



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

ANDRÉ SILVA DA FONSECA

PROPOSTA DE INICIATIVA DE LEI DE INOVAÇÃO PARA SANTARÉM-PA

SANTARÉM-PA

2021

ANDRÉ SILVA DA FONSECA

PROPOSTA DE INICIATIVA DE LEI DE INOVAÇÃO PARA SANTARÉM-PA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Pinheiro.

SANTARÉM-PA

2021

TERMO DE APROVAÇÃO

ANDRÉ SILVA DA FONSECA

PROPOSTA DE INICIATIVA DE LEI DE INOVAÇÃO PARA SANTARÉM-PA

Esta Dissertação de Mestrado foi avaliada pelos membros da Banca Examinadora,
abaixo assinados:

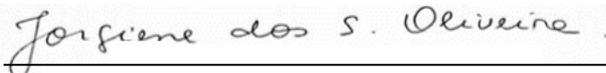
BANCA EXAMINADORA:



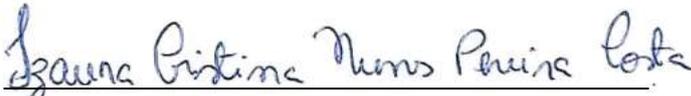
Prof. Dr. Antônio Pinheiro (Orientador)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT)



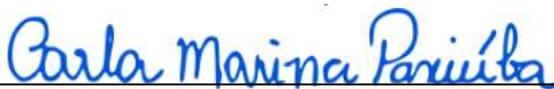
Prof. Dr. Gelso Pedrosi Filho (Avaliador Externo)
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRR)
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT)



Profa. Dra. Jorgiene dos Santos Oliveira (Avaliadora Externa)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Coordenadora do *Campus* de Alenquer



Profa. Dra. Izaura Cristina Nunes Pereira Costa (Avaliadora Interna)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT)



Profa. Dra. Carla Marina Costa Paxiuba (Membro Suplente)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT)

AGRADECIMENTOS

Por dias estive pensando nos agradecimentos que faria e a pergunta recorrente foi “como demonstrar gratidão em poucas linhas em meio aos acontecimentos envolvendo a COVID-19?” Até 2019 o trabalho tinha um direcionamento e com a pandemia precisou ser adequado. Nesse ponto, agradeço imensamente ao meu orientador Professor Dr. Antônio Pinheiro, sua dedicação impecável e suas orientações foram importantíssimas. Ele é daquelas pessoas raras que te incentiva dando livros!

As limitações e as perspectivas avassaladoras que se formaram no início da pandemia foram confirmadas. O mundo precisou parar e nisso acompanhamos a virulência da ignorância e do negacionismo atacar e sabotar nossa melhor saída: a Ciência. Nesse ponto, agradeço imensamente a minha mãe, Dona Maria Conceição e o meu namorado Marcos Batista que, aos seus modos, foram pilares de sustentação na minha vida, ajudando e me incentivando na pesquisa e no desenvolvimento do trabalho.

Também, preciso agradecer com todas as minhas forças as pessoas e os profissionais que dedicaram suas vidas a enfrentar o vírus, as doenças e a intensificação das desigualdades em escala global. Tem uma frase eternizada pelo cinema que retrata uma cidade dominada pelo caos e injustiças que diz o seguinte “a noite é sempre mais escura antes do amanhecer”. A história da humanidade nos mostra que, em tempos de trevas, o uso da ciência e do conhecimento foram a melhor saída, o amanhecer vem de mentes inquietas e almas de luz, que dão sentido e esperança. A eles e elas, muito obrigado por tudo!

RESUMO

Esta proposta de iniciativa de Lei de Inovação de Santarém ‘nasce’ das atividades desenvolvidas no curso de Mestrado Profissional de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) como retorno da produção do conhecimento e da identificação de gargalos e de oportunidades em ICTs, visando seu uso pela sociedade e contribuindo para o desenvolvimento e crescimento econômico na esfera local, a fim de melhorar as condições de vida da população e do desenvolvimento regional. Assim, as discussões levam a proposta de iniciativa de Lei que aponta para a Política Municipal de Inovação como um marco legal, cujo objetivo é de estruturar e dar competências, suficientes para sensibilizar, disseminar e implementar a cultura inovativa e o desenvolvimento sustentável, em Santarém, ao orientar as articulações e as atividades do Poder Público municipal com as Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento, Setor Empresarial e com os diversos agentes para compor o Ecossistema de Inovação. Para cumprir com esse objetivo, foi realizada uma pesquisa aplicada com base documental e bibliográfica, onde foram identificadas como fontes inovativas a Política de Inovação de Salvador, a Lei nº 9534 de 11 agosto de 2020, a Lei de Inovação de Maceió, a Lei nº 6.902/2019 e a Lei de Inovação de Florianópolis, a *Lei Complementar* nº 432, de 07 de maio de 2012. É preciso ressaltar que, segundo as bases lógicas da investigação, o método utilizado foi o dedutivo, este que parte da análise geral para a particular para atingir o/a conhecimento/proposta desejada. Dessa maneira, foi considerado que a efetivação da proposta de Lei Municipal de Inovação poderá ser um dos principais instrumentos de apoio e de estímulo ao setor produtivo, do conhecimento científico e dos empreendimentos inovadores e ao desenvolvimento sustentável em Santarém.

Palavras-chave: Lei de Inovação. Política Municipal de Inovação. Inovação. Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

This proposed Santarém Innovation Law initiative 'borns' from the activities developed in the Professional Master's Degree course in Intellectual Property and Technology Transfer for Innovation (PROFNIT) at the Federal University of Oeste do Pará (UFOPA) as a return to the production of knowledge and identifying bottlenecks and opportunities in ICTs, aiming at their use by society and contributing to development and economic growth at the local level, in order to improve the living conditions of the population and regional development. Thus, the discussions lead to the proposed Law initiative that points to the Municipal Innovation Policy as a legal framework, whose objective is to structure and provide sufficient skills to raise awareness, disseminate and implement the innovative culture and sustainable development in Santarém, by guiding the articulation and activities of the municipal government with the Research and Development Institutions, the Business Sector and with the various agents that make up the Innovation Ecosystem. To fulfill this objective, an applied research was carried out on a documentary and bibliographic basis, where the Innovation Policy of Salvador, Law nº 9534 of 11 August 2020, Law of Innovation of Maceió, Law nº 6.902/2019 and the Innovation Law of Florianópolis, Complementary Law No. 432, of May 7, 2012. It should be noted that, according to the logical bases of the investigation, the method used was the deductive one, which is part of the general analysis for the particular one to achieve the knowledge/desired proposal. Thus, it was considered that the implementation of the proposed Municipal Innovation Law could be one of the main instruments of support and encouragement to the productive sector, scientific knowledge and innovative enterprises and sustainable development in Santarém.

Keywords: Innovation Law. Municipal Innovation Policy. Innovation. Sustainable Development.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACES - Associação Comercial e Empresarial de Santarém
APIB - Articulação dos Povos Indígenas
CII - Certificado de Incentivo à Inovação
CMI - Conselho Municipal de Inovação
CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação
CSC - Connected Smart Cities
FMI - Fundo Municipal da Inovação
FVS - Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT - Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação
ICTs – Inovação, Ciência e Tecnologias
IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPTU - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
ITBI - Imposto de Transmissão de Bens Imóveis
ISS - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
LGBTQIA+ - Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Travestis, *Queer*, Intersexo e Assexuais
LOA - Lei Orçamentária Anual
NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica
ONU - Organização das Nações Unidas
PD&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PII - Programa de Incentivo à Inovação
PIB - Produto Interno Bruto
PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação
SESAI - Secretaria Especial de Saúde Indígena
SMI - Sistema Municipal de Inovação
SNIS – Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento
TLL - Taxa de Licença de Localização
TFF - Taxa de Fiscalização do Funcionamento

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UFMS - Unidades Fiscal do Município de Santarém

UFOPA- Universidade Federal do Oeste Pará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Objetivos	11
1.1.1	Geral	11
1.1.2	Específicos	11
1.2	Justificativa	11
1.3	Metodologia	12
2	MARCO TEÓRICO	13
2.1	A busca de um modelo para as cidades amazônicas	17
2.2	Uma crise chamada covid-19.....	20
3	RESULTADOS	24
3.1	A necessidade de ressignificação das cidades amazônicas	24
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICE A – Proposta de Lei de Inovação de Santarém	37

1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) alerta que a crescente urbanização, em nível global, tem levado mais pessoas para as cidades, sendo que eram 54%, em 2014, devendo crescer para 70%, em 2050 (HABITAT, 2015). Na realidade amazônica, já nos anos 2000, o contingente populacional, vivendo em zona urbana, marcava 68,9%, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2000). Na Amazônia, os processos de ocupação e urbanização experimentados ao longo dos anos, sob a influência de projetos político-econômicos, têm – na melhor hipótese – amortecido os problemas socioeconômicos, mediante surtos econômicos, sem que os combata essencialmente e tampouco garantam a sustentabilidade na região e a qualidade de vida da população.

Pereira Neto (2017), ao analisar as mudanças nas relações de poder dos projetos de desenvolvimento socioeconômico contemporâneos, observa que, no Brasil, a alta taxa de urbanização, nas últimas décadas, tende a ser relacionada às ideias de progresso. Por isso, esse modelo é capaz de delinear as propriedades que devem prevalecer na constituição de uma cidade, não necessariamente pelas determinações de uma gestão autônoma do território – cujos parâmetros de constituição deste seriam definidos pelas relações de poder, próprias dos atores que habitam os limites físicos e administrativos da coletividade urbana – e sim, muito mais vinculada à expansão de modelos globais de constituição do espaço.

Ainda, hoje, a economia da região amazônica permanece voltada para a exportação de recursos sem promover o desenvolvimento regional, assim, a maioria das cidades permanece como lugares centrais, meros entrepostos, sem o dinamismo necessário para mudar o padrão socioeconômico regional (BECKER, 2013a). É oportuno, portanto, considerar Chaves (2013) que a estratégia de desenvolvimento sustentável na região, não pode prescindir do estabelecimento de um compromisso de respeito às diversidades dos ecossistemas, socioeconômica e cultural, considerando suas demandas e interesses, e Becker (2013) que as cidades são condições-chave para viabilizá-las.

A situação atual de pandemia, seu efeito sobre as cidades e outros elementos como as questões de uma economia baseada no conhecimento, as interações entre os atores e os fatores econômicos locais levam a pensar uma Cidade inteligente e sustentável pós-covid, e buscar a proposição do estabelecimento de um sistema local de inovação, tendo como ponto de partida, a Lei Municipal de Inovação de Santarém.

1.1 Objetivos

1.1.1 Geral

- Apresentar uma iniciativa de Lei Municipal de Inovação com vistas à promoção do desenvolvimento socioeconômico e sustentável da cidade de Santarém-PA.

1.1.2 Específicos

- Estabelecer um estudo em bases bibliográficas e documentais, tendo como referências: cidades sustentáveis, Sistema Municipal de Inovação e a situação da COVID-19, a fim de propor uma iniciativa de Lei Municipal.
- Propor uma Lei Municipal de Inovação de formas a apontar ações que:
 - Auxilie no estabelecimento de arranjos tecnológicos e inovativos entre o Poder Público, Setor Empresarial e Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento.
 - Auxilie a inserção da utilização sustentável do patrimônio natural e cultural amazônico nas ações estratégicas do município.
 - Fomente a autonomia fiscal/financeira, competitividade e a melhoria dos serviços públicos de Santarém.

1.2 Justificativa

A presente proposta foi motivada pelos trabalhos desenvolvidos na disciplina *Ambientes de Inovação e suas Interações Sistêmicas sobre Ambientes de Inovação*, que se desdobrou mais adiante na participação da Oficina Profissional em parceria com a Associação Comercial e Empresarial de Santarém (ACES) para criação de um ambiente de *Coworking Space*, bem como nas discussões para submissão do artigo “*A resignificação das cidades amazônicas para um mundo pós-covid-19*”, integrados como requisitos obrigatórios para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Esses dois contrapontos sustentam a proposta e o objetivo de estabelecer uma discussão sobre cidades inteligentes, sustentáveis e desenvolvimento local, baseado nas interações dos atores locais, em conexão com o nacional e o internacional, e com isso focou-se na perspectiva de uma discussão para Santarém.

Além disso, a situação de Santarém pós-covid, numa perspectiva de Cidade Inteligente e Sustentável, a partir da perspectiva da sociedade do conhecimento, da interação do poder público setor produtivo, setor acadêmico (técnico e científico), a comunidade em

geral e a sociedade civil organizada. E nesse sentido, a partir de uma base teórica e documental propor uma Lei de Inovação de Santarém-PA, considerando que esta Lei poderá ser um dos principais instrumentos de apoio e estímulo ao desenvolvimento do setor produtivo, do conhecimento científico e tecnológico, dos empreendimentos inovadores e do desenvolvimento sustentável em Santarém.

Essencialmente, orientará as atividades do Poder Público e sua relação com os diversos agentes na constituição do Ecosistema Municipal de Inovação, com a participação popular nas demandas de interesse e de competências para o alcance de objetivos comuns de desenvolvimento sustentável, social e inovador.

1.3 Metodologia

Para cumprir com o objetivo de apresentar uma iniciativa de Lei Municipal de Inovação com vistas à promoção do desenvolvimento socioeconômico e sustentável da cidade de Santarém-PA, realizou-se uma pesquisa aplicada, com base bibliográfica e documental, cuja finalidade foi a de encontrar fontes referentes às cidades inteligentes e sustentáveis, efeito da pandemia sobre as cidades, sistemas locais de inovação, desenvolvimento da região amazônica a partir de livros, periódicos científicos, documentos oficiais, bem como em arquivos disponíveis na Internet e em bibliotecas virtuais. Desse modo, em busca de respostas à temática proposta, contou-se com o aporte teórico-metodológico dos autores: Becker, 2013 Chaves, 2013; Furtado, 1994; entre outros.

Gil (2007, p. 17) define a pesquisa como o “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados”.

Em relação à pesquisa bibliográfica esta se concentra na análise de livros, artigos e dicionários, entretanto, é limitada, visto que não é baseada em uma amostra representativa de dados, além de ser complicado generalizar os resultados desse tipo de investigação. E quando as fontes consultadas trazem informações subjetivas, baseadas nas opiniões dos autores, a pesquisa fica ainda mais limitada.

É fato, todavia, que a pesquisa bibliográfica abrange toda e qualquer bibliografia escrita sobre o tema a ser pesquisado até então. [...] “Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.183), não se tratando assim, a pesquisa bibliográfica, de

mera repetição do que já está posto nas fontes pesquisadas, mas propiciando o exame do tema sob um novo enfoque, objetivando chegar a conclusões inovadoras.

Com isso, identificou-se a falta de leis de inovação municipais na região amazônica, sendo que as demandas e políticas públicas de ICTs são tratadas como leis de incentivos fiscal, empreendedorismo, pesquisa e desenvolvimento científico tecnológico, exemplo disso, é a Lei nº 2566 de 2019 de Manaus. Entre as fontes encontradas de maior relevância para o desenvolvimento do produto estão a Política de Inovação de Salvador, a Lei nº 9534 de 11 agosto de 2020, a Lei de Inovação de Maceió, a Lei nº 6.902/2019 e a Lei de Inovação de Florianópolis, a Lei Complementar nº 432, de 07 de maio de 2012. Esta última deu base para as demais, posto que Florianópolis é a primeira cidade do país a ter uma Lei Municipal de Inovação totalmente ativa e funcional¹.

Assim, considerando as bases lógicas da investigação, este trabalho utiliza o método dedutivo em que se parte da análise geral para a particular para atingir o conhecimento desejado, visto que [...] “nesse caso, a verdade da premissa (conhecimento geral) é suficiente para garantir a verdade da conclusão (conhecimento específico)” (MASCARENHAS, 2012, p. 43). Por fim, cumpre destacar que, segundo o objetivo geral da pesquisa, esta é descritiva, uma vez que o estudo aqui proposto é voltado para a compreensão do objeto e para o embasamento enquanto produto inovativo.

Com base no exposto, os capítulos desta dissertação, além dessa Introdução, que contém os objetivos, a justificativa e a metodologia, estão divididos da seguinte forma: o segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica sobre o assunto em tela; o terceiro capítulo apresenta os resultados da pesquisa; em seguida as considerações finais sobre o estudo; as Referências, nas quais são informadas as fontes de consulta utilizadas para o aporte teórico desta pesquisa; e por fim o Apêndice, elaborado pelo autor a fim de complementar sua argumentação.

2 MARCO TEÓRICO

“Como é realmente a cidade sobre esse carregado involucro de símbolos o que contém o que esconde” (CALVINO, 2003, p. 9). Esse curto trecho da narrativa de Marco Polo ao Imperador Kublai Khan das cidades que visitara, reporta a Cidade e a Memória, um dos cinco grupos em que este enquadra sua narrativa para dar a conhecer ao imperador a dimensão de

¹ Afirmação de Marcus Rocha, Superintendente de Ciência, Tecnologia e Inovação de Florianópolis. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/especial-publicitario/prefeitura-municipal-de-florianopolis/florianopolis-uma-cidade-para-todos/noticia/2019/07/04/ilha-do-silicio-rede-de-inovacao-florianopolis-faz-da-capital-um-polo-de-tecnologia.ghtml>. Acesso em: 30 maio 2021.

seu reino e cidades que ele domina, mas não conhece. E o que isso tem a ver com o contexto desta pesquisa? É que já transcendeu-se a imagem mítica e simbólica da Floresta Amazônica como um grande vazio demográfico, com as cidades cercadas por florestas, rios e uma diversidade biológica e social que fugindo às capitais, ainda, transitam numa linha tênue entre o Urbano e o Rural.

Jacobs (1975) reporta-se sobre o que parece ir contra o senso comum, dizer que o trabalho, considerado geralmente rural originou-se não no campo, mas nas cidades. Destaca que a teoria mais aceita em muitos setores – economia, história, antropologia – pressupõe que as cidades são construídas sobre uma base econômica rural. A autora organiza suas observações e raciocínio para afirmar que o oposto é verdadeiro, visto que as economias rurais, inclusive o trabalho agrícola, são dependentes diretamente da economia e dos trabalhos urbanos (2011). Essa ideia para cidades que estão em transição, como as dos interiores amazônico, é uma oportunidade de planejá-las numa perspectiva de Jacobs (1975), que hoje é absorvida por quem discute as cidades como espaço sustentável, espaço inteligente.

Em *Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições* (CGEE, 2009)², ao abordar os aspectos da floresta, simbólico para a região, surge a afirmativa de que redes de cidades constituirão um cordão de “blindagem flexível” no coração florestal. Localizadas no contorno do médio curso dos grandes afluentes da margem direita do Rio Amazonas ou em sua calha, as cidades conectadas em rede comporão uma frente de inovação a um só tempo de defesa, para assegurar o desenvolvimento econômico e socialmente digno do *core*, e de expansão, como pontas de lança para irradiação do movimento inovador sobre as áreas antropizadas à sua retaguarda, onde está localizada grande parte das capitais estaduais e cidades regionais mais expressivas (CGEE, 2009).

Becker (2013) apoia-se nas preposições teóricas de Jane Jacobs e na história das origens das cidades amazônicas para explicar o porquê dos processos de colonização não promoveram o desenvolvimento da região. Logo, destaca que para Jacobs (1984 *apud* BECKER, 2013), os motores e a dinâmica de expansão econômica são as cidades e não os países. Enfatiza, Jacobs (1992) citada por Becker (2013), que existem apenas duas estratégias de reprodução social: a de ameaçar/tomar/proteger própria dos Estados e a de comercializar/fazer/produzir, que conduz as cidades.

Assim, Becker (2013) inspira-se em Jacobs (1969) e faz uma recessão da autora e destaca a ideia de Jacobs de que as cidades são entidades sociais criadas por processos

² *Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições* – foi coordenado pela prof. Berta Becker e lançado dentro do Fórum Mundial em 2008, em Belém – Pará.

econômicos e o comércio tem papel fundamental, que pode ser distinguido por trabalho novo e trabalho velho. O trabalho velho de produção repetitiva produz mais deste e não leva a verdadeira expansão econômica.

O trabalho novo está em desenvolvimento, cria novas divisões de trabalho e promove o desenvolvimento econômico. A interface do trabalho novo e trabalho velho pode gerar ações dinâmicas que motivem as cidades a dinamizarem e a crescerem; e a partir do trabalho novo criar novos mercados, conexos a intensificação da exportação, tornando a expansão econômica regular com olhar para fora de seu espaço; ou pela mesma intensificação, só que do fator de substituição das importações, gerando trabalho novo para suprir a cidade, um olhar para dentro. Interfaces espontâneas da economia, ainda que possam advir da imitação e da improvisação.

A imitação e a improvisação, principalmente a última forma, gera um crescimento explosivo, chamado de “surto econômico”, entretanto, Becker (2013) acrescenta que todo surto tem um fim. Por isso, destaca que nem todas as cidades têm sido locais de importante trabalho novo, infere que fatores de estagnação e enfraquecimento econômico e do próprio crescimento estão ligados à incapacidade cíclica de gerar surtos econômicos, ou seja, trabalho de desenvolvimento. Por certo, também faz a ressalva de que existem os fatores políticos que interagem em grau de complexidade com cada surto.

Na síntese da primeira explicação necessária, Becker (2013) encontra em Peter Taylor (2007) ideias que ampliam as contribuições de Jacobs para compreensão das cidades. Taylor (2007) destaca que cidades são processos, não bastando a grandiosidade da localidade e tampouco determinada pelo tamanho da população, que as relações de conectividade com outras cidades, destas com os Estados, diferenciam-se de lugares centrais que pertencem aos Estados e a subordinação local – dependência de um grau Superior (BECKER, 2013).

O recorte para a segunda explicação necessária a partir de Becker (2013), envolve o percurso histórico e político da ocupação da Amazônia, onde, efetivamente, ocorreu nos séculos XVII e XVIII pelos europeus, tardia em relação ao resto do Brasil. Ao tempo que o estado do Grão-Pará e Maranhão mantinham-se sujeitos ao determinismo do contexto internacional e da metrópole, experimentando períodos curtos de crescimentos com decursos longos de estagnação. A colônia era um prolongamento produtivo da coroa portuguesa, forçando-a a ordem social da metrópole (1996, SILVA *apud* BECKER, 2013).

Os povoados passaram para aldeamentos que foram multiplicados na primeira metade do século XVIII, tendo como base socioeconômica a exportação das drogas do sertão que

dependiam da exploração da mão de obra indígena (SOUZA, 2019; VERÍSSIMO; PEREIRA, 2014). Nessa época, não tratavam-se de núcleos urbanos efetivos, visto que só tomaram forma com o novo projeto da metrópole, idealizado pelo Marquês de Pombal, que visou implementar a economia e nacionalizar a estrutura comercial da colônia no intuito de fortalecer o Estado português (BECKER, 2013).

As missões religiosas, os fortins e as vilas, modelos de ocupação, concebidos pela colonização portuguesa, construídas com a mão de obra indígena, tão somente revelam funcionalidade no domínio do território em longo prazo, sem contribuição relevante com a gênese do urbano na região (MACHADO, 1999; SOUZA, 2019). Para Machado (1999) e Souza (2019) é com a economia da borracha que funda-se o impulso inicial ao desenvolvimento da urbanização na região na segunda metade do século XIX.

Esse novo marco na ocupação da Amazônia, o ciclo da borracha, chamado o “ouro branco” era importante matéria-prima procurada pelas fábricas da Europa e dos Estados Unidos. Fluxos migratórios do nordeste e sudeste do país, inclusive, de estrangeiros adentravam em meio à floresta formando uma rede de povoados, vilas e pequenas cidades por intermédio das conexões fluviais. Em sua maioria, as aglomerações tinham aparato urbano e portuário precário, “cidade só no título”, visto que a área urbanizada era limitada a duas ou três ruas paralelas ao rio, casas simples, raramente de alvenaria, localizadas nas partes mais elevadas da planície por conta da cheia dos rios (MACHADO, 1999; SOUZA, 2019).

No surto da borracha, Belém foi a cidade mais beneficiada pela estrutura comercial implantada para garantir a exportação aos centros industriais em pleno vapor. Sua posição geográfica, como porto de entrada do vale do Amazonas, contribuiu para a concentração da maior parte dos negócios de exportação e distribuição dos bens de consumo, importados do exterior e destinados às áreas de exploração na bacia amazônica. A quantidade, a concentração e a diversidade de estrutura de bancos, as firmas de navegação, os ateliês, os escritórios e as pequenas fábricas criaram, pela primeira vez, um mercado de trabalho urbano (MACHADO, 1999, SOUZA, 2019).

Na segunda metade do século XX, a região amazônica foi alvo de uma intensa urbanização pensada na geopolítica do governo militar por meio do Plano de Integração Nacional, concebido na década de 1960 e implementado com o Plano de Integração Nacional em 1970. *Integrar para não entregar* visava ocupar definitivamente a Amazônia, favorecendo a expansão da fronteira agropecuária iniciada no Sudeste. Para isso, o governo oferecia uma série de incentivos fiscais e crédito a juros baixos, no intuito de implantar uma rede de

infraestrutura de cidade – formação de uma fronteira urbana – antes mesmo de alcançar a própria fronteira agrícola na região (BECKER, 2013).

A Amazônia passou a ser palco de múltiplas formas de urbanização, com o crescimento explosivo de antigas cidades à beira de estrada até a criação de novas. Becker (2013) e Machado (1999) ressaltam que esses processos de urbanização eram espontâneos, e em 1970 passou a ser explicitamente dirigido. Machado (1999) chamou esse direcionamento de ordem intencional e, de acordo com as diretrizes do governo federal, as redes infraestruturais implantadas tinham o duplo propósito de direcionar, seletivamente, o fluxo migratório e de concretizar a integração da região ao resto do país. A exploração dos recursos locais, mediante a política de polos de desenvolvimento (agrícola, minerador, madeireiro) também foi emparelhada com o duplo propósito de permanência do povoamento e de estímulo ao trabalho com a produção de mercadorias para o mercado nacional e internacional.

2.1 A busca de um modelo para as cidades amazônicas

Becker (2013), ao ultrapassar as duas explicações necessárias, permitiu-se concluir que a teoria é válida para explicar o porquê dos processos de colonização e povoamento não promoveram o desenvolvimento da região. Nesse ponto, ela aceita a premissa básica de que cidades dinâmicas são o cerne da expansão econômica e que as cidades amazônicas não tiveram dinamismo suficiente para promover o seu desenvolvimento. Desse modo, os surtos não levaram a uma nova divisão de trabalho, capaz de mudar o conteúdo, a estrutura e a complexidade econômica, quer seja pela espontaneidade ou quando foram dirigidos.

Belém e Manaus tornaram-se as grandes metrópoles da Amazônia por usufruírem de vários fatores, principalmente os ligados ao surto da borracha – sem desconsiderar marcas históricas distintas – que fizeram crescer as demais cidades. Após isso, a capital paraense passou a dividir sua posição de destaque com Manaus, mediante o processo de urbanização direcionado pelo plano de integração do governo militar (BECKER, 2013). Para a autora, o modelo de Manaus, cidade industrial planejada, pode ser considerado bem sucedido, embora os subsídios à indústria sejam continuamente prorrogados para a Zona Franca, mediante a iniciativa política local que conseguiu agregar a formação de capital intelectual próprio em Inovação, Ciência e Tecnologias (ICTs).

Cabe destacar que Manaus tem o maior Produto Interno Bruto (PIB) da região Norte e o oitavo do Brasil em 2017.³ Então, o modelo econômico de Manaus seria o caminho para o

³Ver na plataforma do IBGE: panorama Manaus.

desenvolvimento das cidades e da região?

O dinamismo econômico, alavancado pelo ciclo da borracha e a criação da Zona Franca, propiciou a Manaus um lugar de destaque no cenário nacional, entre as cidades mais ricas. Por outro lado, não alcançou o mesmo dinamismo para o desenvolvimento urbano, situação que muito deve-se pela explosão migratória experimentada nas últimas décadas e a dificuldade de estabilização de políticas públicas que possam atender à demanda populacional crescente. Esse aumento da população urbana evidenciou o conflito entre os modelos econômicos experimentados e o padrão de urbanização existente na cidade, contribuindo para um quadro de má distribuição de renda e acarretando profundos contrastes quanto às condições de vida da população em termos socioeconômicos (ASSIS; SOUZA; MINAYO, 2007).

Manaus é marcada por modificações territoriais causadas por várias invasões, exclusão socioespacial de periferização ora orientada (conjuntos habitacionais), ora espontânea (ocupações desordenadas e não planejada em nascente de igarapés, encostas de barrancos e antigos depósitos de lixo) sendo um problema ambiental, social e de planejamento urbano na cidade (ASSIS; SOUZA; MINAYO, 2007; OLIVEIRA; COSTA, 2007).

O Instituto Trata Brasil (ITB), nesse ano, divulgou seu estudo, referenciado com dados de 2018 do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), apontando que Manaus é o 5^a entre os 100 maiores municípios do país com os piores índices de atendimento total de esgoto, onde 12,43% são coletados e apenas 31,05% tratados por água consumida. O estudo ainda aponta que entre as piores 10 cidades, seis estão na região amazônica, sendo elas: Ananindeua, Santarém, Porto Velho, Macapá, Manaus e Belém (ITB, 2020).

A desestruturação do mercado de trabalho brasileiro fez com que, nos anos dourados da Zona Franca de Manaus, a criação de novos postos de trabalho não fossem suficientes para absorver a imensa demanda de trabalhadores e as consequências mais visíveis foram o desemprego e o crescimento do setor informal (SCHERER; GOMES, 2011).

Para Scherer e Gomes (2011), há uma tendência utilitarista vigente, pela qual os trabalhadores são convidados a “se virar” no mercado. Nessa visão de desigualdade, o desemprego é visto como natural e os indivíduos são “livres” para assumir os riscos, as opções e as responsabilidades por suas ações numa sociedade desigual.

O atual modelo econômico produz o desemprego, gerando exclusão social de grandes proporções, como também, distancia-se da dimensão coletiva da questão social, culpabiliza-se o indivíduo e naturalizam-se as restrições de serviços essenciais e especializados, ficando à

míngua de alternativa de enfrentamento decente, visto que essa situação resulta de uma “opção política”. Essa situação enquadra-se como a precarização e pode ser entendida como condição enfrentada pelo trabalhador, envolvendo instabilidade e insegurança nas relações de trabalho. Essa insegurança e instabilidade origina-se por meio da flexibilização dos empregos, considerada como uma redução na movimentação de entrada e saída dos contratos de trabalho, mediante a intimidação por parte de leis, acordos sindicais, sistemas de treinamento e pela simples garantia de manter-se no mercado, garantindo a renda e a segurança fornecida pelo emprego (SCHERER; GOMES, 2011; COSTA *et al.*, 2019).

Nesse ponto, chegou-se a uma assertiva: Manaus convive com graves problemas socioeconômicos e ambientais que distanciam-se do esperado em termos de desenvolvimento socioeconômico, sustentabilidade e bem-estar. Ao certo, não pode ser considerada um modelo moderno de inserção justa da população no contexto urbano. Assume-se, então, que não existe um modelo fechado, que contemple a complexidade atual das cidades Amazônicas, ainda sob o domínio de núcleos superiores e determinismo de lugares centrais.

Zorzetto (2019) considera que a região amazônica é uma terra de extremos, pois seu gigantismo e riqueza natural contrastam com a carência econômica, educacional e social, afetando sua população nos 771 municípios que compõem a Amazônia Legal. Embora concentre 20% das águas dos rios e lagos do planeta, tem também as taxas mais baixas de acesso à água tratada e coleta de esgoto no país. Dos 18,5 milhões de habitantes dos estados da região Norte, somente 70% vive em casas com água potável e 13% com coleta de esgoto, segundo dados do SNIS de 2019. Atualmente, a Amazônia é a segunda maior produtora de soja do Brasil, o segundo maior produtor mundial. Assim como concentra o segundo maior rebanho bovino do mundo. Os avanços econômicos da agroindústria e pecuária ocorreram em parte à custa da floresta. A Amazônia perdeu 47 milhões de hectares de vegetação nativa, entre 1985 a 2018, nos quais desse total, 39 milhões viraram pastagem e seis milhões plantações.

E em se tratando de desmatamento, no ano 2019, a área consolidada cresceu 10.129 km², com um aumento de 34% se comparada ao ano de 2018, sendo que, desde 2008, a taxa não batia os 10.000 km² de desflorestamento (FAPESP, 2019). A região também convive com outros problemas ambientais sensíveis: superexploração de recursos naturais renováveis e não renováveis, grilagem e garimpo ilegal, avançando em áreas indígenas.

A floresta só deixará de ser destruída se tiver valor econômico para competir com a agroindústria da soja, da pecuária e da exploração de madeira (BECKER, 2005). Para Becker

(2013) é na ciência e tecnologia que funda-se a salvaguarda para vencer o desafio e a complexidade do desenvolvimento econômico-social da utilização sustentável do patrimônio natural e cultural amazônico benéfico da sua população e do país.

Antes de adentrar-se de fato nas discussões que apontam para ICTs como cerne das correções inteligentes para um modelo de desenvolvimento na região amazônica, é imprescindível primeiro situar as perspectivas perigosas que emergem com a COVID-19.

2.2 Uma crise chamada covid-19

Inegavelmente, a pandemia de COVID-19 está alterando drasticamente a realidade do mundo, e à medida que experimenta-se suas consequências, abrem-se discussões para uma ruptura em um mundo pós-covid-19. As perspectivas para as cidades, em termos de infraestrutura e serviços urbanos, deverão ser repensadas. Aquilo que hoje é considerado mais moderno, talvez seja impraticável nesse novo mundo em termos de sustentabilidade, segurança e qualidade vida.

Ainda no início de abril de 2020, Howes (2020) indicava que o mundo começava a experimentar a terceira onda da COVID-19, causando estragos nos países em desenvolvimento da Ásia e Pacífico, África, América Latina e Oriente Médio. A primeira onda ocorreu na China, e a segunda em países ricos (incluindo o Irã), parte destes reagiram bem, enquanto outros amargavam grandes danos. Para o economista, as dificuldades do distanciamento social, os fracos sistemas de saúde pública na maioria dos países pobres e pelo crescente número de países em desenvolvimento em que o vírus já fez uma incursão, não era difícil de imaginar que, ao menos em algum deles, a COVID-19 poderia generalizar-se. Desse modo, apontando que emergiam cenários catastróficos para o Brasil, a Turquia, o Paquistão e a Indonésia.

Havia uma vantagem para a proteção dos países em desenvolvimento. Por estarem em terceiro lugar no *ranking*, tiveram tempo de ver os danos que a COVID-19 pode causar, mesmo nos países ricos. Assim, em parte, adotaram medidas de contenção em estágio inicial, alguns inclusive com bloqueio preventivo, antes de um único caso confirmado, dispendo, também, que é compreensível e não se pode culpá-los por agirem rápida e decisivamente, principalmente quando sabem que seus sistemas de saúde são fracos (HOWES, 2020).

O ideal de colaboração para contenção da doença entre Estados, cidades e pessoas por intermédio de processos de governança sob dimensões (supra)territoriais, infraestrutura, aparato tecnológico-científico e comportamento, colocado a prova em escala global, seria

decisivo para o Brasil. Principalmente, por fatores escancarados de desigualdades socioeconômicas, habitação, *déficit* de infraestrutura (saúde, saneamento e transporte), que em um cenário de contágio, em grandes proporções, levaria o sistema de saúde deficiente ao caos.

Além disso, outros fatores emergiram entranhados no tecido social que o influenciaram danosamente, como: individualismo, “otimismo irrealista”⁴, *fake news* e negacionismo da ciência. De forma, que esse ideal de colaboração não foi recepcionado por parte da população e governantes, não conseguindo conter a disseminação do vírus no país, sendo que ambos os fatores têm sido decisivos para a morte de milhares de pessoas.

A consciência coletiva foi marcada pelas desigualdades quando trabalhadores não essenciais continuaram a trabalhar por exigência dos empregadores sob a justificativa de que “a economia não pode parar”, tido como lema do governo federal. Paralelamente, “resolvo tudo pela internet” e “façamos todos *home-office*”, condições nada democratizadas e precárias entre os mais pobres que demonstram a intensificação multifacetada de comportamentos individualistas nada úteis e tampouco solidários.

O “otimismo irrealista” e as *fakes news*, influenciando tomadas de decisões – “gripezinha”, tudo invenção política, chá milagroso etc. – sobrecarregaram ainda mais o sistema de saúde, afetando toda a coletividade. E nem mesmo a inescusável ciência na pandemia ficou livre de ataques e descrédito. Essa postura negacionista colocou o Brasil no centro das discussões no mundo. A despeito de tudo que a ciência acumulou de conhecimento acerca da COVID-19 ainda no primeiro semestre de 2020, o Presidente da República, Jair M. Bolsonaro, posicionou-se na contramão das medidas adotadas pelos principais líderes globais – na maioria, sugeridas pela OMS –, minimizando a atual crise sanitária e de saúde, a ponto de ser considerado “a maior ameaça à resposta do Brasil à COVID-19”, pela revista *The Lancet*.

Decerto, o negacionismo não é exclusivo do Chefe do Executivo Brasileiro, assim como não pode ser entendido sem o devido aprofundamento político-ideológico. No entanto, não é possível desconsiderar que esse fator influencia na adoção ou não de estratégias e medidas focadas na ciência e na prevenção da vida pelo governo. Segundo Hurley (2020), nos Estados Unidos, Donald Trump, mesmo depois de reconhecer a gravidade da pandemia ainda

⁴ “otimismo irrealista” é o termo usado pelo psicólogo e sociólogo Jocelyn Raude, professor da Escola de Altos Estudos de Saúde Pública de Rennes, na França, ao observar o comportamento do povo francês, que mesmo alertados da gravidade da pandemia de COVID-19 continuaram suas vidas como se nada tivesse mudado. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/bbc/2020/03/24/individualismo-e-otimismo-irrealista-dificultam-combate-ao-coronavirus-em-paises-ocidentais-diz-pesquisador.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

no primeiro semestre de 2020, resistiu em empregar plenamente seu poder para coordenar a produção e a distribuição de suprimentos médicos. Agiu de maneira inconsistente com os estados, às vezes, se comprometendo em apoiar os governadores, depois dizendo que estão por conta própria e “adivinhando” suas necessidades de recursos.

No Brasil, não é diferente! A União é determinante em diretrizes de políticas públicas e orçamento para saúde, sem que seja possível negar a competência concorrente dos Estados e dos Municípios com o ente federal. No entanto, as cidades, em geral, não têm recursos próprios e estão encontrando dificuldades para garantir a sustentabilidade econômica e fazer frente aos problemas ocasionados pela COVID-19, intensificando, dessa maneira, a dependência delas com o elo mais forte, ou seja, especialmente pelos repasses diretos dos fundos da União.

Por isso, passa ser imprescindível uma coordenação no trato da coisa pública a serviço dos cidadãos, entre o mandatário da União, dos Estados e dos Municípios, o que não ocorre, conforme denúncia dos prefeitos.⁵ Nesse cenário de abandono, a Fiocruz (2020), no dia 4 de maio de 2020, emitiu nota técnica com uma preocupante tendência à interiorização da pandemia, que chegaria de forma acelerada aos municípios de menor porte do país. Destaca-se que apesar de inicialmente ter se propagado em grandes metrópoles (fortemente conectadas por linhas aéreas nacionais e internacionais), nas últimas semanas, 44% das cidades médias contabilizaram casos de COVID-19 e a tendência é o crescimento, mediante ciclos de transmissão em cidades pequenas, em grande parte, localizadas no interior do Brasil.

Cabe ressaltar que no dia 27 de abril de 2020, uma semana antes do alerta da Fiocruz (2020), segundo os dados das Secretarias Estaduais de Saúde⁶, das 20 cidades do país com maior número de casos de COVID-19 por 100 mil habitantes, cinco eram cidades da região amazônica, passando a serem 12 na semana posterior ao alerta. De igual forma, em relação à incidência de óbitos, era apenas uma e, posteriormente, passou para sete cidades da região.⁷

Assim, tornaram-se as mais afetadas e a falta de infraestrutura da saúde fez com que as populações tradicionais e de cidades do interior fossem deslocadas para as metrópoles e municípios com hospitais para o tratamento da COVID-19. Acerca disso, no dia 01 de junho de 2020, a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) informou que 52 indígenas morreram em decorrência de doença respiratória causada pela COVID-19. A Articulação dos

⁵Em função das reclamações e requerimentos ao Governo Federal por parte dos prefeitos, na Plenária da 77ª Reunião Geral da Frente Nacional de Prefeitos (FNP), em Florianópolis/SC, do dia 12 de março 2020.

⁶Dados da plataforma analítica da Covid-19 no Brasil do Ministério da Saúde. Disponível em: https://susanalitico.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 3 jun. 2020.

⁷ Considerando as cidades até 100 mil habitantes.

Povos Indígenas (APIB) contabiliza 145 óbitos, que incluem tanto os que vivem em territórios tradicionais, quanto os que vivem em contexto urbano, estes que não são acompanhados pela SESAI em pelo menos nove estados (APIB, 2020)⁸.

No segundo semestre de 2020, enquanto a Europa deixava o pior para trás, Estados Unidos e Brasil destacaram-se como os países mais afetados. O negacionismo presidencial e a falta de articulação governamental ajudaram nessa triste marca (CASTANHO; BALAGO, 2020). Para cientistas, ao redor do mundo, os ataques à ciência, vivenciados no Brasil, têm ampliado a tragédia. De 2020 para 2021, pioramos. Hallal (2021) destacou que em 21 de janeiro de 2021, o Brasil ocupava o segundo lugar em número de mortes por COVID-19 e o terceiro em número de casos observados em qualquer país. Segundo o cientista, a atuação desastrosa do Presidente Bolsonaro não é mera coincidência, pois desde o início do mandato presidencial, em 2019, a ciência foi atacada com cortes orçamentários e negacionismo. Além disso, as taxas de teste são muito abaixo da média mundial. Não existe política nacional de rastreamento de contatos. O distanciamento social foi desacreditado, assim como o presidente chegou a desestimular a população de tomar a vacina.

Nos Estados Unidos, Joe Biden, desde que assumiu a presidência vem pedido unidade para o enfrentamento das tragédias ocasionadas pela COVID-19 – “Peço aos americanos que lembrem dos que perdemos e dos que ficam pra trás”⁹. Por isso, articulou, junto ao Congresso, a aprovação de um pacote de US\$ 1,9 trilhões de dólares que financiará a resposta e a recuperação econômica do país, focando também em determinantes sociais e da saúde. Em se tratando em saúde, Biden aponta para ciência e destaca a necessidade de vacinação, de testagem e de rastreabilidade em massa, criticando a pressa em suspender as medidas de restrições.

Voltando para realidade brasileira, em Manaus que já foi considerada a cidade epicentro da pandemia no país, vivenciou em janeiro de 2021 um novo caos na saúde em decorrência de uma nova variante da COVID-19. Desse modo, o estado do Amazonas foi o primeiro do país a entrar em colapso. Segundo dados da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS), em janeiro de 2021, o estado registrou 3.536 óbitos, enquanto em dezembro de 2020 registrou apenas 460¹⁰. Em março de 2021, o Brasil somava 20% dos óbitos no

⁸ Dados da APIB. Disponível em: http://emergenciaindigena.apib.info/dados_covid19/. Acesso em: 3 jun. 2020.

⁹ ISTO É DINHEIRO (2021). Biden diz que cifra de mortos pela covid-19 nos Estados Unidos é ‘de partir o coração’. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/biden-diz-que-cifra-de-mortos-pela-covid-19-nos-estados-unidos-e-de-partir-o-coracao/>. Acesso em: 18 abr. 2021.

¹⁰ Dados da FVS. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/60/2. Acesso em: 18 mar. 2021.

mundo¹¹ e no início do mês de abril ‘bateu’ a marca de quatro mil mortes por COVID-19 em um único dia¹².

Assume-se aqui, perante a análise de problemas antigos e a ruptura causada pela pandemia, a importância das cidades amazônicas em tornarem-se um bem maior para região. Essencialmente, essa ressignificação para autonomia e vitalidade não trata-se de uma busca pura e simples de um novo surto econômico, dinamização de trabalho novo como efeito multiplicador de expansão econômica ou alcançando um posto entre as mais ricas do país. Mas de uma perspectiva, um desafio que precisa ser enfrentado no momento em que a sociedade brasileira do conhecimento é desafiada, é forçada a ser “*SLOW – LENTA*”, uma antítese à dimensão “*FAST – RÁPIDA*” que exigia e envolvia, antes da pandemia.

3 RESULTADOS

3.1 A necessidade de ressignificação das cidades amazônicas

No presente e na perspectiva pós-covid-19, há uma emergência pela ruptura dos padrões atuais de economia e de urbanização, a indelével responsabilidade de afastar as cidades amazônicas da condição de precariedade e de lugares centrais. Isso de forma a combater os imensos dilemas atuais e tornar-se resiliente aos desafios do futuro, decorrentes dos riscos em saúde, ambientais, sociais e de bem-estar. Para Chaves (2013, p. 4), a direção existe:

[...] a aspiração por uma sociedade socialmente justa e igualitária depende, em grande medida, do modelo de CT&I que se desenvolve. Entende-se que inúmeras ferramentas já estão disponíveis, ou podem ser postas a este serviço, desde que dispostas em formas de articulação inovadoras e por agentes comprometidos em assumir a responsabilidade de investir em novos horizontes.

Chaves (2013) não desconsidera que mobilizações por políticas públicas têm sido tomadas para alcançar um desenvolvimento com sustentabilidade. Mas, é necessário considerar que toda e qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável, na região, não pode prescindir do estabelecimento de um compromisso de respeito à diversidade dos ecossistemas, socioeconômica e cultural das populações, considerando suas demandas e interesses.

¹¹ NOTÍCIAS UOL. (2021). Brasil tem 20% das mortes no mundo e escolha na saúde gera desconfiança. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2021/03/17/troca-caotica-na-saude-deixa-estrangeiros-com-pe-atras-sobre-brasil.htm>. Acesso em: 18 abr. 2021.

¹² G1. (2021). Brasil bate marca de 4 mil mortes por Covid registradas em um dia pela 1ª vez e soma 337,6 mil na pandemia. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/04/06/brasil-bate-marca-de-4-mil-mortes-por-covid-registrados-em-um-dia-e-soma-3376-mil-na-pandemia.ghtml>. Acesso em: 18 abr. 2021.

A emergência é um elemento urbano para as grandes cidades e também para cidades médias e pequenas, uma relação entre o resistir e o adaptar um contraponto entre a resistência e a resiliência. Neves (2018), ao discutir as formas de resistir da cidade, faz um questionamento sobre como se processa a construção de um novo urbanismo, capaz de tornar as cidades do futuro mais sustentáveis e inteligentes. A conclusão dele também já foi considerada por Wolfram (2012), Chaves (2013) e Ferraz (2020) que apontam para necessidade de ambientes que valorizem a participação da população em um novo espírito comunitário no societal – “comunidade” na “sociedade” – e não uma lógica de informações no sentido restrito de dados numéricos, e sim exigindo uma sustentabilidade cultural que tome como referência a importância das organizações sociais com a construção de novas modalidades de sociabilidade política, operando valores de solidariedade, de justiça, de respeito à diversidade sociocultural e participação pela primazia da “Coisa Pública” (*res publica*).

Assim, Wolfram (2012), Neves (2018) e Ferraz (2020), ao discutirem cidades inteligentes, indicam a necessidade de superar o atual modelo de desenvolvimento urbano e socioeconômico hegemônico, propondo uma coesão do discurso e práticas de cidades inteligentes para que suas variáveis – resiliente e sustentável – não tornem-se um discurso vazio. Então, dos problemas antigos e da pandemia, as cidades inteligentes são o caminho para urbanização das cidades da Amazônia?

Antes, faz-se necessário entender o modelo de cidades inteligente e porque tem se tornado uma realidade em diversas cidades ao redor do mundo (Nova York, San Francisco, Londres, Amsterdam, Viena etc.). O OBCI (2019) considera que existem fatores, pontos em comuns, que levaram estas cidades a tornarem-se inteligentes, tais como: as pressões demográficas, ambientais, a fragilidade e a vulnerabilidade aos desastres naturais, além da incapacidade da infraestrutura municipal de lidar com a rápida mudança socioeconômica, crises financeiras, aumento de competição entre as cidades e regiões. Dessa maneira, considera-se, via de regra, não existir uma definição única para o conceito de cidades inteligentes, mas que tendem a ser pensadas como indica a União Europeia (2020):

Uma cidade inteligente é um local em que as redes e serviços tradicionais tornam-se mais eficientes com o uso de tecnologias digitais e de telecomunicações em benefício de seus habitantes e negócios.

Uma cidade inteligente vai além do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para melhor uso de recursos e menos emissões. Significa redes de transporte urbano

mais inteligentes, instalações aprimoradas de abastecimento de água e eliminação de resíduos e maneiras mais eficientes de iluminar e aquecer edifícios. Também significa uma administração da cidade mais interativa e responsiva, espaços públicos mais seguros e atendimento às necessidades do envelhecimento da população.

Para a ONU/UNCTAD (2006, p. 4):

O conceito de cidades inteligentes abrange diferentes possibilidades para diferentes países. As cidades dos países em desenvolvimento precisam urgentemente de infraestrutura urbana adequada para atender às demandas da cidade e aumento da taxa de urbanização. No processo de atender às demandas de infraestrutura, as soluções inteligentes de infraestrutura oferecem a essas cidades a possibilidade de dar um grande salto tecnológico. Nos países desenvolvidos, o desafio e o objetivo é manter sistemas de infraestrutura herdados, que não podem ser abandonados devido a custo, espaço ou outros motivos. Nesses países, as aplicações para cidades inteligentes, eles podem se concentrar mais em facilitar o uso ideal dos recursos de infraestrutura existentes e no controle dos recursos herdados. No entanto, tanto nos países em desenvolvimento quanto nos desenvolvidos, a principal motivação para a adoção de soluções de infraestrutura inteligente deve ser a atenção às necessidades da sociedade relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

A Connected Smart Cities (CSC), ano a ano, elabora um *ranking* de cidades inteligentes no Brasil, referência em desenvolvimento. No ano de 2019, o 1º lugar foi ocupado por Campinas – SP; 2º São Paulo – SP; e 3º Curitiba – PR. Entre as demais 100 colocações, apenas Palmas – TO (19º posição) e Cuiabá – MT (na 43ª) são da região amazônica (Amazônia Legal). Para os organizadores, Campinas chegou ao topo pela presença decisiva de universidades, parques científicos, tecnológicos e institutos de pesquisa da região. Nesse ponto, é necessário consignar que à luz dos vastos exemplos e conceitos de cidades inteligentes internacionais e nacionais em desenvolvimento, não existe qualquer contraindicação para cidades pequenas e médias, pelo contrário, podendo ser locais propícios para iniciativas ousadas.

Para Wolfram (2012) e Neves (2018), o importante é equilibrar a agenda da cidade inteligente em termos de coalizões políticas de governança e medidas, implicando abrir aos cidadãos e partes interessadas a deliberação do entendimento e visões locais, reafirmando que uma cidade “inteligente” é aquela que sabe como tornar-se sustentável e resiliente, o que provavelmente implica, mas não depende do uso de TIC avançadas.

Ferraz (2020) acrescenta que a existência de um arcabouço jurídico-institucional, atrelado com a capacidade de governança, capital humano e social, confere às cidades soluções de cidades inteligentes, quando conseguem articular “inteligentemente” pessoas,

processos e tecnologias para solucionar muitos problemas urbanos, sem exigir necessariamente infraestrutura de TIC de ponta, investimentos relativamente altos que impossibilitaria a maioria das cidades brasileiras.

Para a ONU/UNCTAD (2016, p.4):

As infraestruturas inteligentes formam a base de todos os principais temas relacionados à cidade inteligente: habitantes inteligentes, mobilidade inteligente, economia inteligente, modelo de vida inteligente, governança inteligente e ambiente inteligente. A característica fundamental subjacente à maioria desses componentes é que eles estão conectados e geram dados que podem ser usados de maneira inteligente para otimizar o uso de recursos e melhorar seu desempenho.

Diante dessa perspectiva, conectando Becker (2013) a Meers (2007) e a Chaves (2013), e somado isso a Furtado (1994), tem-se a perspectiva da produção e uso do conhecimento para alavancar o desenvolvimento, atrelada a uma visão particular para a Amazônia e seu povo, e, nesse momento, é bom pensar nisso para almejar uma cidade inteligente e sustentável.

Mees (2007) reporta que o desenvolvimento do conhecimento humano resulta da investigação, da relação entre causa e efeito dos fenômenos naturais – a pesquisa científica. Destaca que o início uma pesquisa proveitosa decorre de não se descuidar sobre o que já foi feito por outros pesquisadores no mesmo campo, cuja conclusão deve ser um passo a mais na direção de pesquisas mais avançadas e com fins práticos.

Para Mees (2007), é impossível se prever o valor de um trabalho de pesquisa, se será maior por suas aplicações industriais ou pelo avanço do conhecimento, uma vez que, pesquisas desenvolvidas no interesse da ciência pura provaram ser de maior valor para a indústria. Suas reflexões, feitas na segunda década do século passado, em 1920, são atuais, ao reportarem-se à pesquisa e destacarem que os propósitos para o qual ela é feita são variados. E todas são justificáveis pelos seus méritos científicos e/ou tecnológicos.

A perspectiva dos méritos científicos e tecnológicos para pensar cidades inteligentes e sustentáveis na Amazônia há de superar a mera cópia, ou simples adaptação. Ou na linha de pensamento de Jacobs (1975) ao reporta-se que a história da ciência tem mostrado que ideias universalmente aceitas não são necessariamente verdade; e a consequência é que somente após ter testado a falsidade de tais ideias é que identifica-se o quão terrível e prejudicial sua influência tem sido. A perspectiva da Ciência é sempre ser refutada para que ela avance. O que se crer sem refutar é dogma, típico da fé que foge da ciência e encontra-se na religião.

A visão de Mees (2007), em tempo de pandemia, para pensar o depois, e conectar isso

ao avanço e uso da pesquisa, perpassando o interesse local em detrimento do global, pode ser feita quando relaciona-se a ação de pesquisa na direção de estudos e práticas interdisciplinares que levem à formação de arranjos cooperativos (redes), com a participação de centros de pesquisa, setor produtivo e comunidades, de modo que seu resultado possa ser aplicado em projetos de desenvolvimento local, superando a política brasileira que ainda usa interesses globais para justificar ações nacionais que subtraem interesses locais. E destacar isso, aproxima-se de Furtado (1994).

Para Furtado (1994, p. 67-68), a Amazônia na perspectiva do desenvolvimento é viável com inclusão social, “[...] se tivéssemos um modelo de desenvolvimento modernizador, com princípios coerentes à diversidade sociocultural e ambiental amazônica, com isso superamos mazelas de destruição no campo da vida humana e biológica”. Mirando na pós-pandemia, é importante pensar no local suplantado à perspectiva do global para que se avance para além dos surtos econômicos, que a imitação e a improvisação seja algo que aposte no saber técnico-científico e o tradicional.

Voltando as lições para o pós-covid-19, é possível pensar que a partir desse momento histórico, vivenciado em escala global, as cidades inteligentes precisam fazer valer cada vez mais as variáveis, resiliência e sustentabilidade. Ampliar as relações público-privadas com mais participação popular e primazia do Estado para transpor as novas crises urbanas, econômicas e de saúde pública (FERRAZ, 2020).

Flitton (2020) acrescenta, ainda, que o mundo pós-pandemia pode ver a perspectiva de “ultrapassar” as nações emergentes. Para isso, toma, o exemplo, das mudanças climáticas, refletindo sobre o tempo, as décadas que se levará para substituir os veículos automotores dependentes de combustíveis fósseis e aponta ser mais preocupante as edificações nas grandes metrópoles. Induz a pensar que isso oferece uma imensa vantagem para as regiões em desenvolvimento para mais rapidamente criarem barreiras na transmissão de doenças infecciosas, com uma melhor adequação das cidades, e isso lembra Jacobs (2011), ao reportar-se à necessidade da diversidade nas cidades, prédios antigos, mas com humanidade às amarrações entre cidade, sociedade, economia e ecologia, relações intrínsecas que só a diversidade torna-as possíveis.

Tais discussões endossam a perspectiva de ruptura com os modelos tradicionais e a possibilidade de se reinventar, aplicando-se essa perspectiva a realidade amazônica no oeste do Pará tem-se um cenário promissor, ao se pensar no aproveitamento do conhecimento e alianças estratégicas com a Universidade do Oeste do Pará (UFOPA), que já apresenta

soluções tecnológicas e produtos inovativos na região. Igualmente constitui como fator fundamental para interação com os setores produtivos envolvendo a Produção e a Proteção do Conhecimento como Bens de natureza material e imaterial – Biodiversidade e Sociodiversidade, na perspectiva de uma Santarém, enquanto cidade inteligente e sustentável, com uma economia circular o que envolve sua sociodiversidade, com possibilidade de uma economia baseada na cultura local, além da biodiversidade.

Quanto à Biodiversidade destaca-se a Biotecnologia, os Bioativos, situações diferentes de possibilidades que a biodisponibilidade apresenta na região e de uso sustentável. Em relação a Sociodiversidade se vê os Bens de natureza material e imaterial portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade, com suas formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e os sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e ambiental.

É uma perspectiva de mudança economia da região, visando uma Economia circular – interação entre a sociodiversidade como base para uma Economia Criativa, e da Biodiversidade como fundamento de uma bioeconomia – conservação e uso sustentável de Bens de natureza material e imaterial, no espaço de uma Cidade inteligente e sustentável. A Ufopa tem 11 anos de fundação, e hoje conta com 16 programas de Pós-Graduação. Todos os programas de Pós-Graduação da Ufopa relacionam-se com a biodiversidade e a sociodiversidade da região. E ao longo prazo pela formação e os resultados que a universidade vêm apresentado, Santarém terá bases para uma economia baseada no conhecimento.

As Pós-Graduações da Ufopa têm áreas de concentração que se complementam e acenam para a melhoria da formação local, desde a Educação Fundamental e Básica, com os Mestrados Profissionais em Rede na área de Física, Matemática, Letras e Educação Escolar Indígena; o Mestrado Acadêmico em Letras e Educação; o Doutorado em Rede Educação Amazônia; no conhecimento e uso sustentável da biodiversidade e soluções para problemas locais, tem o Mestrado em Biodiversidade, Biociências, em Recursos Naturais da Amazônia e em Saúde Coletiva.

Na interface entre a Sociodiversidade e Biodiversidade, tem os Mestrados em Saúde e Qualidade de Vida, em Ciências da Sociedade; o Doutorado em Rede em Biodiversidade; e o Doutorado em Sociedade Natureza e Desenvolvimento, e para arrematar a perspectiva da produção e uso do conhecimento, tem o PROFNIT – Mestrado Profissional em Propriedade

Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, dedicado ao aprimoramento da formação profissional para atuar na relação da proteção do conhecimento, na relação universidade empresa – nos Ambientes Promotores de Inovação nos diversos setores acadêmico, empresarial, governamental, organizações sociais etc. É nesse espaço de formação, que a Lei de Inovação para o município de Santarém está sendo inserida. É parte do que está sendo apresentado para a obtenção do título de mestre.

Vê-se, que a Ufopa, com seus programas de Pós-Graduação pode envolver e sinalizar para um processo econômico baseado no conhecimento, envolvendo a Biodiversidade a Diversidade Sociocultural, Sustentabilidade, Atividades Socioeconômicas, Clima, Energia e Recursos Hídricos, pesquisa e desenvolvimento que possibilite o desenvolvimento com conservação e uso sustentável dos recursos naturais, o que é um consenso junto ao setor produtivo, acenando para uma mudança econômica a Economia Circular – Bioeconomia e Economia Criativa, com base na cultura, no patrimônio cultural.

A ideia da Economia Circular é substituir o modelo tradicional de economia linear, em que a produção e o consumo assentam numa cadeia que passa por “extrair recursos – produzir bens – depositar resíduos”. A Fundação Ellen MacArthur define Economia Circular¹³ como uma economia que é restaurativa e regenerativa e que pretende manter os produtos, componentes e materiais na sua maior utilidade e valor a todo o tempo. A proposta da Lei de Inovação para a cidade de Santarém é um passo para as mudanças e o estabelecimento das possibilidades de Santarém vir a ser uma Cidade Inteligente e Sustentável, a partir de uma economia local, baseada numa economia fundamentada no conhecimento.

¹³ Ver em Ellen McArthur Foundation. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/conceito>. Acessado: 15 maio 2021.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de desenvolvimento da Amazônia e a constância da qualidade de vida humana na região dependem da sustentação da qualidade do ambiente – representada pela manutenção da floresta em pé. Desse modo, é necessário alcançar a compreensão de que a natureza tem certo limite de autorregulação e para manter a qualidade de existência para todos os seres, cabe considerar isso como parte do limite do consumismo humano que (BAUMAN; MAY, 2010; BECKER; STENNER, 2008; CHAVES, 2013a, 2013b; VEIGA, 2010; 2012; FEARNSSIDE, 2003), requer mudanças em seu modelo de desenvolvimento.

Para muitos especialistas, a COVID-19 deixará marcas econômicas, talvez nunca vistas em tempo de paz, apontando que, além dos riscos à saúde e a importância na contenção da pandemia, os líderes precisam pensar na economia pós-pandemia. É um cenário em que países sairão da crise muito mais fortes, e outros mais dependentes economicamente (MCKANNA, 2020). No entanto, o Brasil se vê cada vez mais isolado, visto que a incapacidade do Presidente, em contornar a crise sanitária, causa uma crise de confiança para o mundo.

Os diálogos científicos apontam para ICTs como salvaguarda do desenvolvimento com sustentabilidade na região amazônica, principalmente nas contribuições de Becker (2013) e Chaves (2013), e visão de Mees (2007) e Furtado (1994), ficando evidente a necessidade de políticas públicas e estratégias em ICTs para alcançarem esses fins. Chaves (2013) considera também que toda e qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável na região não pode prescindir do estabelecimento de um compromisso de respeito à diversidade dos ecossistemas, a diversidade socioeconômica e cultural das populações, considerando suas demandas e interesses, uma interação entre a sociodiversidade e a biodiversidade, o que, no caso da Amazônia do Oeste do Pará, essas ações gravitam em torno de um espaço urbano/rural – com uma dissensão tênue entre eles, mas que estabelece-se como cidade.

As cidades são condições-chave para viabilizar o desenvolvimento sustentável da região, na visão de e Becker (2013) que se fortalece no que ela cita as contribuições de Jacobs (1984) e Taylor (2007). Assim, a proposição da Lei de Inovação é vista como uma sinalização da possibilidade de pensar uma nova forma de interação dos atores locais responsáveis pelo processo produtivo da cidade estabelecerem uma sinergia orquestrada pelo poder público local a partir da criação do sistema local de inovação, com a discussão e aprovação da Lei aqui proposta.

A perspectiva é levar adiante essa ação e fazer chegar às mãos do setor Produtivo (ACES), do Poder Executivo (prefeitura) e Legislativo – Câmara Municipal, visto que a proposta da Lei pode caminhar e trazer para Santarém novas possibilidades, o que exigirá novos estudos, pois a criação da Lei de Inovação, por si só não garantirá o estabelecimento do Sistema Municipal de Inovação, interação e a sinergia entre os agentes locais de inovação.

REFERÊNCIAS

ARTICULAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS DO BRASIL (APIB). **Panorama geral da COVID-19**, 2020. Disponível em: http://emergenciaindigena.apib.info/dados_covid19/. Acesso: 3 jun. 2020.

ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S. Caracterização dos municípios: desenvolvimento social, econômico e contexto demográfico. *In*: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. (org.). **Análise diagnóstica da política nacional de saúde para redução de acidentes e violências**, 2007. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/fx9hn/pdf/minayo-9788575415412-06.pdf>. Acesso em: 27 maio 2020.

BAUMAN, Z.; MAY, T. Os negócios da vida cotidiana: consumo, tecnologia e estilos de vida. *In*: BAUMAN, Z.; MAY, T. (org.). **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. p. 235-262.

BECKER, B. K. **A urbe amazônica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

BECKER, B. K. Cidades Amazônicas: surtos econômicos e perspectiva. **E Aberto**, Rio de Janeiro, v. 3, n.1, p. 7-18, 2013a.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados da USP**, São Paulo, v. 19, n. 53, jan. 2005.

BECKER, B. K.; STENNER, C. **Um futuro para a Amazônia**. São Paulo: Oficina de Texto, 2008.

CALVINO, I. **As cidades invisíveis**. São Paulo: Edições Folha, 2003. v. 21.

CASTANHO, L; BALAGO, R. **Mundo chega a 1.000.000 de mortos pelo coronavírus**.

Folha de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/09/mundo-chega-a-1000000-de-mortos-pelo-coronavirus.shtml>. Acesso em: 18 março 2021.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.

CHAVES, M. do P.S.R. Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento da Amazônia: experiência da Universidade Federal do Amazonas. **Parcerias Estratégicas**, São Paulo, v. 18, p. 55-74, jan./jun. 2013.

CHAVES, M. do P.S.R. A importância das Redes de Pesquisa e Inovação para o avanço do conhecimento, a transferência de tecnologia e a inclusão social. *In*: WORKSHOP BIODIVERSIDADE, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE - ESTADOS DA AMAZÔNIA E REINO UNIDO COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS, 2013, Belém.

Anais [...]. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2013a.

CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues. Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento da Amazônia: experiência da Universidade Federal do Amazonas. **Parcerias Estratégicas**, São Paulo, v. 18, p. 55-74, jan./ jun. 2013b.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL (HABITAT). **Cidades** inteligentes: documentos temáticos da Habitat III, 2015. Disponível em: http://habitat3.org/wp-content/uploads/21-Cidades-Inteligentes_final.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

COSTA, W. *et al.* **Precarização das relações de trabalho**: revisão sistemática, lacunas e tendências, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338345733_Precarizacao_das_relacoes_de_trabalho_revisao_sistemica_lacunas_e_tendencias. Acesso em: 14 jul. 2020.

FEARNSIDE, P. M. **A floresta amazônica nas mudanças globais**. Manaus: INPA, 2003.

FERRAZ, J. F. **Como ficam as “cidades inteligentes” após a pandemia de covid-19?** 2020. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/br-cidades/como- ficam-as-cidades-inteligentes-apos-a-pandemia-de-covid-19/>. Acesso em: 30 maio 2020.

FLITTON, D. **Designing a “built environment” for the pandemic age**, 2020. Disponível em: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/designing-built-environment-pandemic-age>. Acesso em: 5 jun. 2020.

FLORIANOPOLIS. **Lei Complementar 432/2012**, Lei Municipal de Inovação. Disponível em: <http://portal.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php?cms=lei+municipal+de+inovacao&menu=13>. Acesso em 20 dez. 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). **Desmatamento na Amazônia cresce 34% em 2019**. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/desmatamento-na-amazonia-cresceu-34-em-2019/>. Acesso em: 13 jul. 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Covid-19**: tendência de interiorização aumenta e pode gerar mais pressão sobre grandes centros, 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-tendencia-de-interiorizacao-aumenta-e-pode-gerar-mais-pressao-sobre-grandes-centros>. Acesso em: 30 maio 2020.

FURTADO, L. G. Comunidades tradicionais: sobrevivência e preservação ambiental. *In*: D'INCAO, M. A. (org.). **A Amazônia e a crise da modernização**. 2. ed. Belém: ICSA/UFPA/MPEG, 1994. p. 65-72.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HALLAL, P. C. (2021). **SOS Brazil**: science under attack. *The Lancet*. Volume 397.

Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00141-0). Acessado em: 18 março

2021.

HOWES, S. **Cry the beloved world**, 2020. Disponível em: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/cry-beloved-world>. Acesso em: 30 maio 2020.

HURLEY, E. **In the US, a campaign with no trail**, 2020. Disponível em: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/us-campaign-no-trail>. Acesso em: 30 maio 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico**, 2000. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 4 jun. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL (ITB). **Ranking do saneamento**, 2020. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/ranking_2020/Relatorio_Ranking_Trata_Brasil_2020_Julho_.pdf. Acesso em: 15 jul. 2020.

JACOBS, J. Primero las ciudades. Después el desarrollo rural. *In*: JACOBS, J. **La economía de las ciudades**. Barcelona: Ediciones Península, 1975. p. 1-64.

JACOBS, J. **Muerte y vida de las grandes ciudades**. Navarra: Editora Entrelíneas, 2111.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACEIÓ. **Lei n. 6.902 Maceió/Al**. Lei de Inovação de Maceió. Disponível em: http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/pdf/2019/07/Lei-de-Inovac%CC%A7a%CC%83o-de-Maceio%CC%81-n.-6.902_19.pdf. Acesso em 20 dez. 2020.

MACHADO, L. Urbanização e Mercado de Trabalho na Amazônia Brasileira. **Cadernos IPPUR**, Rio de Janeiro, v. 13, n.1, p. 109-138, jan./jul. 1999.

MASCARENHAS, S. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MCKANNA, A. N. G. **Are you ready for how the coronavirus is transforming the world?** 2020. Disponível em: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/are-you-ready-how-coronavirus-transforming-world>. Acesso em: 30 maio 2020.

MEEES, C. E. A Organização da Pesquisa Científica Industrial. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 6, n.1, p. 9-30, jan./jun. 2007.

NEVES, J. P. **Das cidades inteligentes às metatopias urbanas**, 2018. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/55065/1/2018_Neves_cidadesinteligentes.pdf. Acesso em: 30 maio 2020.

OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE CIDADES INTELIGENTES (OBCI). **Relatório executivo das melhores práticas legislativas em cidades inteligentes**. San Jose: OBCI, 2019.

OLIVEIRA J, A.; COSTA, D. P. A análise da moradia em Manaus (AM) como estratégia de

compreender a cidade. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona**, Barcelona, v. XI, n. 24, p.5-30, agos. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)/ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO (UNCTAD). **Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo**: Ciudades e infraestructuras inteligentes, 2016. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162016d2_es.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)/ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO (UNCTAD). **Del programa provisional**: Ciudades e infraestructuras inteligentes, 2006. Disponível em: https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ecn162016d2_es.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

PEREIRA NETO, F. **Observar a cidade e seus habitantes**: a contribuição da etnografia, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/viewFile/12817/8046>. Acesso: 15 jul. 2020.

SCHERER, E.; GOMES, M, S, S. **O mundo do trabalho no cais do porto da Manaus moderna**: o carregador de bagagens e o trabalho precário, 2011. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area2/area2-artigo1.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico anual de água e esgotos**, 2019. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos>. Acesso em: 1 jun. 2020.

SOUZA, M. **História da Amazônia**: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI. São Paulo: Record, 2019.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VEIGA, J. E. **Meio ambiente e desenvolvimento**. 4. ed. São Paulo: SENAC, 2012.

VERÍSSIMO, T.; PEREIRA, J. **A floresta habitada**: história da ocupação humana na Amazônia. Belém: Imazon, 2014.

WOLFRAM, M. **Deconstructing smart cities**: an intertextual reading of concepts and practices for integrated urban and ICT development, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/295857818_Deconstructing_Smart_Cities_An_Intertextual_Reading_of_Concepts_and_Practices_for_Integrated_Urban_and_ICT_Development. Acesso em: 1 jun. 2020.

ZORZETTO, R. **Crescer sem destruir**. São Paulo: Ed. 285, 2019.

APÊNDICE A – Proposta de Lei de Inovação de Santarém

Dispõe sobre a Política Municipal de Inovação e Institui Sistemas, Mecanismos e Incentivos à Inovação, Ciência e Tecnologia, visando o Desenvolvimento Sustentável do Município de Santarém.

TÍTULO I – DA POLÍTICA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º A presente Lei visa instituir a Política Municipal de Inovação em consonância com as disposições do artigo 218, da Constituição Federal de 1988, do artigo 154, da Lei Orgânica do Município de Santarém, do art. 3º da Lei Federal nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004 (Lei Federal de Inovação) e artigo 3º, Parágrafo Único, I da Lei Estadual nº 8.426, de 16 de novembro de 2016 (Lei Estadual de Inovação).

Art. 2º A instituição da Política Municipal de Inovação estabelece medidas de incentivo a inovação, ciência e tecnologia no Município de Santarém, como instrumento destinado a orientar as articulações e atividades do Poder Público municipal com as Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento, Setor Empresarial e com os diversos agentes que compõem o Ecossistema de Inovação.

Parágrafo único: A Política Municipal de Inovação, buscando promover o desenvolvimento sustentável e inovativo, visa:

- I – à produção de inovação científica e tecnológica municipal;
- II – estímulo e apoio à pesquisa, à capacitação de capital intelectual e ao empreendedorismo no setor produtivo local;
- III – à utilização sustentável do patrimônio natural e cultural amazônico;
- IV – à autonomia fiscal e competitividade da cidade;
- V – melhoria dos serviços públicos municipais.

Art. 3º A Política Municipal de Inovação encontra-se amparada nos seguintes fundamentos:

- I – ambiente produtivo inovador, acessível e inclusivo, que garanta que todos tenham direitos, oportunidades iguais e respeito à diversidade;

II – integração de políticas municipais, mediante dados abertos, desburocratização e qualidade dos serviços públicos, visando atrair investidores e o setor empresarial;

III – diversificação e especialização da produção local, a fim de garantir a autonomia financeira e crescimento econômico do município;

IV – busca de tecnologias inovadoras para tornar o município resiliente a problemas econômicos, sociais, ambientais, sanitários e de saúde pública, em prol da qualidade de vida e empoderamento do cidadão, sob perspectivas de Cidade Inteligente e Sustentável;

V – cooperação e parceria com os municípios do Oeste do Pará, especialmente os da Região Metropolitana de Santarém, para transferência de conhecimento e tecnologias de inovação.

Art 4º Para efeitos desta Lei, entende-se por:

I – aceleradora de negócios: mecanismo de apoio a empreendimento ou empresas nascentes que já possuem um modelo de negócio consolidado ou em consolidação e com potencial de crescimento rápido, que possui conexões com empreendedores, investidores, pesquisadores, empresários, mentores de negócios e fundos de investimento, e oferecem benefícios que podem incluir mentoria, avaliação, treinamentos, crédito ou investimento por meio de fundos ou de capital de risco;

II – agente de fomento: órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento de ações que visem estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação;

III – capital intelectual: conhecimento acumulado pelo pessoal de uma organização, passível de aplicação em projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I);

IV – centro de inovação: instalações físicas onde se realizem ações coordenadas para a promoção da inovação, por meio de governança, integração, qualificação, atração de investimentos e conexão empreendedora, podendo reunir, em um mesmo espaço físico, *startups*, aceleradoras, incubadoras, empresas de diversos portes, instituições âncoras, universidades, centros de pesquisas, investidores e instituições de fomento à inovação ao empreendedorismo;

V – cidade inteligente: são cidades que buscam traçar seu desenvolvimento direcionado à qualidade de vida e ao empoderamento do cidadão, por meio da colaboração entre poder público, sociedade civil e instituições de ensino, buscando promover a criatividade local e a utilização de tecnologias avançadas, gerando e gerenciando dados, de modo a permitir uma gestão pública mais eficiente, eficaz e efetiva em seus processos e

otimização de recursos naturais e financeiros, além de desenvolver seus projetos e políticas públicas de modo integrado, transparente e sustentável, visando culminar em ações relevantes para a população;

VI – *Clusters*: concentração de empresas que estão ligadas por intermédio das relações empresariais, operando no mesmo setor em uma determinada região, à medida que promovem a inovação e competitividade;

VII – ecossistema de inovação: espaço que agrega infraestrutura e arranjos, institucionais e culturais que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e compreendem, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidade inteligente, distritos ou áreas de inovação, polos tecnológicos e centros de inovação;

VIII – empreendedorismo social: modalidade de empreendedorismo com o objetivo principal de produzir bens e serviços com foco em solucionar problemas sociais;

IX – empresa de base tecnológica: pessoa jurídica que tem, prioritariamente na base de seus negócios, inovações de produtos, processos ou serviços, resultados da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos;

X – espaço aberto e cooperativo de trabalho (*coworking*): local de trabalho, voltado a profissionais ou empresas, com infraestrutura tecnológica e de negócios e modalidades flexíveis de contratação e uso, visando ao estímulo à inovação aberta e colaborativa, ao fomento da interação entre profissionais de diversas especialidades e competências e ao compartilhamento informal de conhecimento;

XI – espaço *maker*: ambiente que promove acesso à educação e tecnologia para desenvolver o empreendedorismo, aprendizagem, invenção e a inovação, cuja finalidade é apresentar aos usuários a competência de criar as coisas por si, de forma rápida, para a solução de problemas;

XII – *Hub* de Negócios: estrutura colaborativa, de uso gratuito ou oneroso, que tem a finalidades de abrigar empreendedores, oferecer orientação e investimento para esses profissionais, bem como para seus projetos, e gerar oportunidades de conexões, negócios e troca de informações e conhecimento;

XIII – incubadora de empresas: organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação;

XIV – indústria criativa: organização com origem na criatividade, capacidade e talentos individuais, e potencial para a criação de riquezas e de empregos por meio da produção e exploração de propriedade intelectual, subdivididas nos segmentos de: consumo (*design*, arquitetura, moda e publicidade); mídias (editorial e audiovisual, inclusive produção de games); cultura (patrimônio e artes, música, artes cênicas e expressões culturais); e tecnologia (P&D, biotecnologia e tecnologia da informação e comunicação);

XV – inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existentes que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;

XVI – Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT): órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta, ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no país, que inclua, em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário, a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico, ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;

XVII – inventor independente: pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação;

XVIII – *Living Lab*: espaço fisicamente delimitado, dedicado a testes de soluções inovadoras de tecnologia de qualquer natureza, bem como a testes de equipamentos aplicados a soluções voltadas para cidades inteligentes, hipóteses nas quais serão destinados tratamentos normativos e de obrigações acessórias simplificados e otimizados, inclusive para seus idealizadores;

XIX – Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas na Lei nº 10.973 de 2004;

XX – parque tecnológico: complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si;

XXI – processos de inovação tecnológica: conjunto de atividades práticas para transformar uma ideia, invenção ou oportunidade em uma solução inovadora e de interesse

real por parte de um mercado consumidor, seja público ou privado, na forma de um processo, produto, serviço ou sistema com características diferenciadas;

XXII – risco tecnológico: possibilidade de insucesso no desenvolvimento de solução, decorrente de processo em que o resultado é incerto em função do conhecimento técnico-científico insuficiente à época em que se decide pela realização da ação;

XXIII – *startup*: organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados, conforme redação da Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021;

XXIV – sustentabilidade: desenvolvimento alicerçado nos aspectos econômico, social e ambiental, de modo a satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades;

XXV – tecnologia: conjunto ordenado de conhecimentos empregados na produção e comercialização de bens e serviços que integra não só os conhecimentos científicos – provenientes das ciências naturais, sociais e humanas – mas igualmente os conhecimentos empíricos que resultam de observações, experiência, atitudes específicas e tradição (oral ou escrita);

XXVI – tecnologias limpas: novos processos industriais, ou inovações realizadas em processos já existentes, com o objetivo de minimizar ou zerar o consumo de matérias-primas, o consumo energético, os impactos ambientais e o desperdício.

XXVII – tríplice hélice: interação entre três atores principais - universidade, indústria e governo - para dinamizar a inovação tecnológica, influencia as atividades produtivas em geral e as inovativas em particular.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS E DIRETRIZES

Art. 5º São objetivos da Política Municipal de Inovação:

I – ampliar e consolidar a rede de conhecimento técnico-científico de conteúdo inovador e estratégico em perspectivas modernas e globais, mas considerando os interesses e as vocações do município e região;

II – buscar o posicionamento mercadológico sustentável do Ecosistema Municipal de Inovação, por meio das suas vocações naturais econômicas e o uso do conhecimento para

alavancar o desenvolvimento como diferencial competitivo na região amazônica, almejando inserção no cenário nacional e global;

III – incentivar o desenvolvimento de soluções que busquem resolver problemas socioeconômicos e ambientais, mas que também façam frente às emergências em saúde pública e sanitária, garantindo a utilização inteligente dos recursos para investimentos em tecnologia e melhoramento dos serviços tradicionais;

IV – gerar empregos e renda em Santarém, por meio do aumento, diversificação e especialização das atividades econômicas que tenham por base a geração e a aplicação de inovação;

V – promover a inclusão de indivíduos da parcela informal da cidade de Santarém, mulheres, negros, populações tradicionais, LGBTQIA+ e pessoas com deficiência, no Ecossistema Municipal de Inovação;

VI – incentivar e incorporar a juventude nos processos de inovação em setores intensivos de conhecimento, criatividade e tecnologia, visando despertar talentos e agregar valor ao capital intelectual e cultural;

VII – viabilizar a integração da tríplice hélice de modo a estimular o compartilhamento dos resultados e conhecimentos obtidos mediante as atividades inovadoras, visando reduzir riscos ligados aos processos, contribuindo para um modelo coletivo e colaborativo de inovação, ciência e tecnologia para o município;

VIII – agregar valor e melhorar a cadeia produtiva atual, sem intensificar os prejuízos e riscos exercidos contra o meio ambiente;

IX – incentivar o desenvolvimento de biotecnologias inovadoras que agreguem valor e promovam o uso sustentável da biodiversidade, mantendo a sustentação da qualidade do meio ambiente e manutenção da floresta em pé;

X – estimular o desenvolvimento econômico e apoiar os empreendimentos no município, oferecendo um ambiente favorável ao negócio de alto valor agregado e às indústrias do conhecimento;

XI – efetivar as estratégias e ações do Poder Público Municipal na gestão da inovação, ciência e tecnologia, garantindo o exercício de sua competência nos assuntos de interesse local;

XII – transformar o perfil econômico de Santarém, passando de uma economia de bases tradicionais para uma economia intensiva em conhecimento e inovação, buscando autonomia e desenvolvimento econômico com resultados sustentáveis;

XIII – fomentar a pesquisa e o desenvolvimento de projetos de inovação, ciência e tecnologia;

XIV – viabilizar um modelo de incentivos à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de longo prazo, com vistas a assegurar uma agenda comprometida e contínua de processos inovadores, no âmbito do Município, e contribuir para a densidade e fortalecimento do Ecosistema Municipal de Inovação;

XV – proporcionar melhorias contínuas aos produtos, processos, serviços e utilidades públicas municipais por meio da inovação, especialmente sob os preceitos de Cidade Inteligente e Sustentável;

XVI – estruturar e disponibilizar informações e dados governamentais abertos propiciando a melhoria da gestão pública, o fomento ao controle social e participação social, e o estímulo à inovação.

Art. 6º Constituem diretrizes da Política Municipal de Inovação:

I – a identificação de oportunidades e vocações inovativas e produtivas locais, considerando demandas municipais no processo de criação e produção de bens ou serviços inovadores, buscando fomentar arranjos produtivos e inovativos com diferenciais competitivos;

II – a criação de mecanismos de governança multiparticipativos, transparentes, colaborativos e democráticos, com ampla participação da tríplice hélice e sociedade em geral;

III – a constituição de estratégias de desenvolvimento sustentável com estabelecimento de um compromisso de respeito à diversidade dos ecossistemas amazônicos, socioeconômico e cultural;

IV – a promoção da interação dos diversos agentes que compõem o Ecosistema Municipal de Inovação, com vistas à formação de uma gestão participativa e de arranjos que melhor coordene os interesses e competências, para o alcance de objetivos comuns de desenvolvimento sustentável, social e inovador;

V – a composição de relações de intercâmbio com as instituições de fomento à pesquisa e inovação para captação de recursos humanos e talentos nas áreas de ciência e tecnologia;

VI – a viabilização de infraestrutura planejada e em rede para garantir os munícipes à oferta de serviços urbanos interligados a capacidade de inovação, bem-estar e interação comunitária;

VII – a adoção de medidas no processo de planejamento e de normas relativas ao

desenvolvimento econômico e social, que priorizem a inovação e a pesquisa tecnológica, que possibilitem novas oportunidades de geração de emprego e renda, melhorias na qualidade dos serviços públicos e da população com uma agenda de Cidade Inteligente e Sustentável;

VIII – o estímulo e promoção da modernização dos serviços e utilidades públicas municipais, com ênfase em soluções tecnológica com alcance a população nos diversos espaços geográficos da cidade, implicando enfrentar a necessidade de um urbanismo sustentável e melhoramento dos aglomerados rurais, cada vez mais híbridos do urbano/rural, como forma de enfrentar o êxodo rural;

IX – a articulação da integração de empresas de grande porte e tecnológicas com o ecossistema municipal de inovação.

Art. 7º Para a realização dos objetivos e consolidação das diretrizes desta Lei são constituídos o Sistema Municipal de Inovação (SMI), o Conselho Municipal de Inovação (CMI), o Plano de Sustentabilidade Municipal, o Plano de Inovação Municipal, o Fórum Santarém Inovadora, o Fundo Municipal da Inovação (FMI), o Programa de Incentivo à Inovação (PII).

CAPÍTULO III

DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO

SEÇÃO I – Do Sistema Municipal de Inovação (SMI)

Art. 8º Fica instituído o Sistema Municipal de Inovação (SMI), com a finalidade de incentivar, articular, fomentar e promover estratégias, ações e políticas públicas, focada no desenvolvimento sustentável do Município por meio de incentivo à inovação.

Parágrafo único. O SMI tem como preceito a cooperação e a parceria entre organismos públicos e privados, democratização dos processos decisórios, efetividade e transparência na aplicação dos recursos públicos, mediante:

I – o estímulo e articulação estratégica para produção de inovação, ciência e tecnologia, de forma colaborativa e participativa, pelos diversos organismos e agentes que compõem o Sistema, fortalecendo a rede acadêmico-científica e o Ecossistema Municipal de Inovação;

II – a organização e a promoção de ações mobilizadoras para o desenvolvimento econômico, social, ambiental e qualidade de vida na Cidade;

III – a articulação estratégica de arranjos institucionais e culturais entre os diversos atores de inovação da Cidade, promovendo um ambiente criativo e colaborativo, propício para atração de recursos financeiros e o desenvolvimento da cultura de empreendedorismo e inovação;

IV – a promoção eventos técnico-científicos voltados para mobilização do ecossistema para sensibilização e disseminação das atividades desenvolvidas nos ambientes de inovação;

V – o incentivo ao pensamento inovador, visando sensibilizar a comunidade santarena da importância de impulsionar a economia local, melhorar os índices econômicos, sociais e ambientais, através da inovação de produtos, processos e serviços;

VI – a construção de redes, estratégias, canais e instrumentos simplificados e eficazes, apoiados na inovação e no desenvolvimento sustentável.

Art. 9º O Sistema Municipal de Inovação (SMI) tem a seguinte estrutura:

I – Órgão Central: tem como finalidade precípua a de coordenar a Política Municipal de Inovação na Cidade, assim como formular e propor as diretrizes, normas e regulamentos para a plena execução;

II – Órgãos Setoriais: órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta do Município, responsáveis pela execução, coordenação e implementação de políticas públicas, planos, programas e projetos, total ou parcialmente associados à inovação;

III – Órgão Superior: o Conselho Municipal de Inovação (CMI), órgão deliberativo, consultivo e normativo, com representação do Poder Público e da sociedade civil;

IV – Órgãos Colaboradores:

a) instituições de Ensino Superior, Tecnológico e Profissionalizante, incluindo seus NITs, empresas juniores e diretórios acadêmicos, centros de ensino, pesquisa e inovação estabelecidos no Município;

b) Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTIs);

c) associações, agentes de fomento, entidades representativas de categoria econômica, profissional ou setorial, organizações públicas ou privadas e órgãos estaduais que atuem em prol da inovação e sustentabilidade no Município;

d) incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, *Coworkings*, *Hubs* de negócios, *Living Labs*, *Fab Labs*, *Makerspaces* e Parques Tecnológicos;

e) *Startups*, empresas de base tecnológica e empresas inovadoras com estabelecimento no Município;

f) Núcleos de Inovação e Centros de Inovação em diferentes localizações do

Município;

g) fundos e organizações gestoras de fundos de investimento e participação, especialmente de capital de risco;

h) demais representações da sociedade civil organizada que desenvolvam ações de apoio à inovação na Cidade.

§ 1º Para integrar o Sistema Municipal de Inovação, a entidade interessada deve encaminhar processo com solicitação de credenciamento ao Órgão Central, seguindo as normas e regras a serem definidas através de regulamentação a ser publicada.

§ 2º Os integrantes do SMI poderão usufruir dos benefícios estabelecidos nesta Lei, bem como de outros que venham a ser estabelecidos em outras leis que tenham por objetivo o fomento à inovação, pesquisa e tecnologia na cidade de Santarém.

§ 3º A organização e o funcionamento do Sistema Municipal de Inovação (SMI), bem como suas regras para credenciamento serão definidos em regimento próprio.

Art. 10º. Compete ao Órgão Central do Sistema Municipal de Inovação a coordenação da Política Municipal de Inovação, integrando as estratégias e atividades do Poder Público e da iniciativa privada, com vistas à garantia da melhoria da qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável e inovador do Município de Santarém, nos termos desta Lei.

Art. 11. São atribuições do Órgão Central:

I – coordenar a execução das políticas, diretrizes e metas relacionadas à inovação;

II – integrar a política de inovação às políticas setoriais previstas no Planejamento Estratégico do Município, bem como ao planejamento da Cidade Inteligente e Sustentável;

III – participar do planejamento das políticas públicas e da proposta orçamentária do Município, no que tange à inovação;

IV – sugerir ações, leis, decretos e normas complementares relacionados ao desenvolvimento sustentável e inovador do Município;

V – implementar os instrumentos da Política Municipal de Inovação, em articulação com o Conselho Municipal de Inovação e demais órgãos do Sistema Municipal de Inovação;

VI – estimular a criação, consolidação e manutenção de programas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), de educação técnica e acadêmica, e de capacitação de mão de obra com foco em empreendedorismo, tecnologia e inovação;

VII – propor e fomentar o desenvolvimento de tecnologias sociais voltadas para acesso, popularização e democratização da ciência e tecnologia;

VIII – apoiar as ações das organizações da sociedade civil que tenham a inovação

entre seus objetivos;

IX – realizar estudos tributários, de diagnóstico e de impacto mercadológico para prospecção tecnológica, considerando tendências globais e oportunidades locais;

X – realizar e estimular o desenvolvimento de estudos e pesquisas de caráter científico, tecnológico e inovador, objetivando a produção e a difusão do conhecimento e o desenvolvimento sustentável;

XI – garantir a participação da comunidade no processo de gestão da inovação do Município;

XII – promover e estimular editais de fomento a inovação e a capacitação de recursos humanos e talentos; disseminar a cultura do empreendedorismo;

XIII – promover e estimular a celebração de consórcios e convênios, tendo em vista a articulação e otimização do SMI;

XIV – promover o intercâmbio com entidades e centros de inovação e Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) nacionais e internacionais;

XV – organizar e manter bases de dados para informações e indicadores de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

Art. 12. Os Órgãos Setoriais da Administração Direta e Indireta do Município, responsáveis pela coordenação de programas e projetos, total ou parcialmente associados à inovação, têm como atribuições:

I – colaborar com os demais órgãos do SMI, contribuindo por meio da elaboração e implementação dos planos, programas, projetos e atividades e da realização de inventários de recursos e outros estudos de sua esfera de competência, que tenham repercussão no ambiente de inovação da Cidade;

II – promover, acompanhar e avaliar a incorporação dos aspectos de inovação nos planos, políticas, programas, projetos e protocolos, identificando as consequências e as repercussões a eles associados;

III – propor ao CMI, por meio do Órgão Central do SMI, o estabelecimento de normas necessárias à execução da Política Municipal de Inovação, em sua área de atuação;

IV – suprir o Sistema Municipal de Inovação dos dados, oriundos de estudos e projetos de inovação, em sua área de atuação.

Seção II – Do Conselho Municipal de Inovação (CMI)

Art. 13. Fica criado o Conselho Municipal de Inovação (CMI), órgão deliberativo, consultivo e normativo, vinculado ao órgão municipal responsável por coordenar a Política Municipal de Inovação na Cidade, que tem por finalidade o incentivo ao desenvolvimento tecnológico e à inovação, com vistas ao crescimento sustentável da Cidade.

Art. 14. Ao Conselho Municipal de Inovação compete:

I – acompanhar a implementação da Política Municipal de Inovação, recomendando, quando for o caso, as medidas necessárias à sua execução;

II – formular, propor, avaliar e fiscalizar ações e políticas públicas de promoção da inovação, da economia e indústria criativa para o desenvolvimento local sustentável, a partir de iniciativas governamentais ou em parceria com agentes privados, sempre preservando o interesse público;

III – analisar e opinar sobre os planos gerais e específicos relacionados ao desenvolvimento da inovação no Município de Santarém e sua aplicação no âmbito da Administração Pública Municipal, bem como colaborar com as políticas a serem implementadas nessa área, visando à qualificação dos serviços municipais;

IV – propor, avaliar e fiscalizar ações e políticas públicas para melhoramento da infraestrutura de ciência, inovação e tecnologia do municipal, visando à qualificação frente às mudanças socioeconômicas, crises financeiras e urbanas, aumento de competição entre as cidades e regiões;

V – formular propostas de melhorias, na área de políticas inovadoras, avaliando as ações estabelecidas a partir de iniciativas governamentais ou em parceria com agentes privados, conciliando com o interesse público;

VI – identificar as necessidades e interesses referentes ao desenvolvimento da inovação conciliada com sustentabilidade ambiental e suas aplicações no âmbito da Administração Pública Municipal;

VII – indicar temas e estratégias específicas na área da inovação que requeiram tratamento planejado por parte dos integrantes do SMI;

VIII – cooperar na concepção, implementação e avaliação de políticas públicas da área de inovação, a partir de iniciativas governamentais ou em parceria com agentes privados, sempre preservando o interesse público;

IX – contribuir com as políticas públicas das Secretarias Municipais por meio de programas e instrumentos de cooperação que promovam a transferência de tecnologias inovadoras e incrementais ao setor produtivo, com ênfase em *startup*, pequenas, médias,

microempresas e no empreendedorismo social, com foco na geração de postos de trabalho e renda;

X – promover e incentivar a geração, a difusão e a popularização do conhecimento, das informações e das novas técnicas na área da inovação, ciência e tecnologia;

XI – discutir os impactos da implementação das inovações nos ecossistemas ambientais, socioeconômico e cultural das populações;

XII – elaborar e aprovar seu regimento interno;

XIII – fomentar a interação entre os organismos públicos e privados, os institutos de inovação, ciência e tecnologia, as universidades e a sociedade;

XIV – deliberar sobre a criação de câmaras técnicas ou grupos de trabalho setoriais, garantido a parcerias com Instituições de Ensino Superior, Tecnológico e Profissionalizante, incluindo suas empresas juniores e diretórios acadêmicos, visando lançar projetos que concretizem os objetivos desta Lei, além de analisar riscos socioambientais e econômicos das inovações, observada a legislação municipal e demais enquadramentos legais;

XV – colaborar na articulação das ações entre vários organismos públicos e privados envolvidos na formulação da política de inovação de outros Municípios, de Estados e da União;

XVI – avaliar o funcionamento e a aplicação de recursos do Fundo Municipal de Inovação e a Política Municipal de Inovação, nos termos estabelecidos nesta Lei, sugerindo ao Poder Público as medidas que reputar necessárias;

XVII – cadastrar os Órgãos Colaboradores para compor o Sistema Municipal de Inovação;

XVIII – recomendar ao Órgão Central, para acesso ao Programa de Incentivos à Inovação, o enquadramento da pessoa jurídica como empresa de base tecnológica ou startup;

XIX – sugerir políticas de captação de recursos para o FMI;

XX – propor ao Poder Executivo Municipal a implementação de medidas de simplificadas, eficientes e desburocratizadas do ambiente regulatório para empresas e empreendedores que desenvolvam processos de inovação, de informática, de tecnologia social e impacto e da indústria criativa;

XX – elaborar e difundir painel de indicadores da efetividade e eficiência desta Lei, avaliando e dando ampla publicidade aos impactos das mudanças alcançadas e o comprometimento do Poder Público municipal a médio e longo prazo;

XXI – recomendar e propor políticas de captação e alocação de recursos, bem como

estratégias, atividades, projetos e programas para apoio econômico e financeiro do Fundo Municipal de Inovação.

Art. 15. O Conselho Municipal de Inovação será constituído por vinte e um membros, observado a paridade de gênero e atenção a equidade étnico-racial, além dos seguintes critérios:

I – 07 (sete) representantes do Poder Público Municipal;

II – 07 (sete) representantes da sociedade civil organizada estabelecidos no Município e que atuam em prol de sua inovação representantes de:

a) associações;

b) entidades representativas de categoria profissional;

c) instituições públicas e privadas;

d) representantes de Instituições de Ensino Superior, Tecnológico e Profissionalizante.

III – 07 (sete) representantes do setor empresarial, incubadoras, aceleradoras, parques tecnológicos, *hubs* e agentes de fomento.

§ 1º O membro do CMI não será remunerado e suas atribuições serão consideradas de relevante serviço público.

§ 2º Poderão ser convidados pelo CMI representantes de outros órgãos ou entidades federais, estaduais e municipais, bem como representantes dos diversos segmentos interessados, para, sem direito a voto, participarem das reuniões do Conselho Municipal de Inovação.

§ 3º A indicação dos membros ocorrerá conforme estabelecido por meio do seu respectivo regimento.

§ 4º Não poderá haver mais de um representante da mesma associação, entidade representativa, instituição pública e privada, instituição de ensino superior, tecnológico e profissionalizante, empresa, incubadora, aceleradora, parque tecnológico, *hub*, agente de fomento ou sociedade civil organizada entre os integrantes do Conselho Municipal de Inovação.

§ 5º Os membros do CMI serão nomeados, mediante ato do Chefe do Poder Executivo.

Art. 16. O Conselho Municipal de Inovação terá uma Diretoria composta por: 01 (um) Presidente, 01 (um) Vice-Presidente e 01 (um) Secretário Executivo.

Parágrafo único. O titular do órgão municipal responsável por coordenar a Política Municipal de Inovação na Cidade será o presidente nato do Conselho Municipal de Inovação.

Art. 17. O Regimento do Conselho Municipal de Inovação disporá sobre a organização e funcionamento do Conselho e será aprovado por ato do Chefe do Poder Executivo.

Seção III – Do Plano de Inovação Municipal

Art. 18. O Plano de Inovação da Municipal tem como finalidade:

I – nortear as decisões estratégicas nas atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) no Município;

II – determinar a viabilidade, mediante estudo técnico, de projetos experimentais, aquisição de soluções do mercado para problemas do Município;

III – direcionar ações e investimentos;

IV – apoiar a construção de propostas e políticas públicas para impulsionar a inovação local;

V – potencializar resultados de projetos relacionados à inovação;

VI – atrair novos negócios;

VII – aumentar a arrecadação tributária;

VIII – assegurar receita acessórias de contratos de parceria pública-privado;

IX – gerar empregos e renda;

X – garantir o planejamento, em longo prazo, de cidade inteligente e sustentável.

Seção IV – Do Fórum Santarém Inovadora

Art. 19. O Fórum Santarém Inovadora, instrumento de participação da sociedade, figura como instância de caráter consultivo e propositivo, com regimento próprio, e deverá fortalecer as ações para a promoção e execução da Política Municipal de Inovação, articulado com setor produtivo, técnico-científico de intuições públicas e privadas, nacionais e internacionais desta área.

Seção V – Do Fundo Municipal de Inovação (FMI)

Subseção I – Da Estruturação do Fundo Municipal de Inovação

Art. 20. Fica instituído o Fundo Municipal de Inovação (FMI), sem personalidade

jurídica, com contabilidade própria e com prazo de vigência indeterminado, vinculado ao Órgão Central responsável por coordenar a Política Municipal de Inovação no Município.

§ 1º O FMI tem como finalidade a captação, aplicação e o repasse de recursos destinados a propiciar suporte financeiro para a implantação, a manutenção e o desenvolvimento de programas e ações dirigidos à inovação, ciência e tecnologia ou destinados a incentivar a economia criativa e consolidação de Santarém como Cidade Inteligente e Sustentável.

§ 2º O FMI terá suas contas submetidas à apreciação do Tribunal de Contas do Município, na forma da Lei.

Art. 21. Fica criado o Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação, com a seguinte composição:

I – 01 (um) representante do órgão, com a finalidade precípua de coordenar a Política Municipal de Inovação na Cidade, bem como formular e propor as diretrizes, normas e regulamentos para a sua plena execução;

II – 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Econômico, Industrial, Comércio e Tecnologia;

III – 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Finanças;

IV – 03 (três) representantes do Conselho Municipal de Inovação, não integrantes do Poder Público Municipal, eleitos pela Plenária do CMI;

§ 1º Caberá ao Secretário do órgão municipal, responsável por coordenar a Política Municipal de Inovação, presidir o Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação;

§ 2º Em caso de empate nas votações, o Presidente terá voto de qualidade;

§ 3º A participação no Comitê Gestor do FMI não será remunerada, sendo, porém, considerada de relevante interesse público;

§ 4º O sistema de funcionamento do Fundo Municipal de Inovação (FMI) será definido em Regimento Interno aprovado pelo seu Comitê Gestor.

Art. 22. O Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação terá as seguintes atribuições:

I – gerir o FMI, destinando recursos para projetos, programas e ações relativas à inovação;

II – regulamentar os critérios e as condições de acesso aos recursos do Fundo, seguindo critérios democráticos, relevância e transparência;

III – analisar, debater e aprovar projetos relativos à inovação e ao enquadramento

como empresa de base tecnológica e *startup*;

IV – planejar e coordenar campanhas de arrecadação de recursos para o FMI;

V – fiscalizar a aplicação dos recursos concedidos pelo Fundo;

VI – elaborar o plano de aplicação dos recursos financeiros do FMI, que deverá ser encaminhado anualmente, anexado à Lei Orçamentária Anual (LOA), para aprovação do Legislativo Municipal;

VII – prever critérios para concessão de bolsas de pesquisa, em nível de pós-graduação, para projetos inovadores e de interesse público;

VIII – realizar as prestações de contas, balanços, balancetes e demonstrativos contábeis de acordo com as normas legais.

Subseção II – Das Receitas Do Fundo Municipal De Inovação

Art. 23. O Fundo Municipal de Inovação (FMI) constitui-se das receitas provenientes de:

I – transferências financeiras realizadas pelo Governo Federal e pelo Governo do Estado do Pará, diretamente para o Fundo, por meio da Administração Direta ou da Administração Indireta;

II – dotações orçamentárias destinadas pela Prefeitura Municipal de Santarém, garantindo o valor correspondente a 1% (um por cento) da previsão de receita orçamentária própria anual;

III – recursos decorrentes de convênios e contratos de parceria pública-privado;

IV – rendimentos da aplicação financeira de seus recursos;

V – doações, auxílio, contribuições, subvenções, legados, bens móveis e imóveis, valores e créditos diversos que venha a receber de pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, nacionais, estrangeiras ou multinacionais;

VI – recursos financeiros decorrentes da alienação de materiais, bens ou equipamentos inutilizáveis de propriedade do FMI;

VII – arrecadação monetária, por meio de eventos, atividades, campanhas ou promoções realizadas com o intuito de aportar recursos no Fundo;

VIII – receitas provenientes de *royalties*, oriundos da comercialização dos projetos financiados pelo Fundo, ou receitas de suas patentes e registros, quando previstas no respectivo termo;

IX – patrocínios e parcerias com empresas dos setores que desejam realizar projetos inovadores viabilizados pela Prefeitura Municipal de Santarém;

X – outros recursos financeiros, de qualquer natureza, que lhe forem transferidos.

§ 1º Os recursos citados nesse artigo serão depositados em conta específica de instituição financeira oficial no Município.

§ 2º Para que ocorra a aplicação dos recursos, a disponibilidade deve ser respeitada, de modo que não interfira ou prejudique as atividades do Fundo.

§ 3º Os recursos não utilizados, apurados em balanço anual ao final de cada exercício, serão automaticamente transferidos para o exercício seguinte, a crédito do mesmo Fundo.

Subseção III – Da Aplicação dos Recursos do Fundo Municipal de Inovação

Art. 24. A destinação dos recursos do Fundo Municipal de Inovação será deliberada junto ao Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação, por meio de editais, atividades, projetos e programas recomendados pelo Conselho Municipal de Inovação, sem isentar a Administração Municipal de previsão e provisão de recursos necessários para as ações destinadas à inovação.

Art. 25. O Município propiciará, na forma da legislação municipal e no limite de sua previsão orçamentária, apoio econômico e financeiro para projetos, pesquisas e programas voltados à sistematização, geração, absorção e transferência de conhecimentos de inovação para alcançar os objetivos desta Lei, elencados no art. 5º.

§ 1º Os recursos serão aprovados pelo Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação com temas de relevância para o Município e de interesse público, nas seguintes hipóteses:

I – fomento à inovação, incluindo o desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores;

II – fomento ao desenvolvimento de soluções para os desafios tecnológicos da Prefeitura Municipal de Santarém;

III – auxílio para a realização de eventos técnico-científicos e outras atividades voltadas à área de inovação, tecnologia, empreendedorismo e sustentabilidade, com o intuito de sensibilizar, divulgar e fomentar a cultura empreendedora, de inovação e de sustentabilidade em Santarém;

IV – capacitação, treinamento e custeio de programas de certificação;

V – aquisição e desenvolvimento de *softwares*, material bibliográfico e de consumo essenciais para o desenvolvimento dos projetos financiados pelo Fundo;

VI – contratação de serviços de consultoria especializada na área de inovação;

VII – desenvolvimento de planos, programas e projetos de desenvolvimento socioeconômico e qualidade de vida com intuito de tornar a cidade resiliente e inovadora, sob os preceitos de Cidade Inteligente e Sustentável;

VIII – ações conjuntas que envolvam órgãos com atuação na área de inovação;

IX – atividades ligadas à economia criativa e empreendedorismo social que resultem em soluções de interesse para o desenvolvimento e a inovação na cidade de Santarém;

X – fomento à pesquisa de base e aplicada, com temática voltada à solução de desafios para se tornar uma Cidade resiliente e sustentável ao tempo que resgata e preserva seus bens culturais e socioambientais;

XI – outros projetos ou programas, respeitando a temática do Fundo, com justificativas submetidas e aprovadas pelo Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação.

§ 2º Os recursos do FMI não podem ser solicitados para obras civis, tributos, manutenção ou aquisição de veículos ou imóveis e quaisquer outras despesas que não sejam essenciais aos projetos, segundo avaliação do Comitê Gestor do FMI ou da pasta responsável pela inovação.

§ 3º Nas hipóteses em que a solicitação de recursos do FMI puder beneficiar diretamente integrante do Comitê Gestor do Fundo, seus sócios, cônjuges ou familiares até o terceiro grau, fica o respectivo membro impedido de votar e deliberar acerca da viabilidade do repasse para o caso específico, sob pena de apuração de responsabilidade.

§ 4º Os recursos do FMI poderão atender a fluxo contínuo e a edital de chamada pública de projetos, convênios, termos de parceria, acordos, ajustes ou outros instrumentos previstos em lei, a serem celebrados com instituições da Administração Direta ou Indireta da União, de Estados ou de Municípios, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público e Organizações não Governamentais sem fins lucrativos, cujos objetivos sejam relacionados aos previstos para aplicação do Fundo.

§ 5º Para fazer jus aos incentivos viabilizados por intermédio do aporte de recursos do FMI, o requerente deverá destinar, no mínimo, 5% (cinco por cento) do recurso captado para inventores independentes que atendam a todos os requisitos a seguir:

I – estejam regularmente matriculados em universidade pública ou privada;

II – tenham projeto incubado, acelerado ou recomendado formalmente por alguma

incubadora ou aceleradora;

III – comprovem, na forma da regulamentação, não possuir renda mensal superior a 03 (três) salários mínimos.

§ 6º Será obrigatória à alocação de 10% (dez por cento) dos valores destinados ao FMI para projetos de inovação voltados para estimular, apoiar e fortalecer iniciativas direcionadas à promoção de igualdade de oportunidades, combate às desigualdades étnico-raciais e de gênero, assim como a inclusão da diversidade de pessoas.

Art. 26. Os detentores ou sócios de projetos que venham a receber recursos do FMI deverão desenvolver as atividades objeto do financiamento em Santarém.

Art. 27. O Comitê Gestor do Fundo Municipal de Inovação exigirá do proponente relatórios periódicos da execução e prestação parcial de contas.

Art. 28. A não apresentação da prestação de contas e de relatórios de execução nos prazos fixados implicará a aplicação das seguintes sanções ao proponente:

I – advertência;

II – suspensão da análise e arquivamento de projetos que envolvam seus nomes e que estejam tramitando no FMI;

III – impedimento de pleitear qualquer outro incentivo da Prefeitura Municipal de Santarém pelo prazo de 10 anos;

IV – inscrição no cadastro de inadimplentes da Secretaria Municipal de Finanças de Santarém, sem prejuízo de outras cominações cíveis, criminais e tributárias decorrentes de fraude ao erário.

Art. 29. O Órgão Municipal ao qual o Fundo esteja vinculado prestará contas, semestralmente, do Fundo Municipal de Inovação ao Conselho Municipal de Inovação, dará vistas e prestará informações quando for solicitado pelo Conselho.

Art. 30. Deverá ser apresentado anualmente ao CMI um relatório financeiro das receitas e aplicações do FMI.

Art. 31. Para cumprimento de sua finalidade, o responsável pela gestão do Fundo Municipal poderá celebrar convênios, acordos, contratos e parcerias com organizações públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, que contemplem:

I – execução de pesquisa científica, tecnológica, básica ou aplicada;

II – fabricação de protótipos para demonstração, avaliação ou teste;

III – aprimoramento de produtos, serviços ou processos já existentes;

IV – capacitação e formação de recursos humanos para atuação em Pesquisa,

Desenvolvimento e Inovação (PD&I);

V – desenvolvimento de novos produtos;

VI – incorporação de soluções para Cidade Inteligente e Sustentável;

VII – indução à geração de negócios inovadores e escaláveis;

VIII – eventos, investimentos e espaços físicos para o fomento à inovação.

Art. 32. O Poder Executivo Municipal assegurará as condições de funcionamento do Fundo, garantindo dotação orçamentária, e proporcionará as garantias para o pleno exercício de suas funções.

Art. 33. O Fundo Municipal de Inovação terá contabilidade própria, sendo suas contas submetidas à apreciação do Tribunal de Contas do Município, na forma da Lei.

Art. 34. O Chefe do Poder Executivo expedirá os atos necessários à regulamentação e funcionamento do Fundo Municipal de Inovação.

Art. 35. Em caso de extinção do Fundo Municipal de Inovação, todos os seus bens, direitos e obrigações reverterão em favor do Município de Santarém.

Seção VI – Programa de Incentivos à Inovação

Subseção I – Incentivos Fiscais à Inovação

Art. 36. Fica instituído o Programa Inova Santarém, que tem por objetivo estimular o empreendedorismo inovador, o desenvolvimento tecnológico e socioambiental no Município.

Art. 37. Será concedido benefício fiscal aos projetos que visem promover a inovação de produtos, serviços ou processos de interesse da municipalidade.

§ 1º Os benefícios fiscais concedidos obedecerão aos seguintes limites:

I – valor total anual: até 172.414,00 - Unidades Fiscal do Município de Santarém (UFMS);

II – valor por projeto: até 17.242,00 UFMS, não podendo exceder a 80% (oitenta por cento) do valor total do projeto.

§ 2º Não serão aceitos projetos que tenham prazo de execução superior a 02 (dois) anos.

Art. 38. O Projeto de Inovação proposto será avaliado pelo Comitê Gestor do Programa Inova Santarém.

§ 1º Ao proponente de Projeto de Inovação aprovado pelo Comitê Gestor do Programa Inova Santarém será emitida uma Carta de Autorização, com validade de até 02 (dois) anos,

para captação de recursos junto a contribuintes incentivadores:

I – cidadãos residentes e domiciliados em Santarém que queiram estabelecer no Município um empreendimento inovador de interesse público; e

II – microempreendedor individual, microempresa ou empresa de pequeno porte estabelecida no Município, que visem desenvolver ou aprimorar um serviço, sistema ou produto inovador.

§ 2º Poderão ser contribuintes incentivadores, apoiando financeiramente empreendimentos e projetos de inovação aprovados no âmbito do programa, os contribuintes do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) em situação regular com suas obrigações fiscais junto ao Município.

Art. 39. O benefício fiscal previsto no programa será concedido por meio do Certificado de Incentivo à Inovação (CII), emitido em nome do contribuinte incentivador.

§ 1º O CII será emitido no valor do benefício fiscal concedido e será utilizado exclusivamente para pagamento do IPTU devido pelo contribuinte incentivador.

§ 2º A utilização do CII, na forma do § 1º deste artigo, será efetivada a cada exercício, abatendo do valor do IPTU, respeitado o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) do imposto devido, parte ou o total do valor do certificado.

§ 3º Caberá à Secretaria Municipal de Finanças emitir o CII, em conformidade com o formulário aprovado em regulamento, assegurado o devido controle de sua utilização.

Art. 40. O Comitê Gestor do Programa Inova Santarém se valerá da composição e estrutura de gestão definida para o Comitê Gestor do FMI, conforme estabelecido pelo art. 20 desta Lei, e terá como competência:

I – aprovar a adesão de empresas de base tecnológica e startups já cadastradas pelo Conselho Municipal de Inovação no Sistema Municipal de Inovação, para acesso aos benefícios do Programa Inova Santarém;

II – emitir Carta de Autorização ao proponente de projeto de inovação aprovado, para captação de recursos junto ao contribuinte incentivador.

Art. 41. Os recursos repassados pelo contribuinte incentivador para aplicação no projeto deverão ser depositados e movimentados em conta corrente aberta exclusivamente para este fim, pelo proponente.

Parágrafo único. Ao término do projeto, o proponente deverá encaminhar ao Comitê Gestor do Programa Inova Santarém relatório técnico circunstanciado de resultados do projeto e a respectiva prestação de contas, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

Art. 42. Todos os projetos beneficiados pelo Programa Inova Santarém deverão veicular os seguintes dados em todas as suas publicações:

- I – número do certificado;
- II – identificação do projeto e do proponente;
- III – nome e CNPJ ou CPF do contribuinte incentivador;
- IV – valor total do projeto;
- V – valor autorizado para captação;
- VI – valor do incentivo fiscal concedido ao contribuinte incentivador;
- VII – número da conta corrente bancária onde deverão ser depositados os recursos;
- VIII – prazo de validade do certificado.

Art. 43. Os projetos beneficiados e respectivos valores dos benefícios concedidos serão publicados no Diário Oficial do Município, devendo constar da publicação as seguintes informações:

- I – nome do proponente;
- II – título do projeto;
- III – nome dos contribuintes incentivadores;
- IV – valor do projeto;
- V – valor do incentivo concedido.

Subseção II – Incentivos Fiscais às Empresas de Base Tecnológica e *Startups*

Art. 44. As empresas de base tecnológica e *startups* cujas atividades contribuam para o fomento da inovação no Município de Santarém poderão obter os seguintes benefícios:

I – redução da alíquota de 5% (cinco por cento) para 2% (dois por cento) do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) incidente sobre os serviços prestados;

II – redução de 50% (cinquenta por cento) do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) incidente sobre o imóvel onde desenvolva ou venha a desenvolver suas atividades, por 05 (cinco) anos;

III – isenção do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) incidente sobre a aquisição de imóvel onde a empresa venha a desenvolver suas atividades;

IV – isenção do ISS incidente sobre os serviços de execução de obras de construção civil relativas à edificação, restauração, recuperação, reforma e conservação do imóvel, onde a empresa desenvolva ou venha desenvolver suas atividades;

V – isenção da Taxa de Fiscalização do Funcionamento (TFF);

VI – isenção da Taxa de Licença de Localização (TLL);

VII – isenção da taxa de Vigilância Sanitária, desde que se trate de desenvolvimento de tecnologias limpas e sustentáveis;

VIII – diferimento do pagamento do valor do ISS mensal devido pelo incentivado, devendo o recolhimento do imposto ocorrer 24 (vinte e quatro) meses da data prevista no calendário fiscal do Município.

§ 1º Os benefícios previstos nos incisos II a VII somente poderão ser concedidos às empresas instaladas ou que venham a se instalar Distrito Industrial de Santarém.

§ 2º O benefício previsto no inciso VIII somente poderá ser concedido às empresas originárias de outras cidades brasileiras ou de outros países, e constituídas há pelo menos 12 (doze) meses, que venham a se instalar no Município.

§ 3º O valor do imposto diferido deverá ser recolhido mensalmente, na forma estabelecida na legislação tributária municipal, sem interrupção, após transcorrido o prazo de diferimento, contado a partir do mês de competência do imposto.

§ 4º O recolhimento do imposto diferido após o prazo estabelecido se sujeita aos acréscimos legais da legislação tributária municipal, contados do vencimento da parcela diferida.

§ 5º Os projetos considerados relevantes e estratégicos para o Município, em razão de seu alto conteúdo tecnológico ou de inovação, mediante decisão conjunta e fundamentada do Comitê Gestor do Programa Inova Santarém, poderão ter o prazo dos benefícios ampliado por mais 24 (vinte e quatro) meses. Os critérios de seleção serão estabelecidos em regulamento próprio do comitê gestor, garantindo a transparência para sociedade.

§ 6º o benefício do diferimento previsto no inciso VIII deste artigo terá duração de 2 (dois) anos, contados a partir da data da sua concessão.

Art. 45. 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 cujas atividades contribuam para o fomento da inovação tecnológica no Município de Santarém, nos termos do regulamento a ser editado pelo titular da pasta responsável.

Art. 46. Poderão ser beneficiários dos incentivos fiscais:

I – pessoas jurídicas residentes e domiciliadas em Santarém, que desenvolvam um negócio inovador de relevância para o Município e de interesse público;

II – empresas de base tecnológica e startups instaladas ou que venham a se instalar em Santarém, que visem aprimorar ou criar um serviço, sistema ou produto inovador e sustentável, e soluções de Cidade Inteligente;

Art. 47. Para os fins desta Lei, serão consideradas:

I – Empresa de Base Tecnológica, aquela que atenda pelo menos a (02) dois dos seguintes critérios:

a) desenvolva produtos (bens ou serviços) ou processos tecnologicamente novos ou melhorias tecnológicas significativas em produtos ou processos existentes;

b) obtenha pelo menos 30% (trinta por cento) de seu faturamento, considerando-se a média mensal dos últimos 12 (doze) meses, pela comercialização de produtos protegidos por patentes ou direitos de autor, ou que esteja em processo de obtenção das referidas proteções;

c) encontre-se em fase pré-operacional e destine pelo menos o equivalente a 30% (trinta por cento) de suas despesas operacionais, considerando-se a média mensal dos últimos 12 (doze) meses, a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;

d) não se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte e destine pelo menos 5% (cinco por cento) de seu faturamento a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;

e) não se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte e destine pelo menos 1,5% (um e meio por cento) de seu faturamento a instituições de pesquisa ou universidades, ao desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados ao desenvolvimento ou ao aperfeiçoamento de seus produtos ou processos;

f) empregue, em atividades de desenvolvimento de *software*, engenharia, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, profissionais técnicos de nível Superior em percentual igual ou superior a 20% (vinte por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal;

g) empregue em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico profissionais Pós-Graduados, como Especialistas, Mestres, Doutores ou profissionais de titulação equivalente, em percentual igual ou superior a 5% (cinco por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal;

II – *Startup*, aquela que atenda a todos os seguintes critérios:

a) ter modelo de negócio inovador que indique potencial de escala e repetição reconhecido pelo Conselho Municipal de Inovação;

b) ser recomendado formalmente por uma incubadora ou aceleradora, programa de fomento a *startups* ou entidades que estejam credenciadas no Sistema Municipal de Inovação

ou aprovada pelo Conselho Municipal de Inovação (CMI);

c) ter no máximo de 06 (seis) anos de registro perante a Junta Comercial;

d) auferir receita anual abaixo do teto disposto no inciso II do art. 3º da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, para empresas de pequeno porte, ou suas respectivas alterações.

Parágrafo único. O enquadramento como empresa de base tecnológica e startup será recomendado pelo Conselho Municipal de Inovação e validado pelo Comitê Gestor do Programa Inova Santarém.

Art. 48. Os incentivos previstos nesta Lei não são cumulativos com benefícios de mesma natureza concedidos em outras leis municipais.

Subseção III – Outros Incentivos à Inovação

Art. 49. O Órgão Central do Sistema Municipal de Inovação terá como premissas regulares medidas de incentivo, estímulo e promoção ao desenvolvimento local de startups e empresas de base tecnológica realizar estudos, mobilizar órgãos responsáveis e propor:

I – a criação de processos desburocratizados, simples e ágeis para abertura e fechamento de empresas enquadradas como *startups* e empresas de base tecnológica;

II – a desburocratização do ingresso de *startups* e empresas de base tecnológica no mercado;

III – a criação de programas, projetos, grupos técnicos, eventos e competições, com o apoio da sociedade civil organizada, viabilizando o encontro entre os atores de inovação, ciência e tecnologia municipais, nacionais e internacionais, a fim de criar potenciais *startups* e empresas de base tecnológica;

IV – a criação e apoio de centros de inovação, incubadoras, aceleradoras, *Hubs* e *coworkings* de negócios tecnológicos, inovadores e sustentáveis;

V – a criação e apoio a *clusters*, voltados ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras;

VI – a realização de cursos de formação e capacitação em empreendedorismo;

VII – a promoção e a divulgação de produtos, oriundos de *startups* e empresas de base tecnológica do Município, incentivando a publicidade de seus serviços e resultados.

CAPÍTULO IV

DA CASSAÇÃO DOS BENEFÍCIOS E PENALIDADES APLICÁVEIS

Art. 50. O incentivado que se utilizar dos benefícios previstos nesta Lei, mediante fraude, dolo ou simulação ficará sujeito à cassação dos benefícios concedidos e às seguintes penalidades:

- I – multa correspondente a 02 (duas) vezes o valor do incentivo concedido;
- II – proibição de obter quaisquer incentivos fiscais municipais pelo prazo de 10 (dez) anos;
- III – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o beneficiado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes ou após decorrido o prazo de sanção aplicada com base no inciso II.

Parágrafo único. Na hipótese de cassação dos benefícios nos termos do disposto nesse artigo, a Administração Pública Municipal deverá proceder à exigência do pagamento do valor relativo ao tributo, acrescido dos encargos legais incidentes, após atualização monetária, tomando como referência a data de ocorrência do fato gerador.

Art. 51. O contribuinte incentivador que se utilizar mediante fraude, dolo ou simulação do CII ficará sujeito às seguintes penalidades:

- I – multa correspondente a 02 (duas) vezes o valor do CII utilizado indevidamente;
- II – as penalidades previstas nos incisos II e III do art. 50 desta Lei.

Art. 52. É vedado o reingresso do incentivado cujo benefício tenha sido cassado, na forma do art. 50 desta Lei, no Programa de Incentivo à Inovação.

TÍTULO II – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 53. O Poder Público Municipal, em matéria de seu interesse, dispensará licitação para transferência de tecnologia ou licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida, nas contratações realizadas por instituição científica, tecnológica e de inovação (ICT), desde que demonstrada à vantagem para Administração, conforme art. 75, IV, “d” Lei nº 14.133/2021.

Art. 54. O Poder Público Municipal adotará o procedimento de manifestação de interesse art. 81 Lei nº 14.133/2021 para solucionar problemas da cidade, serviços e utilidades

públicas municipais por meio da inovação, especialmente sob os preceitos de Cidade Inteligente e Sustentável, e os seguintes critérios:

I – deve considerar o grau de desenvolvimento da solução e o amadurecimento do modelo de negócios de cada proponente; assim como prioritariamente, o potencial de resolução do problema e as necessidades reais da Administração;

II – a viabilidade econômica da proposta e a demonstração do custo-benefício, considerando, sobretudo, a economia resultante para a Administração.

§ 1º O pagamento decorrente da contratação prevista no *caput* será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico-financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas específicas de desempenho no projeto.

Art. 55. Fica o Chefe do Poder Executivo autorizado a instrumentalizar parcerias entre a municipalidade e pessoas jurídicas de direito privado, incluindo *startups* e microempreendedores individuais, com vistas ao fomento de ideias inovadoras aptas a desonerar a Administração ou a aprimorar a prestação do serviço público.

§ 1º Para os fins do presente artigo, fica admitida a publicação de chamamentos públicos com vistas à realização de encomendas tecnológicas.

§ 2º As parcerias de que trata o *caput* poderão envolver aporte pecuniário, desde que haja demonstrado interesse público, possibilidade real de eficiência e apresentação de garantia no valor correspondente a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do recurso investido a título de fomento.

§ 3º A instrumentalização das parcerias de que trata o *caput* do presente artigo poderá admitir a contratação efetiva, mediante dispensa de licitação, da pessoa jurídica cuja solução foi objeto de aporte pecuniário pago pela Administração a título de fomento.

§ 4º O Chefe do Poder Executivo expedirá os atos normativos necessários para estabelecer os critérios de avaliação da eficiência da pessoa jurídica contemplada com aporte pecuniário pago a título de fomento, definindo previamente as condições a serem observadas para a realização de contratação, mediante dispensa de licitação para os fins do *caput* desse artigo.

Art. 56. Os procedimentos de prestação de contas dos recursos repassados com base nesta Lei deverão seguir formas simplificadas e uniformizadas e, de forma a garantir a governança e a transparência das informações, realizadas anualmente, preferencialmente, mediante envio eletrônico de informações, nos termos de regulamento a ser publicado.

Art. 57. Para o fiel cumprimento do previsto nesta Lei, o Poder Executivo deverá efetivar as modificações orçamentárias que se fizerem necessárias e propor a revisão do Plano Diretor de Santarém para inclusão da inovação, ciência e tecnologia como estratégia de desenvolvimento econômico e sustentável.

Art. 58. Os incentivos fiscais tratados nesta Lei serão condicionados a critérios estabelecidos através de ato normativo a ser editado pela Administração Pública Municipal, em conformidade com os parâmetros estabelecidos nesta Lei.

Art. 59. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data de sua publicação.

Art. 61. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.