa realizar ofertas públicas de distribuição, cinco requisitos precisam ser rigorosamente observados: (i) o valor alvo de captação não poderá exceder R\$ 15 milhões de reais, dentro do prazo 180 dias; (ii) a distribuição de oferta pública deverá ser realizada por uma única plataforma eletrônica de investimento participativo; (iii) deve ser garantido ao investidor um período de desistência de, no mínimo, 5 dias contados a partir da confirmação do investimento, isenta de multas ou penalidades quando solicitada antes do encerramento do prazo; (iv) os valores mobiliários objeto da oferta pública, bem como todos aqueles com eles fungíveis, neles conversíveis ou que se convertam na mesma espécie de valor mobiliário, devem, alternativamente, ser objeto de escrituração ou de controle de titularidade e de participação societária e (v) os recursos captados não podem ser utilizados para a aquisição, direta ou por meio de títulos conversíveis, de participação minoritária em outras sociedades ou para a concessão de crédito a outras sociedades.

A sistemática do *crowdfunding* de investimento também impõe importantes limitações. Para as sociedades empresárias de pequeno porte, a realização de nova oferta com dispensa de registro não é admitida dentro do prazo de 120 dias contado da data de encerramento da oferta anterior que tenha logrado êxito, nos termos do §5º, do art. 3º da Resolução nº 88/2022. Já para os investidores, o art. 4º da mesma Resolução restringe o montante total aplicado por investidor em valores mobiliários ofertados com dispensa de registro a R\$ 20.000,00 por ano calendário, como regra.

Cumpra observar que a Resolução nº 88/2022 tem por objetivos assegurar a proteção dos investidores e possibilitar a captação pública por parte das sociedades empresárias de

pequeno porte.³²⁹ Sem embargo, dentre os elementos presentes na Resolução nº 88/2022 relacionados à interação entre as sociedade empresária de pequeno porte, as plataformas eletrônicas de investimento participativo e os investidores, são relevantes aqueles atrelados ao controle de titularidade e de participação societária, às transações subsequentes, à comunicação entre os investidores e demais interessados e aos efeitos societários decorrentes do investimento.

Segundo o art. 12 da Resolução nº 88/2022, as sociedades empresárias de pequeno porte que desejarem realizar oferta pública de distribuição de valores mobiliários deverão realizar controle de titularidade e de participação societária. Referido controle poderá ser feito por escriturador de valores mobiliários registrado na CVM ou diretamente pela plataforma eletrônica de investimento participativo, caso este serviço seja por ela oferecido, e possui íntima relação com as informações essenciais dispostas no Anexo E da mesma Resolução, notadamente quanto aos direitos do investidor sobre o valor imobiliário ofertado.³³⁰

Já na hipótese de os investidores desejarem alienar os valores imobiliários adquiridos, o art. 15 da Resolução nº 88/2022 autoriza às plataformas eletrônicas de investimento participativo a atuarem como intermediadoras de transações de compra e venda de valores mobiliários já emitidos publicamente por sociedade empresária de pequeno porte

³²⁹ Consequentemente, o controle das operações pela CVM está atrelado à observância das regras contidas na Resolução nº 88/2022 por todos os envolvidos, distribuídas em cinco principais eixos, sendo: (i) oferta pública (requisitos, procedimentos, informações essenciais, realização e divulgação); (ii) valores mobiliários (serviços de escrituração de valores mobiliários e de controle de titularidade e de participação societária); (iii) transações subsequentes; (iv) registro de plataforma eletrônica de investimento participativo (exercício da atividade, requisitos, pedido, indeferimento, cancelamento e regras de conduta) e (v) sindicato de investimento participativo (constituição e investidor líder).

³³⁰ Nos termos da Seção 3, do Anexo E, da Resolução nº 88/2022 da CVM, são informações essenciais sobre o valor mobiliário ofertado pela sociedade empresária de pequeno porte: “d) esclarecimento se o valor mobiliário ofertado: 1. confere ao portador direito de crédito perante a sociedade empresária de pequeno porte e as condições de remuneração, de forma precisa e clara, incluindo, se for o caso, fórmula que seja consistente e passível de verificação; 2. é título representativo de dívida conversível em participação; 3. confere participação no capital; 4. confere direito de voto e, especialmente, se há quaisquer restrições a este direito; e 5. é passível de livre cessão ou transferência, ou quais são as limitações a estes direitos; e) em relação ao item 3 da alínea (d) desta seção, qual o é percentual correspondente ao capital da sociedade empresária sendo ofertado na data do início da oferta; f) em relação ao item 2 da alínea (d) desta seção, as condições em que se dará a conversão e o método de avaliação da sociedade empresária de pequeno porte para fins de determinação do preço e da quantidade do valor mobiliário de participação a ser emitido por ocasião da conversão; g) em relação aos itens 2 e 3 da alínea (d) desta seção, a eventual existência de obrigação de adesão a acordo de sócios ou acionistas, quando da aquisição ou conversão do título de participação, juntamente com os principais direitos e obrigações advindos desse acordo, em especial no que tange a limitações ao direito de voto dos sócios; h) em relação ao item 2 da alínea (d) desta seção, quais os direitos políticos e patrimoniais na sociedade empresária de pequeno porte serão conferidos pelas ações a serem entregues ao investidor por ocasião da conversão; i) no caso de títulos não conversíveis, informar, ainda, prazo de vencimento, forma de pagamento e hipóteses de vencimento antecipado e condições de resgate antecipado, se for o caso; e j) informação sobre o prestador do serviço de escrituração dos valores mobiliários, se houver, e, caso não haja, informar que a plataforma deve prestar os serviços de controle de titularidade e de participação societária de valores mobiliários”.

que tenha realizado ao menos uma oferta pública de distribuição no ambiente da plataforma e desde que este tipo de operação tenha sido por ela autorizado. É válido observar que referida intermediação, nos termos do art. 18, é atividade privativa de plataforma eletrônica de investimento participativo registrada na CVM, sendo certo que a autorização para o exercício da atividade pela autarquia não implica na constituição e na administração de mercados regulamentados de valores mobiliários, consoante o §1º, do art. 15 da Resolução nº 88/2022.

Outra importante obrigação estabelecida no âmbito dos deveres da plataforma eletrônica de investimento participativo refere-se à viabilização da comunicação entre os interessados na aquisição de valores mobiliários. De acordo com o inc. VI do art. 26 da Resolução nº 88/2022, deverá ser mantido um fórum eletrônico de discussão para cada oferta, com acesso restrito aos investidores destinatários, no qual seja possível encaminhar dúvidas, solicitar informações adicionais, manifestar opiniões a respeito da oferta ou da sociedade empresária de pequeno porte e interagir por meio eletrônico com os demais investidores, sendo vedada a exclusão ou remoção, pelos moderadores, de comentários que discordem das premissas ou previsões do desempenho futuro dos empreendimentos que tenham sido ali apresentados.

Por fim, no que se refere aos aspectos societários, traçando-se um paralelo com o conteúdo explorado na Seção 4.2. deste trabalho, cabem duas observações adicionais atreladas ao dever de informação aos investidores. Primeiramente, estes devem estar cientes de que não existe obrigação definida em lei ou regulamentação quanto à transformação da sociedade empresária de pequeno porte em sociedade anônima, nas hipóteses em que tiver sido constituída sob tipo societário distinto deste último, conforme a al. “g”, do inc. IV, do art. 26 da Resolução nº 88/2022. Em segundo lugar, a realização do investimento pressupõe a assunção, pelo investidor, de riscos ao seu patrimônio pessoal advindo da aquisição ou da conversão dos valores mobiliários de que é titular, a depender do tipo societário adotado pela sociedade empresária de pequeno porte, fato que pode acarretar efeitos nas mais diversas esferas de Direito, com base na al. “b”, do inc. IV, do art. 26 do mesmo dispositivo legal.

Isto posto, a regulamentação promovida pela Resolução nº 88/2022, em parte refletida nas considerações ora realizadas, forneceu a base legal para o desenvolvimento do Mercado de Startups SMU, testado no âmbito do *sandbox* regulatório da CVM, que, por sua vez, é regulado pela Resolução nº 29/2021 da CVM. O primeiro processo de admissão de participantes no ambiente regulatório experimental recebeu inscrições até 15/01/2021, com um total de 34 propostas de participação. Destas, apenas 4 foram aprovadas, importando para a temática aqui explorada o modelo de negócio inovador desenvolvido pela startup Start Me

Up Crowdfunding Sistemas para Investimento Colaborativo Ltda., ou simplesmente SMU.

De modo sucinto, o projeto apresentado pela SMU tem dentre os seus objetivos contribuir para o desenvolvimento do mercado de capitais voltado para pequenos negócios. Para tanto, a solução envolve a criação de um mercado de balcão organizado, no qual serão negociados valores mobiliários de startups mediante a captação de recursos por meio de plataformas de *crowdfunding*. Porém, diferentemente do que determina a Resolução nº 88/2022 da CVM, nesta fase inicial, o mercado de balcão organizado será acessado diretamente por investidores cadastrados na SMU, sem a intermediação das plataformas eletrônicas de investimento participativo.

Como regra, os valores mobiliários negociados também devem ser escriturados pela SMU, por meio da utilização da ferramenta de *Distributed Ledger Technology* (DLT) e tokenizados ao abrigo da tecnologia *blockchain*, observando-se que o mecanismo de tokenização permite o fracionamento dos ativos e, por consequência, a redução dos valores mínimos de aporte pelos investidores. Além disso, a plataforma de negociação será operacionalizada por *engine machine*, a ser parametrizada ao longo do período de duração do *sandbox* regulatório conforme as necessidades do mercado, identificadas nesta primeira fase da administração realizada pela SMU.

Destaca-se que as atividades acima mencionadas, uma vez que são desenvolvidas em regime diverso do ordinário, têm sido objeto de sucessivas autorizações, reunidas nas Deliberações nº 877/2021, 882/2022, 888/2023 e 889/2023, todas da CVM. Neste sentido, a mais recente delas – a Deliberação nº 889/2023 – ampliou para até 10 o limite de sociedades empresárias de pequeno porte que poderão participar do mercado de balcão organizado e administrado pela SMU. Já quanto à duração das autorizações previstas no âmbito do *sandbox* regulatório, o prazo estipulado pela Deliberação nº 888/2023 é até 31/08/2024, momento a partir do qual novas definições sobre as próximas etapas deverão ocorrer.

Em vista do acima exposto, ao longo deste Capítulo 4, buscou-se explorar as configurações empresariais e societárias dispostas no §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups. Objetivou-se compreender os principais contornos decorrentes de cada uma das opções e, sempre que possível, correlacioná-las com as ideias explanadas no Capítulo 2, a respeito dos estágios organizacionais e operacionais de uma startup.

Com base nas considerações traçadas para cada uma delas, e partindo do pressuposto de que as instituições têm importante função no estabelecimento de um ambiente de negócios estável e promissor, conclui-se que, embora o Marco Legal das Startups propicie a uma ampla gama de formatos jurídicos o enquadramento como startup, nem todas são adequadas para

tanto.

Primeiramente, porque, em essência, as startups carregam consigo o elemento de empresa, assim entendido como o responsável por mover a busca pelo desenvolvimento de uma solução inovadora, repetível e escalável que, ao final, superados os percalços, resulte em lucro e em monopólio. Disso decorre o afastamento das sociedades que possuam natureza simples, uma vez que se prestam ao desempenho de atividade intelectual, de natureza científica, literária ou artística sem, portanto, a presença de dito elemento de empresa. A esta característica se soma a exclusão das sociedades simples como sujeitos da Lei nº 11.101/2005, de modo que, em situações de crise econômico-financeira, deverão se socorrer ao instituto da insolvência. A exceção a esta proposição ocorre, porém, para as sociedades cooperativas, neste trabalho abordadas como startups *sui generis* – as *cooptechs*. Independentemente do objeto social ou da forma como ele é explorado, as cooperativas sempre serão sociedades simples, não obstante carreguem consigo estrutura e propósitos distintos dos da empresa, direcionados ao benefício mútuo dos cooperados.

Em segundo lugar, sendo o risco inerente a qualquer atividade econômica, para as startups, apresenta-se ainda mais latente, pois junto dele está a incerteza. Assim, em termos patrimoniais, conclui-se que qualquer configuração societária ou empresária que não apresente um regime de responsabilidade seguro ao empreendedor deve também ser evitada. As consequências de um empreendimento malsucedido por si só são desagradáveis, mas tornam-se frustrantes quando impactam em outras esferas que não necessariamente estão conectadas com aquele. Na prática, é o que ocorre quando o patrimônio social não é suficiente para cobrir as dívidas da sociedade, momento a partir do qual a responsabilidade subsidiária e ilimitada dos sócios poderá ser acionada em desfavor do seu patrimônio pessoal. Diante das singularidades que permeiam o empreendedorismo inovador, é de extrema necessidade a prudência na gestão do negócio, mas nem sempre ela será suficiente para conter os efeitos do risco e da incerteza que resultam no insucesso da solução inovadora.

Sob esta lógica, das possibilidades exploradas ao longo deste trabalho, restam as sociedades limitadas e as sociedades anônimas, cuja limitação da responsabilidade representa, no dizer de Ulhoa Coelho, “um mecanismo de socialização, entre os agentes econômicos, do risco de insucesso”, uma vez que a responsabilidade ilimitada desencorajaria investimentos em empresas menos conservadoras, conforme dito acima. Partindo da premissa de que há alta assimetria informacional por parte dos empreendedores, os principais tomadores de decisão - embora nem sempre bem assessorados - é de se questionar o quanto um rol extenso, mas pouco aproveitável, de configurações societárias e empresariais disponíveis para o

enquadramento em startup representam incentivo à inovação.

Em sentido completamente inverso, também é de novamente se refletir acerca do efetivo papel das instituições. Longe de resolver os problemas mundanos, e sem a pretensão de adentrar nas lições que movem a Teoria do Direito e a Teoria do Estado, a elas compete direcionar as interações humanas e reduzir as incertezas dali decorrentes, desde que sem retirar dos agentes econômicos e políticos a possibilidade de tomarem as suas decisões com base nas suas subjetividades e na sua racionalidade imperfeita. Restringir o rol de configurações societárias e empresárias pode também representar um movimento excessivamente intervencionista por parte do Estado, fato que, de modo ainda mais grave, ao tolher de alguns a chance de experimentar o sucesso ou o insucesso, tende a representar o maior dos desincentivos à inovação. Novamente, tal como já apontado no Capítulo 3, a questão, aparentemente, não gira em torno nas instituições, mas sim da existência ou não de sinergia entre elas e os agentes econômicos e políticos, no âmbito das suas respectivas organizações.

À parte deste debate, ainda no seu início, dado o fato de as startups serem assunto recente no ordenamento jurídico brasileiro, pode-se afirmar que a própria conjuntura do mercado tende a direcionar a utilização, pelas startups, de tipos societários com regimes de responsabilidade mais seguros, especialmente nos estágios mais avançados do modelo de negócio inovador, seja pela adequação espontânea à governança corporativa, seja por exigência dos investidores. Não obstante, é fato que, na medida em que a interação com o mercado se apresenta cada vez mais forte, a esfera particular da sociedade passa a compartilhar espaço com a sua projeção social, a ponto de se tornar objeto de interesse público.

Nesta trajetória, aquelas startups mais maduras tendem a ir em direção à realização de IPOs, momento no qual deixam de ser startups, posto já terem encontrado o seu caminho no mercado. Paralelamente, para aquelas que ainda estão no percurso, desde que já alçadas à condição de sociedade empresária de pequeno porte, a inovação aplicada ao mercado de capitais poderá lhes lograr espaço no futuro do que hoje ainda é o Mercado de Startups SMU, sem prejuízo dos já acessíveis mecanismos de *crowdfunding* previstos na Resolução nº 88/2022 da CVM.

A propósito, conquanto o Mercado de Startups SMU ainda esteja em fase de testes no âmbito do *sandbox* regulatório da CVM, representa um dos movimentos, dentre tantos outros, que indicam a aproximação entre o mercado de capitais e a inovação. Se bem conduzidos dentro das oportunidades e dos desafios inerentes à economia brasileira, espera-se

que propiciem novas formas de relação aos pequenos e médios empreendimentos, mais dinâmicas e acessíveis, mas nem por isso menos seguras.

Frente às perspectivas exploradas ao longo deste trabalho, passa-se, no Capítulo 5, à exposição dos dados obtidos por meio de pesquisa empírica realizada no âmbito das startups voltadas ao Agronegócio 4.0, vinculadas ao Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley, da Região Oeste do Estado do Paraná.

5. STARTUPS, INOVAÇÃO E AGRONEGÓCIO 4.0 NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

Explorou-se, no Capítulo 4 deste trabalho, as configurações empresariais e societárias previstas para o enquadramento na modalidade de tratamento especial destinada ao fomento de startups. Das hipóteses previstas no §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups, extrai-se que as opções disponíveis para tanto, no ordenamento jurídico brasileiro, referem-se ao empresário individual, à sociedade simples (sociedade simples pura, sociedade simples limitada, sociedade em nome coletivo e sociedade em comandita simples), à sociedade cooperativa e à sociedade empresária (sociedade em nome coletivo, sociedade em comandita simples, sociedade em comandita por ações e sociedade anônima).

A relevância da temática está justamente nas consequências da escolha do formato para a operação como startup. De um lado, o rol inclusivo do Marco Legal das Startups evidencia a liberdade de escolha dos empreendedores para o exercício da atividade de empresa. De outro, esta liberdade deve ser exercida com mais prudência de que nas empresas tradicionais, uma vez que, com exceção da sociedade simples limitada, da sociedade empresária limitada e da sociedade anônima, todas as demais conjunturas apresentam elementos, ora de solidariedade, ora de subsidiariedade, quanto à responsabilidade dos sócios pelas obrigações sociais.

Este Capítulo 5, responsável por finalizar o presente estudo, tem por objetivo explorar aspectos que permeiam a realidade prática das startups, com foco para a conjuntura do agronegócio 4.0 na Região Oeste do Estado do Paraná. Para tanto, pretende-se expor, na Seção 5.1, considerações sobre a relevância do Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley, daqui em diante apenas Iguassu Valley, conduzido sob as diretrizes do Programa Oeste em Desenvolvimento (POD), do Oeste Paranaense. Após, a Seção 5.2 se dedicará à exposição dos indicadores de inovação, gerados tanto a partir de mapeamento realizado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), quanto por dados coletados pelo Iguassu Valley e por ele compartilhados.

5.1. PROGRAMA OESTE EM DESENVOLVIMENTO E IGUASSU VALLEY

As origens do Iguassu Valley remetem ao ano de 2013, a partir da reunião informal entre empreendedores da Região Oeste do Estado do Paraná para a discussão de pautas

ligadas à tecnologia³³¹. O início destes encontros veio a calhar com a criação, em 2014, do POD, ação de governança territorial regional composta por lideranças de organizações, a exemplo de empresas, cooperativas, instituições de apoio, sindicatos, associações e universidades³³², com o intuito de promover o desenvolvimento econômico sustentável do Oeste Paranaense.

Desde então, o POD se dedica em estabelecer estratégias de desenvolvimento endógeno para a Região Oeste do Estado do Paraná, ora propondo, ora incentivando ações capazes de gerar valor para o território. A fim de contemplar as diversas pautas no âmbito da governança multissetorial (ou *multi-stakeholder*), a sua atuação é distribuída em Câmaras Técnicas (CT), sendo que o Iguassu Valley corresponde à CT de Inovação e Conectividade³³³.

No âmbito da CT de Inovação e Conectividade, o Iguassu Valley tem por objetivo estratégico estimular, conectar e monitorar a implementação de projetos, ações, negócios, políticas públicas e outras iniciativas que fortaleçam o ecossistema de inovação. Neste sentido, dentre as macro ações estabelecidas no Direcionamento Estratégico 2021-2024 do POD em relação ao Iguassu Valley destacam-se as seguintes: atrair e engajar mais empresas âncoras para o ecossistema; ampliar a quantidade e aumentar a taxa de acerto das startups; criar fundos de inovação para fomento e capital de risco; e implantar *datalab* e executar case com empresas locais³³⁴.

Cumprir observar que as ações cooperadas desenvolvidas no âmbito do Iguassu Valley entre instituições de ensino superior, núcleos de inovação tecnológica, parques tecnológicos, startups, cooperativas, empresas, instituições de fomento e crédito, governos e outras entidades de apoio, resultaram, em 2022, no Prêmio Nacional de Inovação, iniciativa

³³¹ IGUASSU VALLEY. **Linha do tempo**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/sobre-o-iguassu-valley/>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

³³² Notadamente a ITAIPU Binacional, Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil (FPTI-BR), Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná (SEBRAE/PR) e Coordenadoria das Associações Comerciais e Empresariais do Oeste do Paraná (CACIOPAR).

³³³ Além da CT Inovação e Conectividade, o POD possui outras cinco CTs, sendo: (i) Ambiente de Pequenos Negócios e Máquinas e Implementos Agrícolas, com o objetivo de fortalecer os pequenos negócios por meio do aprimoramento da gestão e melhoria do ambiente de negócios; (ii) Educação, a fim de impulsionar o desenvolvimento humano e o pensamento crítico para a construção de um ambiente sustentável no Oeste do Paraná; (iii) Energias e Sustentabilidade, com o propósito de transformar a Região Oeste em referência de novos negócios com energias sustentáveis, fomentando um diferencial competitivo para os setores produtivos; (iv) Infraestrutura e Logística, com foco na redução do custo logístico com maior eficiência e competitividade para o Paraná e (v) Sanidade Agropecuária, com o objetivo estratégico de estimular ações para promover a Sanidade Agropecuária no Oeste do Paraná. (IGUASSU VALLEY. **5º Caderno de indicadores de inovação do Oeste do Paraná**, pp. 17-18).

³³⁴ PROGRAMA OESTE EM DESENVOLVIMENTO. **Direcionamento estratégico 2024**, p. 25. Disponível em: <<https://oestedesenvolvimento.com.br/wp-content/uploads/2023/08/direcionamento-estrategico-2024.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e do SEBRAE para incentivar e reconhecer a inovação e a gestão da inovação nos ecossistemas de inovação que atuam no Brasil. Naquela ocasião, o Iguassu Valley foi reconhecido como o Melhor Ecossistema de Inovação do Brasil em Estágio Consolidado, edição 2021-2022, sendo que, dentre os ecossistemas finalistas estavam o Ecossistema de Inovação de Campinas e o Vale do Pinhão - Ecossistema de Inovação de Curitiba³³⁵.

Atualmente, o Iguassu Valley desempenha as suas atividades por meio de temáticas divididas em Grupos de Trabalho (GTs), isto é, áreas prioritárias de interesse do ecossistema de inovação e que apresentam potencial de aproveitamento das oportunidades ou enfrentamento de desafios. Estão em operação cinco GTs, sendo: (i) Cooperação e Negócios, voltado para a formação de alianças estratégicas de cooperação com outros ecossistemas de inovação, inclusive internacionais; (ii) Educação e Cultura Inovadora, com o objetivo de criar estratégias para promover parcerias efetivas entre a Academia e o mercado; (iii) Empreendedorismo e Ambientes de Inovação, para a promoção de ações que incentivem a densidade e a qualidade de empresas inovadoras; (iv) Políticas Públicas, com o propósito de sensibilizar lideranças políticas em promover e disponibilizar recursos voltados para inovação e (v) Recursos e Investimentos, aplicado ao estímulo a atração, criação e fortalecimento de fontes de investimento para startups³³⁶.

Em cenário macro, o Iguassu Valley promove os eventos Link Iguassu Valley³³⁷, Summit Iguassu Valley – Latino América³³⁸ e Prêmio Iguassu Valley³³⁹. Já em cenário micro,

³³⁵ “O ecossistema engloba atores em Cascavel, Foz do Iguaçu, Santa Helena e Toledo, no Paraná. Nos últimos dois anos, focaram na integração de atores regionais nas múltiplas cidades, o que aponta um nível de maturidade. Tiveram destaque por sua governança bem definida e atuação constante por meio de projetos, ações, negócios, políticas públicas e outras iniciativas que fortaleceram o ecossistema. Boa organização, articulação e estruturação permitem que o ecossistema faça a coordenação e integração de ações, com engajamento dos atores em grupos de trabalhos em cooperação, recursos, empreendedorismo inovador, educação e políticas públicas. Também apresentaram relatórios anuais, o que contribuiu para a análise de sua evolução com indicadores” (PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO. **Vencedores 2021-2022**: ecossistemas. Disponível em: <<https://www.premiodeinovacao.com.br/vencedores/2021-2022/>>. Acesso em: 31 jan. 2024).

³³⁶ IGUASSU VALLEY. **Grupos de trabalho**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/grupos-de-trabalho/>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

³³⁷ “Idealizado para conectar empresas, startups e demais instituições gerando possibilidades reais de melhorias/resolução dos desafios apresentados, apoiando no desenvolvimento, validação e aprimoramento de soluções, concretizando assim a oportunidade de realizar inovação aberta. Está organizado em 3 principais momentos: preparatório, *matchmaking* presencial e pós-*matchmaking*” (IGUASSU VALLEY. **Link Iguassu Valley**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/link-iguassu-valley/>>. Acesso em: 30 jan. 2024).

³³⁸ “Evento de integração da Inovação com atores de outras áreas desenvolvendo ações conjuntas entre países que interagem para promover um ambiente favorável à inovação e ao desenvolvimento da Região Trinacional e Latino América” (IGUASSU VALLEY. **Summit Iguassu Valley – Latino América**. Disponível em: <<https://summit.iguassuvalley.com.br/>>. Acesso em: 30 jan. 2024).

realiza o Movimento Cidades, que corresponde a encontros semanais, abertos ao público em geral e presente nos Municípios de Cascavel, Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon, Medianeira, Palotina e Toledo. O objetivo das reuniões é a educação empreendedora, mediante a apresentação de temas previamente selecionados, próprios do empreendedorismo inovador, com o posterior debate e esclarecimento de dúvidas pelos presentes³⁴⁰.

Por fim, com o intuito de aferir os resultados das ações desenvolvidas, o Iguassu Valley divulga anualmente o Caderno de Indicadores de Inovação do Oeste do Paraná, atualmente na sua 5ª versão. Dada a relevância das informações contidas no documento, parte delas passa a ser explorados na Seção 4.2. seguinte.

5.2. INDICADORES DE INOVAÇÃO NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

Conforme demonstrado acima, o POD, assim como o Iguassu Valley, exercem importante função no desenvolvimento de ações voltadas ao empreendedorismo inovador. Porém, nenhum deles atua sozinho. Em verdade, o ecossistema pujante formado na Região Oeste do Estado do Paraná é composto pela reunião de diversas organizações, públicas e privadas, que somam esforços para a promoção dos seus interesses comuns. Ao se retomar o conteúdo do Capítulo 3, que abordou a relação entre instituições e organizações, é possível afirmar que, tanto o POD, quanto o Iguassu Valley, conjuntamente com as demais organizações e agentes políticos e econômicos a eles atrelados, representam importantes vetores para a mudança institucional.

Desta experiência, também é possível inferir o impacto da influência do ambiente institucional informal sobre o ambiente institucional formal. Indício disso está no fato de o movimento encabeçado pelo Iguassu Valley ter surgido em 2013, enquanto a primeira das Leis Municipais de Inovação, a de Cascavel, instituída em 2016, seguida por Foz do Iguaçu em 2017, Palotina em 2018, Toledo e Medianeira em 2019, Quedas do Iguaçu em 2020, Santa Helena em 2022 e, em 2023, por Assis Chateaubriand. Significa dizer que, independentemente da existência de instituições formais, a sociedade civil já se movimentava

³³⁹ “Oportunidade de reconhecer os esforços, soluções e resultados inovadores em organizações públicas e privadas do Oeste do Paraná” (IGUASSU VALLEY. **Prêmio Iguassu Valley**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/premio-iguassu-valley/#evento>>. Acesso em: 30 jan. 2024).

³⁴⁰ IGUASSU VALLEY. **Movimento Cidades**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/movimento-cidades/>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

na condição de organização. Tanto assim é que, em 2022, o Iguassu Valley foi premiado como o Melhor Ecossistema de Inovação do Brasil em Estágio Consolidado.

Neste sentido, as próximas Subseções têm por propósito apresentar em números os resultados do movimento em prol do empreendedorismo inovador na Região Oeste do Estado do Paraná. Primeiramente, na Subseção 4.2.1., serão apresentados os dados extraídos tanto do 5º Caderno de Indicadores de Inovação do Oeste do Paraná, publicado pelo Iguassu Valley, quanto do Mapeamento de Startups Paranaenses, elaborado pelo SEBRAE Paraná, que possuem correlação com a temática da presente pesquisa. Na Subseção 4.2.2., por sua vez, o foco passa a ser a apresentação de informações relacionados a questões específicas exploradas ao longo dos Capítulos deste trabalho, cuja obtenção foi viabilizada pelo Iguassu Valley, embora com amostragem reduzida de startups participantes em comparação com o primeiro cenário.

5.2.1. INDICADORES GERAIS

De acordo com dados divulgados pelo SEBRAE Paraná, objeto do Mapeamento de Startups Paranaenses 2023 (ano-base 2022), o Estado do Paraná conta com 2.205 startups. Destas, 1.214 encontram-se formalizadas³⁴¹, metodologicamente assim consideradas aquelas que possuem modelo de negócio inovador e com potencial de escalabilidade, com até 10 anos de inscrição de CNPJ e com receita bruta anual de até R\$ 16 milhões no ano-calendário anterior³⁴². Assim sendo, observa-se que, com exceção da sociedade em comum, as startups formalizadas operam as suas atividades sob uma das configurações exploradas ao longo do Capítulo 4.

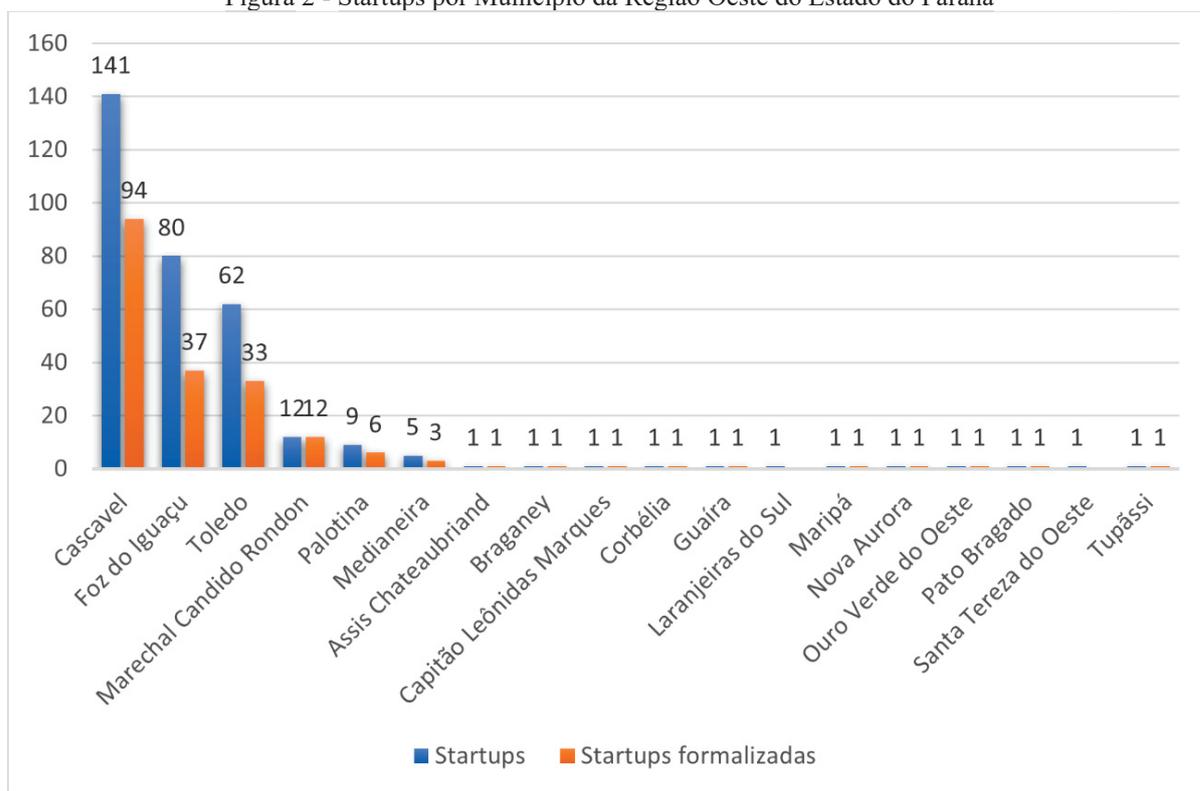
Na Região Oeste do Estado do Paraná, por sua vez, foram identificadas 321 startups, sendo que, destas, 195 encontram-se formalizadas³⁴³. Ademais, dos Municípios que compõem o Oeste Paranaense, as startups mapeadas estão presentes em 18 deles.

³⁴¹ BRASIL. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Mapeamento das startups paranaenses 2022-2023**, p. 18.

³⁴² BRASIL. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Mapeamento das startups paranaenses 2022-2023**, p. 15.

³⁴³ Identificou-se uma pequena divergência entre os documentos que basearam os dados. De acordo com o Mapeamento da Startups Paranaenses 2022-2023, do SEBRAE, informa-se a existência de 322 startups. Já segundo o 5º Caderno de Indicadores de Inovação do Oeste do Paraná, ano base 2022, foram informadas 321 startups. Contudo, ambos os documentos coincidem na informação quanto ao número de startups formalizadas.

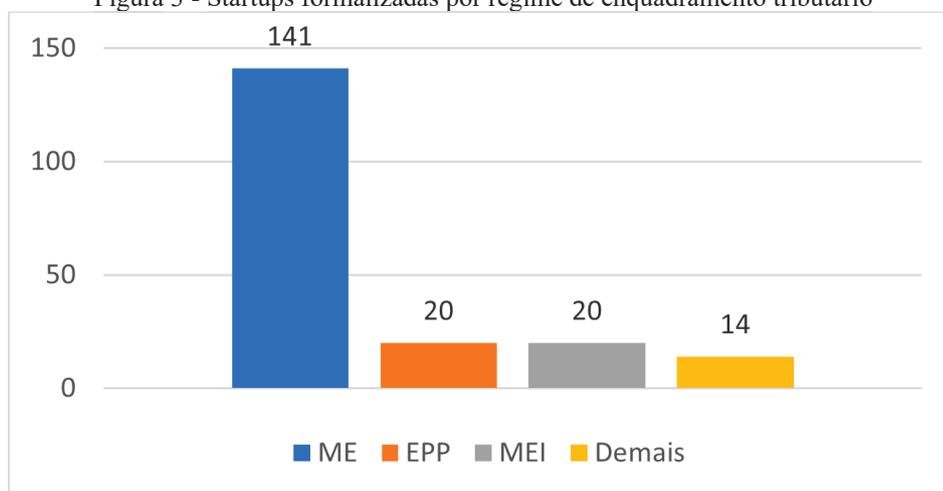
Figura 2 - Startups por Município da Região Oeste do Estado do Paraná



Fonte: SEBRAE Paraná (2023)

Das 195 startups formalizadas, a quase totalidade adere ao regime tributário do Simples Nacional, com destaque para aquelas enquadradas como microempresa, isto é, a sociedade empresária, a sociedade simples e o empresário individual devidamente registrados no órgão de registro competente e que auferiram em cada ano-calendário receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00, nos termos do inc. I, do art. 3º da Lei nº 123/2006,

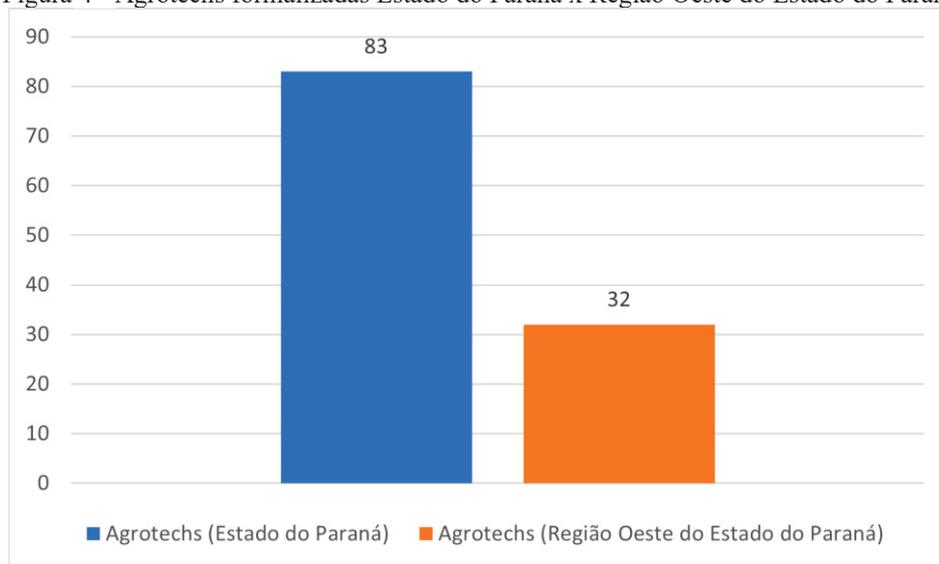
Figura 3 - Startups formalizadas por regime de enquadramento tributário



Fonte: SEBRAE Paraná (2023)

Já no que se refere às verticais de operação, o Estado do Paraná possui 83 startups formalizadas voltadas ao Agronegócio 4.0 – popularmente denominadas *Agrotechs*. Destas, 32 localizam-se na Região Oeste do Estado do Paraná. Em percentual, significa dizer que 38% das *Agrotechs* paranaenses, já formalizadas, têm a sua origem no Oeste Paranaense.

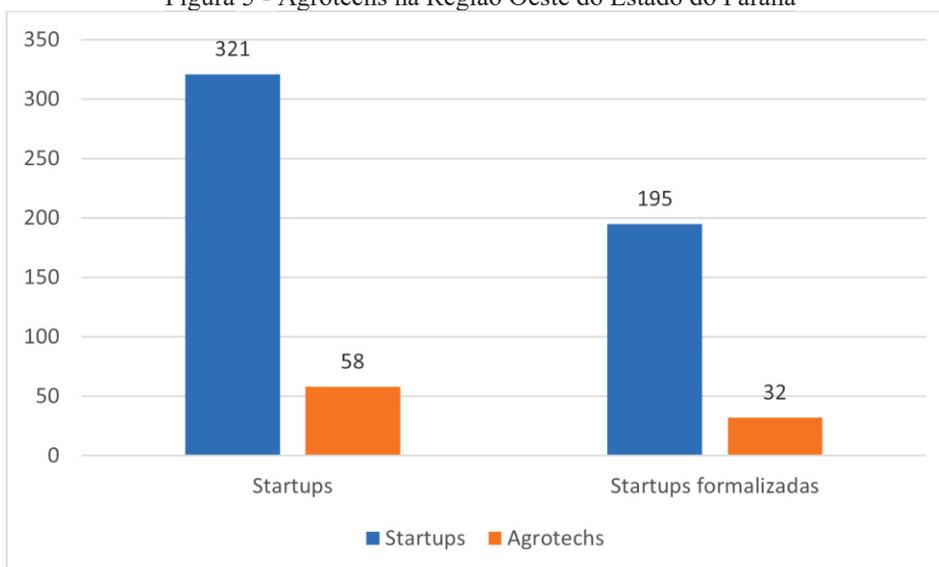
Figura 4 - Agrotechs formalizadas Estado do Paraná x Região Oeste do Estado do Paraná



Fonte: SEBRAE Paraná (2023)

Sob outro ângulo, também é possível extrair que, na Região Oeste do Estado do Paraná, as *Agrotechs* representam 18% das startups e 16% das startups formalizadas.

Figura 5 - Agrotechs na Região Oeste do Estado do Paraná

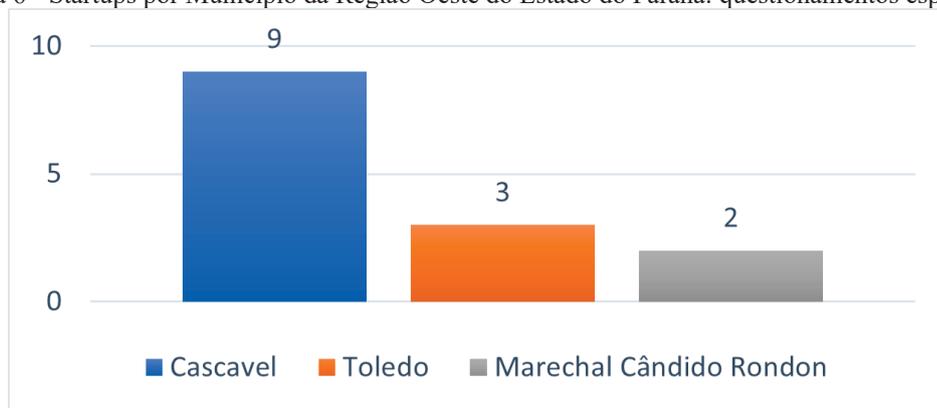


Fonte: SEBRAE Paraná (2023)

5.2.2. INDICADORES ESPECÍFICOS

A fim de aprimorar os aspectos relacionadas ao conteúdo explorado ao longo dos Capítulos anteriores, submeteu-se demanda ao Iguassu Valley para que, por meio dos seus canais institucionais, fossem encaminhados questionamentos específicos às startups voltadas ao Agronegócio 4.0. Neste segundo momento, 14 startups contribuíram com a sua opinião, assim distribuídas entre os Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná:

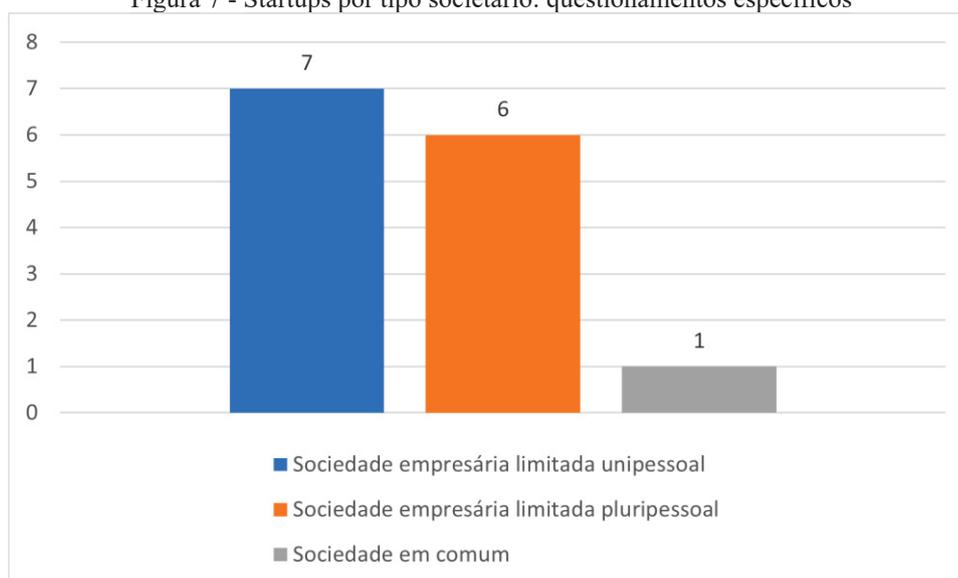
Figura 6 - Startups por Município da Região Oeste do Estado do Paraná: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

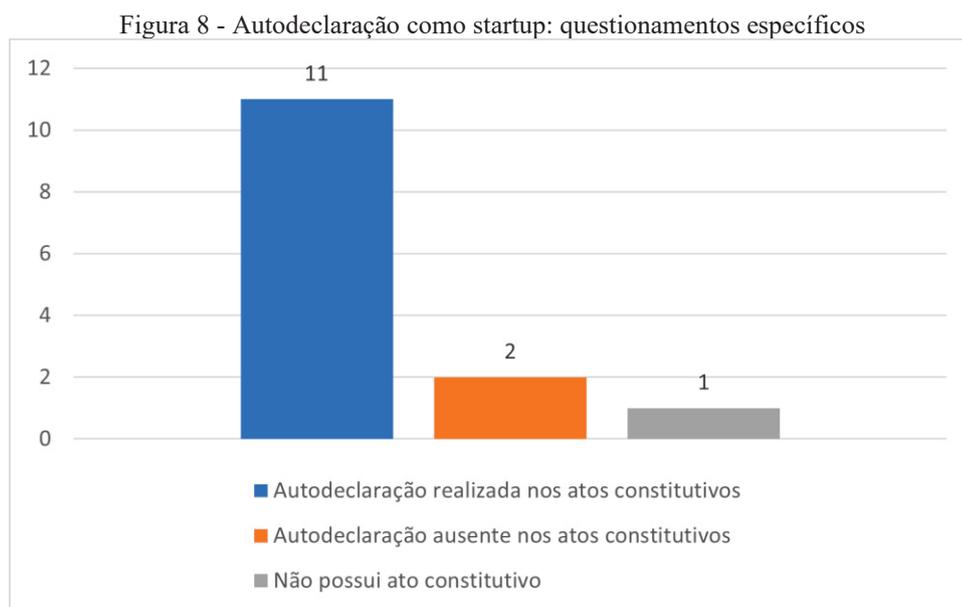
No que se refere aos formatos societários, verifica-se ser, a sociedade limitada de natureza empresária, o mais adotado.

Figura 7 - Startups por tipo societário: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2023)

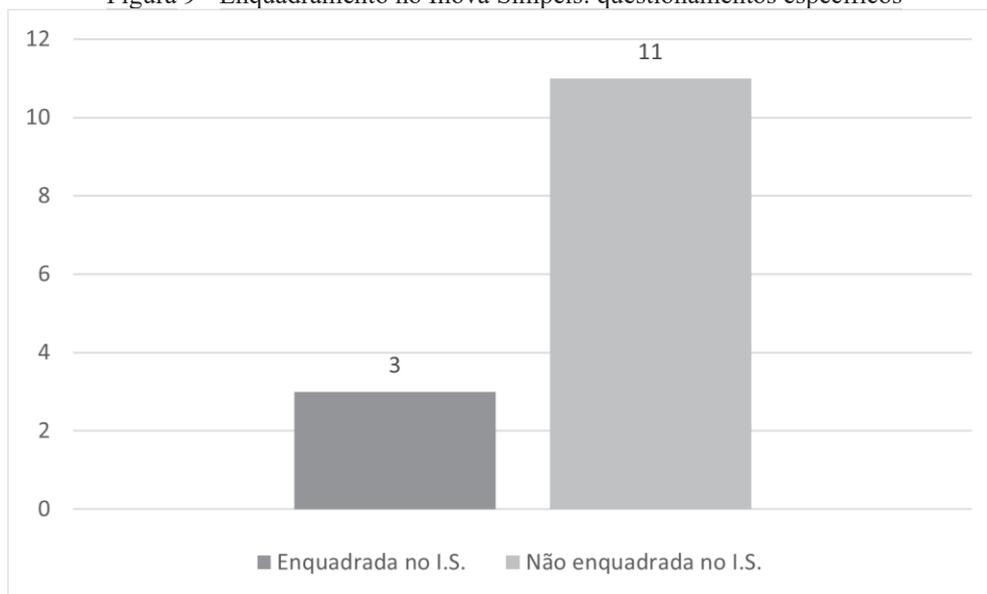
Com relação à declaração aposta nos atos constitutivos para fins de enquadramento em startup, quanto à utilização de modelo de negócio inovador para a geração de produtos ou serviços, em observância à al. “a”, do inc. III, do §1º, do art. 4º do Marco Legal das Startups, a grande maioria das startups cumpre este requisito. Observa-se que a autodeclaração é dispensada na hipótese de a startup ser beneficiária do regime especial Inova Simples.



Fonte: Elaboração própria (2023)

Por outro lado, verifica-se que a grande maioria das startups não é aderente ao regime especial Inova Simples. Este, para além de suprir a autodeclaração acima mencionada, para fins de enquadramento em startup, tem dentre os seus objetivos promover maior agilidade aos requerimentos formulados por startups perante o INPI.

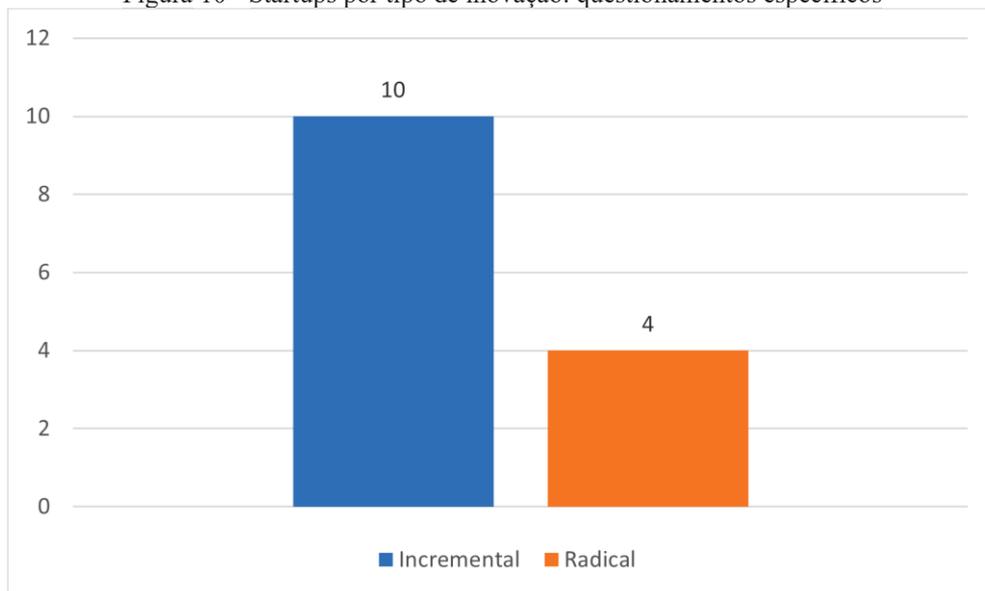
Figura 9 - Enquadramento no Inova Simpels: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

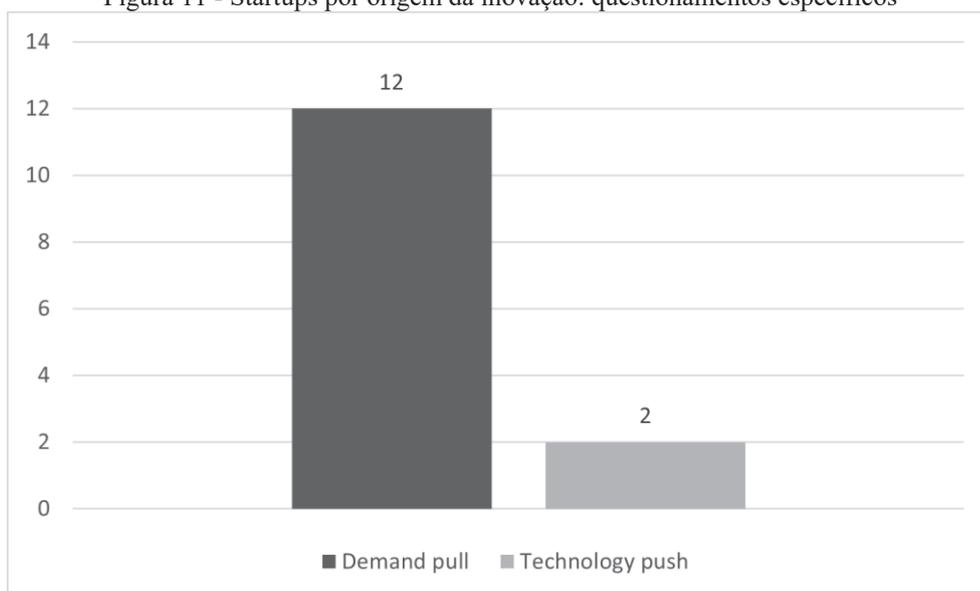
Em relação à solução inovadora desenvolvida no âmbito das startups participantes, a grande maioria dos modelos de negócio baseia-se em inovação incremental (Figura 10) e com origem em *demand pull*, isto é, em demanda identificada no mercado, diferentemente daquelas desenvolvidas e levadas ao mercado independentemente necessidade previamente identificada, sob a dinâmica do *technology push* (Figura 11).

Figura 10 - Startups por tipo de inovação: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

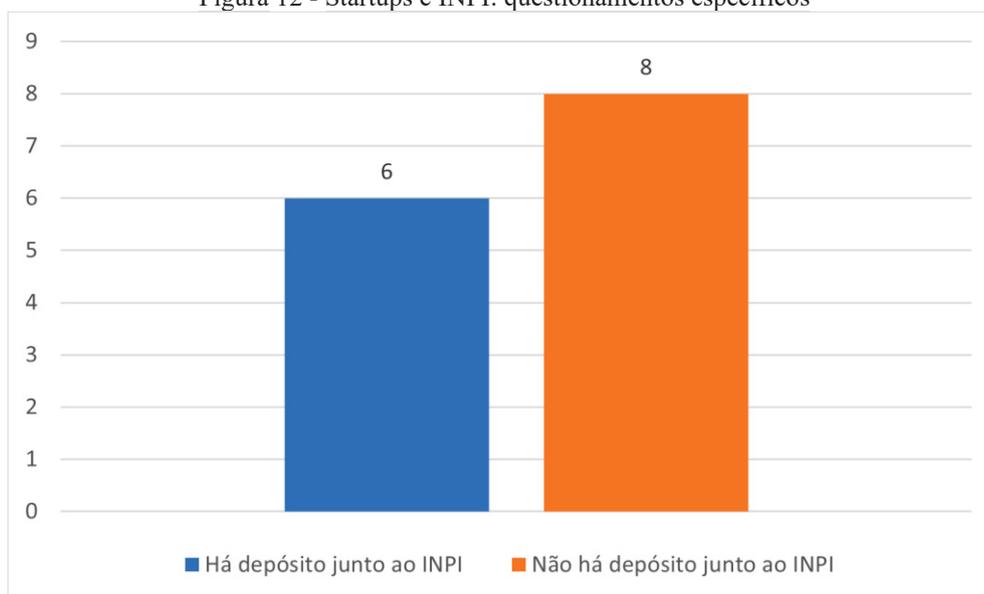
Figura 11 - Startups por origem da inovação: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

Nesta linha, a despeito do desenvolvimento de uma solução inovadora, a ligeira maioria das startups que participaram da pesquisa não possui depósito realizado junto ao INPI relativo à proteção de patentes de invenção ou de modelo de utilidade, marca, desenho industrial ou indicação geográfica.

Figura 12 - Startups e INPI: questionamentos específicos

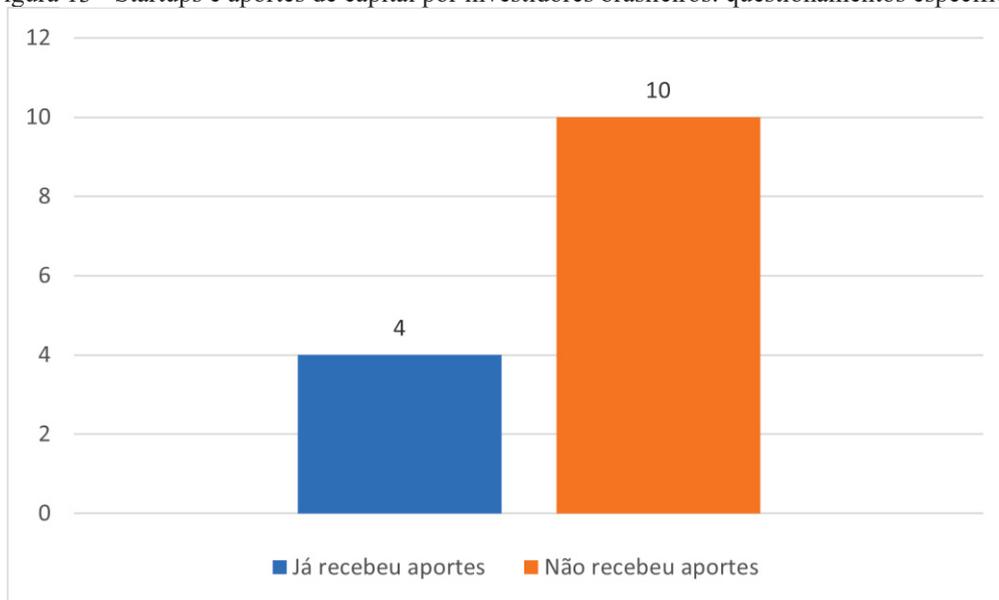


Fonte: Elaboração própria (2024)

No que se refere ao recebimento de aportes de capital na startup por investidores brasileiros externos ao quadro de sócios, a exemplo de investimento-anjo, contrato de mútuo, contrato de opção de compra de quotas, dentre outros, a maioria das startups participantes

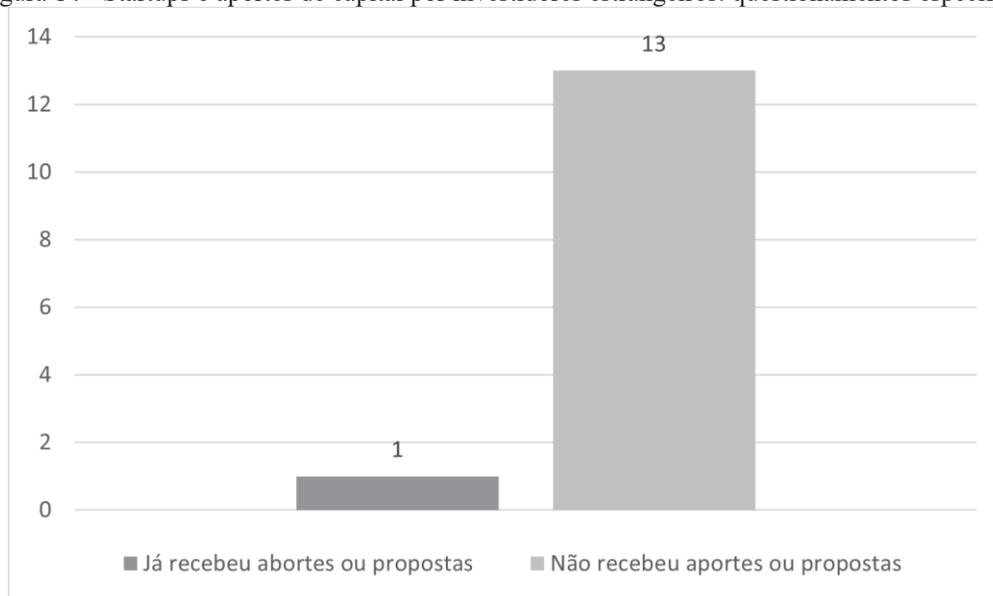
ainda não experienciou este estágio (Figura 13). Este cenário se torna ainda mais extremo para os aportes estrangeiros ou para propostas voltadas à internacionalização da solução inovadora desenvolvida pela startup (Figura 14).

Figura 13 - Startups e aportes de capital por investidores brasileiros: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

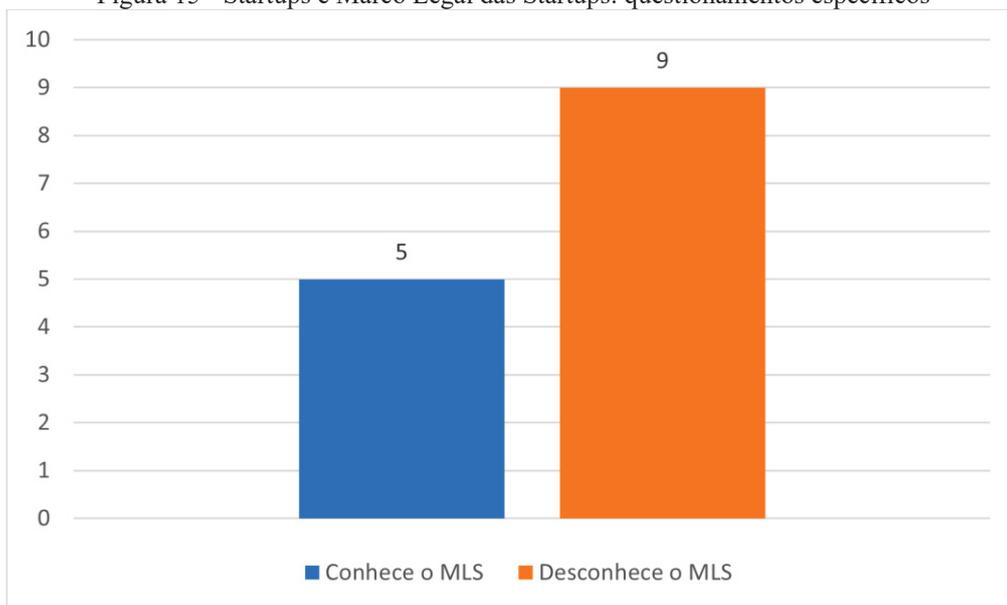
Figura 14 - Startups e aportes de capital por investidores estrangeiros: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

Com relação ao conhecimento das startups sobre a existência do Marco Legal das Startups, a maioria afirmou desconhecê-lo.

Figura 15 - Startups e Marco Legal das Startups: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

Ao serem questionadas acerca das suas percepções a respeito do impacto do Marco Legal das Startups após a entrada em vigor deste no ordenamento jurídico brasileiro, ocorrida em 31/08/2021, chama-se a atenção para o fato de apenas 4 startups afirmarem terem percebido efeitos positivos nas relações firmadas junto ao Estado e ao mercado. Para a grande maioria, não há opinião formada sobre o assunto.

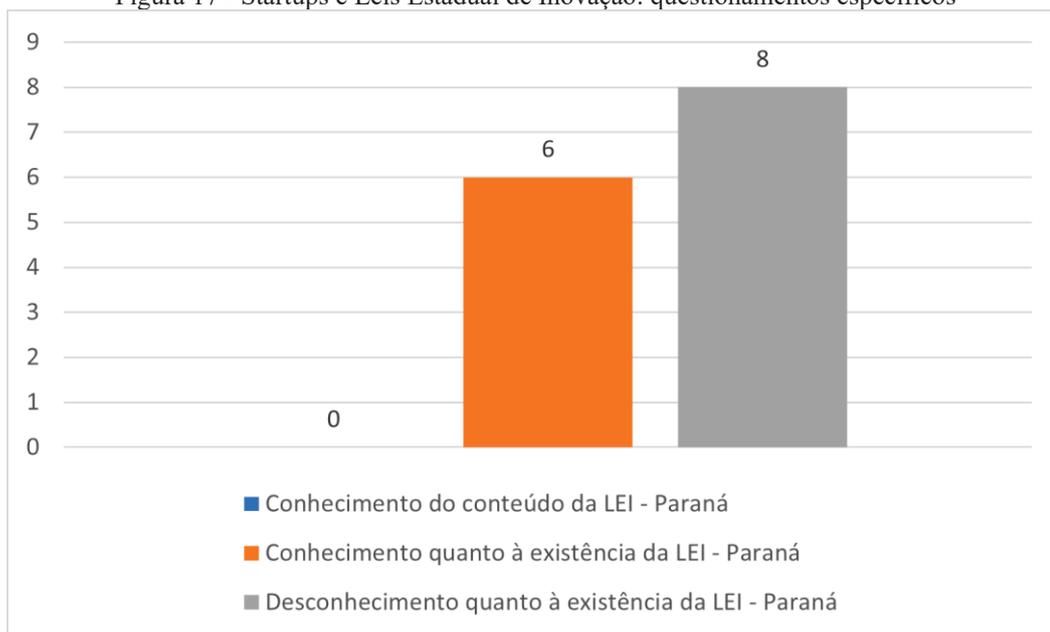
Figura 16 - Percepção sobre o impacto do Marco Legal das Startups: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

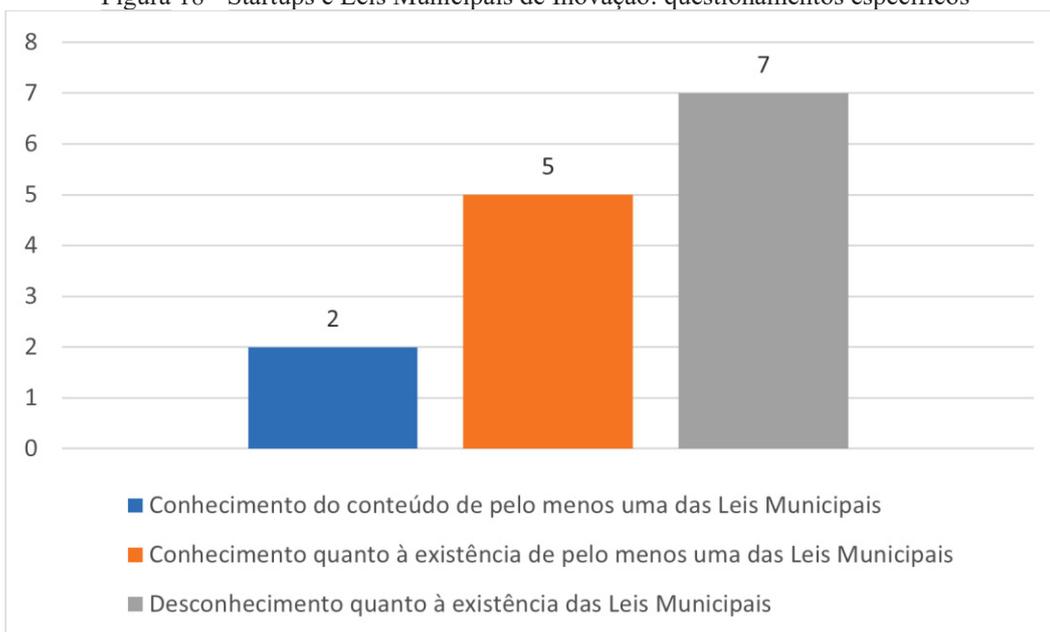
Situação semelhante ocorre para a Lei Estadual de Inovação do Paraná (Figura 17) e para as Leis Municipais de Inovação implementadas nos Municípios de Cascavel, Toledo, Foz do Iguaçu, Quedas do Iguaçu, Palotina, Santa Helena, Medianeira e Assis Chateaubriand (Figura 18), marcada pelo desconhecimento das disposições legais que incidem sobre o contexto do empreendedorismo inovador.

Figura 17 - Startups e Leis Estadual de Inovação: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

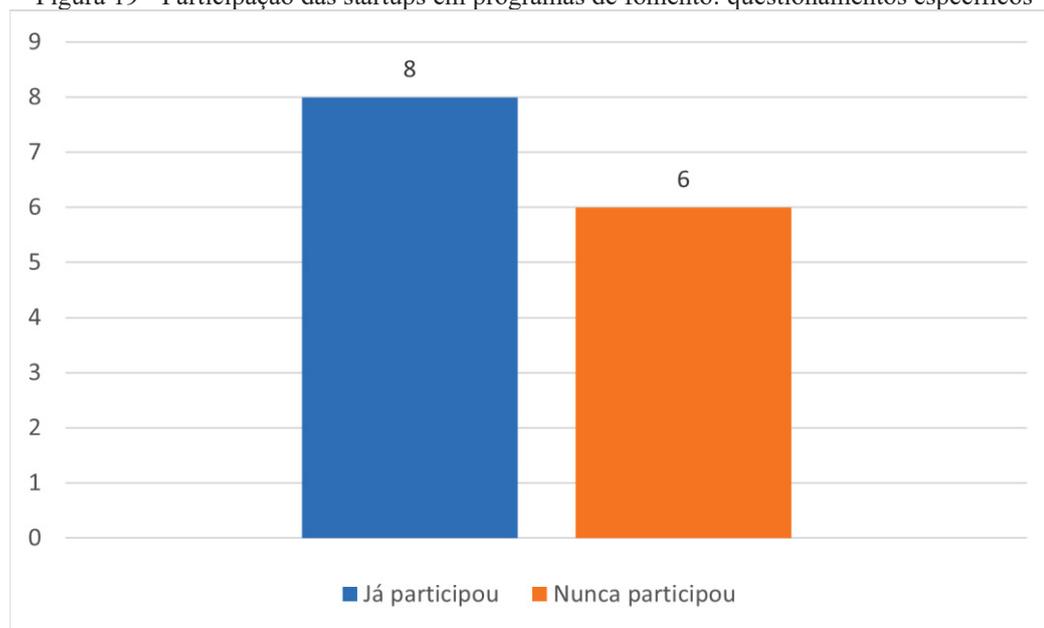
Figura 18 - Startups e Leis Municipais de Inovação: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

Malgrado o cenário acima, boa parcela das startups afirmou já ter participado de programas de fomento à inovação desenvolvido pelo Estado do Paraná ou pelos Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná, a exemplo do recente Programa Paraná Anjo Inovador. Cumpre observar que referidos programas são desenvolvidos ao amparo das respectivas legislações de inovação, conforme demonstrado no Capítulo 3 deste trabalho.

Figura 19 - Participação das startups em programas de fomento: questionamentos específicos



Fonte: Elaboração própria (2024)

No âmbito dos questionamentos com respostas abertas, as startups foram demandadas a respeito das principais dificuldades enfrentadas no cotidiano do empreendedorismo inovador³⁴⁴. Ao serem agrupadas, percebe-se que os desafios se

³⁴⁴ Neste aspecto, recomenda-se a leitura da pesquisa realizada por Matheus Luizetto Palma, no âmbito do Curso de Administração da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), a respeito da identificação dos fatores associados à mortalidade de startups da Região Oeste do Estado Paraná. Para a realização da pesquisa, o pesquisador selecionou 10 startups, 5 de sucesso, ativas no mercado, e 5 de insucesso, já baixadas. A partir disso, buscou analisar os fatores atrelados ao sucesso ao insucesso mediante a análise de sete elementos: (i) capacidade empreendedora (paixão e equilíbrio); (ii) time (harmonia de equipe, equipe dedicada ao negócio e escolha de equipe); (iii) modelo de negócios (modelo de negócios e precificação); (iv) mercado (concorrência e necessidade de mercado); (v) produtos e serviços (produto/serviço e tempo de mercado); (vi) captação de recursos (investimento dos sócios, investimentos e editais e programas de fomento); e (vii) aspectos legais (legislação/jurídicos e *captable*). (PALMA, Matheus Luizetto. **Identificação dos fatores associados à mortalidade de startups da região oeste do Paraná**, pp. 20-21). A respeito dos aspectos legais, o pesquisador destaca: “Por fim, os empresários foram questionados sobre os aspectos legais, e conforme as repostas, é um fator importante, mas depende do ramo de atividade e do produto que a empresa está ofertando, ou seja, ‘não adianta fazer adaptações, tem que buscar regularizar tudo na empresa para não ter problemas futuros e garantir o sucesso da startup. Importante frisar que depende o nicho, nós tivemos facilidade em relação a isso’. Em resumo, os aspectos legais são necessários para atender a legislação, porém, não garante que o negócio terá ou não sucesso em seu mercado de atuação”. (PALMA, Matheus Luizetto. **Identificação dos fatores associados à mortalidade de startups da região oeste do Paraná**, pp. 26-27).

concentram especialmente na obtenção de recursos financeiros e na promoção da educação empreendedora.

Quadro 5 - Principais desafios das startups: questionamentos específicos

Gênero	Resposta
- Recursos financeiros	“Capital de giro”.
- Recursos financeiros	“Pagamento de equipe”.
- Recursos financeiros	“Obtenção de recursos para usinagem de moldes de injeção de peças plásticas”.
- Educação empreendedora	“Amadurecer”.
- Recursos financeiros - Políticas públicas/intervencionismo estatal	“Fluxo de caixa e desafios regulatórios”.
- Educação empreendedora	“Validação de canais de tração e escala”.
- Capital humano	“Mão de obra para desenvolvimento”.
- Políticas públicas/intervencionismo estatal	“Implantação da indústria 4.0 para obter liberação para comercialização dos produtos”.
- Recursos financeiros Educação empreendedora	“Mercado/alavancar”.
- Recursos financeiros - Educação empreendedora	“Vendas”.
- Recursos financeiros - Educação empreendedora	“Recurso financeiro. Divulgação – Marketing. Atrair clientes”.

Fonte: Elaboração própria (2024)

Por fim, ao serem questionadas sobre como o Estado do Paraná, conjuntamente com os Municípios da Região Oeste, poderiam colaborar para o fomento às atividades das startups no âmbito do empreendedorismo inovador, as respostas novamente se concentram em incentivos relacionados à obtenção de recursos financeiros e à promoção da educação empreendedora, somado ao papel do Estado, considerado por alguns, excessivamente intervencionista.

Quadro 6 - Principais contribuições a serem realizadas pelo Estado do Paraná e pelos Municípios do Oeste Paranaense: questionamentos específicos

Gênero	Resposta
- Educação empreendedora	“Disponibilização de incentivos a conhecimento e fomento para o desenvolvimento de inovação e escala comercial”.
- Políticas públicas de fomento (ambiente regulatório experimental e incentivos fiscais)	“O conjunto de atores do Estado, Municípios e Entidades Organizadoras do setor público devem continuar contribuindo na promoção de ferramentas, mecanismos, chamamentos para "sandbox" de soluções de inovação, visando fomentar o desenvolvimento dos produtos oferecidos pelas startups. Adicionalmente, ações de incentivo ao setor de consumo (um exemplo é o uso de leis de incentivo a adoção de projetos de inovação, com base em créditos de ISS)”.
- Recursos financeiros	“Aporte financeiro. Similar aos oferecidos pelo finep, com opção de compra”.
- Recursos financeiros	“Apoiar por meio de fomento, rodadas de negócio e capacitação de

- Educação empreendedora	empreendedores”.
- Recursos financeiros	Criação de um fundo de recursos disponíveis com baixo custo financeiro.
- Recursos financeiros - Educação empreendedora	“Incentivo técnico/ workshop/ recursos financeiros”.
- Menor intervencionismo estatal	Evitar a regulamentação de inteligência artificial, o projeto proposto irá criar empecilhos para as startups criarem soluções.
- Educação empreendedora - Recursos financeiros	“Incubadoras de empresas”.
	“Primeiro de tudo é a definição de inovação e tecnologia não se refere apenas a TI, como APP ou Software, existe a tecnologia de produtos inovadores”.
- Educação Empreendedora	“Orientando e dando suporte”.
- Políticas públicas	“Desburocratizando, isentando impostos e gerando fomento”.
	“Não tenho como opinar”.
	“Não sei opinar”.
- Menor intervencionismo estatal	“Não tenho opinião formada. Ultimamente tenho a impressão que o estado (todas as esferas) mais atrapalha que ajuda”.

Fonte: Elaboração própria (2024)

Do acima exposto, conclui-se que as ações desenvolvidas pelo Iguassu Valley, ao amparo das diretrizes do POD, representam um movimento da sociedade civil capaz de modificar a estrutura institucional formal e informal. O principal aspecto atrelado à questão, de onde as ações se originam, é o reconhecimento da inovação como elemento de desenvolvimento econômico e social, com toda a sorte de externalidades positivas. Não obstante, ao ser analisada a amostragem utilizada no tocante aos indicadores específicos, muito pode ser extraído a partir dela na condição de indícios, uma vez que o pequeno universo de participantes não permite realizar constatações seguras a ponto de serem generalizadas. Três deles merecem apontamento.

Pelo primeiro, a baixa, por vezes quase inexistente, sinergia entre instituições formais e organizações demonstra-se latente, a ponto de os principais interessados em desfrutar do conteúdo das disposições legais sequer terem conhecimento da sua existência.

Pelo segundo, verifica-se que o mercado exige cada vez mais do empreendedor, em especial aquele voltado ao empreendedorismo inovador, conhecimento multidisciplinar. O domínio do conhecimento técnico aplicado à criação de um produto, serviço ou modelo de negócio resulta tão somente em uma invenção. Transformá-la em inovação demanda competências adicionais, notadamente aquelas de caráter gerencial.

Pelo terceiro e último, a educação empreendedora apresenta-se como uma das soluções – talvez a mais importante - para os dois primeiros apontamentos. Não por coincidência, foi listada como um dos principais desafios enfrentados pelas participantes, assim como elemento essencial a ser fomentado pelo Estado do Paraná e pelos Municípios da Região Oeste do Estado do Paraná, no âmbito do empreendedorismo inovador.

6. CONCLUSÕES

O problema que norteou o desenvolvimento desta pesquisa consistiu em indagar, ao abrigo da Análise Econômica do Direito, sob a perspectiva da Nova Economia Institucional, se o Marco Legal das Startups representa uma legislação eficiente, compreendendo-se, aqui, por eficiência, tanto a redução das incertezas que permeiam as interações humanas em direção às transações comerciais, quanto a institucionalização de medidas que, direta ou indiretamente, contribuam para o desempenho econômico brasileiro. Para tanto, tomou-se como parâmetro o Agronegócio 4.0 da Região Oeste do Estado do Paraná.

Neste sentido, foram formuladas cinco hipóteses: (i) o Marco Legal das Startups contribuiu para a redução de incertezas no que se refere à interação entre as startups, o Estado e o mercado; (ii) as omissões do Marco Legal das Startups, quando confrontadas com as consultas públicas prévias a sua votação nas Casas Legislativas, representaram desincentivo ao fomento à inovação; (iii) o Marco Legal das Startups não é uma legislação voltada diretamente ao agronegócio, muito embora possa contribuir com o setor de forma ostensiva, dentro e fora da porteira; (iv) o Marco Legal das Startups permite a adoção de formatos empresariais e societários pouco apropriados às startups; (v) a eficiência plena do Marco Legal das Startups não deve ser confundida com a mera existência de disposições legais sobre a matéria.

No que se refere à primeira hipótese, o Marco Legal das Startups, instituído pela Lei Complementar nº 182/2021, trouxe novos desdobramentos para o regime jurídico introduzido pela Emenda Constitucional nº 85/2015, pela qual a promoção e o incentivo à inovação também passaram a ser dever do Estado. O termo startup, por sua vez, é recente no ordenamento jurídico brasileiro, de modo que a compreensão sobre o que ele representa tende a variar ao abrigo dos diversos conceitos que, por vezes, não encontram correspondência exata com a definição estabelecida na lei.

No Brasil, a transição das disposições da Lei Complementar nº 167/2019, refletidas na Lei Complementar nº 123/2006, para a Lei Complementar nº 182/2021, trouxe consigo critérios objetivos para o tratamento especial conferido às startups, a exemplo do tempo de constituição, da receita bruta anual e, até mesmo, da necessidade de autodeclaração ou de enquadramento no regime especial do Inova Simples. A isso se soma o rol que dispõe acerca das configurações empresariais ou societárias pelas quais as startups poderão ser formalizadas, bem como as consequências decorrentes dos instrumentos de investimento em inovação, aspectos pouco explorados na conjuntura legislativa anterior. Assim sendo, em

termos de determinação sobre quais organizações podem ser enquadradas como startup, em que circunstâncias e mediante quais consequências, compreende-se que o Marco Legal das Startups, ao estabelecer critérios objetivos para tanto, contribuiu para a redução de incertezas no âmbito das relações firmadas entre as startups, o Estado e o mercado.

Com relação à segunda hipótese, extrai-se que, em termos de inovação legislativa, o Marco Legal das Startups foi discreto nas medidas por ele introduzidas. É possível afirmar que a principal delas se refere à contratação de soluções inovadoras pelo Estado, mediante processo licitatório especial. Por outro lado, assuntos aguardados, a exemplo da possibilidade de enquadramento das sociedades anônimas no regime tributário do Simples Nacional ou da regulamentação das *stock-options*, deixaram de ser abordados. Deste movimento, percebe-se que as medidas de fomento presentes no Marco Legal das Startups possuem maior inclinação para a interação entre as startups e o Poder Público. Aquelas que teriam o condão de estimular transações entre particulares – tão importantes quanto – deixaram de ser incorporadas no texto legal.

Ademais, dos Anexos I, II e III a este trabalho, que detalham os dispositivos legais indicados no Capítulo 3, percebe-se que muitas das medidas de fomento presentes no Marco Legal das Startups já possuíam correspondência com outras legislações em vigor. Portanto, é de se considerar que o Marco Legal das Startups, ao silenciar sobre aspectos reclamados pela comunidade empreendedora, deixou de contribuir para o fomento à competitividade da economia brasileira. Sem prejuízo, não se pode ignorar a movimentação dos setores correlatos à temática após a entrada em vigor da legislação, a exemplo do Mercado de Startups SMU, desenvolvido e ainda em fase de testes no âmbito do *sandbox* regulatório da CVM.

Quanto à terceira hipótese, verifica-se que o Marco Legal das Startups é uma legislação voltada para a atuação das startups independente do setor para o qual a solução inovadora será aplicada. Nele não há, portanto, incentivos diretos ao agronegócio. Sem embargo, de um lado, é inquestionável a representatividade do agronegócio para a economia paranaense e, sobretudo, para a economia brasileira. De outro, também é inegável o potencial das startups em desenvolver e levar a tecnologia para dentro da porteira, mediante soluções assertivas e a custos menores. Neste ponto, cabe aos agentes econômicos e políticos movimentarem-se no sentido de incentivar ações voltadas ao Agronegócio 4.0, tal como ocorre na Região Oeste do Estado do Paraná, por meio das iniciativas propagadas pelo Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley.

A respeito da quarta hipótese, nota-se que o Marco Legal das Startups proporcionou a possibilidade de enquadramento em startup a rol amplo de configurações empresariais e

societárias. São elas o empresário individual, a sociedade simples (sociedade simples pura, sociedade limitada, sociedade em nome coletivo e sociedade em comandita simples), a sociedade cooperativa e a sociedade empresária (sociedade limitada, sociedade em nome coletivo, sociedade em comandita simples, sociedade em comandita por ações e sociedade anônima).

De um lado, compreende-se que a natureza simples das sociedades, com exceção das cooperativas, não é apropriada para a atividade desenvolvida pelas startups: a repetibilidade e a escalabilidade da solução inovadora pressupõem o elemento de empresa, característica que coaduna com as sociedades de natureza empresária. Igualmente, qualquer configuração empresária ou societária que não apresente um regime de responsabilidade seguro ao empreendedor também é considerada, por este trabalho, pouco apropriada para as atividades de uma startup, partindo do pressuposto de que a responsabilização ilimitada tende a desencorajar negócios menos tradicionais.

Em sentido inverso, também é de se refletir acerca do efetivo papel das legislações. A elas compete direcionar as interações humanas e reduzir as incertezas dali decorrentes, desde que sem retirar dos agentes econômicos a possibilidade de tomarem as suas decisões. Deste modo, restringir o rol das opções de enquadramento em startup também poderia representar um movimento excessivamente intervencionista por parte do Estado, fato que, de forma ainda mais grave, ao tolher de alguns a chance de experimentar o sucesso ou o insucesso, tende a representar o maior dos desincentivos à inovação. Não obstante, pode-se afirmar que a própria conjuntura do mercado tende a direcionar a utilização, pelas startups, de tipos societários com regimes de responsabilidade mais seguros, especialmente nos estágios mais avançados do modelo de negócio, seja pela adequação espontânea à governança corporativa, seja por exigência dos investidores.

Por fim, quanto à quinta hipótese, verifica-se que a eficiência plena do Marco Legal das Startups está atrelada, sobretudo, ao acesso às suas disposições pelos seus destinatários. De nada adianta a existência de medidas de incentivo à inovação, por melhores que sejam, quando elas sequer são conhecidas e colocadas em prática pelos principais interessados.

Finalmente, em resposta ao problema formulado para esta pesquisa, no quesito da redução de incertezas, pode-se afirmar que o MLS é eficiente quando comparado com a conjuntura legislativa anterior a ele. O mesmo não pode ser dito em relação às medidas associadas à inovação legislativa: o MLS foi pouco inovador, especialmente por deixar de regulamentar questões importantes e aguardadas pela comunidade empreendedora. Já com relação à eficiência plena, esta encontra-se muito mais atrelada à interação das disposições

legais com os seus destinatários. Do pequeno universo de participantes de startups voltadas ao Agronegócio 4.0, vinculadas ao Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley, sob as diretrizes do Programa Oeste em Desenvolvimento da Região Oeste do Estado do Paraná, os indícios indicam a ineficiência desta legislação: para uns, o MLS foi indiferente. Para outros, sequer é conhecido. Para estes casos, de alta assimetria informacional ou de completo desconhecimento, a capacitação empreendedora apresenta-se como uma das soluções - talvez a mais eficaz - no intuito de estimular a sinergia entre instituições e organizações a ponto de, conjuntamente, contribuírem com o desempenho econômico e, se necessário, promoverem a mudança institucional.

Outrossim, há que se destacar que esta pesquisa se concentrou sobre uma pequena parcela alcançada pela inovação – as startups voltadas para o agronegócio 4.0 e localizadas na Região Oeste do Estado do Paraná – de modo que as inferências realizadas a partir da abordagem qualitativa assumem, neste momento, tão somente a condição de indícios. Há um longo caminho a ser percorrido até se chegar em constatações seguras.

Dessa sorte, caberão aos novos trabalhos dar continuidade a análise aqui iniciada, na tentativa – nem sempre simples – de confrontar a lei e as abstrações teóricas com as necessidades identificadas no cotidiano do objeto de estudo. Este é um aspecto da aferição da eficiência institucional. Sem embargo, para além de confrontá-los, é necessário aproximá-los.

Esse achegamento, por sua vez, poderá ocorrer tanto por meio da identificação de lacunas legais que dificultam a inovação pelas startups, ao abrigo das diversas áreas do saber jurídico, quanto pela pesquisa voltada à formulação de políticas públicas baseadas nas necessidades específicas dos setores do empreendedorismo inovador. Adicionalmente, em cenário amplo, pensando-se na competitividade da economia brasileira quando comparada com os demais países, também demonstra-se relevante explorar as lições aprendidas de outras jurisdições, assim como as práticas por elas recomendadas. Isso contribui não apenas para as inovações legislativas, mediante a introdução de novas abordagens para a atividade das startups, mas, principalmente, para a promoção de um diálogo mais amplo e inclusivo sobre como melhorar o ambiente regulatório no âmbito do empreendedorismo inovador.

Referida aproximação, por sua vez, deve ser contínua e sem prazo de validade: as inovações são suficientemente audaciosas não apenas para impactar no desempenho econômico dos países mas, sobretudo, no ritmo das relações sociais. Daí a importância de o Direito, na medida do possível, manter-se em sintonia com o ritmo destas transformações.

REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

_____. Constituição (1988). **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Brasília: Senado Federal, 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm>. Acesso em 25 dez. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 25 dez. 2023.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942**. Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro. Brasília: Presidência da República, 1942. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del4657.htm>. Acesso em 24 set. 2023.

_____. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1971. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15764.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%205.764%2C%20DE%2016,cooperativas%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.>>. Acesso em 24 jan. 2024.

_____. **Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990**. Dispõe sobre importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1990. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/L8010.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991**. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1991. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18248.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1993. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 8.598, de 20 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1994. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8958.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em 24 jan. 2024.

_____. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2004. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.** Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica [...]. Brasília: Presidência da República, 2005. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011.** Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC [...]. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112462.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017.** Institui a Lei de Migração. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113445.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 13.969, de 26 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação e para o setor de semicondutores [...]. Brasília: Presidência da República, 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Lei/L13969.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 14.382, de 27 de junho de 2022.** Dispõe sobre o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (Serp) [...]. Brasília: Presidência da República, 2022. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/114382.htm>. Acesso em 24 jan. 2024.

BRASIL. **Lei Complementar nº 167, de 24 de abril de 2019.** Dispõe sobre a empresa simples de crédito (ESC) e altera a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998 (Lei de Lavagem de

Dinheiro), a Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (Lei do Simples Nacional), para regulamentar a ESC e instituir o inova simples. Brasília: Presidência da República, 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp167.htm>. Acesso em 24 set. 2023.

_____. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.** Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte [...]. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

BRASIL. **Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021.** Institui o marco legal das **startups** e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm>. Acesso em 24 set. 2023.

_____. **Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006.** Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006.** Regulamenta o art. 4º da Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004, os arts. 4º, 9º, 11 e 16-A da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, e os arts. 8º e 11 da Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologias da informação. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5906.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, que dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio, e revoga o Decreto nº 5.205, de 14 de setembro de 2004. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7423.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011.** Regulamenta o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC, de que trata a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7581.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 9.199, de 20 de novembro de 2017.** Regulamenta a Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017, que institui a Lei de Migração. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9199.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018.** Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o

art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 10.356, de 20 de maio de 2020.** Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10356.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 10.886, de 7 de dezembro de 2021.** Institui a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/d10886.htm>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. Senado Federal. **Parecer nº 12, de 2021 – PLEN/SF.** Sobre o Projeto de Lei Complementar nº 146, de 2019, da Câmara dos Deputados, que institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador [...]. Brasília: Senado Federal, 2021. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8929332&ts=1630441507317&disposition=inline>>. Acesso em 26 dez. 2023.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários (CVM). **Resolução CVM nº 88, de 27 de abril de 2022, com as alterações introduzidas pela Resolução CVM nº 158, de 28 de junho de 2022.** Brasília: Presidência da CVM, 2022. Disponível em: <<https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol088.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20oferta%20p%C3%ABlica,13%20de%20julho%20de%202017>>. Acesso em 23 jan. 2024.

_____. Receita Federal. Anexo XI da resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018. Ocupações permitidas ao MEI - tabelas A e B. Brasília: Comitê Gestor do Simples Nacional, 2022. Disponível em: <https://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Arquivos/manual/Anexo_XI.pdf>. Acesso em 27 jan. 2024.

_____. Receita Federal. Anexo I da resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018. Alíquotas e Partilha do Simples Nacional – Comércio. Brasília: Comitê Gestor do Simples Nacional, 2022. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=92278>>. Acesso em 27 jan. 2024.

_____. Comitê Gestor do Simples Nacional. **Atualização de Valores devidos pelo MEI em 2024 - 04/01/2024.** Disponível em: <<https://www8.receita.fazenda.gov.br/simplesnacional/Noticias/NoticiaCompleta.aspx?id=a06b0e4d-e060-4b92-8989-9c77d922032a>>. Acesso em 27 jan. 2024.

_____. Ministério da Economia. Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração (DREI). **Manual de registro de empresário individual**. Brasília: DREI, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/drei/legislacao/arquivos/legislacoes-federais/anexoiiieinovoindice28dez22-1.pdf>>. Acesso em 26 jan. 2024.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Conflito de competência nº 158.973 - MT (2018/0137281-5)**. Relator: Min. Marco Aurélio Bellizze, 1º de agosto de 2018. Disponível em:

<https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=85799976&tipo_documento=documento&num_registro=201801372815&data=20180808&formato=PDF>. Acesso em 25 jan. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Cooperativismo. **Resolução nº 01, de 04 de setembro de 1972**. Dispõe sobre as operações das Cooperativas com não-associados, nos termos dos artigos 85 e 86 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Disponível em: <<https://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/attachments/article/40109/resolucao%20cnc.pdf>>. Acesso em 30 jan. 2024.

PARANÁ (Estado). Constituição (1989). **Constituição do Estado do Paraná**. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 1989. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/exibirAto.do?action=iniciarProcesso&codAto=9779&codItemAto=97592>>. Acesso em 26 dez. 2023.

_____. Constituição (1989). **Emenda Constitucional nº 53, de 14 de dezembro de 2022**. Altera e revoga dispositivos da Constituição do Estado do Paraná e dá outras providências. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2022. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/exibirAto.do?action=iniciarProcesso&codAto=278590&codItemAto=1767796>>. Acesso em 26 dez. 2023.

_____. **Lei nº 15.608, de 16 de agosto de 2007**. Estabelece normas sobre licitações, contratos administrativos e convênios no âmbito dos Poderes do Estado do Paraná. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2007. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=5844&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.14.42.47.484>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei Complementar nº 123, de 29 de outubro de 2013**. Institui no Estado do Paraná o tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e às empresas de pequeno porte previsto no art. 143 da Constituição do Estado, de conformidade com as normas gerais previstas no Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte instituído pela Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e suas atualizações, bem como consolida disposições relativas à matéria. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2013. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=108576&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.4.6.286>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 20.541, de 20 de abril de 2021**. Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2021. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=246931&indice=1&totalRegistros=111&dt=26.11.2023.19.13.15.478>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Lei nº 20.744, de 6 de outubro de 2021.** Dispõe sobre as regras para a constituição e normas gerais de funcionamento de ambiente regulatório experimental no Estado do Paraná. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2021. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=253933&indice=1&totalRegistros=1&dt=26.11.2023.19.20.37.89>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 6.434, de 16 de março de 2017.** Dispõe sobre o Programa Paraná Competitivo e disciplina os procedimentos para o enquadramento. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2017. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=169917&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.13.25.882>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 8.178, de 9 de novembro de 2017.** Regulamenta o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC, de que trata a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, no âmbito do Poder Executivo do Estado. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2017. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=184830&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.14.47.685>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 9.194, de 5 de abril de 2018.** Institui o Sistema Estadual de Parques Tecnológicos – SEPARTEC e dá outras providências. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2018. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=195658&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.15.31.277>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 10.086, de 17 de janeiro de 2022.** Regulamenta, no âmbito da Administração Pública estadual, direta, autárquica e fundacional do Estado do Paraná, a Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, que “Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”, a aquisição e incorporação de bens ao patrimônio público estadual, os procedimentos para intervenção estatal na propriedade privada e dá outras providências. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2022. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=259084&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.37.28.943>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 10.769, de 12 de abril de 2022.** Dispõe sobre a criação do Programa AGEUNI - Agências para o Desenvolvimento Sustentável e Inovação do Paraná e dá outras providências. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2022. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=263137&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.39.35.287>>. Acesso em 24 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 1.350, de 11 de abril de 2023.** Regulamenta o disposto na Lei nº 20.541, de 20 de abril de 2021 e nos arts. 128, 208 e 285 da Lei nº 6.174, de 16 de novembro de 1970, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2023. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=290356&indice=1&totalRegistros=831&dt=18.11.2023.15.56.16.336>>. Acesso em 24 dez. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DA INOVAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL (Paraná). **Resolução SEI nº 104, de 13 de novembro de 2023**. Institui o “Programa de Transformação Digital nos Municípios do Paraná”, no âmbito da Secretaria de Estado da Inovação, Modernização e Transformação Digital (SEI), e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=315226&indice=1&totalRegistros=12&dt=26.11.2023.19.44.28.603>>. Acesso em 24 dez. 2023.

ASSIS CHATEAUBRIAND (PR). **Lei nº 3.398, de 23 de fevereiro de 2023**. Institui a política municipal de inovação, ciência e tecnologia do Município de Assis Chateaubriand-PR e dá outras providências. Assis Chateaubriand: Prefeito Municipal, 2023. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/a/assis-chateaubriand/lei-ordinaria/2023/340/3398/lei-ordinaria-n-3398-2023-institui-a-politica-municipal-de-inovacao-ciencia-e-tecnologia-do-municipio-de-assis-chateaubriand-pr-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 27 dez. 2023.

CASCAVEL (PR). **Lei Complementar nº 90, de 23 de dezembro de 2016**. Dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo [...]. Cascavel: Prefeito Municipal, 2016. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/cascavel/lei-complementar/2016/9/90/lei-complementar-n-90-2016-dispoe-sobre-medidas-de-incentivo-a-inovacao-e-a-pesquisa-cientifica-e-tecnologica-em-ambiente-produtivo-no-municipio-de-cascavel-do-estado-do-parana-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 27 dez. 2023.

FOZ DO IGUAÇU (PR). **Lei Complementar nº 283, de 26 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo no Município de Foz do Iguaçu. Foz do Iguaçu: Prefeito Municipal, 2017. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/f/foz-do-iguacu/lei-complementar/2017/29/283/lei-complementar-n-283-2017-dispoe-sobre-medidas-de-incentivo-a-inovacao-e-a-pesquisa-cientifica-e-tecnologica-em-ambiente-produtivo-no-municipio-de-foz-do-iguacu>>. Acesso em 27 dez. 2023.

MEDIANEIRA (PR). **Lei nº 816, de 18 de setembro de 2019**. Institui o Programa de Incentivo ao Parque Tecnológico de Medianeira [...]. Medianeira: Prefeito Municipal, 2019. Disponível em: <https://www.camaramedianeira.pr.gov.br/downloads/lo2019_816.pdf>. Acesso em 27 dez. 2023.

PALOTINA (PR). **Lei nº 4.922, de 17 de outubro de 2018**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências no âmbito do Município de Palotina [...]. Palotina: Prefeito Municipal, 2018. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/palotina/lei-ordinaria/2018/493/4922/lei-ordinaria-n-4922-2018-dispoe-sobre-incentivos-a-inovacao-e-a-pesquisa-cientifica-e-tecnologica-no-ambiente-produtivo-e-da-outras-providencias-no-ambito-do-municipio-de-palotina-conforme-o-disposto-na-lei-federal-n-10973-de-2-de-dezembro-de-2004-e-suas-alteracoes-e-na-lei-13243-de-11-de-janeiro-de-2016-no-que-couber>>. Acesso em 27 dez. 2023.

SANTA HELENA (PR). **Lei Complementar nº 10, de 8 de novembro de 2022**. Cria o Programa "Inova Santa Helena" como política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico no ambiente produtivo no âmbito do Município de Santa Helena, cria o Conselho e o Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação e dá outras providências. Santa Helena: Prefeito Municipal, 2022. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/s/santa-helena/lei-complementar/2022/1/10/lei->

complementar-n-10-2022-cria-o-programa-inova-santa-helena-como-politica-publica-de-incentivo-a-inovacao-a-pesquisa-e-ao-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico-no-ambiente-produtivo-no-ambito-do-municipio-de-santa-helena-cria-o-conselho-e-o-fundo-municipal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-e-da-outras-providencias>. Acesso em 27 dez. 2023.

TOLEDO (PR). **Lei “R” nº 75, de 17 de setembro de 2019**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, no âmbito do Município de Toledo e institui o Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação (SMCTI). Toledo: Prefeito Municipal, 2019. Disponível em: <https://www.toledo.pr.gov.br/sapl/sapl_documentos/norma_juridica/15428_texto_integral>. Acesso em 27 dez. 2023.

QUEDAS DO IGUAÇU (PR). **Lei nº 1.318, de 23 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em Quedas do Iguaçu, e dá outras providências. Quedas do Iguaçu: Prefeito Municipal, 2020. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/q/quedas-do-iguacu/lei-ordinaria/2020/132/1318/lei-ordinaria-n-1318-2020-dispoe-sobre-incentivos-a-inovacao-e-a-pesquisa-cientifica-e-tecnologica-em-quedas-do-iguacu-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 27 dez. 2023.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A. Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *In*: AGHION, Philippe; DURLAUF, Steven N. **Handbook of economic growth**. v. 1A. North-Holland: Elsevier, 2005. p. 386-472.

AGHION, Philippe; HOWITT, Peter. A model of growth through creative destruction. **The Econometric Society**, v. 60, n. 2, p. 323-351, mar. 1992.

_____. **Endogenous growth theory**. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1999.

ALVES, Giovani Ribeiro Rodrigues. **Compra e venda de empresas: ferramentas para prever, estimular e julgar os comportamentos**. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

ALVES, Alexandre Ferreira de Assunção; PINTO, Mariana Gonçalves Robertson. A regulação registral das sociedades simples e empresárias em caso de exercício de atividade dissonante com seu regime jurídico: efeitos na falência, na recuperação judicial e na insolvência. **Revista de Direitos Fundamentais nas Relações do Trabalho, Sociais e Empresariais**, Maranhão, v. 3, n. 2, pp. 108-130, jul.-dez. 2017.

ARROW, Kenneth J. Arrow. The economic implications of learning by doing. **The Review of Economic Studies**, v. 29, n. 3. p. 155-173, jun. 1962.

BANERJEE, Abhijit; DUFLO, Esther. Growth theory through the lens of development economics. *In*: AGHION, Philippe; DURLAUF, Steven N. **Handbook of economic growth**. v. 1A. North-Holland: Elsevier, 2005. p. 473-552.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. Agronegócio: conceito e evolução. p. 2. Disponível em: <https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2023.

BATTESINI, Eugenio. Douglass C. North. *In*: KLEIN, Vinicius; BECUE, Sabrina Maria Fadel (org.). **Análise econômica do direito**: principais autores e estudos de casos. Curitiba, CRV, 2019, pp. 85-89.

BAZZI, Claudio Leones; SCHENATTO, Kelyn; SOBJAK, Ricardo. Conceitos sobre o agro 4.0 e indústria 4.0. *In*: DIAS, Eduardo Mario [et al.]. (Orgs.). **Agro 4.0**: fundamentos, realidades e perspectivas para o Brasil. Rio de Janeiro: Autografia, 2023. p. 44-57.

BECHÓ, Renato Lopes. **Elementos do direito cooperativo**. São Paulo: Dialética, 2002.

BENVENUTTI, Maurício. **Incansáveis**: como empreendedores de garagem engolem tradicionais corporações e criam oportunidades transformadoras. São Paulo: Editora Gente, 2016.

BERTOLDI, Marcelo M.; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Curso avançado de direito comercial**. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

BLANK, Steve; DORF, Bob. **Startup**: manual do empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BORBA, José Edwaldo Tavares. **Direito societário**. 13. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2012.

BOTREL, Sérgio. Ato constitutivo das sociedades. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 327-358. v. 1: Introdução ao direito comercial; teoria geral das sociedades.

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Pecuária. **Exportações do agronegócio fecham 2022 com US\$ 159 bilhões em vendas**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-fecham-2022-com-us-159-bilhoes-em-vendas#:~:text=Com%20esses%20aumentos%2C%20as%20vendas,271%2C4%20milh%C3%B5es%20de%20toneladas>>. Acesso em 06 dez. 2023.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Resolução CI nº 01, de 23 de julho de 2021**. Aprova a Estratégia Nacional de Inovação e os Planos de Ação para os Eixos de Fomento, Base Tecnológica, Cultura de Inovação, Mercado para Produtos e Serviços Inovadores e Sistemas Educacionais. Brasília: Presidência da Câmara de Inovação, 2021. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/legislacao/Arquivos/Anexos_Resolucao_CI_1_de_23Jul2021_Estrategia_Nacional_de_Inovacao_2021_2024.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2023.

_____. Ministério da Economia. **Consulta pública sobre proposta de marco legal de startups e empreendedorismo inovador**. Disponível em: <<https://origem2030.com.br/wp-content/uploads/2019/11/Marco-Legal-de-Startups-Propostas.pdf>>. Acesso em 30 jan. 2024.

BRASIL. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Mapeamento das startups paranaenses 2022-2023**. Curitiba: SEBRAE, 2023.

BRUE, Stanley L. **História do pensamento econômico**. Tradução de Noveritis do Brasil. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

BUENO, Newton de Paula. A nova economia institucional e a historiografia clássica do período colonial brasileiro. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 5 e CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 6, 2003, Caxambu. **Anais Eletrônicos** [...]. Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica, 2003. p. 1-16. Disponível em: <https://www.abphe.org.br/arquivos/2003_newton_bueno_nova-economia-institucional-e-a-historiografia-classica-do-periodo-colonial-brasileiro.pdf>. Acesso em 19 nov. 2023.

BULGARELLI, Waldírio. As sociedades em comandita simples e por ações. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 33, pp. 69-92, jan.-mar. 1979.

_____. **Regime jurídico do conselho fiscal das S.A.**: de acordo com a reforma da lei das S.A. Rio de Janeiro: Renovar, 1998.

BURANELLO, Renata. Agronegócio: conceito. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa; ALMEIDA, Marcos Elidius Michelli de. (coords.) **Enciclopédia jurídica da PUC-SP: direito comercial**. t. 4. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018. p. 2-16.

CALÇAS, Manoel de Queiroz Pereira. **Sociedade limitada no novo código civil**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. Sociedade simples. *In*: PROENÇA, José Marcelo Martins; FINKELSTEIN, Maria Eugênia Reis (Coord.). **Direito societário: tipos societários**. São Paulo: Saraiva, 2009. pp. 81-121.

CAMPINHO, Sergio. Sociedades simples e empresárias: necessidade de uma revisão de conceitos. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa [et al.] (Coords.). **Reflexões sobre o projeto de código comercial**. São Paulo: Saraiva, 2013. pp. 425-436.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. Keynes, a instabilidade do capitalismo e a teoria dos ciclos econômicos. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 741-764, dez. 1988.

CASTRO, Carlos Alberto Farracha de. **Manual de recuperação de empresas e falência**. Curitiba: Juruá, 2013.

CASTRO, Rodrigo R. Monteiro de. Acesso da companhia de menor porte ao mercado de capitais: uma sinalização inequívoca. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Lei das sociedades anônimas comentada**. 2. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2022. pp. 1359-1360.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA) E CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (CNA). **PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2023**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em 06 dez. 2023.

COASE, Ronald H. O problema do custo social. Tradução de Francisco Kümmel F. Alves e Renato Vieira Caovilla. **The Latin American and Caribbean Journal of Legal Studies**, Chile, v. 3, n. 1, p. 1-36, 2018.

COASE, Ronald H. The nature of the firm. **Journal of Law, Economics, & Organization**, v. 4, n. 1, pp. 3-17, 1988.

COELHO, Fábio Ulhoa. Penhorabilidade de cotas sociais. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 82, pp. 95-101, abr.-jun. 1991.

_____. **A sociedade limitada no novo código civil**. São Paulo: Saraiva, 2003.

_____. **Manual de direito comercial**. 23 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

_____. Curso de direito comercial. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. v. 2: direito de empresa.

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. **Jornadas de direito civil I, III, IV e V: enunciados aprovados**. Brasília: Centro de Estudos Judiciários, 2012.

COOTER, Robert. D.; SCHÄFER, Hans-Bernd. **O nó de Salomão: como o direito pode erradicar a pobreza das nações**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2020.

CORAZZA, Rosana Icassati; FRACALANZA, Paulo Sérgio. **Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas**. **Nova Economia**, v. 14, n. 2, p. 127-155, mai.-ago. 2004.

CORRÊA-LIMA, Osmar Brina. Conceito, personalização e classificação das sociedades. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 279-298. v. 1: Introdução ao direito comercial; teoria geral das sociedades.

COSTA, Luciano de Souza; COSTA, Armando Dalla. Coase is not Veblen: a nova economia institucional de Coase versus o institucionalismo originário de Veblen. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 9 e CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 10, 2011, Curitiba. **Anais Eletrônicos [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica, 2011. p. 1-20. Disponível em: <<https://www.abphe.org.br/arquivos/luciano-de-souza-costa-armando-dalla-costa.pdf>>. Acesso em 26 out. 2023.

COSTA, Pedro Henrique Carvalho da. **A sociedade unipessoal limitada no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

CRUZ, André Santa. **Direito empresarial**. 6. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Juspodvm, 2023. v. 25.

DANNEMANN SIEMSEN de Estudos de Propriedade Intelectual, Instituto. **Comentários à lei da propriedade industrial**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

DAVIS, John. H; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard, 1957.

DEMSETZ, Harold. Towards a theory of property rights. **The American Economic Review**, v. 57, n. 2, p. 347-359, may. 1967.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DOSI, Giovanni. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation**. p. 1127.

EIZRIK, Nelson. Conselho de administração e diretoria. *In*: EIZRIK, Nelson. **A lei das S/A comentada**. São Paulo: Quartier Latin, 2011. v. 2: arts. 121 a 188. pp. 255-310.

FARIA, Adriana Ferreira de. O que é “inovação”, seus tipos e como tal fenômeno relaciona-se com uma forte estrutura institucional para o desenvolvimento científico? *In*: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kulkamp Eyng (Org.). **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes, 2018. p. 20-39.

FELD, Brad; MENDELSON, Jason. **Venture deals: be smart than your lawyers and venture capitalist**. New Jersey: Wiley, 2011.

FÉRES, Marcelo Andrade. Sociedade em comum. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 45-76. v. 2: Tipos societários; sociedade limitada; sociedade anônima.

FERRAZ JR., Tércio Sampaio. Normas gerais e competência concorrente: uma exegese do art. 24 da Constituição Federal. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v. 90, p. 245-251, 1995.

FERREIRA, Waldemar Martins. **Sociedades por quotas**. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925.

FORGIONI, Paula A. As sociedades cooperativas no Brasil: muito além dos preconceitos e das questões tributárias. *In*: BRUSCHI, Gilberto Gomes [et al.] (Coord.). **Direito processual empresarial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. pp. 606-622.

_____. Cooperativas, empresas e a disciplina jurídica do mercado. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 163, pp. 226-240, set. 2012.

FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes. Sociedade que tem por objeto a prestação de serviços de natureza intelectual é de natureza simples, qualquer que seja a forma da sua organização. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 157, pp. 241-258, jan.-mar. 2011.

FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes. **A sociedade em comum**. São Paulo, Malheiros, 2013.

_____; ADAMEK, Marcelo Vieira von. Affectio societatis: um conceito jurídico superado no moderno direito societário pelo conceito de fim social. *In*: FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes (Coord.). **Direito Societário Contemporâneo – I**. São Paulo: Quartier Latin, 2009. pp. 131-161.

_____. Empresa individual de responsabilidade limitada (lei nº 12.441/2011): anotações, pp. 54-56. *In*: AZEVEDO, Luiz André N. de Moura; CASTRO, Rodrigo R. Monteiro de. (Coords.). **Sociedade limitada contemporânea**. São Paulo: Quartier Latin, 2013. pp. 39-77.

FRAZÃO, Ana. Função social da empresa. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa; ALMEIDA, Marcos Elidius Michelli de. (coords.) **Enciclopédia jurídica da PUC-SP: direito comercial**. t. 4. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018. p. 2-37.

_____. Conceito e origem da sociedade em comandita por ações. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Lei das sociedades anônimas comentada**. 2. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2022. pp. 1318-1319.

_____; COELHO, Fábio Ulhoa. Revogação dos arts. 280 a 284 pelo código civil. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Lei das sociedades anônimas comentada**. 2. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2022. pp. 1316-1317.

FRANCO, Carlos Joaquim de Oliveira. A figura do sócio, associado ou cooperado. *In*: GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Sociedades cooperativas**. São Paulo: Lex, 2018. pp. 135-164.

FRANCO, Vera Helena de Melo. As sociedades de pessoas na atualidade: uma visão comparativa crítica. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 157, pp. 93-111, jan.-mar. 2011.

FRANKE, Walmor. **Direito das sociedades cooperativas**. São Paulo: Saraiva, 1973.

FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**. São Paulo: Editora da Unicamp, 2008.

_____; PEREZ, Carlota. Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour. *In*: DOSI, Giovanni. **Technical change and economic theory**. New York: Pinter Publishers, 1988. p. 38-66.

GLAESER, Edward G.; LA PORTA, Rafael; LOPES-DE-SILANES; Florencio [et al.]. Do institutions cause growth? **Journal of Economic Growth**. v. 9, p. 271-303, 2004.

GODRI, João Paulo Atílio. **Registro empresarial eficiente sob a ótica da análise econômica**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, p. 128. 2017.

GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Direito de empresa: comentários aos artigos 966 a 1.195 do Código Civil**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

_____. Características e natureza da sociedade anônima. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 169-191. v. 2: Tipos societários; sociedade limitada; sociedade anônima. pp. 321-346.

GORGA, Érica. **Direito societário atual**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

GROSSETI, Michel; BARTE, Jean-François; CHAUVAC, Nathalie. **Les start-up, des entreprises comme les autres? une enquête sociologique en France**. Sorbonne Université: Paris, 2018.

HARNISH, Verne. **Scaling up: how a few companies make it... and why the rest don't**. Ashburn: Gazelles Inc., 2014.

HODGSON, Geoffrey M.; KNUDSEN, Thobjørn. **Darwin's conjecture: the search for general principles of social and economic evolution**. Chicago: The University of Chicago, 2010.

HUNT; E. K.; LAUTZENHEISER, Mark, **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. Tradução de André Arruda Villela. 3. ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2021.

IGUASSU VALLEY. **5º Caderno de indicadores de inovação do Oeste do Paraná**. [s.l.]: Iguassu Valley, 2023.

_____. **Grupos de trabalho**. Disponível em: < <https://iguassuvalley.com/grupos-de-trabalho/>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

_____. **Link Iguassu Valley**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/link-iguassu-valley/>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

_____. **Linha do tempo**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/sobre-o-iguassu-valley/>>. Acesso em 31 jan. 2024.

_____. **Movimento cidades**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/movimento-cidades/>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

_____. **Prêmio Iguassu Valley**. Disponível em: <<https://iguassuvalley.com/premio-iguassu-valley/#evento>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

_____. **Summit Iguassu Valley – Latino América**. Disponível em: <<https://summit.iguassuvalley.com.br/>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança corporativa para startups e scale-ups**. São Paulo: IBGC, 2019.

ISFER, Edson; OSNA, Mayara Roth Isfer. **The legal framework of the startups and the vesting contract**. Disponível em: <<https://afi.adv.br/wp-content/uploads/2022/04/065.pdf>>. Acesso em 14 jan. 2024.

IWASAKI, Micheli Mayumi. Classificação das sociedades cooperativas. *In*: GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Sociedades cooperativas**. São Paulo: Lex, 2018. pp. 57-94.

JONES, Charles L. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

_____. R&D – Based models of economic growth. **The Journal of Political Economy**, v. 103, n. 4, p. 759-784, aug. 1995.

KANAYAMA, Rodrigo Luís. **Direito, política e consenso: a escolha eficiente de políticas públicas**. 2012. 226 f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

KAWASAKI, Guy. **Art of start: the time-tested, battle-hardened guide for anyone starting anything**. New York: Portfolio, 2004.

KERSTENETZKY, Jaques. A natureza da firma contemporânea: o problema da governança corporativa à luz da história do pensamento econômico. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p; 209-238, dez. 2007.

KEYNES, John M. **A Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Tradução de Mário R. da Cruz. São Paulo: Nova Cultura, 1996.

KIRZNER, Israel M. **Competição e atividade empresarial**. Tradução: Ana Maria Sarda. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises, 2012.

KNIGHT, Frank. **Risk, uncertainty and profit**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1921.

LAMY FILHO, Alfredo; PEDREIRA, José Luiz Bulhões. **A lei das SA**. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

LEE, Aileen. **Welcome to the unicorn club: learning from billion-dollar startups**. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club/>>. Acesso em 08 Ago. 2023.

LEONTIEF, Wassily. A economia como processo circular. Tradução: José Antonio Ortega e Antonio Cláudio Sochaczewski. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 119-176, jan-abr. 2007.

LISBOA, Marcos de Barros. Instituições e crescimento econômico. **Revista de Economia & Relações Internacionais**. V. 9, n. 18, p. 67-83, jan. 2011.

LIVINGSTON, Jessica. **Founders at work: stories of startup's early days**. Apress: Berkeley, 2007.

LOPES, Herton Castiglioni. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 619-637, out.-dez. 2013.

LUCAS JR., Robert. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v. 22, p. 3-42, 1988.

MALCHER, Clovis; MALCHER FILHO, Clovis. **Noções de direito comercial**. Belém: CEJUP, 1991.

MALCHER FILHO, Clovis Cunha da Gama. Sociedades empresárias menores. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 13-28. v. 2: Tipos societários; sociedade limitada; sociedade anônima.

MANKIW, Nicholas Gregory. **Introdução à economia**. Tradução: Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima e Ez2 Translate. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MARCONDES, Sylvio. **Limitação da responsabilidade do comerciante individual**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1956.

_____. **Problemas de direito mercantil**. São Paulo: Max Limonad, 1970.

MARINONI, Luiz Guilherme. Aproximação crítica entre as jurisdições de *civil law* e de *common law* e a necessidade de respeito aos precedentes do Brasil. **Revista da Faculdade de Direito – UFPR**, Curitiba, n. 49, p. 11-58, 2009.

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca; LEITE, Maria Angélica de Andrade; BOLFE, Édson Luis. Agro 4.0: o papel da pesquisa e perspectivas para a transformação digital na agricultura. *In*: DIAS, Eduardo Mario [et al.]. (Orgs.). **Agro 4.0: fundamentos, realidades e perspectivas para o Brasil**. Rio de Janeiro: Autografia, 2023. p. 58-77.

MATA, Paula Carolina de Oliveira Azevedo da; CORDEIRO, Marisa Neves Magalhães. Os princípios do novo marco regulatório da ciência, tecnologia e inovação. *In*: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Külkamp Eyng (Org.). **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes, 2018. p. 116-132.

MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. Fomentando ecossistemas de empreendedorismo inovador: lições internacionais e o Marco Legal das Startups brasileiro. *In*: **Marco Legal das Startups: Lei complementar 182/2021 e o fomento ao empreendedorismo inovador no Brasil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 13-44.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **Revista de Administração de Empresas – RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 1-21, jul.-dez. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/raeel/a/dsjQSfvMtrSkVdgt95WmLLf/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 20 dez. 2023.

MENDES, Gustavo. **Cooptech: conheça as startups cooperativas**. Disponível em: <<https://coonecta.me/cooptech-conheca-as-startups-cooperativas/>>. Acesso em 27 jan. 2024.

MENDES, Rodrigo Octávio Broglia. Regime jurídico de sobras e perdas nas sociedades cooperativas: consequências da assembleia que deliberou pela compensação das perdas do exercício encerrado com sobras de exercício futuro – cobrança das perdas dos cooperados demissionários – possibilidade. *In*: FRANÇA, Erasmo Valladão Azevedo e Novaes; ADAMEK, Marcelo Vieira von (Coord.). **Temas de direito empresarial e outros estudos em homenagem ao professor Luiz Gastão Paes de Barros Leãesn**. São Paulo: Malheiros, 2014. pp. 174-191.

MENDONÇA, J. X. Carvalho de. **Tratado de direito comercial brasileiro**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S/A, 1963. v. 2: dos comerciantes e seus auxiliares; das sociedades comerciais.

MIRANDA, Pontes de. **Tratado de direito privado**. t. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Borsoi, 1970.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo, Saraiva, 2010.

MORO, Maitê Cecília Fabbri. Propriedade intelectual: introdução. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (coord.). **Tratado de direito comercial: estabelecimento empresarial, propriedade industrial e direito da concorrência**. v. 6. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 201-2018.

MUNHOZ, Eduardo Secchi. **Empresa contemporânea e o direito societário: poder de controle e grupos de sociedades**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

NEGRÃO, Ricardo. **Manual de direito comercial e de empresa**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. v. 1: recuperação de empresa e falência.

NELSON, Richard. N; WINTER, Sidney G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Tradução: Claudia Heller. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

Nexus#5 - marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; debêntures verdes; e o julgamento no STJ sobre a marca Legião Urbana. Locução de Ana Frazão e Fábio Ulhoa Coelho. São Paulo: Anchor, 14 Jul. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://podcasts.google.com/feed/aHR0cHM6Ly9hbmNob3IuZm0vcy81MDE2ZmMxMC9wb2RjYXN0L3Jzcw/episode/ODQ3ZjNhYmYtYTJlZC00YjU2LWJkMDctMjhjNDNIYjJiMDc2?sa=X&ved=0CAUQkfYCAhgKEwiY8aDXnNnyAhUAAAAAHQAAAAAQygI>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

NODA, Juliana Markendorf. **Sandbox regulatório**. 1. ed. São Paulo: Almedina, 2023.

NORTH, Douglass C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**. Tradução de Alexandre Morales. São Paulo: Três Estrelas, 2018.

NYBO, Erik Fontenele. Memorando de entendimentos para pré-constituição de uma startup. *In: JÚDICE*, Lucas Pimenta; NYBO, Erik Fontenele. (coord.). **Direito das startups**. Curitiba: Juruá Editora, 2015. p. 29-38.

OIOLI, Erik Frederico. et al. Financiamento da startup. *In: Manual de direito para startups*. 3. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023. p. 111-161.

_____. et al. Por que um “direito para startups”? *In: Manual de direito para startups*. 3. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023. p. 13-19.

OECD. **Understanding firm growth: helping SMEs scale up**. Paris: OECD, 2021.

OLIVEIRA, Bruno Bastos de; OLIVEIRA, Edson Freitas de. Inovação tecnológica e desenvolvimento no Brasil sob a perspectiva constitucional. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Belém, v. 5, n. 2, p. 23-44, jul.-dez. 2019.

OLIVEIRA, Fabrício Vasconcelos de; RAMANHO, Amanda Maia. O contrato de *vesting*. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais**, n. 69, pp. 183-200, jul.-dez. 2016.

OLSON, Mancur. **Power and prosperity: outgrowing communist and capitalist dictatorships**. New York: Basic Books, 2000.

ONU BRASIL. **ESG**. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>>. Acesso em 26 set. 2023.

ONU. **Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em 27 set. 2023.

ONU BRASIL. **ESG**. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>>. Acesso em 26 set. 2023.

OSTROM, Elinor. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PALMA, Matheus Luizetto. **Identificação dos fatores associados à mortalidade de startups da região oeste do Paraná**. Monografia (Graduação em Administração) – Faculdade de Administração, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, p. 39. 2023.

PARANÁ (Estado). Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital. **Edital de chamamento público startup Paraná Inovador nº 02/2023**. Promove chamada específica para seleção de projetos inovadores que atendam as temáticas definidas no edital, através de subvenção econômica. Curitiba: Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital do Estado do Paraná, 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2023-08/2908editalanjo.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

_____. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). **Contas regionais trimestrais do Estado do Paraná: metodologia**. p. 8. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2022-01/METODOLOGIA_PIB_2018.pdf>. Acesso em 06 dez. 2023.

_____. **PIB – 4º trimestre de 2022: série encadeada**. Disponível em: <<https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/PIB-Trimestral-do-Parana>>. Acesso em 06 dez. 2023.

_____. **Perfil da região oeste paranaense**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=706&btOk=ok>. Acesso em 06 dez. 2023.

_____. Secretaria da Indústria, Comércio e Serviços. **Territórios do oeste do estado**. Disponível em: <<https://www.mpeparanaense.pr.gov.br/FOPEME/Pagina/Territorios-do-Oeste-do-Estado>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

PELA, Juliana Krueger. O regime de responsabilidade dos sócios nas limitadas e a aplicação das regras das sociedades simples. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 166/167, pp. 35-44, 2014.

PELAEZ, Victor. Fundamentos da firma inovadora. In: PELAEZ, Victor; LIMA, Araken Alves de; ROSÁRIO et al (org.). **Fundamentos de economia e gestão de inovação**. São Paulo: Editora Hucitec, 2023. p. 170-189.

PENROSE, Edith. **A teoria do crescimento da firma**. Tradução: Tamás Szmrecsányi. São Paulo: Editora da Unicamp, 2006.

PEREIRA, Caio Mario da Silva. **Instituições de direito civil**. 23. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009. v. 1: Introdução ao direito civil e à teoria geral do direito civil.

PEREZ, Carlota. Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change. In: REINERT, Erik (org.). **Globalization, economic development and inequality: an alternative perspective**. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2004. p. 217-242.

POSSAS, Mario Luiz. Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neo-schumpeteriana. *In*: AMADEO, Edward J. (org.). **Ensaio sobre economia política moderna: teoria e história do pensamento econômico**. São Paulo: Marco Zero, 1989. p. 159-177.

_____. Economia evolucionária neo-schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macro dinâmica. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 281-305, 2008.

PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO. **Vencedores 2021-2022**: ecossistemas. Disponível em: <<https://www.premiodeinovacao.com.br/vencedores/2021-2022/>>. Acesso em: 31 jan. 2024).

PRETE, Esther Kulkamp Eyng. Considerações para uma abordagem sistêmica da Emenda Constitucional nº 85. *In*: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kulkamp Eyng (Org.). **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes, 2018. p. 93-115.

PROGRAMA OESTE EM DESENVOLVIMENTO. **Direcionamento estratégico 2024**, p. 25. Disponível em: <<https://oestedesenvolvimento.com.br/wp-content/uploads/2023/08/direcionamento-estrategico-2024.pdf>>. Acesso em 31 jan. 2024.

QUIQUEREZ, Alexandre; RHATTAT, Rachid. **Droit des startu-up et de l'innovation: approche pratique du droit des affaires**. Bruxelles: Larcier, 2021.

RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa? **Radar**, v. 43, p. 21-35, fev. 2016.

REED, Stanley Foster. et. al. **The art of M&A: a merger acquisition buyout guide**. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2007.

RESENDE, Marco Flávio da Cunha; GONÇALVES, Flávio. Uma extensão ao modelo schumpeteriano de crescimento endógeno. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 36, n. 1, p. 67-86, jan.-mar. 2006.

Rubens Requião. A sociedade anônima como “instituição”. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 18, pp. 25-30, 1975.

_____. **Curso de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2004. v. 1.

RIBEIRO, Marcia Carla Pereira. **Direito empresarial**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

_____; ALVES, Giovane Ribeiro Rodrigues Alves. Empreendedorismo e inovação: a cooperativa como alternativa empresarial para o desenvolvimento. **Scientia Iuris**, v. 14, pp. 181-191, nov. 2010.

_____; KLEIN, Vinicius. Ronald Coase: o fim da caixa preta. *In*: KLEIN, Vinicius; BECUE, Sabrina Maria Fadel (org.). **Análise econômica do direito: principais autores e estudos de casos**. Curitiba, CRV, 2019, pp. 357-366.

RIES, Eric. **A startup enxuta: como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

ROBINSON, Joan. The production function and the theory of capital. **The Review of Economic Studies**, v. 21, n. 2, p. 81-106, 1953-1954.

ROCHA JÚNIOR, Weimar Freire. **Análise do agronegócio da erva-mate com o enfoque da nova economia institucional e o uso da matriz estrutural prospectiva**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. p. 22.

RODRIGUES, Roberto; BERGAMASCHI, Mônica Carneiro Meira. **A agropecuária brasileira, o equilíbrio ambiental e o desafio da segurança alimentar global**. In: DIAS, Eduardo Mario [et al.]. (Orgs.). **Agro 4.0: fundamentos, realidades e perspectivas para o Brasil**. Rio de Janeiro: Autografia, 2023. p. 32-41.

ROMER, Paul M. Increasing returns and long-run growth. **The Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, oct. 1986.

_____. Endogenous technological change. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, p. 71-102, oct. 1990.

ROSENBERG, Nathan. **Perspectives on technology**. New York: Cambridge University Press, 1976.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **O novo direito societário**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2011.

SALES, Matheus Vinícius Lage; QUEIROZ, Gustavo Lemes de. Os instrumentos de estímulo à inovação nas empresas trazidos pela Lei nº 13.243/2016 e seu comparativo com a lei mineira. In: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kulkamp Eyng (Org.). **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes, 2018. p. 133-155.

SCHULTZ, Theodore W. Reflections on investment in man. **The Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 1-8, oct. 1962.

SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process**. New York: McGraw-Hill, 1939.

_____. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Tradução: Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SILVA, José Afonso. **Curso de direito constitucional positivo**. 25. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2005.

SILVA, Oberdan Teles da. et al. Rotinas evolucionárias: identificação de um *framework* a partir do resgate do individualismo metodológico, do *path dependence* e da memória organizacional. **Revista Alcance**, v. 25, n. 2, p. 211-225, mai.-ago. 2018.

SISTEMA OCEPAR. **Informe mercado internacional: balança comercial e agronegócio 2022**. n. 1, jan. 2023. Disponível em: <<https://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/attachments/article/145084/IMI%20->

[%2001%20-%20Balan%C3%83%C2%A7a%20Comercial%20%20-%20janeiro.2023.pdf>](#). Acesso em: 06 dez. 2023.

SNOWDON, Brian; VANE, Howard R. **Modern macroeconomics: its origins, development and current state**. Massachusetts: Edward Elgar, 2005.

SOBRAL, Michelle Vieira; BASTOS, Luciana de Castro. Marco legal das startups: incentivo ao empreendedorismo inovador e ao desenvolvimento econômico, social e ambiental. *In*: BASTOS, Luciana de Castro; PIMENTA, Eduardo Goulart. **Estudos sobre o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador**. Belo Horizonte: Expert, 2021. p. 216-233.

SOLOW, Robert M. Technical change and the aggregate production function. **The Review of Economics and Statistics**, v. 39, p. 312-320, aug. 1957.

SOUZA, Marcos Andrey de. Sociedade limitada: considerações gerais. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 169-191. v. 2: Tipos societários; sociedade limitada; sociedade anônima. pp. 77-104.

STÖBERL, Paulo Roberto. Conceito de sociedade cooperativa. *In*: GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis. **Sociedades cooperativas**. São Paulo: Lex, 2018. pp. 25-56.

STRASSBURG, Udo; OLIVEIRA, Nilton Marques de; ROCHA JÚNIOR, Weimar Freire. Revisitando o conceito da nova economia institucional (NEI). **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Macapá, v. 12, n. 2, p. 57-74, jul.-dez. 2019.

SWEEZY, Paul M. **The theory of capitalism development**: principles of marxian political economy. New York: Monthly Review Press, 1970.

SZTAJN, Rachel. **Teoria jurídica da empresa**: atividade empresária e mercados. São Paulo: Atlas, 2004.

TEPEDINO, Ricardo. Assembleia geral. *In*: LAMY FILHO, Alfredo; PEDREIRA, José Luiz Bulhões. **Direito das companhias**. 2. ed. atual. e ref. Rio de Janeiro: Forense, 2017. pp. 633-746.

THIEL, Peter; MASTERS, Blake. **Zero to ne**: notes on startups, or how to build the future. New York: Crow Business, 2014.

TOMAZETTE, Marlon. As sociedades simples no novo código civil. **Revista dos Tribunais**, v. 91, n. 800, pp. 36-56, jun. 2002.

_____. Empresário individual. *In*: COELHO, Fábio Ulhoa (Coord.). **Tratado de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015. pp. 169-191. v. 1: Introdução ao direito comercial; teoria geral das sociedades. pp.169-191.

WALD, Arnoldo. Das sociedades simples e empresárias. *In*: INSTITUTO DE REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E DE PESSOAS JURÍDICAS DO BRASIL. **Informativo 164**, pp. 1-47, dez. 2004.

_____. A evolução da sociedade em nome coletivo e os poderes dos sócios não gerentes no direito brasileiro. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**, n. 26, pp. 27-34, 1977.

WILLIAMSON, Oliver. **As instituições econômicas do capitalismo**: firmas, mercados, relações contratuais. Tradução de Frederico Araujo Turolla, André Ricardo Noborikawa Paiva e Luiz Gabriel Negreiro Passos. São Paulo: Pezco Editora, 2012.

YAZBEK, Otávio. As companhias abertas: sua caracterização, as vantagens e as desvantagens da abertura de capital. *In*: PROENÇA, José Marcelo Martins; FINKELSTEIN, Maria Eugênia Reis (Coord.). **Direito societário**: tipos societários. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. pp. 109-148.

ANEXO I - DISPOSIÇÕES LEGAIS EM ÂMBITO FEDERAL VOLTADAS AO INCENTIVO À INOVAÇÃO, ÀS STARTUPS E AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR

Quadro 7 - Principais incentivos previstos na Lei nº 10.973/2004 após as alterações promovidas pela Lei nº 13.243/2016

<p>A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, ICTs e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento. (Art. 3º) Este apoio poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, as ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos, e a formação e a capacitação de recursos humanos qualificados (Art. 3º, § Único).</p>
<p>A FINEP, na qualidade de secretaria executiva do FNDCT, o CNPq e as agências oficiais de fomento poderão celebrar convênios e contratos com as fundações de apoio, com a finalidade de dar apoio às IFES e demais ICTs (Art. 3º-A).</p>
<p>A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as agências de fomento e as ICTs poderão apoiar a criação, a implantação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, incluídos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas (Art. 3º-B), podendo, para tanto, ceder o uso de imóveis diretamente às empresas e às ICTs interessadas ou por meio de entidades com ou sem fins lucrativos que tenham por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadoras (Art. 3º-B, inc. I) e participar da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras (Art. 3º-B, inc. II).</p>
<p>A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios estimularão a atração de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas estrangeiras, promovendo sua interação com ICTs e empresas brasileiras e oferecendo-lhes o acesso aos instrumentos de fomento (Art. 3º-C).</p>
<p>A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as agências de fomento manterão programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte (Art. 3º-D c/c Art. 27, inc. III). As agências de fomento deverão promover, por meio de programas específicos, ações de estímulo à inovação nas micro e pequenas empresas, inclusive mediante extensão tecnológica realizada pelas ICTs (Art. 21).</p>
<p>A ICT pública poderá compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas; permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por ICT, empresas ou pessoas físicas; e permitir o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (Art. 4º, incs. I a III).</p>
<p>A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e suas entidades são autorizados a participar minoritariamente do capital social de empresas com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores (Art. 5º).</p>
<p>A ICT pública poderá celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria (Art. 6º), assim como obter o direito de uso ou de exploração de criação protegida (Art. 7º).</p>
<p>A ICT poderá prestar a instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo (Art. 8º) e celebrar acordos de parceria para a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo (Art. 9º).</p>
<p>Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios poderão conceder recursos para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação às ICTs ou diretamente aos pesquisadores a elas vinculados (Art. 9º-A).</p>
<p>O pesquisador público, incluindo o pesquisador público em regime de dedicação exclusiva, poderá se afastar da ICT de origem para prestar colaboração a outra ICT (Art. 14 c/c Art. 14-A).</p>
<p>O pesquisador público, desde que não esteja em estágio probatório, poderá obter licença sem remuneração para constituir empresa com a finalidade de desenvolver atividade empresarial relativa à inovação (Art. 15), pelo prazo de até 3 (três) anos consecutivos, renovável por igual período (Art. 15, §1º).</p>
<p>A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as ICTs e as agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura (Art. 19) por meio dos seguintes instrumentos, quando aplicáveis: subvenção econômica; financiamento; participação societária; bônus tecnológico; encomenda</p>

<p>tecnológica; incentivos fiscais; concessão de bolsas; uso do poder de compra do Estado; fundos de investimentos; fundos de participação; títulos financeiros, incentivados ou não; previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais (Art. 19, §2º, incs. I a XII c/c Art. 28). Tais iniciativas poderão ser ampliadas o apoio financeiro, econômico e fiscal direto a empresas para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica; a constituição de parcerias estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre ICT e empresas e entre empresas; a criação, implantação e consolidação de incubadoras de empresas, de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação; a implantação de redes cooperativas para inovação tecnológica; a adoção de mecanismos para atração, criação e consolidação de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas brasileiras e estrangeiras; a utilização do mercado de capitais e de crédito em ações de inovação; a cooperação internacional para inovação e para transferência de tecnologia; a internacionalização de empresas brasileiras por meio de inovação tecnológica; a indução de inovação por meio de compras públicas; a utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas; a previsão de cláusulas de investimento em pesquisa e desenvolvimento em concessões públicas e em regimes especiais de incentivos econômicos; a implantação de solução de inovação para apoio e incentivo a atividades tecnológicas ou de inovação em microempresas e em empresas de pequeno porte (Art. 19, §6º, incs. I a XII).</p>
<p>Os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar diretamente ICT, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcios, visando à realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador (Art. 20), assim como o fornecimento de produto ou de processo inovador resultante das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação encomendadas (Art. 20, §4º).</p>
<p>Os órgãos e as entidades da administração pública federal competentes para regulação, revisão, aprovação, autorização ou licenciamento atribuído ao poder público, inclusive para fins de vigilância sanitária, preservação ambiental, importação de bens e segurança, estabelecerão normas e procedimentos especiais, simplificados e prioritários que facilitem a realização das atividades de pesquisa, desenvolvimento ou inovação encomendadas, assim como a obtenção, a fabricação, a produção e a contratação de produto, serviço ou processo inovador para tanto (Art. 20, §6º, incs. I a III).</p>
<p>A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, os órgãos, as agências de fomento, as ICTs públicas e as fundações de apoio concederão bolsas de estímulo à inovação no ambiente produtivo, destinadas à formação e à capacitação de recursos humanos e à agregação de especialistas, em ICTs e em empresas (Art. 21-A).</p>
<p>O inventor independente que comprove depósito de pedido de patente poderá solicitar a adoção de sua criação por ICT pública, que decidirá quanto à conveniência e à oportunidade da solicitação e à elaboração de projeto voltado à avaliação da criação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado (Art. 22), sem prejuízo da possibilidade de apoio pela União, Estados, Distrito Federal, Municípios, agências de fomento e ICTs públicas, entre outras formas, na análise da viabilidade técnica e econômica do objeto de sua invenção; assistência para transformação da invenção em produto ou processo com os mecanismos financeiros e creditícios dispostos na legislação; assistência para constituição de empresa que produza o bem objeto da invenção; e orientação para transferência de tecnologia para empresas já constituídas (Art. 22-A).</p>
<p>Autorização para a instituição de fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação, caracterizados pela comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão dessas empresas, mediante a observância da regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) (Art. 23).</p>
<p>Concessão de tratamento preferencial, diferenciado e favorecido na aquisição de bens e serviços pelo poder público e pelas fundações de apoio para a execução de projetos de desenvolvimento institucional às empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País e às microempresas e empresas de pequeno porte de base tecnológica, criadas no ambiente das atividades de pesquisa das ICTs. (Art. 27, inc. IV).</p>

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 8 - Principais incentivos previstos na Lei nº 182/2021

As startups poderão admitir aporte de capital, por pessoa física ou jurídica, que poderá resultar ou não em participação no capital social, restando estabelecido que não será considerado como participação societária o aporte realizado por meio de: contrato de opção de subscrição de ações ou de quotas celebrado entre o investidor e a empresa; contrato de opção de compra de ações ou de quotas celebrado entre o investidor e os acionistas ou sócios da startup; debênture conversível emitida pela startup; contrato de mútuo conversível em

participação societária celebrado entre o investidor e a startup; formalização de sociedade em conta de participação entre o investidor e a startup; contrato de investimento-anjo; outros instrumentos de aporte de capital em que o investidor, pessoa física ou jurídica, não integre formalmente o quadro de sócios da startup e/ou não tenha subscrito qualquer participação representativa do capital social (Art. 5º, §1º, incs. I a VII).
As empresas que possuem obrigações de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação decorrentes de outorgas ou de delegações firmadas por meio de agências reguladoras poderão cumprir referidos compromissos com aporte de recursos em startups por meio de: fundos patrimoniais destinados à inovação; Fundos de Investimento em Participações (FIPs), autorizados pela CVM, nas categorias capital semente, empresas emergentes e empresas com produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação; e investimentos em programas, em editais ou em concursos destinados a financiamento, a aceleração e a escalabilidade de startups, gerenciados por instituições públicas, tais como empresas públicas direcionadas ao desenvolvimento de pesquisa, inovação e novas tecnologias, fundações universitárias, entidades paraestatais e bancos de fomento que tenham como finalidade o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, de ecossistemas empreendedores e de estímulo à inovação (Art. 9º, incs. I a III).
Os órgãos e as entidades da administração pública com competência de regulamentação setorial poderão, individualmente ou em colaboração, no âmbito de programas de ambiente regulatório experimental (<i>sandbox</i> regulatório), afastar a incidência de normas sob sua competência em relação à entidade regulada ou aos grupos de entidades reguladas (Art. 11).
Contratação de soluções inovadoras pelos órgãos e as entidades da administração pública direta, autárquica e fundacional de quaisquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, tendo por finalidade resolver demandas públicas que exijam solução inovadora com emprego de tecnologia e promover a inovação no setor produtivo por meio do uso do poder de compra do Estado (Art. 12, incs. I e II e §1º), com a possibilidade de adoção dos mesmos mecanismos, no que couber, pelas empresas públicas, sociedades de economia mista e suas subsidiárias (Art. 12, §2º).
Instituição de procedimento de licitação em modalidade especial voltada à contratação, pela administração pública, de pessoas físicas ou jurídicas, isoladamente ou em consórcio, para o teste de soluções inovadoras por elas desenvolvidas ou a serem desenvolvidas, com ou sem risco tecnológico (Art. 13), com a consequente possibilidade de celebração de Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI) (Art. 14).
Possibilidade de celebração, pela administração pública, sem nova licitação, de contrato para o fornecimento do produto, do processo ou da solução resultante do CPSI ou, se for o caso, para integração da solução à infraestrutura tecnológica ou ao processo de trabalho da administração pública (Art. 15).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 9 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.958/1994

As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e as demais Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) poderão celebrar convênios e contratos com fundações instituídas com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação (Art. 1º), compreendendo-se por desenvolvimento institucional os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infraestrutural, material e laboratorial, que levem à melhoria mensurável das condições das IFES e demais ICTs, para cumprimento eficiente e eficaz de sua missão, conforme descrita no plano de desenvolvimento institucional (Art. 1º, §1º).
A atuação da fundação de apoio em projetos de desenvolvimento institucional para melhoria de infraestrutura limitar-se-á às obras laboratoriais e à aquisição de materiais, equipamentos e outros insumos diretamente relacionados às atividades de inovação e pesquisa científica e tecnológica (Art. 1º, §2º).
Os parques e polos tecnológicos, as incubadoras de empresas, as associações e as empresas criados com a participação de ICT pública poderão utilizar fundação de apoio a ela vinculada ou com a qual tenham acordo (Art. 1º, §6º).
O NIT constituído no âmbito de ICT poderá assumir a forma de fundação de apoio (Art. 1º, §8º).
A FINEP, na qualidade de secretaria executiva do FNDCT, o CNPq, as agências oficiais de fomento, as empresas públicas ou sociedades de economia mista, suas subsidiárias ou controladas poderão celebrar convênios e contratos com as fundações de apoio, com finalidade de dar apoio às IFES e às demais ICTs (Art. 1º-A).
As organizações sociais e entidades privadas poderão realizar convênios e contratos com as fundações de apoio, com a finalidade de dar apoio às IFES e às demais ICTs (Art. 1º-B).
As fundações de apoio poderão conceder bolsas de ensino, pesquisa e extensão e de estímulo à inovação aos estudantes de cursos técnicos, de graduação e pós-graduação e aos servidores vinculados a projetos institucionais, inclusive em rede, das IFES e demais ICTs apoiadas (Art. 4º-B).
Poderão as fundações de apoio, por meio de instrumento legal próprio, utilizar-se de bens e serviços das IFES e demais ICTs apoiadas, pelo prazo necessário à elaboração e execução do projeto de ensino, pesquisa e

extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e de estímulo à inovação (**Art. 6º**).

Nos projetos que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador, o uso de bens e serviços das IFES ou demais ICTs poderá ser contabilizado como contrapartida da instituição ao projeto, mediante previsão contratual de participação da instituição nos ganhos econômicos dele derivados (**Art. 6º, §1º**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 10 - Principais incentivos previstos na Lei nº 123/2006

A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento, as ICT, os núcleos de inovação tecnológica e as instituições de apoio manterão programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte, inclusive quando estas revestirem a forma de incubadoras, observando-se que as condições de acesso serão diferenciadas, favorecidas e simplificadas e que o montante disponível e suas condições de acesso deverão ser expressos nos respectivos orçamentos e amplamente divulgados (**Art. 65**).

A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento, as ICT, os núcleos de inovação tecnológica e as instituições de apoio terão por meta a aplicação de, no mínimo, 20% (vinte por cento) dos recursos destinados à inovação para o desenvolvimento de tal atividade nas microempresas ou nas empresas de pequeno porte (**Art. 65, §2º**). Para efeito da execução do orçamento, os órgãos e instituições poderão alocar os recursos destinados à criação e ao custeio de ambientes de inovação, incluindo incubadoras, parques e centros vocacionais tecnológicos, laboratórios metrológicos, de ensaio, de pesquisa ou apoio ao treinamento, bem como custeio de bolsas de extensão e remuneração de professores, pesquisadores e agentes envolvidos nas atividades de apoio tecnológico complementar (**Art. 65, §6º**).

Autorização para reduzir a 0 (zero) as alíquotas dos impostos e contribuições, incidentes na aquisição ou importação de equipamentos, máquinas, aparelhos, instrumentos, acessórios, sobressalentes e ferramentas que os acompanhem, na forma definida em regulamento, quando adquiridos, ou importados, diretamente por microempresas ou empresas de pequeno porte para incorporação ao seu ativo imobilizado: a União, em relação ao IPI, à Cofins, à Contribuição para o PIS/Pasep, à Cofins-Importação e à Contribuição para o PIS/Pasep-Importação; e os Estados e o Distrito Federal, em relação ao ICMS (**Art. 65, §4º**).

Criação do Inova Simples, regime especial simplificado que concede às iniciativas empresariais de caráter incremental ou disruptivo que se autodeclarem como empresas de inovação tratamento diferenciado (**Art. 65-A**), que consiste na fixação de rito sumário para abertura e fechamento de empresas de forma simplificada e automática, no mesmo ambiente digital do Redesim, por meio da utilização de formulário digital próprio, disponível em janela ou ícone intitulado Inova Simples (**Art. 65-A, §3º**). Igualmente, o exame dos pedidos de patente ou de registro de marca que tenham sido depositados por empresas participantes do Inova Simples será realizado em caráter prioritário (**Art. 65-A, §8º**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 11 - Principais incentivos previstos na Lei nº 11.196/2005

A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: dedução, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), de valor correspondente à soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica classificáveis como despesas operacionais pela legislação do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) ou como dispêndios com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica contratados no País com universidade, instituição de pesquisa ou inventor independente, desde que a pessoa jurídica que efetuou o dispêndio fique com a responsabilidade, o risco empresarial, a gestão e o controle da utilização dos resultados dos dispêndios (**Art. 17, inc. I c/c Art. 17, §§2º e 6º**); redução de 50% (cinquenta por cento) do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios sobressalentes e ferramentas que acompanhem esses bens, destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico (**Art. 17, inc. II**); depreciação integral, no próprio ano da aquisição, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, novos, destinados à utilização nas atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de apuração do IRPJ e da Contribuição sobre o Lucro Líquido (CSLL) (**Art. 17, inc. III**); amortização acelerada, mediante dedução como custo ou despesa operacional, no período de apuração em que forem efetuados, dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo diferido do beneficiário, para efeito de apuração do IRPJ (**Art. 17, inc. IV**) e redução a 0 (zero) da alíquota do imposto de renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares (**Art. 17, inc. VI**).

<p>Também poderão ser deduzidas como despesas operacionais, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, as importâncias transferidas a microempresas, empresas de pequeno porte e inventores independentes destinadas à execução de pesquisa tecnológica e de desenvolvimento de inovação tecnológica de interesse e por conta e ordem da pessoa jurídica que promoveu a transferência, ainda que a pessoa jurídica recebedora dessas importâncias venha a ter participação no resultado econômico do produto resultante (Art. 18 c/c Art. 18, §1º).</p>
<p>A pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis como despesa pela legislação do IRPJ (Art. 19), podendo, tal exclusão, chegar a até 80% (oitenta por cento) dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em regulamento (Art. 19, §1º), assim como poderá excluir do lucro líquido, para os mesmos fins, o valor correspondente a até 20% (vinte por cento) da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica objeto de patente concedida ou cultivar registrado (Art. 19, §3º).</p>
<p>A pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, os dispêndios efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica (ICT) ou por entidades científicas e tecnológicas privadas, sem fins lucrativos, conforme regulamento (Art. 19-A), observando-se que somente poderão receber recursos projetos apresentados pela ICT previamente aprovados por comitê permanente de acompanhamento de ações de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica, constituído por representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do Ministério da Educação, na forma do regulamento (Art. 19-A, §8º).</p>
<p>A participação da pessoa jurídica na titularidade dos direitos sobre a criação e a propriedade industrial e intelectual gerada por um projeto corresponderá à razão entre a diferença do valor despendido pela pessoa jurídica e do valor do efetivo benefício fiscal utilizado, de um lado, e o valor total do projeto, de outro, cabendo à ICT a parte remanescente (Art. 19-A, §6º), sendo que a transferência de tecnologia, o licenciamento para outorga de direitos de uso e a exploração ou a prestação de serviços podem ser objeto de contrato entre a pessoa jurídica e a ICT, na forma da legislação, observados os direitos de cada parte (Art. 19-A, §7º).</p>
<p>Para fins do disposto neste Capítulo, os valores relativos aos dispêndios incorridos em instalações fixa se na aquisição de aparelhos, máquinas e equipamentos, destinados à utilização em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, metrologia, normalização técnica e avaliação da conformidade, aplicáveis a produtos, processos, sistemas e pessoal, procedimentos de autorização de registros, licenças, homologações e suas formas correlatas, bem como relativos a procedimentos de proteção de propriedade intelectual, poderão ser depreciados ou amortizados na forma da legislação vigente, podendo o saldo não depreciado ou não amortizado ser excluído na determinação do lucro real, no período de apuração em que for concluída sua utilização (Art. 20).</p>
<p>A União, por intermédio das agências de fomento de ciências e tecnologia, poderá subvencionar o valor da remuneração de pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, empregados em atividades de inovação tecnológica em empresas localizadas no território brasileiro, na forma do regulamento, em até 60% (sessenta por cento) para as pessoas jurídicas nas áreas de atuação das extintas Sudene e Sudam e em até 40% (quarenta por cento), nas demais regiões (Art. 21, § Único, incs. I e II).</p>
<p>A pessoa jurídica, relativamente às atividades de informática e automação, poderá deduzir, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 160% (cento e sessenta por cento) dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica (Art. 26, §1º), podendo, tal dedução, chegar a até 180% (cento e oitenta por cento) dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em regulamento (Art. 26, §2º).</p>

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 12 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.248/1991

<p>As pessoas jurídicas que exerçam atividades de desenvolvimento ou produção de bens de tecnologias da informação e comunicação que investirem anualmente, no País, em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação nesse setor, no mínimo, 5% (cinco por cento) da base de cálculo formada pelo faturamento bruto no mercado interno, decorrente da comercialização de bens de tecnologias da informação e comunicação, e que cumprirem o processo produtivo básico, farão jus, até 31 de dezembro de 2029, a crédito financeiro decorrente do dispêndio mínimo efetivamente aplicado nessas atividades (Art. 4º c/c Art. 11). Para tanto, no mínimo, 2,3% (dois vírgula três por cento) do faturamento bruto no mercado interno, decorrente da</p>
--

comercialização de bens de tecnologias da informação e comunicação, deverão ser aplicados: mediante convênio com Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), bem como com instituições de pesquisa ou instituições de ensino superior mantidas pelo poder público, credenciadas pelo comitê próprio, e, neste caso, será aplicado percentual igual ou superior a 1% (um por cento) (**Art. 11, §1º, inc. I**); mediante convênio com ICTs, bem como com instituições de pesquisa ou instituições de ensino superior mantidas pelo poder público, com sede ou estabelecimento principal situado nas regiões de influência da Sudam, da Sudene e da região Centro-Oeste, excetuada a Zona Franca de Manaus, credenciadas pelo comitê próprio, e, neste caso, será aplicado percentual igual ou superior a 0,8% (oito décimos por cento), sendo que será destinado percentual não inferior a 50% (cinquenta por cento) dos recursos às ICTs criadas e mantidas pelo poder público, bem como às instituições de pesquisa ou instituições de ensino superior mantidas pelo poder público, com sede ou estabelecimento principal na região a que o recurso se destina (**Art. 11, §1º, inc. II**); sob a forma de recursos financeiros, depositados trimestralmente no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e, neste caso, deverá ser aplicado percentual igual ou superior a 0,5% (cinco décimos por cento) que será destinado, exclusivamente, à promoção de projetos estratégicos de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação, inclusive em segurança da informação. (**Art. 11, §1º, inc. III c/c Art. 11, §2º**); e sob a forma de aplicação em programas e projetos de interesse nacional nas áreas de tecnologias da informação e comunicação considerados prioritários pelo comitê próprio, conforme regulamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (**Art. 11, §1º, inc. IV**). O complemento de 2,7% (dois inteiros e sete décimos por cento) do faturamento poderá ser aplicado sob a forma de recursos financeiros em programa de apoio ao desenvolvimento do setor de tecnologia da informação, conforme regulamento a ser editado pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, em até 2/3 (dois terços) deste complemento (**Art. 11, §18, inc. I**); sob a forma de aplicação em fundos de investimentos ou outros instrumentos autorizados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que se destinem à capitalização de empresas de base tecnológica e sob a forma de aplicação em programa governamental que se destine ao apoio a empresas de base tecnológica, conforme regulamento a ser editado pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (**Art. 11, §18, inc. II**); sob a forma de aplicação em programas e projetos de interesse nacional nas áreas de tecnologias da informação e comunicação considerados prioritários pelo comitê próprio, conforme regulamento a ser editado pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (**Art. 11, §18, inc. III**); em organizações sociais, conforme a Lei nº 9.637/1998, que mantenham contrato de gestão com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e que promovam e incentivem a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas áreas de tecnologias da informação e comunicação (**Art. 11, §18, inc. IV**) e e em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação realizadas diretamente pelas próprias empresas ou por elas contratadas com outras empresas ou instituições de ensino e pesquisa (**Art. 11, §18, inc. V**).

São isentas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) as compras de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos produzidos no País, bem como suas partes e peças de reposição, acessórias, matérias-primas e produtos intermediários realizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e por entidades sem fins lucrativos ativas no fomento, na coordenação ou na execução de programa de pesquisa científica ou de ensino devidamente credenciadas naquele conselho conforme regulamento a ser editado pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (**Art. 8º**).

Poderão ser enquadrados como dispêndios de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para fins das obrigações previstas nesta Lei, os gastos realizados na aquisição, implantação, ampliação ou modernização de infraestrutura física e de laboratórios de pesquisa, desenvolvimento e inovação de ICTs, realizadas e justificadas no âmbito de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, desde que esses gastos não excedam 20% (vinte por cento) do total de investimentos em ICTs (**Art. 11, §26**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 13 - Principais incentivos previstos na Lei nº 13.969/2019

As pessoas jurídicas fabricantes de bens de tecnologias da informação e comunicação que investirem em atividades de P,D&I, que cumprirem o processo produtivo básico e que estiverem habilitadas nos termos da Lei nº 8.248/1991 – objeto do Quadro 6 - farão jus, até 31/12/2029, a crédito financeiro (**Art. 2º**), calculado sobre o dispêndio efetivamente aplicado pela pessoa jurídica no trimestre anterior em atividade de P,D&I. Na hipótese de o estabelecimento da pessoa jurídica não se localizar na região Centro-Oeste e nas regiões de influência da Sudam e da Sudene, para os investimentos em atividades de P,D&I decorrentes de tecnologias desenvolvidas no País o valor será multiplicado por 3,41 (três inteiros e quarenta e um centésimos), até 31 de dezembro de 2024, limitado a 13,65% (treze inteiros e sessenta e cinco centésimos por cento) da base de cálculo do PD&IM; 3,24 (três inteiros e vinte e quatro centésimos), de 1º de janeiro de 2025 a 31 de dezembro de 2026, limitado a 12,97% (doze inteiros e noventa e sete centésimos por cento) da base de cálculo do

PD&IM; e 3,07 (três inteiros e sete centésimos), de 1º de janeiro de 2027 a 31 de dezembro de 2029, limitado a 12,29% (doze inteiros e vinte e nove centésimos por cento) da base de cálculo do PD&IM (**Art. 3º, inc. III, als. “a” a “c”**). Nas demais hipóteses, o valor será multiplicado por 2,73 (dois inteiros e setenta e três centésimos), até 31 de dezembro de 2024, limitado a 10,92% (dez inteiros e noventa e dois centésimos por cento) da base de cálculo do PD&IM; 2,56 (dois inteiros e cinquenta e seis centésimos), de 1º de janeiro de 2025 a 31 de dezembro de 2026, limitado a 10,24% (dez inteiros e vinte e quatro centésimos por cento) da base de cálculo do PD&IM; e 2,39 (dois inteiros e trinta e nove centésimos), de 1º de janeiro de 2027 a 31 de dezembro de 2029, limitado a 9,56% (nove inteiros e cinquenta e seis centésimos por cento) da base de cálculo do PD&IM (**Art. 3º, inc. IV, als. “a” a “c”**). Alternativamente, as pessoas jurídicas beneficiárias poderão gerar crédito financeiro com base no valor de investimento em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias da informação e comunicação e no cumprimento do processo produtivo básico, relativos ao ano-calendário anterior (**Art. 3º, §4º**). Nestes casos, o valor do crédito financeiro para as pessoas jurídicas habilitadas localizadas nas regiões Sul e Sudeste será calculado com os seguintes multiplicadores e não poderá ser superior aos seguintes percentuais da base de cálculo do PD&IM no respectivo período de apuração: 1,73 (um inteiro e setenta e três centésimos) e 10,92% (dez inteiros e noventa e dois centésimos por cento), até 31 de dezembro de 2024; 1,56 (um inteiro e cinquenta e seis centésimos) e 10,24% (dez inteiros e vinte e quatro centésimos por cento), entre 1º de janeiro de 2025 e 31 de dezembro de 2026; e 1,39 (um inteiro e trinta e nove centésimos) e 9,56% (nove inteiros e cinquenta e seis centésimos por cento), entre 1º de janeiro de 2027 e 31 de dezembro de 2029 (**Art. 3º, §5º**).

Os créditos financeiros decorrentes dos benefícios apurados poderão ser compensados com débitos próprios, vincendos ou vencidos, relativos a tributos e a contribuições administrados pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil; ou ressarcidos em espécie (**Art. 7º, incs. I e II**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 14 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.032/1990

Serão objeto de isenções e reduções do Imposto de Importação e do Imposto sobre Produtos Industrializados, de caráter geral ou especial, que beneficiam bens de procedência estrangeira, as importações realizadas pelos partidos políticos e pelas instituições de educação ou de assistência social; por Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs); por cientistas e pesquisadores; e por empresas, na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, cujos critérios e habilitação serão estabelecidos pelo poder público (**Art. 2º, inc. I, als. “b”, “e”, “f” e “g”**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 15 - Principais incentivos previstos na Lei nº 8.010/1990

São isentas dos impostos de importação e sobre produtos industrializados e do adicional ao frete para renovação da marinha mercante as importações de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, bem como suas partes e peças de reposição, acessórios, matérias-primas e produtos intermediários, destinados à pesquisa científica e tecnológica (**Art. 1º**), ficando dispensadas do exame de similaridade, da emissão de guia de importação ou documento de efeito equivalente e controles prévios ao despachos aduaneiro (**Art. 1º, §1º**), mediante despacho aduaneiro simplificado, especialmente quando se tratar de deterioráveis (**Art. 3º**), desde que tais importações sejam realizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, por cientistas, por pesquisadores, por Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) e por entidades sem fins lucrativos ativos no fomento, na coordenação ou na execução de programas de pesquisa científica e tecnológica, de inovação ou de ensino e devidamente credenciados pelo CNPq (**Art. 1º, §2º**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 16 - Principais incentivos previstos na Lei nº 12.462/2011

O RDC é aplicável exclusivamente às licitações e contratos necessários à realização, dentre outros objetivos, das ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação (**Art. 1º, inc. X**), figurando, dentre os objetivos do RDC, promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefícios para o setor público (**Art. 1º, §1º, inc. II**) e incentivar a inovação tecnológica (**Art. 1º, §1º, inc. III**).

O RDC também é aplicável às licitações e aos contratos necessários à realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino e de pesquisa, ciência e tecnologia (**Art. 1º, §3º**).

Nas licitações de obras e serviços de engenharia, no âmbito do RDC, poderá ser utilizada a contratação integrada, desde que técnica e economicamente justificada e cujo objeto envolva pelo menos uma das seguintes condições: inovação tecnológica ou técnica; possibilidade de execução com diferentes metodologias; ou possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado (**Art. 9º, incs. I, II e III**).

O critério de julgamento pelo menor preço ou maior desconto será utilizado quando a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no instrumento convocatório forem relevantes aos fins pretendidos pela administração pública e se destinará a objetos de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica ou que possam ser executados com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução (Art. 19, §1º, incs. I e II).
As hipóteses de dispensa e inexigibilidade de licitação estabelecidas nos arts. 24 e 25 da Lei nº 8.666/1993 – a Lei de Licitações, acima mencionada - aplicam-se, no que couber, às contratações realizadas com base no RDC (Art. 35).
Nos processos de contratação abrangidos pelo RDC, também se aplicam as preferências para fornecedores ou tipos de bens, serviços e obras previstos, dentre outras disposições, no inc. IV, do §2º, do Art. 3º, inc. III, do §5º, do Art. 3º e §7º, do Art. 3, todos da Lei nº 8.666/1993, acima abordados (Art. 38).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 17 - Principais incentivos previstos na Lei nº 13.445/2017

O visto temporário poderá ser concedido ao imigrante que venha ao Brasil com o intuito de estabelecer residência por tempo determinado e que tenha como finalidade, dentre outras hipóteses: realização de pesquisa, ensino ou extensão acadêmica; de estudo ou de investimento ou de atividade com relevância econômica, social, científica, tecnológica ou cultural (Art. 14, inc. I, als. a, d, h), observando-se que o visto para pesquisa, ensino ou extensão acadêmica poderá ser concedido ao imigrante com ou sem vínculo empregatício com a instituição de pesquisa ou de ensino brasileira, exigida, na hipótese de vínculo, a comprovação de formação superior compatível ou equivalente reconhecimento científico (Art. 14, §1º), que o visto para estudo poderá ser concedido ao imigrante que pretenda vir ao Brasil para frequentar curso regular ou realizar estágio ou intercâmbio de estudo ou de pesquisa (Art. 14, §4º) e que o visto para realização de investimento poderá ser concedido ao imigrante que aporte recursos em projeto com potencial para geração de empregos ou de renda no País (Art. 14, §9º).
A residência poderá ser autorizada, mediante registro, ao imigrante, ao residente fronteiriço ou ao visitante que tenha por finalidade, dentre outras hipóteses: realização de pesquisa, ensino ou extensão acadêmica; de estudo ou de investimento ou de atividade com relevância econômica, social, científica, tecnológica ou cultural (Art. 30, inc. I, als. a, d, h), observando-se que será facilitada a autorização de residência nas hipóteses de realização de pesquisa, ensino ou extensão acadêmica e de trabalho, devendo a deliberação sobre a autorização ocorrer em prazo não superior a 60 (sessenta) dias, a contar de sua solicitação (Art. 31, §1º).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 18 - Principais incentivos previstos na Lei nº 9.279/1996

A patente e o desenho industrial conferem ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com propósitos envolvendo o produto objeto de patente e o processo ou produto obtido diretamente por processo patentado (Art. 42, incs. I e II c/c Art. 109, § Único), assim como de impedir que terceiros contribuam para que outros pratiquem tais atos (Art. 42, §1º).
Ao titular da patente é assegurado o direito de obter indenização pela exploração indevida de seu objeto, inclusive em relação à exploração ocorrida entre a data da publicação do pedido e a da concessão da patente (Art. 44).
O titular de patente ou o depositante poderá celebrar contrato de licença para exploração (Art. 61).
O titular de patente ficará sujeito a ter a patente licenciada compulsoriamente se exercer os direitos dela decorrentes de forma abusiva, ou por meio dela praticar abuso de poder econômico, comprovado nos termos da lei, por decisão administrativa ou judicial (Art. 68). Também ensejam licenciamento compulsório a não exploração do objeto da patente no território brasileiro por falta de fabricação ou fabricação incompleta do produto ou a falta de uso integral do processo patentado, ressalvados os casos de inviabilidade econômica, quando será admitida a importação; ou a comercialização que não satisfizer às necessidades do mercado (Art. 68, §1º, incs. I e II).
Ao titular da marca ou ao depositante é assegurado o direito de ceder seu registro ou pedido de registro, licenciar seu uso, zelar pela sua integridade material ou reputação (Art. 130, incs. I a III). A proteção de que trata esta Lei abrange o uso da marca em papéis, impressos, propaganda e documentos relativos à atividade do titular (Art. 131).
Comete crime contra patente de invenção ou de modelo de utilidade quem fabrica produto que seja objeto de

patente de invenção ou de modelo de utilidade, sem autorização do titular ou usa meio ou processo que seja objeto de patente de invenção, sem autorização do titular, com pena de detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa (**Art. 183**) quem exporta, vende, expõe ou oferece à venda, tem em estoque, oculta ou recebe, para utilização com fins econômicos, produto fabricado com violação de patente de invenção ou de modelo de utilidade, ou obtido por meio ou processo patenteado; ou importa produto que seja objeto de patente de invenção ou de modelo de utilidade ou obtido por meio ou processo patenteado no País e que não tenha sido colocado no mercado externo diretamente pelo titular da patente ou com seu consentimento, com pena de detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 184, insc. I e II**) ou quem fornece componente de um produto patenteado ou material ou equipamento para realizar um processo patenteado, desde que a aplicação final do componente, material ou equipamento induza, necessariamente, à exploração do objeto da patente, com pena de detenção de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 185**).

Comete crime contra desenho industrial quem fabricar, sem autorização do titular, produto que incorpore o desenho industrial registrado ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão, com pena de detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa (**Art. 187**), ou quem exporta, vende, expõe ou oferece à venda, tem em estoque, oculta ou recebe, para utilização com fins econômicos, objeto que incorpore ilicitamente desenho industrial registrado, ou imitação substancial que possa induzirem erro ou confusão; ou importa produto que incorpore desenho industrial registrado no País, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão, para os fins previstos no inciso anterior, e que não tenha sido colocado no mercado externo diretamente pelo titular ou com seu consentimento, com pena de detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 188, insc. I e II**).

Comete crime contra registro de marca quem reproduz, sem autorização do titular, no todo ou em parte, marca registrada ou imita-la de modo que possa induzir confusão; altera marca registrada de outrem já aposta em produto colocado no mercado, com pena de detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa (**Art. 189, insc. I e II**), quem importa, exporta, vende, oferece ou expõe à venda, oculta ou tem em estoque de produto assinalado com marca ilicitamente reproduzida ou imitada de outrem, no todo ou em parte ou produto de sua indústria ou comércio, contido em vasilhame, recipiente ou embalagem que contenha marca legítima de outrem, com pena de detenção de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 190, insc. I e II**).

Comete crime contra indicação geográfica quem fabricar, importar, exportar, vender, expor ou oferecer à venda ou ter em estoque produto que apresente falsa indicação geográfica, com pena de detenção de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 192**) ou quem usar, em produto, recipiente, invólucro, cinta, rótulo, fatura, circular, cartaz ou em outro meio de divulgação ou propaganda termos retificativos, tais como "tipo", "espécie", "gênero", "sistema", "semelhante", "sucedâneo", "idêntico" ou equivalente, não ressaltando a verdadeira procedência do produto, com pena de detenção de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 193**) ou quem usar marca, nome comercial, título de estabelecimento, insígnia, expressão ou sinal de propaganda ou qualquer outra forma que indique procedência que não a verdadeira ou vender ou expor à venda produto com esses sinais, com pena de detenção de 1 (um) a 3 (três) meses ou multa (**Art. 194**).

Comete crime de concorrência desleal quem publica, por qualquer meio, falsa afirmação, em detrimento de concorrente, com o fim de obter vantagem; presta ou divulga, acerca de concorrente, falsa informação, com o fim de obter vantagem; emprega meio fraudulento, para desviar, em proveito próprio ou alheio, clientela de outrem; usa expressão ou sinal de propaganda alheios, ou os imita, de modo a criar confusão entre os produtos ou estabelecimentos; usa, indevidamente, nome comercial, título de estabelecimento ou insígnia alheios ou vende, expõe ou oferece à venda ou tem em estoque produto com essas referências; substitui, pelo seu próprio nome ou razão social, em produto de outrem, o nome ou razão social deste, sem o seu consentimento; atribui-se, como meio de propaganda, recompensa ou distinção que não obteve; vende ou expõe ou oferece à venda, em recipiente ou invólucro de outrem, produto adulterado ou falsificado, ou dele se utiliza para negociar com produto da mesma espécie, embora não adulterado ou falsificado, se o fato não constitui crime mais grave; dá ou promete dinheiro ou outra utilidade a empregado de concorrente, para que o empregado, faltando ao dever do emprego, lhe proporcione vantagem; recebe dinheiro ou outra utilidade, ou aceita promessa de paga ou recompensa, para, faltando ao dever de empregado, proporcionar vantagem a concorrente do empregador; divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos, informações ou dados confidenciais, utilizáveis na indústria, comércio ou prestação de serviços, excluídos aqueles que sejam de conhecimento público ou que sejam evidentes para um técnico no assunto, a que teve acesso mediante relação contratual ou empregatícia, mesmo após o término do contrato; divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos ou informações a que se refere o inciso anterior, obtidos por meios ilícitos ou a que teve acesso mediante fraude; ou vende, expõe ou oferece à venda produto, declarando ser objeto de patente depositada, ou concedida, ou de desenho industrial registrado, que não o seja, ou menciona-o, em anúncio ou papel comercial, como depositado ou patenteado, ou registrado, sem o ser; divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de resultados de testes ou outros dados não divulgados, cuja elaboração envolva esforço considerável e que tenham sido apresentados a entidades governamentais como condição para aprovar a comercialização de produtos, com pena de detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa (**Art. 195, insc. I**

a XIV).

O prejudicado tem o direito de haver perdas e danos em ressarcimento de prejuízos causados por atos de violação de direitos de propriedade industrial e atos de concorrência desleal não previstos na Lei, tendentes a prejudicar a reputação ou os negócios alheios, a criar confusão entre estabelecimentos comerciais, industriais ou prestadores de serviço, ou entre os produtos e serviços postos no comércio (**Art. 209**), sendo que eventuais lucros cessantes serão determinados pelo critério mais favorável ao prejudicado, dentre os seguintes: os benefícios que o prejudicado teria auferido se a violação não tivesse ocorrido; ou os benefícios que foram auferidos pelo autor da violação do direito; ou a remuneração que o autor da violação teria pago ao titular do direito violado pela concessão de uma licença que lhe permitisse legalmente explorar o bem. (**Art. 210, incs. I a III**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

ANEXO II - DISPOSIÇÕES LEGAIS EM ÂMBITO ESTADUAL VOLTADAS AO INCENTIVO À INOVAÇÃO, ÀS STARTUPS E AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR

Quadro 19 - Principais incentivos previstos na Lei nº 20.541/2021

<p>Institui o Sistema Paranaense de Inovação com o objetivo de incentivar o desenvolvimento sustentável do Estado do Paraná pela inovação, pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo, estimulando programas e projetos, articulado com o setor público e privado (Art. 3º). Integram o Sistema Paranaense de Inovação: o Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia (CCT); os Ambientes Promotores de Inovação, localizados no Estado do Paraná; a Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR); as empresas; as startups com base no conhecimento; os consórcios públicos de inovação; o terceiro setor; os criadores e inventores independentes; o Sistema Paranaense de Parques Tecnológicos (SEPARTEC); as ICTs localizadas no Estado do Paraná; as agências de Fomento, inclusive os serviços sociais autônomos que atuam em ciência, tecnologia e inovação; a Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná; o Fundo Paraná, por meio de sua Unidade Gestora (UGF); e as entidades públicas ou privadas que desenvolvam atividades de ciência, tecnologia e inovação, estabelecidas no Estado do Paraná (Art. 3º, Parágrafo Único, incs. I e XIV). Observa-se que o Fundo Paraná foi regulamentado pela Lei Estadual nº 21.354/2023.</p>
<p>O Estado apoiará a cooperação entre o Sistema Paranaense de Inovação e os sistemas de inovação no âmbito da União, de outros Estados e dos Municípios, instituições públicas e privadas, o terceiro setor, incubadoras, parques tecnológicos e empresas que promovam inovação e entidades de ensino e pesquisa científica e tecnológica (Art. 4º).</p>
<p>O Estado, seus Municípios e as agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas localizadas no Paraná, ICTs, ECTI e organizações de direito privado com atividades de pesquisa e desenvolvimento (Art. 5º). Este apoio poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, as ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos, a formação e a capacitação de recursos humanos qualificados (Art. 5º, Parágrafo Único).</p>
<p>As agências oficiais de fomento poderão celebrar convênios e contratos, por prazo determinado, dispensada a licitação para os casos previstos no inc. XXXI, do art. 24 da Lei Federal nº 8.666/1993 – a Lei de Licitações, abordada na Subseção 3.2.1. – envolvendo contratações com as fundações de apoio às Instituições de Estaduais de Ensino Superior - IEES e demais ICTs do Estado do Paraná (Art. 6º), tendo por finalidade dar apoio às IEES e demais ICTs do Paraná, inclusive na gestão administrativa e financeira de projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, bem como à execução desses projetos (Art. 6º, Parágrafo Único).</p>
<p>O Estado, suas respectivas agências de fomento e as ICTs poderão apoiar a criação, a implantação e a consolidação de ambientes promotores de inovação, incluídos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas (Art. 7º). Os ambientes promotores de inovação poderão apoiar o criador e inventor independente, startups e empresas com base no conhecimento (Art. 7º, §1º). Na criação ou no apoio a ambientes promotores de inovação, o Estado do Paraná, as agências de fomento e as ICTs poderão autorizar o uso de imóveis para a instalação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, diretamente às empresas e às ICTs interessadas ou por meio de entidade com ou sem fins lucrativos que tenha por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadora de empresas, mediante contrapartida obrigatória, financeira ou não financeira; compartilhar o uso de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações; e participar da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras de empresas (Art. 7º, §3º, incs. I a III).</p>
<p>O Estado e seus Municípios poderão estimular a atração de centros de pesquisa, design e desenvolvimento de empresas estrangeiras, promovendo sua interação com ICTs, SEPARTEC e empresas brasileiras e oferecendo-lhes o acesso aos instrumentos de fomento e estímulos (Art. 8º).</p>
<p>O Estado e as respectivas agências de fomento manterão programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte (Art. 9º) cabendo ao Poder Executivo regulamentar o uso do poder de compra de forma a incentivar as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Estado do Paraná (Art. 30, §4º).</p>
<p>A ICT pública poderá, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica para consecução das atividades de incubação; permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas</p>

próprias dependências por ICT, empresas ou pessoas físicas voltadas a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação; permitir o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (Art. 10º, incs. I a III).
O Poder Executivo e suas entidades poderão participar minoritariamente do capital de sociedade de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto, processo ou serviços inovadores (Art. 11).
O Estado, por meio do serviço social autônomo ou de ente criado para tal finalidade, poderá aportar capital semente em startups com base no conhecimento, que detenha criação a ser desenvolvida, seja internamente, seja no âmbito de ICTs, com ou sem parceria com outras entidades ou organizações (Art. 12).
É facultado às ICTs públicas celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria (Art. 13), sendo que a ICT poderá obter o direito de uso ou de exploração de criação protegida, mediante dispensa de licitação (Art. 14).
É facultado à ICT pública prestar a instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados voltadas à inovação, à pesquisa científica e tecnológica e ao desenvolvimento criativo no ambiente produtivo (Art. 15), sendo que o servidor público envolvido na prestação de serviço poderá receber retribuição pecuniária, diretamente da ICT ou de instituição de apoio com que esta tenha firmado acordo (Art. 15, §2º).
É facultado à ICT pública celebrar acordos de parceria para a realização de atividades conjuntas de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico e inovação de produto, design, processo ou serviço com instituições públicas e privadas (Art. 16). O servidor civil, o militar, o empregado da ICT pública e o aluno de curso técnico, de graduação ou de pós-graduação envolvidos na execução das atividades poderão receber bolsa de estímulo à inovação diretamente da ICT a que estejam vinculados, de fundação de apoio ou de agência de fomento (Art. 16, §1º).
Os órgãos e entidades do Estado são autorizados a conceder recursos para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação às ICTs ou diretamente aos pesquisadores a elas vinculados, por termo de outorga, convênio, contrato ou instrumento jurídico assemelhado (Art. 17), mediante aprovação de plano de trabalho detalhado com cronograma das atividades (Art. 17, §1º).
A ICT pública e privada deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), próprio ou em associação com outras entidades equivalentes, com a finalidade de gerir sua política de inovação (Art. 22), cabendo à ICT de direito público instituir sua política de inovação (Art. 23).
É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor (Art. 25), desde que em prazo não superior a um ano após a realização da receita que lhe servir de base (Art. 25, §4º).
Ao pesquisador público é facultado, mediante autorização da respectiva ICT pública, afastar-se do órgão de origem para prestar colaboração a outra ICT pública (Art. 26), assegurando-se ao pesquisador público, durante o período de afastamento, o vencimento, o subsídio ou o salário do vínculo de origem, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei, bem como promoção e progressão funcional e os benefícios do plano de seguridade social ao qual estiver vinculado (Art. 26, §2º).
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 (Art. 27).
A critério da Administração Pública, poderá ser concedida ao pesquisador público, desde que não esteja em estágio probatório, licença para constituir empresa ou colaborar com empresa cujos objetivos envolvam a aplicação de inovação que tenha por base criação de cuja autoria tenha participado (Art. 28), com duração de até dois anos consecutivos, renovável uma vez por igual período (Art. 28, §2º).
Ao criador e inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por ICT pública, que decidirá quanto à conveniência e à oportunidade da solicitação e à elaboração de projeto voltado à avaliação da criação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado (Art. 29).
O Estado, as ICTs e suas agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa, o desenvolvimento de produtos, design, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades de direito privado sem fins lucrativos, criadores e inventores independentes, startups e empresas com base no conhecimento do Estado do Paraná, consórcio público de inovação e entidades brasileiras do terceiro setor, mediante concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura para atender às prioridades das políticas industrial e tecnológica paranaense (Art. 30). São instrumentos de estímulo à inovação: subvenção econômica; prêmio tecnológico; financiamento; capital semente; participação societária; bônus tecnológico; encomenda tecnológica; incentivos fiscais; concessão de bolsas; uso do poder de compra do Estado; fundos de

<p>investimentos; fundos de participação; títulos financeiros, incentivados ou não; previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais; inovação colaborativa no serviço público (Art. 30, §2º, incs. I a XV). O Estado poderá utilizar mais de um instrumento de estímulo a fim de conferir efetividade aos projetos de inovação (Art. 30, §7º). Tais iniciativas poderão ser estendidas a ações visando o apoio financeiro, econômico e fiscal direto a empresas para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica; a constituição de parcerias estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre ICT e empresas e entre empresas, em atividades de pesquisa e desenvolvimento, que tenham por objetivo a geração de produtos, serviços e processos inovadores; a criação, implantação e consolidação de incubadoras de empresas, de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação; a implantação de redes cooperativas para inovação tecnológica; a adoção de mecanismos para atração, criação e consolidação de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas brasileiras e estrangeiras; a utilização do mercado de capitais e de crédito em ações de inovação; a cooperação internacional para inovação e para transferência de tecnologia; a internacionalização de empresas brasileiras por meio de inovação tecnológica; a indução de inovação por meio de compras públicas; a utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas; a previsão de cláusulas de investimento em pesquisa e desenvolvimento em concessões públicas e em regimes especiais de incentivos econômicos; e a implantação de solução de inovação para apoio e incentivo a atividades tecnológicas ou de inovação em microempresas e em empresas de pequeno porte (Art. 30, §8º, incs. I a XII).</p>
<p>O Estado fomentará a criação de novos negócios mediante a política de dados aberto anonimizados, ofertando para o ecossistema de inovação a base de dados dos vários segmentos de serviços públicos e de polícia administrativa, cujo acesso, consumo e utilização se dará sempre de forma gratuita, respeitadas as classificações legais de sigilo e segredo, bem como respeitadas as limitações previstas na Lei nº 13.709/ 2018 (“Lei Geral de Proteção de Dados”) (Art. 30, §6º).</p>
<p>O Estado, os Municípios, as ICTs e suas agências de fomento poderão promover inovação colaborativa no serviço público, voltados à resolução de problemas concretos pertinentes à Administração Pública Estadual, por meio de startups e empresas com base no conhecimento, relativo a produtos, design, serviços e processos inovadores comprovados ou em desenvolvimento, compreendendo chamamento público para coleta de ideias, mediante definição dos objetivos da administração, com classificação e premiação das ideias acolhidas; concurso de projetos, seja para seleção daqueles que melhor desenvolvam as ideias acolhidas no chamamento público, seja para o desenvolvimento de ideias previamente delimitadas pela Administração Pública; e contratação, previsto como meio de incentivo à inovação, para atividades de pesquisa e desenvolvimento ou para fornecimento dos bens ou serviços resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores (Art. 31, incs. I a III). O chamamento público e o concurso de projetos poderá ser instaurado de ofício ou por meio de provocação de pessoa física ou jurídica de direito público ou privado interessadas, mediante a prévia demonstração da existência de problema técnico ou de gestão estadual claro e previamente identificado, cuja solução a ser apresentada seja inovadora e envolva o uso de tecnologia ou design (Art. 32 c/c Art. 33). Já o contrato de fornecimento poderá ser realizado caso as metas definidas previamente no contrato de pesquisa e desenvolvimento da inovação tecnológica sejam alcançadas (Art. 34).</p>
<p>No exercício de competências regulatórias e de poder de polícia administrativa, os agentes da Administração Pública Estadual deverão estabelecer e observar critérios de desburocratização mediante, por exemplo, simplificação de requisitos, procedimentos e regulamentos, bem como conferir prioridade na tramitação de processos e na edição de atos administrativos pertinentes às atividades públicas e privadas de ciência, tecnologia e inovação, no Estado do Paraná, e que facilitem a realização das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação e a obtenção, fabricação e comercialização de produto, design, serviço ou processo inovador resultante destas atividades (Art. 36, incs. I a III c/c Art. 40).</p>
<p>Autorização para a instituição de fundos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação, caracterizados pela comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão dessas empresas (Art. 37).</p>
<p>O Estado poderá firmar parcerias com os Municípios Paranaenses visando a celebração de contratos com entidades privadas de inovação tecnológica regional (Art. 43), assim como o Estado e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação (Art. 44).</p>

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 20 - Principais incentivos previstos na Lei nº 20.744/2021

Os Sandboxes Regulatórios terão como objetivo e servirão de instrumento para fomentar e apoiar a inovação tecnológica no Estado do Paraná, com base na Lei Estadual de Inovação, para incentivar as empresas locais ou

as que queiram se instalar no Estado do Paraná, a realizarem investimentos em pesquisa científica, tecnológica e de inovação e impulsionar pesquisadores, empreendedores e empresas instaladas no Estado do Paraná, ou que queiram se instalar no Estado do Paraná, a desenvolver e aperfeiçoar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação; fortalecer e ampliar a base técnico-científica no Estado do Paraná, constituída por entidades de ensino, pesquisa e prestação de serviços técnicos especializados e por empresas privadas de produção de bens e serviços de elevado conteúdo tecnológico; criar empregos e renda no Estado do Paraná, mediante o aumento e a diversificação das atividades econômicas que tenham por base a geração e a aplicação de conhecimento técnico e científico; orientar os participantes sobre questões regulatórias durante o desenvolvimento das atividades, para aumentar a segurança jurídica de seus empreendimentos; diminuir custos e tempo de maturação no desenvolvimento de produtos, serviços e modelos de negócio inovadores; aumentar a taxa de sobrevivência e sucesso das empresas locais que desenvolvem atividades de inovação; expandir a visibilidade e tração de modelos de negócio inovadores existentes no Estado do Paraná, com possíveis impactos positivos em sua atratividade; ampliar a competitividade das empresas instaladas no Estado do Paraná; fomentar a inclusão financeira decorrente do lançamento de produtos e serviços menos custosos e mais acessíveis; aprimorar o arcabouço regulatório aplicável às atividades a serem posteriormente regulamentadas; disseminar a cultura inovadora e empreendedora em todas as áreas de atuação ao alcance do Estado do Paraná; e incentivar e apoiar iniciativas que queiram estabelecer um empreendimento inovador no Estado do Paraná (**Art. 2º**).

As pessoas jurídicas que participarem do ambiente regulatório experimental receberão, a cargo do Poder Executivo Estadual, autorizações temporárias para testar modelos de negócios inovadores no Estado do Paraná (**Art. 4º**), desde que a atividade regulamentada se enquadre no conceito de modelo de negócio inovador; a pessoa jurídica proponente demonstre possuir capacidades técnica e financeira necessárias e suficientes para desenvolver a atividade pretendida em ambiente regulatório experimental; os administradores e sócios controladores diretos ou indiretos da pessoa jurídica proponente não estejam legalmente impedidos em razão de condenação criminal ou sob efeito de pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, nem estejam impedidos de administrar seus bens ou deles dispor em razão de decisão judicial ou administrativa; e que o modelo de negócio inovador deve ter sido preliminarmente validado por meio de, no mínimo, provas de conceito ou protótipos, não podendo se encontrar em fase tão somente conceitual de desenvolvimento (**Art. 5º, incs. I a IV**).

O Poder Executivo, no que lhe couber e interessar, poderá firmar parcerias, acordos de cooperação ou convênios com terceiros, como universidades, pesquisadores, entidades representativas e associações (**Art. 7º**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 21 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 163/2013

Os órgãos e entidades da administração pública estabelecerão uma política de estímulo à inovação de produtos e processos de gestão e operação das microempresas e empresas de pequeno porte, inclusive apoiando a constituição de incubadoras, com os seguintes objetivos: aumentar a lucratividade e a competitividade, por meio de melhorias na gestão e operação que impliquem ganhos efetivos de qualidade e produtividade; estimular as pesquisas aplicadas e dirigidas às microempresas e empresas de pequeno porte, envolvendo todos os órgãos e entidades que tenham entre seus objetivos a execução de pesquisa, desenvolvimento, ensino, financiamento, promoção, estímulo ou apoio, nas áreas científica, tecnológica, jurídica ou institucional; capacitar os empresários, administradores e funcionários para aplicação das novas técnicas, modelos e produtos nos seus processos de gestão e operação; apoiar o registro, certificação e desenvolvimento de produtos e inovações (**Art. 32**). Para tanto, as condições de acesso para as microempresas e empresas de pequeno porte serão diferenciadas, favorecidas e simplificadas (**Art. 32, §1º, inc. I**) e o Poder Executivo poderá celebrar convênios com a União, com as demais unidades federadas, com entidades de representação e apoio a microempresas e a empresas de pequeno porte, com agências de fomento, com instituições científicas e tecnológicas, com núcleos de inovação tecnológica, com organismos internacionais e com instituições de apoio (**Art. 32, §4º**).

O Estado terá por meta a aplicação de, no mínimo, 20% (vinte por cento) dos recursos destinados à inovação para o desenvolvimento de tal atividade nas microempresas ou nas empresas de pequeno porte (**Art. 32, §2º c/c Art. 38, §2º**). Os órgãos e entidades, atuantes em pesquisa, desenvolvimento ou capacitação tecnológica, terão por meta efetivar suas aplicações, no mesmo percentual, em programas e projetos de apoio às microempresas ou às empresas de pequeno porte (**Art. 32, §3º**).

A política pública de estímulo à inovação abrangerá as seguintes ações: concepção ou desenvolvimento de novos produtos ou processos de gestão e operação, bem como de novas funcionalidades, características ou benefícios, que inclusive agreguem valor aos produtos exportados; transferência do conhecimento relativo aos novos produtos ou processos de gestão e operação que incluam atividades de divulgação, capacitação direta ou certificação de órgãos e entidades públicas ou privadas de apoio e serviço aptas a atuarem na capacitação;

teste e certificação para orientar as aquisições de produtos, insumos, equipamentos, máquinas, aparelhos, instrumentos, acessórios, partes, ferramentas e sistemas de informação utilizados nos processos de gestão e operação das microempresas e empresas de pequeno porte; ações vinculadas à operação de incubadoras; serviços de assessoria, nas áreas técnica e jurídica, e o apoio ao processo de registro de produtos e inovações nos órgãos envolvidos na defesa de direitos autorais e de marcas e patentes (**Art. 33, incs. I e II**). As agências de fomento científico e tecnológico estaduais poderão criar ou aprimorar o apoio ao desenvolvimento tecnológico de que trata este artigo, por meio de atividade de fomento direto à pesquisa realizada nas empresas (**Art. 33, Parágrafo Único**).

As ações vinculadas à operação de incubadoras serão executadas em local especificamente destinado para tal fim, permitido aos órgãos ou entidades estaduais arcarem com despesas de aluguel, manutenção do prédio e demais despesas de infraestrutura (**Art. 34**). O Poder Executivo manterá, por si ou com entidade gestora que designar, e por meio de pessoal de seus quadros ou mediante convênios, órgão destinado à prestação de assessoria e avaliação técnica a microempresas e a empresas de pequeno porte (**Art. 34, §1º**).

O Poder Executivo, poderá adotar medidas de compensação fiscal e está autorizado a reduzir a 0 (zero) a alíquota do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação incidente na aquisição, ou importação, de equipamentos, máquinas, aparelhos, instrumentos, acessórios, sobressalentes e ferramentas que os acompanhem, na forma definida em decreto, quando adquiridos, ou importados, diretamente por microempresas e empresas de pequeno porte para incorporação ao seu ativo imobilizado (**Art. 36**).

O Estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, poderão participar do capital de sociedade de propósito específico formada por microempresas ou empresas de pequeno porte, com prazo determinado, visando ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para a obtenção de produto ou processo inovador (**Art. 37**).

O Poder Executivo manterá o programa de estímulo à inovação com a utilização do Fundo de Inovação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte para financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação do Estado voltados para microempresas e empresas de pequeno porte (**Art. 38**), com os seguintes objetivos principais: apoiar programas de inovação voltados às microempresas e empresas de pequeno porte; promover a transferência de conhecimento das instituições científicas e tecnológicas do Estado do Paraná para as microempresas e empresas de pequeno porte, contribuindo para melhorar seus produtos, processos e serviços; estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação nas microempresas e empresas de pequeno porte (**Art. 38, §1º, als. “a”, “b” e “c”**). Observa-se que o Fundo de Inovação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte foi instituído pela Lei Estadual nº 19.480/2018 e regulamentado pela Lei Estadual nº 1.343/2023.

Para fomentar a consolidação de microempresas e empresas de pequeno porte, o Estado instituirá um Fundo de Capital de Risco, com recursos do FDE e outras fontes de recursos, que apoiará empreendimentos orientados para inovação integralizando recursos em cotas de fundos de investimentos que invistam em composição societária ou acionária das empresas (**Art. 44**). Observa-se que o Fundo de Capital de Risco do Estado do Paraná foi instituído pela Lei Estadual nº 19.479/2018 e regulamentado pela Lei Estadual nº 11.460/2018.

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 22 - Principais incentivos previstos na Lei nº 15.608/2007

É dispensável a licitação na contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional, desde que detenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos (**Art. 34, inc. XI**); para contratação ou aquisição de Produtos para pesquisa, desenvolvimento e inovação, limitado, no caso de obras e serviços de engenharia, a 20% (vinte por cento) do valor de que trata a alínea “b” do inciso I do caput do art. 23 da Lei Federal n.º 8.666, de 1993 (**Art. 34, inc. XVIII**) e na contratação dos objetos correspondentes aos arts. 9.º, 10, 11, 12, 13, 18, 29, 34 e 37, todos da Lei Estadual de Inovação, observados os demais procedimentos dela constantes (**Art. 34, inc. XXII**).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 23 - Principais incentivos previstos no Decreto nº 10.086/2022

A respeito do planejamento das licitações e contratações públicas, a governança deverá objetivar, dentre outros objetivos, incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável, assim como promover a internalização de tecnologias diferenciadas e sistemas construtivos inovadores que promovam a melhoria na produtividade, sustentabilidade ambiental, eficiência e qualidade (**Art. 14, Parágrafo Único, inc. IV e V**).

Nas contratações públicas de bens, serviços e obras, deverá ser concedido tratamento diferenciado, favorecido e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedor individual objetivando especialmente a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e

regional; ampliação da eficiência das políticas públicas; e o incentivo à inovação tecnológica (Art. 112, incs. I a III).
Na aquisição de bens e na contratação de serviços a Administração adotará, sempre que possível, práticas e/ou critérios sustentáveis, dentre eles o uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais (Art. 361, inc. VI c/c Art. 436, inc. VI).
Para a contratação de soluções inovadoras pelo Estado, aplica-se, no que couber, a modalidade especial prevista na Lei Complementar Federal nº 182/ 2021 – o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador, abordado na Subseção 3.2.1 – (Art. 658).
Caberá à Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) elaborar a Estratégia Estadual de Inovação, considerando que as ações de cada plano de contratação devem abarcar os diversos ecossistemas de inovação, com prioridade para os Eixos de Fomento, Bases Tecnológicas, Cultura e Inovação, bem como sejam voltadas para contratações no mercado de produtos e serviços inovadores (Art. 658).
As Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais do Estado, assim como os órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, o Tribunal de Contas, o Ministério Público e a Defensoria Pública, ao realizar contratações de soluções inovadoras, poderão contratar pessoas físicas ou jurídicas, isoladamente ou em consórcio, para o teste de soluções inovadoras por elas desenvolvidas ou a ser desenvolvidas (Art. 659).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Quadro 24 - Principais incentivos previstos no Decreto nº 8.178/2017

O critério de julgamento pela melhor combinação de técnica e preço será utilizado exclusivamente nas licitações destinadas a contratar objeto de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica ou que possa ser executado com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades oferecidas para cada produto ou solução (Art. 26, incs. I e II).
Nas licitações de obras e serviços de engenharia poderá ser utilizada a contratação integrada, desde que o objeto envolva, pelo menos, uma das seguintes condições: inovação tecnológica ou técnica; possibilidade de execução com diferentes metodologias; ou possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado (Art. 67, incs. I a III).
Como um dos critérios de desempate para propostas apresentadas por microempresas ou empresas de pequeno porte, será dada preferência a bem ou serviço: produzidos no País; produzidos ou prestados por empresas brasileiras; e produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País (Art. 37, §2º, incs. I a III).

Fonte: Elaboração própria (2023).

ANEXO III - DISPOSIÇÕES LEGAIS EM ÂMBITO MUNICIPAL VOLTADAS AO INCENTIVO À INOVAÇÃO, ÀS STARTUPS E AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR

Quadro 25 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 90/2016, do Município de Cascavel/PR

<p>Instituição do Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação de Cascavel, o qual tem os seguintes objetivos: incentivar o desenvolvimento sustentável do Município pela inovação e pela pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo; articular as estratégias e as atividades dos diversos organismos públicos e privados que atuam direta ou indiretamente no desenvolvimento de inovação em prol da coletividade estimulando programas e projetos de inovação; estruturar ações mobilizadoras do desenvolvimento econômico, social e ambiental do Município; promover a interação entre seus membros, visando ampliar a sinergia das atividades de desenvolvimento da inovação; construir instrumentos qualificados de apoio à inovação para o desenvolvimento tecnológico do Município (Art. 4º). Integram o Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação: o Conselho Municipal de Inovação e seus membros; o Município de Cascavel; a Câmara Municipal de Vereadores; a Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Fundetec; as incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos estabelecidas no Município; as ICTs e ICTMs; as Instituições de Ensino Superior e Tecnológico estabelecidas no Município bem como seus pesquisadores; as empresas e entidades estabelecidas no Município que executam atividades de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; as empresas inovadoras com estabelecimento no Município de Cascavel; ECTIM, Entidades de Fomento e Entidades Públicas domiciliadas no Município de Cascavel; os Arranjos Promotores de Inovação reconhecidos pelo Conselho Municipal de Inovação e os inventores independentes (Art. 4º, Parágrafo Único, incs. I a XII).</p>
<p>Criação do Fundo Municipal de Apoio à Ciência, à Tecnologia e à Inovação (FMCTI), com a finalidade de fomento à inovação tecnológica no Município, de incentivo às empresas nele instaladas, de investimentos em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação em consonância com a Política Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação (Art. 17). Os recursos financeiros advindos do FMCTI poderão ser aportados sob as seguintes modalidades de apoio: auxílios para projetos de iniciação técnico-científica para alunos do ensino médio, da educação profissional e do ensino superior; auxílios para elaboração de teses, de monografias e de dissertações para graduados e para pós-graduados; auxílio para pesquisas e para estudos para pessoas físicas e jurídicas; auxílio para realização de eventos técnicos ou científicos, tais como encontros, seminários, feiras, exposições e cursos organizados por instituições públicas ou privadas, sem fins lucrativos; auxílio para obras e para instalações-projetos de aparelhos e de equipamentos de laboratório e de implantação de infraestrutura técnico-científica, localizadas no Município de Cascavel e de propriedade de entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos; auxílio para instalação e/ou para manutenção de incubadoras de base tecnológica e de aceleradoras; auxílio para criação de tecnologias (Art. 20, incs. I a VII). Além disso, a concessão de recursos do FMCTI poderá ser feita por meio de: apoio financeiro não reembolsável; apoio financeiro reembolsável; participação societária; apoio direto por meio de captação de recursos; e subvenções econômicas.</p>
<p>Somente poderão ser apoiadas com recursos do FMCTI as proposições que apresentarem caráter inovador e mérito técnico-científico compatível com sua finalidade, sua natureza e sua expressão econômica, social e/ou cultural (Art. 20, §2º).</p>
<p>Criação do Programa Municipal de Inovação, pelo Conselho Municipal de Inovação do Município e aprovado em assembleia, para estabelecer as atividades e as metas para o subsequente, inclusive a aplicação das receitas disponíveis no FMCTI (Art. 26).</p>
<p>Instituição do Cadastro Municipal de Empresas Inovadoras de Cascavel, que conterá uma lista das empresas que comprovarem a atuação inovadora, segundo as regras estabelecidas nos editais públicos elaborados pelo Conselho Municipal de Inovação, atendido ao Programa Municipal de Inovação (Art. 29). Os processos de abertura e de fechamento de empresas listadas no Cadastro Municipal de Empresas Inovadoras terão procedimento prioritário em todos os órgãos municipais (Art. 30). O Município poderá firmar convênios com órgãos estaduais e federais, a fim de garantir às empresas certificadas um tratamento prioritário na tramitação de seus processos de abertura e de fechamento (Art. 30, §3º).</p>
<p>Compete ao Chefe do Poder Executivo Municipal conceder os seguintes incentivos fiscais às empresas inseridas no Cadastro Municipal de Inovação gerido pelo Conselho Municipal de Inovação: desconto de até 50% (cinquenta por cento) do valor a ser recolhido sobre o Imposto Predial e Territorial Urbana (IPTU) e desconto de 30% (trinta por cento) do valor a ser recolhido sobre a Taxa de Verificação de Regular Funcionamento (alvará) (Art. 32). Observa-se que o acesso aos benefícios fiscais do Cadastro Municipal de Empresas Inovadoras foi regulamentado pelo Decreto nº 17.142/2022, do Prefeito Municipal.</p>

O Município de Cascavel, por meio da FUNDETEC e do Parque Tecnológico Agropecuário do Oeste - PTAO manterá programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte, em especial quando estas se revestirem na forma de empresas incubadas, observando-se o seguinte: as condições de acesso a estas empresas serão diferenciadas, favorecidas e simplificadas e o montante disponível e suas condições de acesso deverão ser expressos nos respectivos orçamentos e amplamente divulgados (Art. 34, incs. I e II).
Instituição do "Prêmio Cascavel de Inovação", que poderá ser outorgado, anualmente, pelo Prefeito, a trabalhos realizados no âmbito municipal, em reconhecimento a pessoas, a empresas e a entidades que se destacarem em inovação, em tecnologia ou em ciência (Art. 36).
Criação do Café Tecnológico, encontro voltado para a reunião entre prefeitos, vereadores, secretários municipais, universidades, professores, alunos, pesquisadores, empresas, "start-ups", empreendedores, entidades do terceiro setor e outros atores do ecossistema regional envolvidos em inovações e em tecnologias (Art. 37). Os participantes do Café Tecnológico decidirão ações locais, tais como: promoção de cursos e de oficinas voltados especialmente para estudantes da rede municipal e regional, visando ampliação de conhecimento, aproximação com o assunto inovação e tecnologia, novos talentos para esta área e possibilitar que esse público alvo tenha acesso à robótica, à computadores, entre outros recursos e equipamentos, visando a formação de uma certificação chamada de "pequenos inovadores"; e promoção de cursos de capacitação voltados a empresários e a agricultores, visando a formação de uma certificação chamada de "agente de inovação" (Art. 37, §2º, incs. I e II).

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 26 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 283/2017, do Município de Foz do Iguaçu/PR

Instituição do Sistema Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação a fim de incentivar o desenvolvimento sustentável do Município pela inovação, pesquisa científica e tecnológica, buscando um sistema de estímulo a novas ideias, projetos e programas de qualidade e produtividade; articular as estratégias e as atividades dos diversos organismos públicos e privados que atuem direta ou indiretamente no desenvolvimento de Inovação em prol da coletividade; estruturar ações mobilizadoras do desenvolvimento econômico, social e ambiental do Município; promover a interação entre seus membros, visando ampliar a sinergia das atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e da inovação (Art. 4, incs. I a IV), integrado pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI) e seus membros; pelas Incubadoras, Aceleradoras, Centros de Inovação e Parques Tecnológicos estabelecidas no Município; pelas Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e Instituições Científicas e Tecnológicas no Município (ICT-Ms); pelas instituições de ensino superior e tecnológico estabelecidas no Município, bem como seus pesquisadores; pelas empresas e entidades estabelecidas no Município que executam atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação; pelas empresas inovadoras com estabelecimento no Município; pelas entidades de fomento municipal, regional, estadual ou federal; pelas entidades Públicas ou Privadas de Ciência, Tecnologia e Inovação (ECTI-Ms) localizadas no Município; e pelos arranjos promotores de inovação reconhecidos pelo SMCTI (Art. 4º, §1º, incs. I a IX).
O Município, por meio do CMCTI, fica autorizado a incentivar o processo de inovação tecnológica individual, em organizações e instituições e nas empresas das áreas de tecnologia da informação e telecomunicação; desenvolvimento de sistemas informatizados; desenvolvimento de sistemas para automação; desenvolvimento de soluções em energias renováveis; design digital; desenvolvimento de soluções para ambiente virtual como: comércio virtual, plataformas de comércio eletrônico, plataformas educacionais, plataformas de jogos virtuais, plataformas de gestão empresarial e financeira, animação, mídias sociais, gerenciamento e tratamento de dados; computação gráfica; realidade virtual; startups; vídeo mapping; marketplaces; desenvolvimento de novos produtos e outras atividades correlatas, localizadas no seu território, mediante compartilhamento de materiais e de infraestrutura, a concessão de apoio financeiro, de incentivos fiscais e de subvenção econômica, obedecidos às disposições legais (Art. 12).
Instituição do Cadastro Municipal de Inventores e Organizações Inovadoras (Art. 20). Os processos de abertura e fechamento de organizações inscritas terão procedimento prioritário em todos os órgãos municipais (Art. 21). O Município, por meio do CMCTI, poderá firmar convênios com órgãos estaduais e federais, a fim de garantir às empresas certificadas um tratamento prioritário na tramitação de seus processos de abertura e fechamento (Art. 21, §3º).
Compete ao Chefe do Poder Executivo Municipal, conceder os seguintes incentivos fiscais às organizações constantes do Cadastro Municipal de Inovação gerido pelo CMCTI: redução da alíquota para 2% (dois por cento) do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) incidente sobre o preço do serviço no seu valor bruto; e desconto de 50% (cinquenta por cento) das taxas municipais relativas a Alvará de Construção e Licença de Localização e Funcionamento (Art. 23, incs. I e II). Em relação a incentivos relativos ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e de competência do Estado do Paraná, os editais de

chamamento público e convênios observarão o disposto na Lei Estadual nº 14.895/2005, que dispõe sobre o tratamento tributário em relação ao ICMS aos estabelecimentos industriais de produtos eletroeletrônicos, de telecomunicação e de informática em favor de empresas localizadas em Foz do Iguaçu (**Art. 23, §1º**).

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 27 - Principais incentivos previstos na Lei “R” nº 75/2019, do Município de Toledo/PR

Instituição do Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação (SMCTI), tendo por objetivo viabilizar a articulação estratégica das atividades dos diversos organismos públicos e privados que atuam direta ou indiretamente no desenvolvimento de inovação em prol da municipalidade; a construção de canais e instrumentos qualificados de apoio à inovação para o desenvolvimento sustentável; a estruturação de ações mobilizadoras do desenvolvimento econômico, social e ambiental do Município; a promoção e a interação entre seus membros, visando a ampliar a sinergia das atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e da inovação; o incentivo ao desenvolvimento sustentável do Município pela inovação, pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo (**Art. 5º, incs. I a V**). Integram o SMCTI o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação (CMCTI) e seus membros; o Município de Toledo, por meio da Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, de Inovação e Turismo; a Câmara Municipal de Vereadores; as instituições de ensino superior, tecnológico e profissionalizante estabelecidas no Município, bem como seus pesquisadores; as associações, entidades representativas de categoria econômica ou profissional, agentes de fomento, condomínios empresariais, instituições públicas e privadas, que atuem em prol da ciência, tecnologia e inovação estabelecidas no Município; os parques tecnológicos e núcleos de inovação, as incubadoras e aceleradoras de empresas inovadoras de Toledo; as empresas e entidades estabelecidas no Município que executam atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação; os Arranjos Promotores de Inovação (API) reconhecidos pelo CMCTI; as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT's) e as entidades de fomento; e os inventores independentes (**Art. 6º, incs. I a X**).

O Município poderá ceder, por prazo determinado ou indeterminado, mediante condições a serem estabelecidas no termo de cessão de uso, imóveis, edificados ou não, de sua propriedade, para instituições gestoras de mecanismos de promoção da inovação, devidamente qualificadas, com base em critérios definidos pelo CMCTI (**Art. 7º, §3º**).

O Município, por meio do Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação de Toledo (FMCTIT), poderá conceder bolsas de estímulo à inovação no ambiente produtivo, destinadas à formação e à capacitação de recursos humanos e à agregação de especialistas, em ICT e em empresas, que contribuam para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e para as atividades de extensão tecnológica, de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia (**Art. 7º, §6º**).

Instituição do Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação de Toledo (FMCTIT), com a finalidade de fomento à inovação tecnológica no Município, para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, sob a forma de programas e projetos de incentivo às empresas nele instaladas, de investimentos em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação em consonância com a Política Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação (**Art. 15**). O apoio do FMCTIT será para planos, estudos, projetos, programas, serviços tecnológicos e de engenharia, capacitações, eventos e outras atividades de cunho inovador que resultem em soluções de interesse para o desenvolvimento do Município (**Art. 17, §1º**), podendo conceder recursos financeiros a pessoas físicas ou jurídicas, instituições e órgãos governamentais, que submeterem projetos portadores de mérito técnico-científico e atenderem as regras preestabelecidas pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação (CMCTI) (**Art. 17, §2º**). Os recursos do FMCTIT poderão ser aplicados por meio de convênios, termos de cooperação, termos de parceria, contratos de gestão, acordos de cooperação, contratos de subvenção, termos de outorga de auxílio financeiro e outros instrumentos legais de contratação que vierem a ser celebrados pelo Município, com órgãos ou entidades da administração pública direta e indireta, da União, Estado e municípios; entidades privadas, atuantes como ICT's; redes de entidades e empresas de direito público ou privado, que desenvolvem projetos inovadores, sempre que os objetivos pretendidos estejam associados aos do FMCTIT, para a execução de projetos, atividades, serviços, aquisição de bens ou realização de eventos de interesse público do Município; pesquisadores com interveniência de sua ICT ou empresa, ou autônomos (**Art. 19, incs. I a IV**). O FMCTIT financiará até 100% (cem por cento) do valor pleiteado de cada projeto aprovado (**Art. 20, Parágrafo Único**).

Os recursos financeiros advindos do FMCTIT poderão ser aportados sob as seguintes modalidades de apoio: auxílios para projetos de iniciação técnico-científica para alunos do ensino médio, da educação profissional e do ensino superior; auxílios para desenvolvimento de projetos de pesquisas de graduandos e pós-graduandos; auxílio para pesquisas e para estudos para pessoas físicas e jurídicas; auxílio para realização de eventos técnicos ou científicos, tais como encontros, seminários, feiras, exposições e cursos organizados por instituições públicas ou privadas, sem fins lucrativos; auxílio para obras e para instalações/projetos de aparelhos e de equipamentos de laboratório e de implantação de infraestrutura técnico-científica, localizadas

no Município de Toledo e de propriedade de entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos; auxílio para instalação, ampliação e/ou para manutenção de incubadoras de base tecnológica e de aceleradoras, inclusive com despesas fixas, de serviços disponibilizados na incubadora e de limpeza; auxílio para criação de tecnologias; auxílio para aquisição de móveis, equipamentos, reagentes para laboratórios, contratação de serviços de terceiros, registros de marcas e patentes, através de ações regulamentadas por editais; auxílio para participação das empresas credenciadas pelo Sistema Municipal de Ciência, de Tecnologia e de Inovação, tal como despesas de deslocamento, inscrições ou com os estandes, em encontros, seminários, feiras, exposições e cursos relacionados à área de pesquisa ou à inovação (**Art. 22, incs. I a IX**). Além disso, a concessão de recursos do FMCTIT poderá ser feita por meio de apoio financeiro não reembolsável; apoio financeiro reembolsável; participação societária; apoio direto por meio de captação de recursos; subvenções econômicas (**Art. 23, incs. I a V**).

Por meio de certames públicos poderão ser contemplados projetos inovadores, que tenham como objetivo resultado de impacto para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Município (**Art. 36**). As propostas selecionadas poderão ser implementadas por meio de encomendas parciais ou ordens de serviço, especificando as razões da escolha, em especial a criticidade e/ou a especificidade do tema, a singularidade da instituição ou a existência de competência restrita, podendo ter, entre outras características, a vinculação à prioridade de programas de governo e/ou programas estratégicos da área de ciência, tecnologia e inovação ou a urgência no seu desenvolvimento e/ou implementação (**Art. 37**).

O Município promoverá e incentivará a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros e humanos, materiais ou de infraestrutura, a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação para atender às prioridades das políticas industrial e tecnológica de interesse da municipalidade (**Art. 39**). São instrumentos de estímulo à inovação nas empresas, quando aplicáveis, entre outros: subvenção econômica; financiamento; participação societária; bônus tecnológico; encomenda tecnológica; incentivos fiscais; concessão de bolsas; uso do poder de compra; fundos de investimentos; fundos de participação; títulos financeiros, incentivados ou não; previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais, obedecendo às normas de tais concessões estabelecidas em leis especiais (**Art. 39, §1º, incs. I a XII**). Tais iniciativas poderão ser estendidas a ações visando ao apoio financeiro, econômico e fiscal direto a empresas para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica; à constituição de parcerias estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre ICT e empresas e entre empresas, em atividades de pesquisa e desenvolvimento, que tenham por objetivo a geração de produtos, serviços e processos inovadores; à criação, implantação e consolidação de incubadoras de empresas, de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação; à implantação de redes cooperativas para inovação tecnológica; à adoção de mecanismos para atração, criação e consolidação de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas brasileiras e estrangeiras; à utilização do mercado de capitais e de crédito em ações de inovação; à cooperação internacional para inovação e para transferência de tecnologia; à internacionalização de empresas brasileiras por meio de inovação tecnológica; à indução de inovação por meio de compras públicas; à utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas; à previsão de cláusulas de investimento em pesquisa e desenvolvimento em concessões públicas e em regimes especiais de incentivos econômicos; à implantação de solução de inovação para apoio e incentivo a atividades tecnológicas ou de inovação em microempresas e em empresas de pequeno porte (**Art. 39, §2º, incs. I a XII**).

Ficam o Município de Toledo, através da administração indireta, e suas entidades, autorizados a participarem minoritariamente do capital de empresa de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto, de processo ou de serviços inovadores que venham a beneficiar toda a sociedade municipal (**Art. 41**).

O Município concederá às empresas inseridas no Cadastro Municipal de Inovação gerido pelo CMCTI incentivos fiscais: desconto de até 50% (cinquenta por cento) do valor a ser recolhido sobre o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU); manutenção da alíquota de 2% (dois por cento) do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), incidente sobre o valor da receita bruta oriunda da inovação, desconto de 30% (trinta por cento) do valor a ser recolhido sobre a Taxa de Licença para Localização e de Fiscalização de Funcionamento Regular (alvará) (**Art. 44, inc. I, als. “a”, “b” e “c”**); incentivos sobre serviços: assessoramento e acompanhamento das empresas junto aos órgãos públicos e privados em todos os níveis, inclusive internacionais, objetivando a viabilização e facilitação de negociações e trâmites para a instalação e operação no Município; construção de barracões destinados à concessão e permissão de uso; treinamento e capacitação dos empresários no sentido de possibilitar o aprimoramento de suas aptidões, viabilizando a oferta de novas tecnologias relacionadas com o processo produtivo (**Art. 44, inc. II, als. “a”, “b” e “c”**); e incentivos sobre cessões: concessão de direito real de uso, gratuito ou oneroso, de imóveis de propriedade do Município, mediante processo licitatório, atendendo aos objetivos de geração de empregos preconizados nesta

Lei, com a observância do disposto na lei especial de concessão de uso de imóveis públicos (Art. 44, inc. III).
Para as empresas instaladas em Incubadoras, Condomínios ou Casulos Municipais, graduadas, em fase de maturação ou inseridas no Cadastro Municipal de Inovação, poderá ser concedido desconto adicional 20% (vinte por cento) na aquisição de terrenos municipais, além daquele previsto na Lei “R” nº 38/2015 (PRODET/EMPRESA) (Art. 44, §1º).
O Município poderá ofertar em seus processos licitatórios, a título de estímulo à inovação para as microempresas e para as empresas de pequeno porte, cumulativamente aos demais subsídios e descontos do Programa de Desenvolvimento Econômico de Toledo, o desconto entre 20% (vinte por cento) e 50% (cinquenta por cento) no valor de aquisição de imóveis destinados às áreas de desenvolvimento econômico e industrial, para empresas incubadas pelo Município ou para aquelas graduadas há não mais de 3 (três) anos, seja a graduação por programa do Município ou não (Art. 51).
Instituição do Cadastro Municipal de Empresas Inovadoras de Toledo, que conterà uma lista das empresas que comprovarem a atuação inovadora, segundo as regras estabelecidas nos editais públicos elaborados pelo CMCTI, atendido o PMCTI (Art. 53). Os processos de abertura e de fechamento de empresas listadas no Cadastro Municipal de Empresas Inovadoras terão procedimento prioritário em todos os órgãos municipais, desde que apresentado o certificado comprobatório e requerido pelo interessado (Art. 54, §1º), sendo que o Município poderá firmar convênios com órgãos estaduais e federais, a fim de garantir às empresas certificadas um tratamento prioritário na tramitação de seus processos de abertura e de fechamento (Art. 54, §3º).
Instituição do “Prêmio Inova Toledo”, que poderá ser outorgado, anualmente, por meio da Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, de Inovação e Turismo, ao autor do trabalho realizado no âmbito municipal, em reconhecimento a pessoa, a empresa e a entidade que se destacar em inovação, em tecnologia ou em ciência, na forma a ser disciplinada por decreto (Art. 58).
O Município de Toledo promoverá, por meio da Sala do Empreendedor e da Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, de Inovação e Turismo: cursos e oficinas voltados especialmente para estudantes da rede municipal e regional, visando à ampliação de conhecimento, aproximação com o assunto “inovação e tecnologia”, novos talentos para esta área e para possibilitar que esse público alvo tenha acesso à robótica, a computadores, entre outros recursos e equipamentos, objetivando a formação de uma certificação chamada de “pequenos inovadores”; cursos de capacitação voltados a empresários e a agricultores, visando à formação de uma certificação chamada de “agente de inovação” (Art. 59, incs. I e II).

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 28 - Principais incentivos previstos na Lei nº 1.318/2020, do Município de Quedas do Iguaçu/PR

Instituição do Programa Municipal de Apoio à Inovação e Tecnologia (PMAIT), com o objetivo de estimular o desenvolvimento econômico e social sustentável do Município, objetivando: incentivar as ações de inovação e tecnologia e dar suporte ao surgimento, fixação e desenvolvimento de empresas, especialmente as de base tecnológica (EBT) e Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) no Município; incentivar a parceria, interação e sinergia entre empresas. Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) e instituições prestadoras de serviços tecnológicos; promover o desenvolvimento do Município por meio da criação, desenvolvimento, atração de investimentos e de empreendimentos focados em atividades de inovação e tecnologia (Art. 4º, incs. I a III) e será integrado por projetos e programas voltados à sistematização, geração, absorção e transferência de conhecimentos de inovação, inclusive tecnológicos, mediante a capacitação de recursos humanos; realização de estudos técnicos; realização de pesquisas científicas; realização de projetos de desenvolvimento tecnológico; criação e adequação de infraestrutura de apoio à empreendimentos de base inovadora e tecnológica; criação e operação de unidades técnico-científicas; criação, desenvolvimento, atração de investimentos e de empreendimentos focados em atividades de inovação, inclusive a tecnológica; divulgação de informações técnico-científicas (Art. 4º, §1º, inc. I c/c Art. 4º, §2º, als. “a” a “h”); por um Conselho Municipal de Apoio à Inovação e Tecnologia (CMAIT) (Art. 4º, §1º, inc. II c/c Art. 8º); pelo Fundo de Apoio à Inovação e Tecnologia (FAITEC); por um programa de incentivos físicos, tributários e financeiros (Art. 4º, §1º, incs. II a IV).
Para a consecução de atividade de incubação de Empresas de Base Tecnológica (EBT), as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs) poderão compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações, com autorização e prazo definido, mediante compensação e cooperação estabelecidas nos instrumentos legais de contratação (Art. 5º, §2º). Além disso, as empresas incubadas terão direito a linhas de crédito facilitadas para o desenvolvimento de pesquisa e financiamento de novos produtos (Art. 5º, §3º).
O Município implementará políticas públicas que garantam a implantação, ampliação e manutenção dos ambientes de inovação como mecanismos de desenvolvimento regional (Art. 6º, §4º) e ficarão sujeitos à análise e aprovação do Conselho Municipal de Apoio à Inovação e Tecnologia (CMAIT) os empreendimentos e projetos que irão compor os ambientes de inovação, considerando-se a importância para o desenvolvimento

tecnológico do Município, o modelo de gestão e a sustentabilidade econômico-financeira (Art. 6º, §3º).
O Município apoiará a criação e a implantação dos ambientes de inovação, inclusive podendo fomentar tal prática mediante aquisição ou desapropriação de área de terreno do Município para essa finalidade (Art. 7º).
Criação do Fundo de Apoio à Inovação e Tecnologia (FAITEC), de natureza contábil, constituído por recursos provenientes do orçamento anual do Município e de outras fontes, com a finalidade de propiciar o financiamento de programas e projetos de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e atividades afins do programa municipal de apoio à inovação e tecnologia (Art. 9º). Os recursos do FAITEC serão aplicados no âmbito do PMAIT, observado que percentual de até 10% (dez por cento) poderá ser utilizado para cobrir os custos administrativos do próprio Fundo; percentual de no mínimo 20% (vinte por cento) poderá ser utilizado para projetos de formação e captação de mão de obra especializada; percentual de no mínimo 50% (vinte por cento) deverá ser utilizado obrigatoriamente para fomento à inovação nas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Art. 11, incs. I a III).
Os recursos do FAITEC serão concedidos às pessoas físicas e jurídicas, que se submeterem ao PMAIT, das quais possuem projetos portadores de mérito técnico ou científico, mediante convênios, termos de cooperação, termos de parceria, contratos de gestão, acordos de cooperação, subvenção, termo de outorga de auxílio financeiro e outros instrumentos legais de contratação que vierem a ser celebrados pelo município, obedecidas as prioridades que vierem a ser estabelecidas para o PMAIT (Art. 12). A concessão de recursos do FAITEC poderá dar-se ainda nas seguintes formas: fundo perdido; apoio financeiro reembolsável; financiamento de risco; e participação societária (Art. 13). Os recursos poderão ser concedidos sob a forma de apoio integrado, compreendendo uma ou mais modalidades, desde que necessárias à consecução de um programa ou projeto de desenvolvimento científico e tecnológico (Art. 12, Parágrafo Único). O Fundo também poderá conceder recursos financeiros por meio de bolsas de estudo, para graduandos; bolsas de iniciação técnico-científica, para alunos do 2º Grau e universitários; auxílios para elaboração de teses, monografias e dissertações, para graduandos e pós-graduandos; auxílio à pesquisa e estudos, para pessoas físicas e jurídicas; auxílio à realização de eventos técnicos, encontros, seminários, feiras, exposição e cursos organizados por instituições e entidades; auxílio para obras e instalações-projetos de aparelhamento de laboratório e construção de infraestrutura técnico-científica, de propriedade do Município (Art. 14).
Para as empresas que tiverem projetos e programas voltados à sistematização, geração, absorção e transferência de conhecimentos de inovação, inclusive tecnológicos, assim como as empresas de base tecnológica (EBT) e Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI), instaladas ou que venham se instalar no Município, poderão ser concedidos estímulos e benefícios mediante incentivos físicos, tributários e financeiros, após regulamentação, bem como manter a alíquota do ISSQN em 2% (Art. 24). Os benefícios se aplicam às empresas de base tecnológica (EBT) e às instituições de ciência e tecnologia (ICT), desde que observem uma das seguintes condições: implantação de nova unidade empresarial no Município para o desenvolvimento de produto ou serviço de base tecnológica ou de alto valor agregado ou, ainda, de relevante interesse para o Município (Art. 25, inc. I); expansão de unidade empresarial já instalada no Município para o desenvolvimento de produto ou serviço de base tecnológica ou de alto valor agregado ou, ainda, de relevante interesse para o Município, desde que esta expansão implique em um aumento mínimo de 50% (cinquenta por cento) no número de empregados e no valor das aquisições de serviços sujeitos ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), desde que 50% (cinquenta por cento) deste aumento corresponda a serviços tomados de prestadores estabelecidos no Município; ou no valor do ativo imobilizado; ou na área de suas instalações (Art. 25, inc. II, als. “a”, “b” e “c”); possuir, no quadro geral de sócios e empregados, pelo menos um dos níveis de escolaridade descritos, concluídos ou em andamento, relativos a cursos reconhecidos legalmente e relacionados ao objeto social da sociedade empresária: 50% (cinquenta por cento) com nível de graduação em estabelecimento de Ensino Superior: ou 20% (vinte por cento) com nível de pós-graduação (stricto sensu); ou 40% (quarenta por cento) com nível de pós-graduação (latu sensu) (Art. 25, inc. III, als. “a”, “b” e “c”); ter recebido, nos últimos 3 (três) anos, ou ser interveniente de recursos oriundos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado do Paraná ou de outros órgãos de fomento federais, estaduais ou de organizações de fomento internacionais (Art. 25, inc. IV).
São ainda considerados incentivos concedidos pelo Município a divulgação das empresas e dos produtos fabricados no Município mediante folhetos e outros meios em hotéis, exposições, eventos e similares (Art. 28).

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 29 - Principais incentivos previstos na Lei Complementar nº 10/2022, do Município de Santa Helena/PR

Instituição do Sistema Municipal de Inovação com o objetivo de incentivar o desenvolvimento sustentável do Município pela inovação, pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo, estimulando programas e projetos, articulado com o setor público e privado (**Art. 4º**). Integram o Sistema Municipal de Inovação o

Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação; o Município de Santa Helena, por meio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e demais unidades organizacionais; a Câmara Municipal de Vereadores de Santa Helena; as instituições de ensino superior, tecnológico e profissionalizantes estabelecidas no Município; os Ambientes Promotores de Inovação, localizados no Município de Santa Helena; as empresas inovadoras com estabelecimento no Município de Santa Helena; as startups com base no conhecimento; os consórcios públicos de inovação; o terceiro setor; os criadores e inventores independentes; o Sistema Municipal de Parques Tecnológicos; as ICTs localizadas no Município de Santa Helena; as entidades que se enquadrem como agências de fomento, inclusive os serviços sociais autônomos que atuam em ciência, tecnologia e inovação; as entidades públicas ou privadas que desenvolvam ou apoiem atividades de ciência, tecnologia e inovação, estabelecidas no Município de Santa Helena; os arranjos Promotores de Inovação (API) reconhecidos pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação (**Art. 5º, Parágrafo Único, incs. I a XV**).

Criação do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação, como órgão de participação direta da comunidade na administração municipal, responsável por: formular, propor, avaliar e fiscalizar ações e políticas públicas de promoção da inovação para o desenvolvimento do Município, a partir de iniciativas governamentais ou em parceria com agentes privados, sempre preservando o interesse público; promover a geração, difusão e democratização do conhecimento, das informações e novas técnicas e incentivar a introdução e adaptação à realidade local de técnicas já existentes; promover e incentivar estudos, eventos e pesquisas nas áreas de que trata esta Lei; contribuir na política de inovação a ser implementada pela administração pública municipal, visando à qualificação dos serviços públicos municipais; sugerir políticas de captação e alocação de recursos para as finalidades da presente Lei; examinar e dar parecer sobre o correto uso dos recursos do Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, criado por esta lei; deliberar sobre o reconhecimento e inclusão dos Arranjos Promotores de Inovação no Sistema Municipal de Inovação e nas políticas, programas e mecanismos municipais criados para realizar os objetivos desta Lei; elaborar Programa Municipal de Ciência, Tecnologia e de Inovação, com cronograma anual de execução; definir políticas de aplicação dos recursos do Programa de Incentivo à Ciência, Tecnologia e de Inovação; elaborar e aprovar seu Regimento Interno; colaborar na articulação das ações entre vários organismos públicos e privados envolvidos na formulação da política de inovação com outros municípios, estados, União e, em especial, com os municípios limítrofes e aqueles que integram o Sistema Regional de Inovação (SRI) Iguassu Valley; propor ao Executivo Municipal o aperfeiçoamento profissional e a introdução de métodos de trabalho e técnicas operacionais, visando à qualificação da esfera pública municipal na prestação de serviços públicos com aplicação de inovação; incentivar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico inovador voltados ao aperfeiçoamento dos serviços públicos municipais e ao uso e controle dos recursos naturais e à transição para a economia verde; promover estudos para prevenir e evitar os impactos sociais e ambientais negativos das inovações, através de políticas para o emprego e controle das condições de trabalho e de políticas de transição para a economia verde; deliberar sobre a criação de grupos de trabalho e/ou a instituição de projetos, visando concretizar os objetivos nesta Lei; criar comissões permanentes e provisórias, conforme regulamentado no regimento interno; avaliar os projetos de inovação apresentados pelos proponentes, emitir Carta de Autorização ao proponente e Certificado de Incentivo Fiscal ao Programa de Incentivo a Inovação, em nome do contribuinte incentivador (**Art. 7º, incs. I a XII**).

O Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação credenciará, para efeito de incentivos, os Arranjos Promotores de Inovação (APIs) que forem julgados de interesse do Município (**Art. 12**), havendo prioridade de acesso aos incentivos ao requerente integrante de API credenciado pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (**Art. 12, §1º**).

Criação do Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Santa Helena (FMCTI-SH), com objetivo de promover e estimular atividades e iniciativas que contribuam para a geração de um ambiente propício ao desenvolvimento de soluções inovadoras, voltadas ao desenvolvimento econômico, social e ambiental de Santa Helena (**Art. 13**). Os recursos do FMCTI-SH poderão ser utilizados para ações estruturantes do Sistema Municipal de Inovação, tais como eventos e outras ações de difusão de inovação; palestras, cursos, treinamentos e capacitações em inovação; eventos, consultorias e outras ações correlatas para startups; campanhas de divulgação e sensibilização para a inovação; estrutura física e de materiais para habitats de inovação do Município; eventos, consultorias e outras ações correlatas para pessoas físicas ou jurídicas integrantes do processo de pré-incubação, incubação ou aceleração no município. eventos, consultorias e outras ações correlatas para empresas inovadoras do município, com cadastro aprovado pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação; campanhas de divulgação e potencialização do município quanto à inovação; programa ou projeto de inserção de soluções inovativas em empresas do município participação de representantes de entidades e instituições do Sistema Municipal de Inovação, inclusive do Conselho Municipal de ciência, tecnologia e inovação e das Secretarias municipais em missões técnicas e eventos de ciência, tecnologia e inovação; outras ações e projetos em consonância com os objetivos desta Lei (**Art. 19**).

<p>Na criação ou no apoio a ambientes promotores de inovação o Município de Santa Helena poderá autorizar, nos termos das normas de regência, a construção e/ou uso de imóveis para a instalação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, diretamente às empresas e às Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, interessadas ou por meio de entidade com ou sem fins lucrativos que tenha por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadora de empresas, mediante contrapartida obrigatória, financeira ou não financeira, na forma de regulamento; realizar investimentos diretos e indiretos, inclusive de infraestrutura, em bens públicos que dão suporte aos mecanismos de promoção da inovação; compartilhar o uso de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações, sem prejuízo das atividades finalísticas das entidades públicas e desde que tal permissão não interfira diretamente em sua atividade-fim nem com ela conflite; participar da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras de empresas, desde que adotem mecanismos que assegurem a segregação das funções de financiamento e de execução (Art. 24, §3º, incs. I a IV).</p>
<p>O Município fomentará a criação de novos negócios aplicando a política de dados aberto anonimizados, ofertando para o sistema de inovação a base de dados dos vários segmentos de serviços públicos e de polícia administrativa, cujo acesso, consumo e utilização dos dados se dará, sempre, de forma gratuita, respeitadas as classificações legais de sigilo e segredo, bem como respeitadas as limitações previstas na Lei Federal nº 13.709/ 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) (Art. 27, §1º).</p>
<p>O Município deverá observar o disposto nas Leis Federais 13.874/2019 e 14.195/2021 e demais regulamentações que tratam da Liberdade Econômica a fim de agilizar a abertura de empresas (Art. 29).</p>
<p>O Município permitirá a utilização de sala de coworking como endereço de empresa, seja como domicílio tributário ou local de funcionamento e exercício da atividade, quando esta for compatível (Art. 30).</p>
<p>Para empresas cadastradas e certificadas como inovadoras, pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, incluídas as startups, a título de incentivo ao empreendedorismo e aos empreendimentos inovadores, o Município deverá conceder os seguintes incentivos fiscais: desconto de até 100% (cem por cento) do valor a ser recolhidos sobre a Taxa de Verificação de Regular Funcionamento - Alvará; redução do Imposto Sobre Serviços (ISS) de até 50% (cinquenta por cento) calculado sobre a média do ISS recolhido nos 12 (doze) meses anteriores ao do cadastramento no Sistema Municipal de Inovação (Art. 36, inc. I, als. “a” e “b”). O Município poderá oferecer serviços de assessoramento e acompanhamento das empresas junto aos órgãos públicos e privados em todos os níveis, inclusive internacionais, objetivando a viabilização e facilitação de negociações e trâmites para a instalação e operação no Município; consultorias, assessoramento e acompanhamento de empresas incubadas, visando a melhoria de gestão e competitividade; treinamento e capacitação dos empresários no sentido de possibilitar o aprimoramento de suas aptidões, viabilizando a oferta de novas tecnologias relacionadas com o processo produtivo; programa de acompanhamento de empresas pós incubação (Art. 36, inc. 2, als. “a” a “d”), assim como poderá realizar a construção de barracões e similares, destinados à concessão e permissão de uso; a concessão de direito real de uso, permissão de uso ou outro instrumento similar, de imóveis próprios do município; a implantação e manutenção de pré-incubadoras e incubadoras empresariais; e implantação de coworking ou disponibilização de imóvel próprio do município, para esta finalidade (Art. 36, inc. III, als. “a a “d”).</p>
<p>Instituição de incentivo fiscal via Programa de Incentivo à Inovação, a ser concedido à pessoa física ou jurídica estabelecida no Município, que estiver rigorosamente em dia com as suas obrigações municipais, com o objetivo primordial de promover o empreendedorismo inovador de interesse da municipalidade (Art. 37). Ao proponente de projeto de inovação aprovado pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, será emitida uma Carta de Autorização, com validade de até 2 (dois) anos, para captação de recursos junto a contribuintes incentivadores (Art. 38, §1º) Poderão ser proponentes de Projetos de Inovação ao Programa de Incentivo à Inovação cidadãos residentes e domiciliados em Santa Helena que queiram estabelecer no Município um empreendimento inovador; e microempreendedor individual, microempresa ou empresa de pequeno porte com sede em Santa Helena, que visem desenvolver ou aprimorar um serviço, sistema ou produto inovador (Art. 38, §2º, incs. I e II). Mediante a captação de recursos com base na Carta de Autorização, será emitido o Certificado de Incentivo Fiscal do Programa de Incentivo à Inovação (Art. 38, §3º) e o contribuinte incentivador, que estiver em dia com suas obrigações fiscais municipais, poderá utilizar-se do certificado recebido para pagamento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) até o limite de 30% (trinta por cento) do valor devido, no mesmo exercício em que tenha sido emitido o certificado ou no exercício imediatamente seguinte (Art. 38, §4º), assim como poderá utilizar o certificado recebido para pagamento do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de sua sede situada em Santa Helena, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor devido no mesmo exercício em que tenha sido emitido o certificado ou no exercício seguinte (Art. 38, §5º).</p>
<p>Microempresa, empresa de pequeno porte e startup incubada em incubadora mantida, com ou sem parceria, pelo Município, poderá se beneficiar do Programa de Incentivo à Inovação para pagamento de até 50% (cinquenta por cento) dos honorários contábeis, assessorias e consultorias, desde que o contribuinte incentivador seja o escritório contábil ou empresa de consultoria e assessoria contratada pelo proponente para</p>

a realização dos serviços contábeis (**Art. 43**).

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 30 - Principais incentivos previstos na Lei nº 3.398/2023, do Município de Assis Chateaubriand/PR

<p>Instituição do Sistema Municipal de Inovação com o objetivo de incentivar o desenvolvimento sustentável do Município pela inovação, pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo, estimulando programas e projetos, articulados com o setor público e privado (Art 3º). Integram o Sistema Municipal de Inovação a Câmara Temática de Ciência, Tecnologia e Inovação do Comitê Gestor da Lei Geral de Assis Chateaubriand; o Município de Assis Chateaubriand por meio da Secretaria de Trabalho e Emprego ou sucedânea; a Câmara Municipal de Vereadores; as instituições de ensino superior, tecnológico e profissionalizantes estabelecidas no município; os Ambientes Promotores de Inovação, localizados no Município; as empresas inovadoras com estabelecimento no Município; as Startups com base no conhecimento, natureza incremental e/ou disruptiva; os consórcios públicos de inovação; o terceiro setor; os criadores e inventores independentes; as ICTs localizadas no município; as entidades que se enquadram como Agências de Fomento, inclusive os serviços autônomos que atuam em ciência, tecnologia e inovação; as entidades públicas ou privadas que desenvolvam ou apoiem atividade de ciência, tecnologia e inovação estabelecidas no Município; os arranjos Promotores de Inovação (API) reconhecidos pela Câmara Temática de Ciência, Tecnologia e Inovação (Art. 3º, Parágrafo Único).</p>
<p>Instituição da Câmara Temática de Ciência, Tecnologia e Inovação no Comitê Gestor da Lei Geral de Assis Chateaubriand, com a finalidade de promover a discussão, a proposição, a deliberação e o acompanhamento das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação, de interesse do Município, bem como a análise dos incentivos às pessoas físicas e jurídicas inovadoras (Art. 6º).</p>
<p>A Câmara Temática de Ciência, Tecnologia e Inovação credenciará, para efeito de incentivos, os Arranjos Promotores de Inovação (APIs) que forem julgados de interesse ao Desenvolvimento Econômico, Científico, Tecnológico, Inovador e Sustentável do Município (Art. 9º), sendo concedida prioridade de acesso aos incentivos ao requerente integrante de API devidamente credenciado (Art. 9º, §1º).</p>
<p>Instituição da Política Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, destinada a promover e estimular a inovação, o empreendedorismo, a pesquisa e a qualificação científica e tecnológica no município de Assis Chateaubriand (Art. 10º).</p>
<p>O Município poderá celebrar acordos de cooperação, convênios, parcerias estratégicas com instituições públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, para promover e incentivar o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores que impactem estrategicamente no ecossistema (Art. 14). São instrumentos de promoção e estímulo à inovação: subvenção econômica; financiamento; participação societária; contrato de produtos de soluções inovadoras; encomenda tecnológica; incentivos fiscais; concessão de bolsas; uso do poder de compra públicas; fundos de investimentos; fundos de participação; títulos financeiros, incentivados ou não; criação de <i>sandbox</i> regulatórios para áreas específicas (Art. 14, §1º, incs. I a XII).</p>
<p>O Município poderá alocar, em seu orçamento recursos para a operação e manutenção de ambientes promotores de inovação, inclusive, espaços maker, coworkings, pré-incubadoras, incubadoras, aceleradoras, e centros de inovação e tecnologia (Art. 17).</p>

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 31 - Principais incentivos previstos na Lei nº 4.922/2018, do Município de Palotina/PR

<p>Instituição do Sistema Municipal de Inovação de Palotina, tendo por objetivo viabilizar a articulação estratégica das atividades dos diversos organismos públicos e privados que atuam direta ou indiretamente no desenvolvimento de Inovação em prol da municipalidade; a estruturação de ações mobilizadoras do desenvolvimento econômico, social e ambiental do município, com foco em inovação; a construção de canais e instrumentos qualificados de apoio à inovação para o desenvolvimento sustentável; a articulação estratégica com órgão públicos federais, estaduais, e entidades privadas sem fins lucrativos para a promoção de ações e ambientes com foco em inovação, ciência e tecnologia (Art. 3º). Integram o Sistema Municipal de Inovação: o Conselho Municipal de Inovação; o Município, por meio da Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo; as instituições de ensino superior, tecnológico e profissionalizantes estabelecidas no município e os ICTs; as associações, entidades representativas de categoria econômica ou profissional, agentes de fomento, condomínios empresariais, instituições públicas e privadas, que atuem em prol da ciência, tecnologia e inovação estabelecidas no Município; os parques tecnológicos, as incubadoras e as aceleradoras instaladas no Município (Art. 4º).</p>
<p>Criação do Fundo Municipal de Inovação (FMI), com o objetivo de promover atividades inovadoras para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, sob a forma de programas e projetos. (Art. 12), a fim de efetivar o apoio financeiro, reembolsável ou não, a programas e projetos inovadores de interesse da</p>

municipalidade (**Art. 14**). Poderão ser proponentes pessoas físicas ou jurídicas, instituições e órgãos públicos e/ou privados, de modo que os recursos do FMI poderão atender ao fluxo contínuo e/ou ao edital de chamada pública de projetos, além de orientar-se segundo regramento de eventual financiador/patrocinador que aporou recursos (**Art. 14, §§1º e 2º**).

O Município com ou sem parcerias, no que couber, promoverá e incentivará a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (**Art. 21**). São instrumentos de estímulo à inovação nas empresas, quando aplicáveis, entre outros: subvenção econômica; financiamento; participação societária; bônus tecnológico; encomenda tecnológica; incentivos fiscais; concessão de bolsas; uso do poder de compra; fundos de investimentos; fundos de participação; títulos financeiros, incentivados ou não; previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais (**Art. 21, §1º, incs. I a XII**). As iniciativas de que trata este artigo poderão ser estendidas a ações visando a apoio financeiro, econômico e fiscal direto a empresas para as atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e tecnologia; constituição de parcerias estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre ICT e empresas e entre empresas, em atividades de pesquisa e desenvolvimento, que tenham por objetivo a geração de produtos, serviços e processos inovadores; criação, implantação e consolidação de incubadoras de empresas, de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação; implantação de redes cooperativas para inovação; adoção de mecanismos para atração, criação e consolidação de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas; utilização do mercado de capitais e de crédito em ações de inovação; cooperação internacional para inovação e para transferência de tecnologia; internacionalização de empresas brasileiras por meio de inovação tecnológica; indução de inovação por meio de compras públicas; utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas; previsão de cláusulas de investimento em pesquisa e desenvolvimento em concessões públicas e em regimes especiais de incentivos econômicos; implantação de solução de inovação para apoio e incentivo a atividades tecnológicas ou de inovação em microempresas e em empresas de pequeno porte (**Art. 21, §2º, incs. I a XII**).

Possibilidade de o Município conceder incentivos às empresas que realizarem investimentos para pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, mediante incentivos fiscais: desconto de até 100% (cem por cento) do valor a ser recolhidos sobre a Taxa de Verificação de Regular Funcionamento – Alvará; redução do Imposto Sobre Serviços (ISS) em até 50% (cinquenta por cento), calculado sobre a média do ISS recolhido nos 12 (doze) meses anteriores ao do cadastramento no Sistema Municipal de Inovação (**Art. 22, inc. I**); incentivos em serviços: assessoramento e acompanhamento das empresas junto aos órgãos públicos e privados em todos os níveis, inclusive internacionais, objetivando a viabilização e facilitação de negociações e trâmites para a instalação e operação no Município; construção de barracões destinados à concessão e permissão de uso; treinamento e capacitação dos empresários no sentido de possibilitar o aprimoramento de suas aptidões, viabilizando a oferta de novas tecnologias relacionadas com o processo produtivo (**Art. 22, inc. II**); e incentivos em cessões: cessão de direito real de uso gratuito ou oneroso de imóveis de propriedade do Município, mediante processo licitatório (**Art. 22, inc. III**).

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 32 - Principais incentivos previstos na Lei nº 816/2019, do Município de Medianeira/PR

O Programa de Incentivo ao Parque Científico Tecnológico de Medianeira – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação tem como objetivos: incentivar o desenvolvimento econômico sustentável com inclusão social em nível regional, consistente em novos negócios, trabalho e renda, viabilizados por meio de investimentos em inovação tecnológica, pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento tecnológico, engenharia não-rotineira, informação tecnológica e/ou extensão tecnológica em ambiente produtivo; implantação e funcionamento de laboratórios, centros de pesquisa e empresas desenvolvedoras de inovação tecnológica; apoio as instalações de pesquisa e desenvolvimento em ciência, tecnologia e inovação, em Medianeira, incentivando o credenciamento junto ao Parque Científico Tecnológico de Medianeira, assim como contribuir para a ampliação da competitividade de Medianeira e região na atração de empreendimentos geradores de oportunidades de serviços para empresas e de emprego e renda para os cidadãos e a expansão da base de arrecadação das receitas próprias do Município (**Art. 6º, incs. I e II**). Além disso, considera-se área de abrangência do Programa de Incentivo ao Parque Científico e Tecnológico de Medianeira as áreas sob propriedade, posse, domínio, autorização, permissão ou concessão para Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira (**Art. 7º**).

Os empreendimentos de base tecnológica e as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), já existentes ou não e integrantes do Parque Científico e Tecnológico de Medianeira, poderão pleitear os seguintes benefícios fiscais: aplicação de alíquota de 2% (dois por cento) no lançamento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer

Natureza (ISSQN) incidente sobre a atividade-fim da empresa que vier a se instalar no PCT Medianeira; aplicação de alíquota de 2% (dois por cento) no lançamento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) incidente sobre os serviços contratados pela beneficiada para construção e ampliação de suas instalações no PCT Medianeira (**Art. 9º, incs. I e II**); redução do valor relativo ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) incidente sobre o imóvel de propriedade da empresa, desde que nele exerça as suas atividades, e quando for o caso de aquisição de imóvel fora da área de abrangência do PTC-Medianeira, destinado exclusivamente, à expansão de empreendimento já implantado no PTC-Medianeira e à instalação e/ou expansão e ao funcionamento de empresa de base tecnológica ou de ICTs, desde que a área do PTC-Medianeira não possa acolher as instalações, de forma exclusiva, em: 75% (setenta e cinco por cento), nos primeiros 3 (três) anos de funcionamento; 50% (cinquenta por cento), no período compreendido entre 3 (três) e 5 (cinco) anos de funcionamento; 25% (vinte e cinco por cento), no período compreendido entre 5 (cinco) e 10 (dez) anos de funcionamento (**Art. 9º, incs. III, als. “a”, “b” e “c”**); redução de 100% (cem por cento) sobre a alíquota para a cobrança do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis Intervivos (ITBI), quando for o caso de aquisição de imóvel fora da área de abrangência do PTC-Medianeira, destinado exclusivamente, a expansão de empreendimento já implantado no PTC-Medianeira e à instalação e/ou expansão e ao funcionamento de empresa de base tecnológica ou de ICT, desde que a área do PTC-Medianeira não possa acolher as instalações (**Art. 9º, inc. IV**); e isenção de taxa de licença de localização, verificação e funcionamento regular (**Art. 9º, inc. V**).

Fonte: Elaboração própria (2023)