

ORGANIZADORES

KLEBER ABREU SOUSA E MARLI TEREZINHA VIEIRA

COLETÂNEA DE INOVAÇÃO: UMA ABORDAGEM INFORMATIVA

ORGANIZADORES

Kleber Abreu Sousa e Marli Terezinha Vieira

COLETÂNEA DE INOVAÇÃO: UMA ABORDAGEM INFORMATIVA



**PALMAS - TO
2020**

Universidade Federal do Tocantins

Reitor

Luis Eduardo Bovolato

Vice-reitora

Ana Lúcia de Medeiros

Pró-Reitor de Administração e Finanças (PROAD)

Jaasiel Nascimento Lima

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis (PROEST)

Kherley Caxias Batista Barbosa

Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEX)

Maria Santana Ferreira Milhomem

Pró-Reitora de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas (PROGEDEP)

Vânia Maria de Araújo Passos

Pró-Reitor de Graduação (PROGRAD)

Eduardo José Cezari

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESQ)

Raphael Sanzio Pimenta

Conselho Editorial EDUFT

Presidente

Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

Membros por área:

Liliam Deisy Ghizoni

Eder Ahmad Charaf Eddine
(Ciências Biológicas e da Saúde)

João Nunes da Silva

Ana Roseli Paes dos Santos

Lidianne Salvatierra

Wilson Rogério dos Santos
(Interdisciplinar)

Alexandre Tadeu Rossini da Silva

Maxwell Diógenes Bandeira de Melo
(Engenharias, Ciências Exatas e da Terra)

Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

Thays Assunção Reis

Vinicius Pinheiro Marques
(Ciências Sociais Aplicadas)

Marcos Alexandre de Melo Santiago

Tiago Groh de Mello Cesar

William Douglas Guilherme

Gustavo Cunha Araújo
(Ciências Humanas, Letras e Artes)

Diagramação e capa: Gráfica Movimento

Arte de capa: Gráfica Movimento

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



<http://www.abecbrasil.org.br>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

S725c

Sousa, Kleber Abreu. (Org).

Coletânea da inovação: uma abordagem informativa. /
Organizadores: Kleber Abreu Sousa; Marli Terezinha Vieira. –
Palmas, TO: EDUFT, 2020.

70 p. : il. ; 21 x 29,7 cm.

ISBN 978-65-89119-70-8

1. Inovação, Brasil. 2. Administração Pública, Tocantins. 3.
PRONAMPE, programa. 4. Tecnologia, transferência. 5. Pandemia. 6.
Inovação, incubadora. I. Kleber Abreu Sousa. II. Marli Terezinha
Vieira. III. Título. IV. Subtítulo.

CDD – 658.421

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
PAÇOCA DE ARRAIAS: O POTENCIAL DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA ADORMECIDO	9
<i>Karlyanne Portilho de Abreu Maciel Faria, Fábio José Ferreira, Kleber Abreu e Marli T. Vieira</i>	
INOVAÇÃO, POLÍTICA E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA PRONAMPE NO TOCANTINS EM MEIO A PANDEMIA	21
<i>Gabriel Machado Santos, Gilmar Teixeira Leão, Kleber Abreu e Marli Terezinha Vieira</i>	
ANÁLISE DE INDICADORES DE INOVAÇÃO ATRAVÉS DE COMPARATIVO DOS DADOS APRESENTADOS PELO PINTEC 2012-2014 e PINTEC 2015-2017 COM FOCO NOS DADOS BRASIL E REGIÃO NORTE DO PAÍS	34
<i>Amanda da Silva Arruda, Valéria Perim da Cunha, Kleber Abreu e Marli Terezinha Vieira</i>	
A EVOLUÇÃO HISTÓRICA NO DESIGN DAS MÁSCARAS ATÉ À PANDEMIA DE COVID-19	47
<i>Fábio José Ferreira, Marcelo Mendonça, Kleber Abreu e Marli Terezinha Vieira</i>	
INCUBADORAS DE EMPRESAS E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.....	58
<i>Edelvar Vicente Rippel, Kleber Abreu Sousa, Gilson Porto Junior e Marli Terezinha Vieira</i>	

PREFÁCIO

Este livro foi resultado da pesquisa na disciplina de **Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**, no mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação PROFNIT. e, tem como objetivo demonstrar marcos conceituais, analíticos e empíricos que subsidiaram os discentes para a aplicabilidade em trabalhos científicos.

Buscou-se explorar o potencial da obtenção de registro de Indicação Geográfica para a paçoca de carne de sol do município de Arraias no Estado do Tocantins. Esse tipo de proteção pode ajudar a resguardar os produtores tradicionais do uso indevido do nome geográfico que já possui uma história de produção notadamente reconhecida, além de auxiliar no ganho de vantagem competitiva, bem como de ser um instrumento de alavancagem do desenvolvimento local.

Na sequência, foi realizado um estudo sobre PRONAMPE Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte instituída pela lei nº 13.999, DE 18 de Maio de 2020, que advém com a finalidade de incluir crédito no mercado viabilizado como um programa de governo. Em um cenário de externalidade negativa mundial provocado pela covid19, políticas públicas é fundamental para minimizar os seus efeitos. O momento ao qual a economia de forma geral é afetada impõe a intervenção do Estado. Como agente na figura de guardião da estabilidade, sendo imprescindível apresentar medidas de alternativas para os setores da economia em especial as micro e pequenas empresas.

A inovação é um caminho para o desenvolvimento econômico do país, tornando essencial a análise dos seus índices para formação de propostas de políticas públicas que a beneficiem. Assim, os indicadores de resultados para o processo de inovação das empresas instaladas no Brasil, especificamente no âmbito da Região Norte do país, tomando como base os dados da PINTEC, levantados para o triênio de 2012-2014 e 2015-2017, realizada a partir das tabelas “Grandes Regiões e Unidades da Federação Seleccionadas”, fornecidas pelo banco de dados públicos do IBGE. Foram observados os decréscimos nos índices de inovação no Brasil devido a políticas públicas equivocadas e crises políticas que geraram um ambiente inóspito para a inovação.

Outro ponto a considerar é que a pandemia de COVID-19, que invadiu também o território brasileiro, ficou claro o grau de vulnerabilidade social das pessoas, ao observar a despreparação humana, em tempos de crise envolvendo catástrofes biológicas. As máscaras, artefatos fundamentais que compõem o sistema de isolamento social, ganharam outro grau de importância após constatação desta pandemia, suprimindo parte das diretrizes de mitigação dos impactos negativos. Neste contexto, as máscaras foram usadas como meio profilático de enfrentamento a essas ameaças. Não foi diferente em outras situações similares na história, contudo, com a forte presença tecnológica no seu processo de fabricação, e com o e-commerce globalizado, a demanda sobre este produto exigiu melhoria em seus processos, de modo a cada vez mais simplificá-los, e maximizar sua função.

Assim, ao se falar em inovação tecnológica é importante destacar o papel relevante das incubadoras com elemento da responsabilidade social. Tiveram início na década de 1940, porém

no Brasil começaram a ser incentivadas na década de 1980 pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). A principal missão destas instituições é de auxiliar a comunidade, seja com ajuda social ou com empregos gerados pelas empresas graduadas, bem como transferência da tecnologia entre incubadas. As incubadoras precisam ter uma avaliação para mensurar seu sucesso e isso se dá pelo modelo da Associação das incubadoras denominado modelo Cerne de certificação .

Com o desenvolvimento de temas relevantes desenvolvidos pelos mestrandos, é importante destacar que a motivação dos alunos para o desenvolvimento de pesquisas foi fundamental para os resultados obtidos. Com a produção deste conhecimento científico produzido espera-se que a relação teórica e prática, possa trazer indicadores de conhecimento e inovação e serem compartilhados com a sociedade. Assim, o desafio desta coletânea de artigos é tornar disponível a comunidade acadêmica e pessoas interessadas no assunto, a produção do conhecimento realizado na universidade e torna-lo disseminado. Sem a pretensão de esgotar o assunto! Bons estudos!!!

Prof. Dr. Gilson Porto Junior

Prof. Dr. Kleber Abreu Sousa

Prof. Dra Marli Terezinha Vieira

PAÇOCA DE ARRAIAS: O POTENCIAL DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA ADORMECIDO

PAÇOCA DE ARRAIAS: THE POTENTIAL OF SLEEPING GEOGRAPHICAL INDICATION

Karlyanne Portilho de Abreu Maciel Faria

Fábio José Ferreira

Kleber Abreu, Marli T. Vieira

RESUMO: Esta pesquisa buscou explorar o potencial da obtenção de registro de Indicação Geográfica que tem a paçoca de carne de sol do município de Arraias no Estado do Tocantins, uma vez que esse tipo de proteção pode ajudar a resguardar os produtores tradicionais do uso indevido do nome geográfico que já possui uma história de produção notadamente reconhecida, além de auxiliar no ganho de vantagem competitiva, bem como de ser um instrumento de alavancagem do desenvolvimento local. Para isso foram utilizados na pesquisa a abordagem qualitativa e o levantamento bibliográfico a fim de construir o arcabouço teórico que fundamentam a história da paçoca de Arraias, os conceitos de Indicação Geográfica, e também as implicações do registro de Indicação Geográfica para o desenvolvimento local. Desse modo foi identificada a possibilidade da obtenção do registro de Indicação de Procedência, um subtipo de Indicação Geográfica, além da necessidade de instituir uma entidade representativa que possa exercer o papel de substituto processual, bem a possibilidade de revisão do registro propiciado pela IN 95/2018 do INPI, que dá mais flexibilidade para a proteção de Indicação Geográfica.

PALAVRAS-CHAVE: Indicação. Geográfica. Paçoca. Arraias.

ABSTRACT: This research sought to explore the potential of obtaining a Geographical Indication registration that has the sun meat paçoca from the municipality of Arraias in the State of Tocantins, since this type of protection can help to protect traditional producers from the misuse of the geographical

name which already has a notably recognized production history, in addition to helping to obtain competitive advantage, as well as being an instrument for leveraging local development. For this, the qualitative approach and the bibliographical survey were used in the research in order to build the theoretical framework that underlies the history of the Arraias paçoca, the concepts of Geographical Indication, and also the implications of the registration of geographical indication for local development. In this way, the possibility of obtaining the registration of Indication of origin, a subtype of Geographical Indication, was identified in addition to the need to establish a representative entity that can exercise the role of procedural substitute, as well as the construction of the Technical Specifications. Finally, the possibility of reviewing the registration provided by INPI IN 95/2018 of the INPI was highlighted, giving more flexibility for the protection of Geographical Indication.

KEYWORDS: *Geographical. Indication. Paçoca. Arraias*

INTRODUÇÃO

O Estado do Tocantins, localizado na região Norte do Brasil, tem um bioma enigmático, pois ao mesmo tempo que faz parte da Amazônia legal, é também componente do ecossistema do Cerrado brasileiro em conjunto com os estados de Goiás, Mato Grosso, Maranhão e Minas Gerais. É o centro geodésico do Brasil, e mais recentemente, ficou conhecido como integrante do MATOPIBA – junção dos estados cuja fronteira agrícola perpassa o Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Para além das novas potencialidades exploradas por essas classificações modernas, a exemplo do MATOPIBA, que enfatiza o potencial agrícola em grande escala, as potencialidades do Estado não se extinguem nelas, pelo contrário, cada vez mais há descobertas das vocações naturais do estado do Tocantins, a exemplo do recente e primeiro registro de artesanato brasileiro como Indicação Geográfica – o Capim Dourado -, ou mesmo o Pequi, cujas propriedades do óleo essencial tem sido estudado por diferentes pesquisadores, demonstrando a riqueza de cunho natural e cultural que congrega nesse estado brasileiro.

O Tocantins conta com 139 municípios, que juntos somam 1.383.445 habitantes (IBGE, 2010). A nova divisão regional do Tocantins feita pelo IBGE (2017) aponta a subdivisão em três regiões intermediárias - Araguaína, Palmas e Gurupi - e onze regiões imediatas - Araguatins, Tocantinópolis, Araguaína, Colinas, Guaraí, Palmas, Miracema, Paraíso, Porto Nacional, Gurupi e Dianópolis.

Barbosa, Santos, Oliveira e Luz (2019), destacam que essas regiões são formadas por um grupo de municípios definidos num espaço geográfico, com características de paisagem, modo de vida e atividades econômicas semelhantes entre si. Localizado na região sudeste do Estado do Tocantins está o município de Arraias, a 419 km de Palmas, capital do Estado, conhecido como “Cidade das Colinas”, com população estimada de 10.567 pessoas, segundo o IBGE, e com IDH de 0,651, segundo o PNUD 2010, teve suas primeiras habitações em 1736, provavelmente de escravos da Bahia, contudo foi com a descoberta do ouro na Chapada dos Negros que se intensificou o seu povoamento, bem como em 1792 com a descoberta do garimpo de Ouro Podre.

A história da paçoca fez parte deste momento histórico, pois os Tropeiros, os quais Mendes (2009) atribui a importante tarefa de transportar mercadorias a uma região cujas pessoas morriam de fome com os bolsos cheios de ouro, tinham como alimento a tiracolo para a viagem, a paçoca. Rolle, Martins e Dropa (2012. p. 56) destacam a razão de tal preferência:

A Paçoca de Carne também era um alimento muito apreciado pelos tropeiros, já que o mesmo podia ser comido sem a necessidade de arriar do lombo do cavalo. Era posto dentro das bruacas¹ e comido com as mãos, como era um alimento de longa duração, também fazia parte das comidas carregadas por eles, geralmente trazidas de suas casas. (ROLLE, MARTINS E DROPA, 2012, P. 56)

Rolle et al (2012) pontuam que a facilidade da obtenção da paçoca bem como dos materiais para sua confecção (carne e algum tipo de farinha como a de milho ou mandioca) também contribuía para que os tropeiros, dentre outros alimentos, optassem pelo seu consumo. Logo, o município de Arraias como integrante deste momento histórico, absorveu e desenvolveu a técnica de produção da paçoca de carne, e ainda hoje, o consumo dela é acompanhado em várias regiões do Brasil e de especial apreciação pela população tocantinense, demonstrando o expoente desse alimento conhecido há mais de 200 anos.

A paçoca de carne cujas raízes já expomos anteriormente, tem arraigada na cultura dos munícipes de Arraias, tanto o apreço pelo seu consumo, como pela produção e comercialização de tal iguaria. O Portal Turismo Tocantins relata brevemente o processo de fabricação da Paçoca:

A carne seca, cortada em cubos e frita em óleo quente, é socada no pilão (de preferência sem verniz), com alho picado e farinha de mandioca. Ela vai se desmanchando com o bater ritmado das mãos de pilão que se alternam – duas ou três pessoas batendo, conforme o tamanho do pilão, entre 15 a 20 minutos (TOCANTINS)

Já a Revista Globo Rural, detalha ainda mais a receita da tradicional paçoca arraiana:

Ingredientes

500 g de carne-seca cortada em cubos

2 xícaras de farinha de mandioca

Alho picado a gosto

Modo de preparo

Frite os cubos de carne-seca em óleo quente e reserve. Coloque a carne frita em um pilão grande. Acrescente o alho picado e a farinha de mandioca. Amasse e misture bem os ingredientes por cerca de 15 a 20 minutos, até obter uma farofa. Sirva com arroz branco. Serve até 5 pessoas. Cerca de 20 minutos de preparo. (GLOBO, 2016)

Ambas as referências fazem alusão à forma de fazer paçoca no município de Arraias, demonstrando a sua incorporação à identidade do município. O desenvolver da técnica e a manutenção da tradição local na produção do quitute podem ser comprovados e é desejável que tal riqueza seja protegida e aproveitada em todo o seu potencial.

¹ Bolsa feita em couro crú para ser usada a tiracolo (Michaelis, 2020).

Neste cenário destaca-se que, dentre tantos institutos e estratégias que visam tanto a proteção, quanto a promoção de produtos ou serviços de uma determinada região, inclusive com agregação de valor, a Indicação Geográfica se destaca por ser um instrumento de proteção sobre a distinguibilidade decorrentes da cultura, tradição, história, fatores naturais, ou humanos - o saber fazer (BRASIL, 2010), e também para coibir o uso indevido do nome geográfico já reconhecido.

Desse modo, é objeto desse estudo verificar o potencial da obtenção de registro de Indicação Geográfica em relação à Paçoca de Arraias frisando algumas condições e regulamentos, bem como os reflexos da proteção para o desenvolvimento local e a consolidação da Paçoca de Arraias, resguardando o produtor local que já atua com pioneirismo na fabricação da iguaria.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo tem como método a abordagem qualitativa a fim de compreender a construção da história da paçoca de carne na cidade de Arraias, no Estado do Tocantins, bem como a aplicabilidade dos fundamentos de Indicação Geográfica. Strauss e Corbin (2008, p. 24) ressalta que tal abordagem trata-se de um processo, que diferente da abordagem que frisa a quantificação, tem o “objetivo de descobrir conceitos e relações [...] e organizar [...] em um esquema explanatório teórico”.

Para a construção do arcabouço teórico foi realizado um levantamento bibliográfico a fim de identificar os aspectos culturais, históricos e geográficos da produção da Paçoca de Arraias, bem como do instituto do registro de Indicação Geográfica no Brasil, com vistas à potencial admissibilidade do registro do produto (paçoca) e sua provável importância no alavancar do desenvolvimento regional.

A abordagem qualitativa, precedida do levantamento bibliográfico, proporcionou a este estudo a identificação das características inerentes de Indicação Geográfica na paçoca arraiana, bem como da demonstração do potencial para a obtenção do registro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Indicação Geográfica como fator de desenvolvimento local e seus desafios O princípio do uso de nomes que denotassem a procedência de produtos em relação a sua origem aconteceu antes mesmo da utilização de marcas, e já representava uma importante agregação de valor a produtos que carregavam características em função de sua localidade; Bruch (2008, p. 1) ressalta que “Já na Bíblia se encontram indicações de uma origem, como os vinhos de *En-Gedi* (Cânticos, I, 14) e o cedro do Líbano (Cânticos, III,9, e Reis, V,6)”.

A importância na proteção a produtos que carregam em seu bojo a referência de locais reconhecidamente produtores/extratores, foi acontecendo paulatinamente. O primeiro pacto internacional a distinguir o tema foi o “Acordo de Madri de 1891, relativo à repressão das indicações de procedência falsas ou falaciosas” (BRUCH, 2008, p. 1). No Brasil, Brunch (2008) afirma que uma das primeiras manifestações no sentido de coibir as falsas indicações de procedência foi

através do Decreto 3.346, de 1887, cujo Artigo 8º, parágrafo 3º que proíbe o registro de marca com uso de Indicação Geográfica falsa ou falaciosa.

Mais à frente, a legislação brasileira, na Lei 9.279/1996, versa sobre a proteção de Indicação Geográfica e prevê a proteção sob duas formas: Identificação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO). Além disso esta lei também determina que Instituto Nacional de Proteção Industrial – INPI – é o ente competente para definir as condições para o registro das indicações geográficas.

Para além da proteção ao produtor contra falsificações e concorrência desleal, Jenoveva-Neto, Freire e Vieira (2014) frisam que ao proporcionar agregação de valor do produto protegido pela Indicação Geográfica, embora não tenha em sua essência essa finalidade, acaba por proporcionar desenvolvimento socioeconômico à região que obtém o registro.

Jenoveva-Neto et. al. (2014) sustentam que a Indicação Geográfica é capaz de promover não só a preservação do patrimônio regional, como também atrair investimentos diretamente ligados à cadeia produtiva ou mesmo fomentar novos negócios, como o incentivo ao turismo.

Contudo Jenoveva-Neto et. al. (2014) alertam que “uma IG por si só não garante resultados mercadológicos e de competitividade”. Neste mesmo sentido Velloso (2008, p. 136), ao estudar a forma como os atores atuavam na valorização do vinho produzido a partir da variedade ‘Goethe’, produzido ao sul de Santa Catarina, defende que:

O sucesso de um programa de implementação de uma IG depende do fortalecimento e envolvimento da Associação de produtores e da estruturação de redes locais de apoio técnico e científico. (VELLOSO, 2008, p. 136)

Entretanto Velloso (2008, p. 140) advoga que o “desenvolvimento territorial sustentável” deve ser o objetivo principal de um projeto de implantação de uma Indicação Geográfica, não um mero coadjuvante.

Não obstante os desafios para que haja um aproveitamento máximo do potencial de uso de uma IG, a exemplo da experiência de implantação da IG “Vales da Uva Goethe”, Jenoveva-Neto et. al. (2014) concluem que, externamente, há carência de políticas de incentivos às IGs entre consumidores, instituições de ensino e pesquisa bem como o fomento para que a IG se torne um instrumento real de desenvolvimento socioeconômico; e, internamente, conscientização do produtor local, que, para não terem expectativas frustradas, necessitam compreender que a IG para se tornar uma vantagem competitiva, requer um processo com “esforço integrado, coletivo e de longo prazo dos participantes da cadeia produtiva e [...] dos agentes do capital social” (JENOVEVA-NETO ET. AL. 2014, p. 16).

Neste sentido não basta somente o esforço para obtenção do Registro no órgão competente – o INPI. Silva, Anjos, Caldas e Pollnow (2013) relatam que o passo da obtenção do registro no INPI acaba por tomar o protagonismo no processo em que os atores esperam obter todas as respostas finais, quando na verdade ele simboliza apenas uma etapa inicial de um processo abrangente:

Na atual conjuntura, o registro no INPI acaba por ser o ponto de chegada de um processo extremamente complexo de concertação social, quando, em verdade, deveria ser visto como um ponto de partida para fomentar novas alianças entre os mais diversos setores (turismo, serviços, etc.), via construção de um discurso

que fortaleça a identidade e valorize os ativos tangíveis e intangíveis de um determinado território. (SILVA, ANJOS, CALDAS E POLLNOW, 2013, p. 1732).

É latente os benefícios da Indicação Geográfica como instrumento, tanto de proteção à propriedade industrial dos produtores locais, como também do potencial de alavancar o desenvolvimento de uma região, havendo, contudo, alguns desafios a serem suplantados para o sucesso socioeconômico da iniciativa de proteção.

Do potencial da Paçoca de Arraias

Apesar do estado do Tocantins ser o mais jovem da república Brasileira, o mesmo já possui muitas potencialidades geográficas, históricas e culturais latentes em todo o seu território.

Contudo, mesmo com vasto potencial de produtos e serviços passíveis de proteção Intelectual, em especial na modalidade Indicação Geográfica, há segundo dados do INPI, somente um produto registrado proveniente do estado do Tocantins, cujo depósito aconteceu há mais de uma década: o Capim Dourado, depositado em 18/05/2009. A data da concessão de fato do Artesanato em Capim Dourado, artesanatos produzidos na região do Jalapão, aconteceu em 30/08/2011, sob o número IG200902, na modalidade Indicação de Procedência.

É nesse cenário, porém, que destacamos o potencial do município de Arraias, que atualmente ocupa o 3090º (de 5.565º) no ranking do IDHM dos municípios brasileiros (UNDP, 2010), e está situado numa região conhecida como “Serras Gerais”, e faz parte do conjunto de cidades de centros históricos como “Natividade, Dianópolis e Arraias, que em suas ruas estreitas e muros de pedra construídos por escravos guardam memórias da história do Tocantins” (TOCANTINS). Dentre tantos produtos singulares que demonstram as riquezas do Tocantins, destacamos o município de Arraias, cuja fama **nacional** na produção da paçoca de carne de Sol fica claro na matéria da revista Globo Rural, da Editora Globo (2016):

O Tocantins já foi chamado de “norte goiano”, mas, do hoje vizinho Goiás, sobrou pouco. Ao menos na culinária, as influências do Estado seguem para o Norte e o Nordeste. Arraias, ao sudeste, guarda na paçoca de carne-seca sua identidade. (GLOBO, 2016).

Desse modo, a Paçoca de Arraias tem demonstrado ser um produto de tradição no município, sendo inclusive reconhecida nacionalmente.

O Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais - SNIIC - (BRASIL, 2017) não aponta uma data específica para o surgimento da atividade, mas aponta para a sua abstração local concomitante ao surgimento da cidade de Arraias, e como sendo um produto cujo consumo e produção está “impregnada na cultura alimentar da cidade”, corroborando com a história e atuação dos tropeiros na formação dessa cultura, ainda no Século XVII.

Além do fator histórico cultural, a paçoca de Arraias é conhecida em nível nacional e até mesmo internacional por meio de manchetes de programas culinários, regionais, programas que exploram os produtos rurais, como o citado anteriormente, ou mesmo em sites de pessoas independentes que já reconheceram a paçoca como identidade local da cidade de Arraias do Tocantins.

Recentemente, em setembro de 2019, na 47ª Abav Expo **Internacional** de Turismo, em São Paulo, a paçoca arraiana foi apresentada no Estande do Tocantins como referência da culinária tradicional tocantinense, juntamente com outros produtos como o sequilho ‘amor perfeito’ rapaduras e licores do cerrado. (TOCANTINS, 2019).

Das análises para registro de Indicação Geográfica da Paçoca de Arraias

Diante da importância da paçoca de Arraias como expoente e representante da cultura culinária do Tocantins, bem como da potencial contribuição para o desenvolvimento local, seguiremos a análise de alguns fatores importantes para o registro da paçoca arraiana como Indicação Geográfica.

Como dito anteriormente, o INPI é o Instituto competente por editar normativas bem como receber e avaliar os pedidos de registro de Indicação Geográfica. Logo, temos por base legal em assuntos de IG além da Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996, a Instrução Normativa nº 095 de 28 de dezembro de 2018 do INPI.

A IN nº 95/2018 em seu parágrafo 5º ressalta os critérios para uma correta definição da Denominação de Origem (DO): fatores naturais, fatores humanos, qualidades e características. Os autores Silva et. al. (2013, p. 1731) ressaltam que a “DO requer uma prova cabal da existência de atributos físicos do território que confirmam a singularidade”.

Destarte, fica evidenciada a necessidade da comprovação da impressão das características do ambiente na formação do produto, o que ainda não é possível comprovar, carecendo de pesquisas minuciosas se há tal simbiose.

Embora provavelmente a paçoca arraiana não seja passível de identificação de quesitos diferenciadores quanto aos fatores naturais e de características, o que inviabiliza o registro sob o manto da Denominação de Origem (DO), entendemos que a mesma atende perfeitamente ao critério dos fatores humanos, cujas características são descritas no Art. 2, §5º, inciso II, da Instrução Normativa do INPI, conforme excerto:

Fatores humanos são os elementos característicos da comunidade produtora ou prestadora do serviço, como o saber-fazer local, incluindo o desenvolvimento, adaptação ou aperfeiçoamento de técnicas próprias. (IN/INPI nº 95/2018)

Outrossim, a Lei nº 9.279/96 em seu Artigo 177 ressalta que a Indicação de Procedência (IP) é reconhecida quando:

Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, **produção ou fabricação de determinado produto** ou de prestação de determinado serviço (LEI Nº 9.279/96, ART. 177, grifo nosso)

A IN 95/2018 frisa ainda em seu Art 2º, §4º que a IP deva ser “expressamente mencionada por diferentes fontes, como centro de extração, produção ou fabricação do produto”, o que foi demonstrado no tópico anterior, não sendo difícil encontrar referências à paçoca arraiana em diferentes veículos de informação atuais.

Outra observação a ser feita é o ator competente para requerer a proteção, o qual a IN nº 95/2018 cita a figura do substituto processual que tenha representatividade, e que no caso da paçoca de Arraias pode ser alguma associação, sindicato ou organização local que corresponda aos produtores da localidade, havendo a necessidade de localização, se já houverem entidades representativas existentes ou articulação para a sua formação.

No aspecto do desenvolvimento regional, considerando o objetivo precípua de alavancar socioeconomicamente a região, conforme proposto por Silva et al (2013), deve-se traçar uma estratégia para conscientização dos produtores bem como da comunidade local a fim de que eles se apropriem da IG pretendida. Essa observação deve ser feita ainda na formulação de um importante documento a ser apresentado no ato do pedido: o Caderno de Especificações Técnicas. O INPI destaca os seguintes aspectos a serem observados neste instrumento a ser apresentado como documentação na ocasião do pedido do registro:

- a) o nome geográfico a ser protegido, acrescido ou não do nome do produto ou serviço;
- b) a descrição do produto ou serviço objeto da Indicação Geográfica;
- c) a delimitação da área geográfica conforme instrumento oficial;
- d) a descrição do processo de extração, produção ou fabricação do produto ou de prestação do serviço, pelo qual o nome geográfico se tornou conhecido, no caso de ser uma IP.**
- e) a descrição do mecanismo de controle sobre os produtores ou prestadores de serviços que tenham o direito ao uso da Indicação Geográfica, bem como sobre o produto ou serviço por ela distinguido;
- f) as condições e proibições de uso da Indicação Geográfica; e
- g) eventuais sanções aplicáveis à infringência do disposto na alínea anterior.

(INPI, 2018, grifo nosso)

Destarte, identificamos que, nas atuais circunstâncias, onde não há um estudo aprofundado das possíveis interferências do ambiente (fatores naturais e característica) a paçoca arraiana pode obter êxito no registro de Indicação de Procedência que dispensa esta identificação.

Logo, os interessados em buscar a proteção para a paçoca arraiana precisam estar atentos aos fatores legais (representação, legislação) formais (regulamentos), institucionais (criação de instituições e planejamento), políticos (engajamento dos atores internos e externos) e sociais (participação e desenvolvimento local) a fim de alcançar sucesso tanto no registro da IG e suas benesses diretas, quanto do aproveitamento do desenvolvimento local mediante a agregação de valor que a Indicação Geográfica possa proporcionar.

Embora seja desejável obter todas as informações no ato do depósito do registro do pedido, o artigo 15 da IN 95/2018 trouxe uma novidade, a possibilidade de alteração do registro, sob algumas condições postuladas, fornecendo assim uma certa flexibilidade para o registro, o que favorece a iniciativa imediata do registro (ressalvados os cuidados), uma vez que a proposta apresentada pela primeira vez pode ser aperfeiçoada posteriormente, inclusive, não havendo óbice, caso haja novas evidências enquadrantes, da mudança para Denominação de Origem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O potencial de registro de Indicação Geográfica da paçoca de Arraias, iguaria produzida no município do Estado do Tocantins, foi debatido à luz do conhecimento dos autores que versam sobre as características e implicações do registro, bem como da legislação vigente que normatiza a obtenção do registro.

Foi identificado os aspectos históricos e culturais da produção da paçoca arraiana frisando a introdução do alimento pelos Tropicadores no período Colonial, bem como a exploração ainda atual do produto no município de Arraias, havendo inclusive reconhecimento a nível nacional e internacional da tradição do município em sua produção.

O estudo também buscou identificar aspectos importantes tanto do melhor enquadramento no registro da paçoca de carne arraiana, a Indicação de Procedência, por dispensar alguns fatores que ainda não é possível comprovar conforme a legislação vigente, quanto da necessidade de constituição do substituto processual que irá ser o depositante do pedido, e ainda a preparação da documentação, dentre elas o Caderno de Especificações Técnicas.

Frisou-se também outros aspectos para o sucesso da obtenção e exploração da paçoca a fim de alavancar o desenvolvimento local, tendo como base de agregação de valor advinda obtenção da Indicação Geográfica, sendo um processo complexo no qual a IG se torna apenas um instrumento, uma vez que ela sozinha não garante o desenvolvimento da região.

Por fim, dentre as recomendações, e, em face da Instrução Normativa nº 095/2018 do INPI, ressaltou-se a hipótese de revisão do pedido, possibilitando inclusive a mudança para Denominação de Origem, caso haja alguma nova evidência oriunda de pesquisas que propicie o seu novo enquadramento, o que não impede o imediato pedido e a almejada obtenção da proteção sob a forma de Indicação de Procedência.

AGRADECIMENTO

Gratidão a Deus, aos nobres professores do Mestrado PROFINIT do pólo da Universidade Federal do Tocantins, e aos familiares pelo apoio incondicional em toda essa jornada.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

ARRAIAS. Prefeitura Municipal de Arraias. **História**. Disponível em: <<https://www.arraias.to.gov.br/hist-ria-da-cidade/4>>. Acesso em 05 jul. 2020.

BARBOSA, G.F.; SANTOS, R.A.T; OLIVEIRA NM; LUZ RA. **Tocantins e seus polos regionais: uma proposta de regionalização econômica**. Anais XVIII ENANPUR – Natal, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/333405628_Tocantins_e_seus_polos_regionais_uma_proposta_de_regionalizacao_economica>. Acesso em 27 jul. 2020.

BARROS, A.D.O.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de metodologia científica: Um guia para iniciação científica**. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio : Módulo II, Indicação Geográfica**. Org. Claire Marie Cerdan, Kelly Lissandra Bruch e Aparecido Lima da Silva. – 2ª ed. – Brasília : MAPA, Florianópolis : SEaD/UFSC/FAPEU, 2010. Disponível em : <<http://nbcgib.uesc.br/nit/ig/app/papers/0253410909155148.pdf>>. Acesso em 28 jul. 2020.

_____. **Instrução Normativa N° 095, de 28 de Dezembro de 2018**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/backup/centrais-de-conteudo/legislacao/IN0952018.pdf>>. Acesso em 28 jul. 2020.

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>. Acesso em: 28 jul. 2020.

EDITORA GLOBO. Revista Globo Rural. **Como fazer paçoca arraiana**. Receitas. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/receitas/noticia/2016/08/como-fazer-pacocazarraiana.html>>. Acesso em 28 jul. 2020.

BRUCH, K. L.. **Indicações geográficas para o Brasil: problemas e perspectivas**. In: PIMENTEL, Luiz Otávio; BOFF, Salette Oro; DEL'OLMO, Florisbal de Souza. (Org.). Propriedade intelectual: gestão do conhecimento, inovação tecnológica no agronegócio e cidadania. 1 ed. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008. Disponível em: <<http://nbcgib.uesc.br/nit/ig/app/papers/Indica%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%B5es%20Geogr%C3%83%C2%A1ficas%20para%20o%20Brasil%20-%20problemas%20e%20perspectivas.pdf>>. Acesso em 05 jul. 2020.

FANTE, C.C.L.; DALLABRIDA, V.R. **Governança territorial em experiências de Indicação Geográfica: análises e prospecções**. Revista eletrônica do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade do Contestado, DRd – Desenvolvimento Regional em debate v. 6, n. 2, ed. esp., p. 228-246, jul. 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1201>>. Acesso em 28 jul. 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. – IBGE. **Arraias Tocantins – TO**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/tocantins/arraias.pdf>>. Acesso em 22 jul. 2020.

_____. **Cidades e Estados**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/arraias/panorama>>. Acesso em 22 jul. 2020.

INPI. **Cadernos de especificações técnicas das Indicações Geográficas reconhecidas pelo INPI**. Instituto Nacional de Propriedade Industrial, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/indicacoes-geograficas/regulamento-de-uso-das-indicacoes-geograficas>>. Acesso em 28 jul. 2020.

_____. **Indicações Geográficas : Indicações de Procedência Reconhecidas**. Instituto Nacional de Propriedade Industrial, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/status-pedidos/LISTACOMASINDICAESDEPROCEDNCIARECONHECIDAS.At23Jun2020.pdf>>.

<<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/status-pedidos/LISTACOMASINDICAESDEPROCEDNCIARECONHECIDAS.At23Jun2020.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

JENOVEVA-NETO, R.; FREIRE, P.S.; VIEIRA, A.C.P.. **Análise do processo de institucionalização da Indicação Geográfica para o desenvolvimento socioeconômico: o caso do “vales da uva goethe”**. 2. Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento. Set, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/266001934_ANALISE_DO_PROCESSO_DE_INSTITUCIONALIZACAO_DA_INDICACAO_GEOGRAFICA_PARA_O_DESENVOLVIMENTO_SOCIOECONOMICO_O_CASO_DO_VALES_DA_UVA_GOETHE>. Acesso em 22 jul. 2020.

MENDES, S.R. **Tropas E Tropeiros Nos Caminhos Do Cacau**. ANPUH – XXV SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – Fortaleza, 2009. Disponível em: <<http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/anpuhnacional/S.25/ANPUH.S25.1353.pdf>>. Acesso em 15 jul. 2020.

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Editora Melhoramento Ltda. 2020. Formato Digital Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/bruaca>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

PNUD. **Ranking IDHM Municípios 2010**. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>>. Acesso em 27 jul. 2020.

ROLLE, C.R; MARTINS, M.; DROPA, M.M.; **A diversidade gastronômica dos campos gerais: do tropeiro ao imigrante**. V Encontro Paranaense de Pesquisadores em Hotelaria e Turismo – EPHTUR. 2012. Disponível em: <<http://lgf.ggf.br/arquivos/publicacoes/63/3a336e-d482af337958e2b9ae0df73f5f.pdf#page=51>>. Acesso em 27 jul. 2020.

SILVA, F.N; ANJOS, F.S; CALDAS, N.V; POLLNOW, G.E. **Institucionalização das indicações geográficas no Brasil e na Espanha**. Ciência Rural, Santa Maria, v.43, n.9, p.1727-1733, set, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cr/v43n9/a24813cr2012-0796.pdf>>. Acesso em 27 jul. 2020.

STRAUSS, A.; CORBIN, J.; **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Tradução de Luciane de Oliveira da Rocha. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOCANTINS. **Paçoca de carne de sol.** Turismo Tocantins. Disponível em: <<https://turismo.to.gov.br/gastronomia/pacoca-de-carne-de-sol/>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

_____. **Serras Gerais.** Turismo Tocantins. Disponível em: <<https://turismo.to.gov.br/regioes-turisticas/serras-gerais/>>. Acesso em 28 jul. 2020.

_____. **Tocantins levará pratos típicos para degustação durante Exposição Internacional de Turismo.** GovernodoTocantins, PortalTocantins, 2019. Disponível em: <<https://portal.to.gov.br/noticia/2019/9/20/tocantins-levara-pratos-tipicos-para-degustacao-durante-exposicao-internacional-de-turismo/>>. Acesso em 27 jul. 2020.

VELLOSO, C.Q. **Indicação Geográfica e desenvolvimento territorial sustentável: a atuação dos atores sociais nas dinâmicas de desenvolvimento territorial a partir da ligação do produto ao território (um estudo de caso em Urussanga, SC).** 2008. 166f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, SC. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91692>>. Acesso em 27 jul. 2020.

ZANCAN, C; SANTOS, P.C.F; COSTA, A.C.S; CRUZ, N.J.T. **Condicionantes de consolidação de redes de cooperação interorganizacional: um estudo de caso sobre o Rio Grande do Sul.** Rev. Adm. Pública — Rio de Janeiro, maio/jun. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rap/v47n3/a06v47n3.pdf>>. Acesso em 13 jul. 2020.

INOVAÇÃO, POLÍTICA E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA PRONAMPE NO TOCANTINS EM MEIO A PANDEMIA

INNOVATION, POLICY AND EVALUATION OF THE PRONAMPE PROGRAM IN TOCANTINS AMONG PANDEMIC

Gabriel Machado Santos

Gilmar Teixeira Leão

Kleber Abreu

Marli Terezinha Vieira

RESUMO: Em um cenário de externalidade negativa mundial provocado pela covid19, políticas públicas é fundamental para minimizar os seus efeitos. O momento ao qual a economia de forma geral é afetada impõe a intervenção do Estado que funciona como agente na figura de guardião da estabilidade, sendo imprescindível apresentar medidas de alternativas para os setores da economia em especial as micro e pequenas empresas, o PRONAMPE Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte instituída pela lei nº 13.999, DE 18 de Maio de 2020 advém com a finalidade de incluir crédito no mercado viabilizado como um programa de governo. Nesse sentido o presente estudo tem como objetivo identificar de forma incipiente sob a perspectiva dos representantes do BA Banco do Amazonas e SEBRAE Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas o PRONAMPE no Tocantins. A metodologia adotada é através de pesquisa: exploratória, explicativa, descritiva e bibliográfica. Conclui-se que o PRONAMPE é essencial para a manutenção e seguimento das atividades das empresas. Outrossim, a inovação e o crédito

acessível são ingredientes de extrema relevância para passar esse período de pandemia que gera instabilidades políticas, econômicas e sociais.

PALAVRAS-CHAVE: pandemia, economia, PRONAMPE.

ABSTRACT: *In a scenario of negative global externality caused by covid19, public policies are fundamental to minimize its effects. The moment at which the economy in general is affected requires the intervention of the State that acts as an agent in the figure of guardian of stability, and it is essential to present alternative measures for the sectors of the economy, especially micro and small companies, the PRONAMPE Programed National of Support to Micro and Small Enterprises established by Law No. 13,999, DE 18 May 2020 comes with the purpose of including credit in the market made possible as a government program. In this sense, the present study aims to identify incipiently from the perspective of the representatives of BA Banc do Amazonas and SEBRAE Brazilian Service of Support to Micro and Small Companies, PRONAMPE in Tocantins. The adopted methodology is through research: exploratory, explanatory, descriptive and bibliographic. It is concluded that PRONAMPE is essential for the maintenance and monitoring of companies' activities. Furthermore, innovation and accessible credit are extremely important ingredients to end this pandemic period that generates political, economic and social instability.*

KEYWORDS: pandemic, economy, PRONAMPE.

INTRODUÇÃO

Em meio a pandemia e incertezas econômicas, políticas e sociais, é necessária uma atuação eficiente e eficaz do Estado para minimizar os danos colaterais.

Duas vertentes são fundamentais para a sobrevivência das empresas em especial as que carecem de recursos para suportar o declínio de suas receitas afetadas por quedas consideráveis de demanda: inovação e acesso a crédito.

Hodiernamente a inovação é fundamental nas empresas, principalmente no meio da pandemia tendo que se reinventar nos processos e na organização de suas atividades com a finalidade de reduzir custos.

“A capacidade de empreender é ponto inicial para a inovação e introdução de melhorias no estilo de vida da sociedade moderna” (ÂNGELO, 2010, p. 04).

A lei nº 13.999, DE 18 de Maio de 2020 instituiu PRONAMPE Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno em uma tentativa de conservar as empresas e empregos. Em seu artigo 2: § 1º A linha de crédito concedida no âmbito do PRONAMPE corresponderá a até 30% (trinta por cento) da receita bruta anual calculada com base no exercício de 2019, salvo no caso das empresas que tenham menos de 1 (um) ano de funcionamento, hipótese em que o limite do empréstimo corresponderá a até 50% (cinquenta por cento) do seu capital

social ou a até 30% (trinta por cento) da média de seu faturamento mensal apurado desde o início de suas atividades, o que for mais vantajoso.

Outrossim, que tanto o acesso a crédito para empresas MEI Microempreendedor Individual, ME Microempresário e EPP Empresa de Pequeno Porte é de extrema relevância para o período de pandemia, com o objetivo de manter empregos e impedir o fechamento das empresas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Empreendedorismo

“O comportamento empreendedor impulsiona o indivíduo e transforma contextos. Neste sentido, o empreendedorismo resulta na destruição de velhos conceitos, que por serem velhos não têm capacidade de surpreender e encantar. O empreendedor vê o mundo com novos olhos, novos conceitos, com novas atitudes e propósitos” (BAGGIO e BAGGIO, 2014, p. 27).

“As vantagens associadas ao empreendedorismo são claras: a criação de novas empresas (que implica um investimento na economia local), a criação de novos empregos, a promoção da competitividade e o desenvolvimento de ferramentas de negócios inovadores. Deste modo, o empreendedorismo é forte impulsionador do emprego e crescimento econômico e um componente chave numa economia de mercado globalizada e competitiva” (DUARTE; ESPERANÇA, 2012, p. 29).

Tendo isso, a peça empreendedorismo caracterizando como um mecanismo primordial para alavancar resultados, incorporar ferramentas que vai ao estabelecimento da continuidade das empresas e negócios.

“A cada ano o Brasil vem chamando atenção pelo crescimento de uma cultura mais empreendedora, demonstrando um número cada vez maior de empreendedores por oportunidade, nas últimas décadas, pesquisadores chegam a afirmar que se a educação empreendedora fosse bem organizada o crescimento dessa cultura seria como pouco se viu na história do país” (RODRIGUES, 2013).

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) exerce um papel preponderante no desenvolvimento e na difusão do empreendedorismo brasileiro. Aliado a esse pressuposto o Sebrae associa dez características de comportamento empreendedor ao desempenho de empreendedores bem-sucedidos. Entre elas podemos destacar a “**Busca de Oportunidades e Iniciativa**” que desenvolve a capacidade de se antecipar aos fatos e de criar oportunidades de negócios com novos produtos e serviços.

Com isso, o Sebrae ainda vai além para ilustrar essa fundamentação comportamental frente aos negócios, em que, um empreendedor com essas características bem trabalhadas:

- Age com proatividade, antecipando-se às situações
- Busca a possibilidade de expandir seus negócios
- Aproveita oportunidades incomuns para progredir

Isso contribui para momentos de crise e situações que impõe empresas e negócios a procurar novas soluções para problemas existentes ou mesmo para a continuidade plena da organização frente aos seus concorrentes.

PRONAMPE

O Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte surge como uma oportunidade de crédito para tais empresas nesse momento conhecido de Pandemia do Coronavírus (Covid-19), que de acordo com uma cartilha de Perguntas e Resposta da Receita Federal “O Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (PRONAMPE) é um programa de crédito (financiamento) do governo federal, instituído pela Lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020, destinado ao desenvolvimento e ao fortalecimento dos pequenos negócios”.

Conforme Mensagem remetida pela Receita Federal do Brasil, sob assunto: Linha de crédito criada pelo Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, em que conforme dispões na mensagem:

“A Receita Federal informa que foi aberto o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe) que destina a essas pessoas jurídicas, optantes pelo Simples Nacional, linha de crédito criada para possibilitar o desenvolvimento e o fortalecimento desses empreendedores, frente ao cenário econômico causado pela pandemia da Covid-19.

O Pronampe se soma a uma série de outras medidas já formuladas pelo Governo Federal para auxiliar cidadãos e empresas no enfrentamento dos impactos econômicos e sociais do atual momento.

O Programa prevê que a criação de linha de crédito para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, com mais de um ano de abertura, será de até 30% da receita bruta anual do exercício 2019, declarada no Programa Gerador de Documentos de Arrecadação do Simples Nacional - Declaratório (PGDAS-D).

Fonte: Receita Federal do Brasil. Data de Envio: 11/06/2020. CNPJ: 23.927.578/0001-93.

Número de Controle: 0/0000000000000000.

Indo ao encontro das orientação dada pela própria Receita Federal, em que assim trás e reforça “Corresponderá a até 30% (trinta por cento) da receita bruta anual calculada com base no exercício de 2019, salvo no caso das empresas que tenham menos de 1 (um) ano de funcionamento, hipótese em que o limite do empréstimo corresponderá a até 50% (cinquenta por cento) do seu capital social ou a até 30% (trinta por cento) da média de seu faturamento mensal apurado desde o início de suas atividades, o que a empresa considerar mais vantajoso”.

Ainda como informações necessárias para a compreensão desse programa temos que:

O órgão do governo federal responsável por regulamentar o PRONAMPE é a Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia (SEPEC),

ao qual a solicitação do financiamento é feito nas instituições financeiras participantes do Programa, às quais compete o deferimento ou indeferimento do pedido de financiamento: - Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco do Nordeste do Brasil, Banco da Amazônia e outras instituições financeiras públicas e privadas que aderirem ao PRONAMPE.

Interessante diante de todas essas informações advinda da Receita Federal, destacar o papel dessa entidade em relação ao PRONAMPE, que conforme a Portaria RFB nº 978, de 08 de junho de 2020, assim contribui:

“A Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) fornecerá informações para fins de concessão de créditos às microempresas e às empresas de pequeno porte optantes e não optantes pelo Simples Nacional, mediante postagem de comunicados no Domicílio Tributário Eletrônico do Simples Nacional (DTE-SN), para as optantes, e na Caixa Postal localizada no Portal e-Cac, para as não optantes.

Metodologia

Para atingir os objetivos propostos nesse estudo, o processo metodológico aconteceu por meio de dados primários obtidos em entrevista ao BA Banco da Amazônia e ao SEBRAE Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, sendo que a pesquisa é: exploratória, explicativa, descritiva e bibliográfica. O período da entrevista foi no dia 30 de julho de 2020.

Em busca dos objetivos da pesquisa, estabeleceu-se uma pesquisa exploratória. De acordo com Gil (2002), a pesquisa exploratória tem por escopo propiciar maior aproximação com o problema, com o intuito de torná-lo mais claro ou a constituir hipóteses.

Advinda de uma fonte primária, conhecer o PRONAMPE nos remete a observação da fundamentação legal em torno da Lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020, em que divididos em sete capítulos, sendo um vetado, nos força a entender a referida lei pelo menos em tese: desde a disposição preliminar; a destinação do programa; o modelo financeiro-operacional em torno do programa; o entendimento da regulação e da supervisão das operações de crédito realizadas no âmbito do PRONAMPE; uma alusão ao estímulo ao microcrédito; e por fim as disposições finais que cercam esse programa de impacto nacional.

Pesquisa descritiva: quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento (PRONDANOV e FREITAS, 2013, p. 52).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Keynes foi um dos principais autores da economia do século XX e sugeriu a intervenção do estado para sair da grande recessão provocada em 1929 devido à queda na bolsa de valores afetando o mundo.

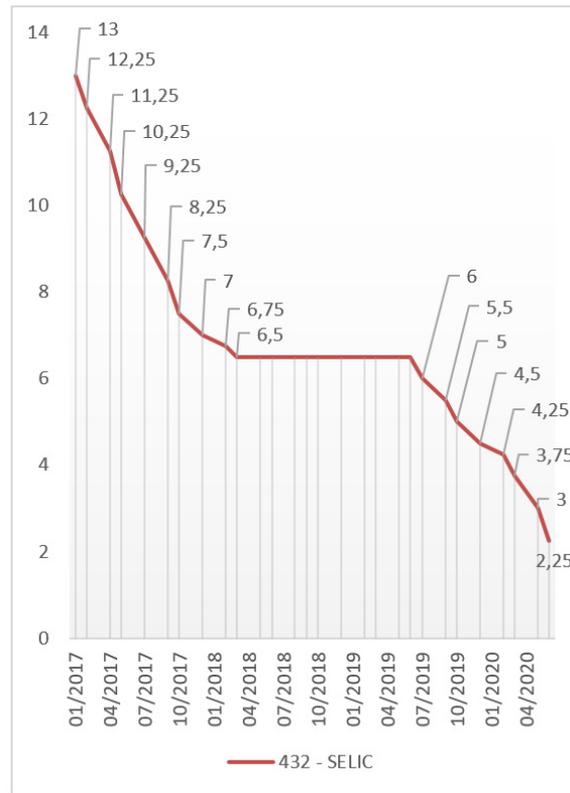
Gráfico 1 – Dificuldades de Investimentos das indústrias no Tocantins em % (2019)

Fonte: FIETO, 2020.

Uma das principais reclamações das indústrias do estado do Tocantins conforme o gráfico 1 é a dificuldade de acesso ou alto custo do crédito/financiamento para realizar investimentos no ano de 2019, onde 44% dos respondentes da pesquisa afirmaram problema de acesso a crédito é um fator que afeta o investimento.

A Taxa SELIC Sistema Especial de Liquidação e Custódia é publicada diariamente pelo Banco Central, representando a média ponderada pelo volume das operações de financiamento, lastreamento em títulos públicos federais. Se trata da taxa básica de juros, usada de referência em toda a esfera da política monetária (Assaf Neto, 2015, p. 109.).

Conforme gráfico 2 a SELIC é a menor da história do Brasil e está em 2,25% anual. Ela tem o significado como taxa de juros básica da economia, sendo que se relaciona com todos os empréstimos e financiamentos do país incluindo o PRONAMPE.

Gráfico 2 – Taxa de juros – Selic definida pelo Copom % (ao ano)

Fonte: BACEN, 2020

A lei nº 13.999, DE 18 de Maio de 2020 instituiu PRONAMPE. Em seu Art. 3º As instituições financeiras participantes poderão formalizar operações de crédito no âmbito do PRONAMPE até 3 (três) meses após a entrada em vigor desta Lei, prorrogáveis por mais 3 (três) meses, observados o § 9º do art. 2º e os seguintes parâmetros:

I - taxa de juros anual máxima igual à taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), acrescida de 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor concedido;

II - prazo de 36 (trinta e seis) meses para o pagamento.

Tabela 1– Acumulados do ano - IPCA

Ano	Varição acumulada no ano (%) IPCA
1996	9,56
1997	5,22
1998	1,65
1999	8,94
2000	5,97
2001	7,67
2002	12,53
2003	9,30
2005	5,69
2006	3,14
2007	4,46
2008	5,90
2009	4,31
2010	5,91
2011	6,50
2012	5,84
2013	5,91
2014	6,41
2015	10,67
2016	6,29
2017	2,95
2018	3,75
2019	4,31
2020 Jan a Jun	0,10
TOTAL	142,98

Fonte: IBGE, 2020.

Vale ressaltar que conforme a tabela 1 a inflação pode ser a menor desde o ano de 1996, isso ocorre devido problemas demanda. Na falta da procura as empresas são obrigadas a vender seus produtos a um preço menor.

Nesse arcabouço traremos a fala realizada via WhatsApp, com o Gerente Pessoa Física Interino do Banco da Amazônia – Agência Dianópolis/TO, o Sr. João Paulo de Oliveira Matta Ribeiro, realizada no dia 30 de julho de 2020, onde ele ponderou as seguintes considerações em relação ao PRONAMPE:

“O Banco da Amazônia ver sim o PRONAMPE como um programa atrativo e alternativo as ME e EPP, ele é um recurso disponibilizado através da Lei Federal nº Lei nº 13.999, de 18 de

maio de 2020 que vem justamente de encontro as necessidades de a empresa financiar capital de giro para que elas consigam suprir as demandas inicial de capital e a defasagem das suas receitas nesse momento de pandemia, então o banco ver como um programa muito atrativo e atrativo a empresas.

O Banco da Amazônia trabalha com recursos federais, seguindo as diretrizes que o Governo disponibiliza e oferece para as linhas, o PRONAMPE. O banco julga não ser burocrático, por que não é burocrático? Porque a única situação que o empresário precisa para acessar essa linha de crédito é uma carta que a Receita Federal envia ao endereço do empresário, ou este acessa o site da Receita, no portal e-CAC e emite essa carta que contém o faturamento da empresa no ano de 2019 do qual pode pegar até 30% deste faturamento. Esclareço que esses 30% não necessariamente é pego em apenas uma instituição financeira, pode ser pago em uma, duas, três, quatro agentes financeiros, na linha PRONAMPE é que ela pode pegar 30% do faturamento dela.

Entre os portes de ME e EPP, o programa foi disponibilizado para os portes MEI – Microempreendedor Individual, ME – Microempresa e a EPP – Empresa de Pequeno Porte, no Banco da Amazônia, nós tivemos procura de todos os portes, desde MEI, ME e EPP, então eu posso dizer que foi uma procura uniforme.

Conforme a lei, o que as empresas precisam reconhecer é que elas não podem, no período de 60 dias demitir seus colaboradores, então, assim, por se tratar de recurso federal, a lei não trouxe nenhuma comprovação, mas recursos federal deve ser comprovado através do uso correto e destino do dinheiro conforme diz lá o parágrafo terceiro, do art. 2º da Lei, “as linhas de crédito no âmbito do PRONAMPE assumirão contratualmente a obrigação de fornecer informações verídicas e de preservar o quantitativo de empregados em número igual ou superior ao verificado na data da publicação desta Lei, que é no período compreendido na contratação da linha de crédito até o sexagésimo dia, ou seja, dois meses sem poder demitir.

Para que o empresário consiga ter acesso à linha de crédito PRONAMPE, no Banco da Amazônia, e nós agradecemos e estamos procurando atender à todas as empresas que nos procuram, ela precisam, necessariamente, apresentar a carta da Receita Federal que contenha o faturamento de 2019, e precisa também que o Banco peça que essa empresa apresente algum documento que comprove o número de colaboradores ela detém nessa data, e um desses documentos que comprove é a GFIP, então o Banco está pedindo essa GFIP atendendo a lei. Sempre faço essa ponderação, que tem que atender a lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020, então o Banco pede esses dois documentos para que ele consiga acessar o crédito, além disso a empresa precisa ter cadastro conosco, ela tem que ter cadastro e tem que ter o limite de crédito dela aprovado, que tudo isso é feito de forma automática, hoje o banco dispõe de uma ferramenta para Android chamado A SUA CONTA BASA, através dessa ferramenta o cliente, o proponente consegue abrir a conta e já começa um relacionamento com o Banco.

O crédito ele é disponibilizado para uso na empresa, para uso do empresário para que ele consiga suprir essa demanda de capital de giro, essa defasagem de geração de receita então ele deve observar estritamente o que contém na lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020.

O PRONAMPE, atende as necessidades das empresas, principalmente por que o escopo da lei, ela traz que o SEBRAE também vai prestar assessoria, por se tratar de uma linha de crédito com taxas bem atrativas, não é cobrado IOF, é 1,25% mais a taxa SELIC, então no meu humilde ponto de pensamento o programa atende bem as empresas, contudo, alguns empresários sofrem

por não ter feito a declaração 2019, e não está em dia com a Receita, mas ele atende bem, o que eu mudaria, eu digo que não cabe opinar o que mudaria, por que é uma lei pensada no escopo do Governo, e o Banco da Amazônia ele trabalha estritamente junto com a Lei utilizando de transparência, buscando dar respostas rápidas e efetivas aos empresários, então eu conseguiria vislumbra algo que a gente poderia mudar.

Hoje, o FMO Emergencial, que é uma linha de crédito mais ou menos parecida com o PRONAMPE, o prazo dela é de 24 meses, o prazo geral dela, inclui carência até dezembro de 2020, o empresário começa pagar em janeiro de 2021, com taxa de juros fixa de 2,5% ao ano, e o limite que empresário pode pegar é de até 100 mil reais, a gente fala limite por que tudo vai depender do limite que ele tem aprovado dentro do Banco da Amazonas e também do valor que ele já pegou seja no FMO normal, então essa linha de crédito também ela vem dar esse amparo ao empresário, Banco da Amazônia ele enxergar e sabe das suas responsabilidades para os empresários e para o produtor rural das nossas regiões, então o Banco busca cumprir a sua missão que é desenvolver uma região amazônica com créditos rápidos e eficientes e é nisso que nós colaboradores do Banco da Amazônia buscamos trabalhar, atender rápido ao cliente, ser principalmente transparente está em estrita concordância com as leis federais, então o Banco da Amazônia está a disposição de todos os empresários para firmar parcerias, para desenvolver um trabalho transparente, com ética e conte conosco para o que for preciso.”²

Nesse mesmo sentido, de tecer considerações acerca do PRONAMPE, traremos também o posicionamento do Sr. Francisco de Assis Dias Ramos, Coordenador Estadual de Acesso a Serviços Financeiros – SEBRAE/TO, que via WhatsApp no dia 30 de julho de 2020, pronunciou para complementar a discussão deste programa as seguintes falas:

“Em tese o PRONAMPE atende sim as empresas durante e após a pandemia Covid-19, só que os recursos os 15 bilhões que foi liberado para as empresas, com um mês ele acabou, os recursos dos bancos, tanto que o recurso foi liberado mais 12 bilhões para 15 de agosto, então ele atendeu as empresas, mas a quantidade de empresas que correram ao recurso do PRONAMPE, foi muito grande e não atendeu toda a demanda é tanto que liberam mais recursos e com certeza vai faltar muita empresa a ser atendida.

A previsão de conservar as empresas, empregos e renda com o PRONAMPE a ideia no começo era enquanto durasse o financiamento, mas depois num segundo entendimento é até 60 dias após a liberação do PRONAMPE, ou seja, a ideia do PRONAMPE é conservar emprego e renda, mas ele vai ser apenas durante o período de até dois meses após a liberação do recurso, depois a empresa pode ter a parte da demissão, embora que se a empresa tiver com o recurso acredito que ele não vai se desfazer desse ativo que são os empregos, as pessoas qualificadas.

A principal reclamação que tem do PRONAMPE das empresas, a pouca disponibilidade, ou seja, os Bancos eles priorizam muito a carteira de cliente que ele tem hoje já fidelizada no Banco, as empresas que não tem esse relacionamento bancário com os bancos, com a sua instituição eles não tão tendo tanto acesso, esse é uma das principais reclamações e segundo a sua necessidade mesmo os 30% ao qual ele deveria ter o direito, limita muita a análise do limite de crédito da empresa, e talvez a necessidade dele não é atendida.

2 João Paulo de Oliveira Matta Ribeiro, Gerente Pessoa Física Interino do Banco da Amazônia – Agência Dianópolis-TO.

O SEBRAE tem a área de acesso a serviços financeiros, que nós fazemos consultoria, nós realizamos orientação técnica, nós fazemos a parte de capacitações, obviamente nesse período de pandemia isso está sendo feito remotamente, através de plataformas Zoom, chamadas de vídeo, através de WhatsApp, fazemos também através de telefone, ou seja, e atendimentos presenciais em alguns casos de consultoria, então é isso que o SEBRAE executa, esse trabalho que a gente vem fazendo aqui.”³

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um cenário de instabilidade política, econômica e social, causadas por uma pandemia que afeta de forma agressiva o mundo e consequentemente o país e o Tocantins, toda a política que venha minimizar seus efeitos é necessária aliviando as externalidades negativas.

O PRONAMPE é um programa que tem duas vertentes: primeiro visa evitar a extinção de empresas micro e pequenas. Em segundo tem como força de lei a manutenção de empregos de no mínimo de 60 dias após a empresa tenha conseguido adquirir os recursos do financiamento em uma instituição financeira.

Em ambas as entrevistas com os representantes do BA e SEBRAE viram como positivo o programa e enfatizaram a sua importância.

Entretanto segundo o representante do SEBRAE na entrevista ressaltou três problemas e reclamações das empresas sobre o PRONAMPE. 1º a relação dos clientes e instituições financeiras que dá preferência do acesso aos recursos financeiros a clientes já cadastrados e antigos. O 2º os 15 bilhões de reais mais a suplementação de 12 bilhões de reais do programa não é suficiente para suprir a necessidade de todas as empresas necessitadas devido à queda brusca de suas receitas causadas pela pandemia. E em 3º os 30% previsto em lei pelo faturamento de 2019 ou os 50% do capital social caso a empresa seja nova não são suficientes para algumas empresas.

Mostrando-se como um mecanismo viabilizador e estratégico para manter a empregabilidade, mesmo que por um estabelecido prazo, o programa que vem ao encontro de estabilizar a renda das empresas brasileiras em dado momento de pandemia, apresenta-se como um programa que pode se caracterizar como social, ligado ao fato de tentar pelo mesmo em tese estabelecer a permanência de empregos. Observando aí uma política pública altamente eficaz, em vista que comporta empresas que mais necessitam de recursos em momentos escassos, elas sendo as: MEI, ME e EPP.

Conclui-se que o PRONAMPE é essencial para a manutenção e seguimento das atividades das empresas. Outrossim, a inovação e o crédito acessível são ingredientes de extrema relevância para passar esse período de pandemia que gera instabilidades políticas, econômicas e sociais.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

3 Francisco de Assis Dias Ramos, Coordenador Estadual de Acesso a Serviços Financeiros – SEBRAE/TO.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, ALEXANDRE. **Mercado Financeiro**. Alexandre Assaf Neto: 13. ed. São Paulo; Atlas, 2015.

BAGGIO, Adelar; BAGGIO, Daniel. **Empreendedorismo: Conceitos e Definições**. rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020**. Institui o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), para o desenvolvimento e o fortalecimento dos pequenos negócios; e altera as Leis nos 13.636, de 20 de março de 2018, 10.735, de 11 de setembro de 2003, e 9.790, de 23 de março de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13999.htm> Acesso em: 30.07.2020.

BRASIL. **Portaria RFB nº 978, de 08 de Junho de 2020. Dispõe sobre o fornecimento de informações para fins de análise para a concessão de créditos a microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito do Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), instituído pela Lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020**. Disponível em: < <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=110180#:~:text=Port%20RFB%20N%C2%BA%20978%20%2D%202020&text=-Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20fornecimento%20de,18%20de%20maio%20de%202020.>> Acesso em: 30.07.2020.

4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4320.htm>. Acesso em: 28.10.2017.

Duarte, C. & Esperança, J. P. (2012). **Empreendedorismo e Planejamento Financeiro - Transformar oportunidades em negócios**. Criar micro, pequenas e médias empresas (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Ramos, A, D. **Francisco de Assis Dias Ramos** (jun. 2020). Entrevistador: G. M. Santos; G. T. Leão, Palmas: SEBRAE, 2020. 3,08 min, PRONAMPE.

FUNDO DE GARANTIA DE CRÉDITO, **Sobre a Garantia FGC**. Fundo De Garantia De Crédito: São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.fgc.org.br/garantia-fgc/sobre-a-garantia-fgc>>. Acesso em: 09 de jun. de 2020.

IBGE – Cidades. Estatísticas do Cadastro Nacional de Empresas. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=171610>>. Acesso em 15 Junho 2020.

KEYNES, J.M. Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Traduzido do original inglês de 1936.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia de Pesquisa: um guia prático**. Bahia: Via Litterarum, 2010. 86p.

PRONDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Rio Grande do Sul: Freevale, 2013. 277p.

Ribeiro, M, O, J. **João Paulo de Oliveira Matta Ribeiro** (jun. 2020). Entrevistador: G. M. Santos; G. T. Leão, Palmas: BA, 2020. 6,57 min, PRONAMPE.

RODRIGUES, Priscila Silva Rodrigues. **Empreendedorismo e Desenvolvimento Econômico no Brasil**. 2013.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

ANÁLISE DE INDICADORES DE INOVAÇÃO ATRAVÉS DE COMPARATIVO DOS DADOS APRESENTADOS PELO PINTEC 2012-2014 E PINTEC 2015-2017 COM FOCO NOS DADOS BRASIL E REGIÃO NORTE DO PAÍS

*ANALYSIS OF INNOVATION
INDICATORS THROUGH
COMPARATIVE DATA PRESENTED
BY PINTEC 2012-2014 AND PINTEC
2015-2017 WITH A FOCUS ON DATA
BRAZIL AND NORTHERN COUNTRY*

*Amanda da Silva Arruda*⁴*

Valéria Perim da Cunha⁵

Kleber Abreu

Marli Terezinha Vieira

4 Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Mestrado, Universidade Federal do Tocantins, Campus Palmas, Tocantins, Brasil.

5 Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Mestrado, Universidade Federal do Tocantins, Campus Palmas, Tocantins, Brasil.

RESUMO: A inovação é cada vez mais vista como um caminho para o desenvolvimento econômico do país, tornando essencial a análise dos seus índices para formação de propostas de políticas públicas que a beneficiem. O objetivo deste trabalho foi analisar, através de alguns indicadores de resultados, o processo de inovação das empresas instaladas no Brasil e especificamente no âmbito da Região Norte do país, tomando como base os dados da PINTEC, levantados para o triênio de 2012-2014 e 2015-2017, através de pesquisa descritiva realizada a partir das tabelas “Grandes Regiões e Unidades da Federação Seleccionadas”, fornecidas pelo banco de dados públicos do IBGE. Como resultados foram observados os decréscimos nos índices de inovação no Brasil devido a políticas públicas equivocadas e crises políticas que geraram um ambiente inóspito para a inovação. Assim, é de suma importância que os governantes tenham uma visão ampla e foco para promoverem condições para um país com tanto potencial de recursos humanos e ambientais como o Brasil, possa entrar no grupo de países desenvolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: PINTEC, Inovação, Indicadores.

***ABSTRACT:** The abstract should contain up to 200 words and explain, without enumeration of topics, the following: general theme of the research problem; goals; methodology or materials and methods; main results and / or discussion; and conclusions. The abstract should contain up to 200 words and explain, without enumeration of topics, the following:*

KEYWORDS: PINTEC, Innovation, Indicators.

INTRODUÇÃO

No tocante às estratégias necessárias para se vencer momentos difíceis como a atual crise, não apenas econômica, mas, política e sanitária vivenciada pelo mundo nos dias de hoje, investir em inovação é um diferencial aos países para se manterem atuantes e em evidência no mercado competitivo. Somado à gestão estratégica, o ato de inovar é primeiramente uma “cultura”.

A maneira de pensar é um fator determinante para a implantação desta cultura inovadora. O investimento em promoção do capital intelectual e inovação tem sido o caminho escolhido e percorrido por todos os países desenvolvidos nas últimas décadas, uma vez que, o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar das nações dependem da produção, da exploração e necessariamente da difusão do conhecimento que exerce um papel central na economia global, o qual precisa estar ao alcance das pessoas e das empresas.

Investir em inovação é tão essencial quanto definir o seu conceito e delimitar indicadores para acompanhar seus possíveis resultados. Toda organização ou empresa deve avaliar os indicadores que se aplicam à sua realidade e, desse modo, deverá acompanhá-los, estabelecer objetivos e projetos de ação para aprimorar a prática interna.

A inovação tecnológica refere-se intimamente ao mercado, sendo reconhecida constantemente como uma transformação deste. Ao analisarmos tal panorama, percebemos a existência

de demandas a serem levadas em consideração e de problemas a serem solucionados. Neste contexto a inovação mostra-se como uma alternativa para estas duas situações, seja como uma substituta de um modelo já aplicado, ou mesmo uma solução inédita.

É possível classificar a inovação através de duas perspectivas: pelo grau tecnológico ou até pela área geográfica. A inovação tecnológica ocorre como uma melhoria ou uma nova aplicação de tecnologia já existente, denominada “inovação incremental”, ou pode ser algo totalmente novo, neste caso será tida como uma “inovação de ruptura”. Por sua vez, a abrangência geográfica pode ter início, em sua menor área, na melhoria interna da empresa, e ter seu nível aumentado conforme a área onde é considerada inédita, transitando desde a cidade, o estado, o país, o continente, até atingir seu grau máximo, quando acontece mundialmente. (OSLO, 2013)

O Manual de Oslo e o Manual de Frascati, ambos manuais internacionais conceituados, produzidos pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), os quais apresentam metodologias para a coleta e interpretação de dados, trazem referências que norteiam a avaliação e interpretação das métricas relacionadas ao grau de inovação tecnológica na escala mundial. Existem várias formas para se avaliar ideias quanto ao grau de inovação e, tomando como referência estes manuais, é possível entender quais os indicadores que devem ser levados em consideração ao se conceber um projeto ou mesmo uma ideia como inovadora.

Dessa forma, a aproximação entre empreendedores e pesquisadores torna-se um boa solução para maximizar a possibilidade de inovação de uma ideia, uma vez que, os vários temas estudados nas instituições de pesquisa podem vir a tornar-se inovações aplicadas através da interação com as empresas, esta associação deve ser intensa e frequente, a fim de se obter o melhor resultado possível.

No primeiro semestre de 2020, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC, divulgou um material intitulado: Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação – Edição 2019, contendo vários indicadores relacionados ao desempenho do Brasil em CT&I, retratando as categorias: recursos aplicados; recursos humanos, bolsas de formação, produção científica; patentes; inovação; comparações internacionais; dados socioeconômicos, indicadores estaduais de CT&I, e publicações. Tais indicadores traduzem a atual situação da CT&I brasileira, e descrevem o quanto o país precisa evoluir para destacar-se como um país referência, e como efeito, atrair mais investimentos e aprimorar seu desempenho não apenas na esfera econômica, mas também nos quesitos educacional, financeiro e social. (MCTIC, 2019)

Objetivando viabilizar e incentivar a interação entre as empresas, o governo e as universidades, criou-se a Lei Brasileira de Inovação no ano de 2004. O propósito, a princípio era criar soluções tecnológicas com o intuito de ofertá-las comercialmente. Sendo este o primeiro marco legal, a pretensão era aumentar a atuação das instituições públicas em todo o processo de inovação, impulsionar tais iniciativas no setor empresarial, favorecer os inventores independentes e produzir fundos financeiros específicos, assim como parques tecnológicos e centros nos quais as partes interessadas conseguiriam desenvolver iniciativas de caráter inovador. (Lei nº 10.973/ 2004)

Entretanto, tal lei não foi tão bem-sucedida na prática como concebida na teoria. A inovação não pode ser considerada uma ação burocrática de cunho legal, ainda que seja bem intencionada, pois prescinde da criação de mecanismos apropriados para que se efetive. Essa problemática acarretou uma revisão da normativa nos anos de 2016 e 2018 com a finalidade de viabilizar esses

mecanismos e desse modo, garantir à inovação um processo orgânico dentro do ecossistema empreendedor, sobretudo, com o subsídio de uma segurança jurídica maior.

A Pesquisa de Inovação - PINTEC é realizada a cada triênio, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abrangendo os setores como o da indústria, de serviços, de eletricidade e de gás. Tal pesquisa promove um levantamento de dados para a formulação dos indicadores nacionais alusivos às atividades de inovação praticadas pelas empresas brasileiras. Os resultados têm sido largamente usados por meio da comunidade acadêmica, das associações de classe, das empresas e pelos órgãos governamentais de várias esferas e regiões.

A região Norte do Brasil, que será o foco deste trabalho é composto pelos estados: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Nesse cenário pretende-se entender como está o desenvolvimento da inovação no Norte do país utilizando dados do PINTEC (Grandes Regiões e Unidades da Federação) nos anos de 2012-2014 e 2015-2017, para isso serão extraídos os dados do site do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para análise e criação de tabelas comparativas utilizando o Microsoft Excel. A partir dessa análise comparativa será possível visualizar se houve avanços significativos de inovações no Norte do país, bem como, fatores que impulsionam ou dificultam tal desenvolvimento.

Após essa introdução este artigo está organizado da seguinte forma, a seção 2 apresenta a metodologia de trabalho utilizada para a análise comparativa dos dados fornecidos pela PINTEC nos anos de 2012 a 2014 e 2015 a 2017, na seção 3 encontram-se os resultados obtidos e as discussões através dos gráficos e tabelas. E por fim, na seção 4 apresenta as conclusões e perspectivas de trabalhos futuros.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma análise das atividades inovativas na região Norte do Brasil através de um comparativo entre os dados da pesquisa PINTEC nos anos de 2012 a 2014 e 2015 a 2017. Para desenvolvê-lo realizou-se uma pesquisa descritiva a partir das tabelas “Grandes Regiões e Unidades da Federação Seleccionadas”, extraídas dos dados públicos fornecidos pelo IBGE em planilhas no Microsoft Excel.

De acordo com IBGE, (2016) as pesquisas da PINTEC se baseiam na terceira edição do Manual de Oslo e mais especificamente no modelo da EUROSTAT - Oficina de Estatística da Comunidade Europeia juntamente com versões 2008, 2010 e 2012 da *Community Innovation Survey - CIS* e as entrevistas realizadas, de forma geral, são feitas por meio telefônico. Nas situações excepcionais, tem-se o suporte da rede de coleta de informações do IBGE, composta pelas várias Unidades Estaduais da própria instituição. O sigilo dos dados coletados é assegurado por lei e faz parte dos procedimentos internacionais das estatísticas oficiais que orientam toda a atividade executada pelo IBGE. (PINTEC, 2017; IBGE, 2020,16p.)

As informações pesquisadas pela PINTEC buscam formular índices que dizem respeito a diversas características das empresas referente a inovação, porém neste trabalho abordaremos os temas: tipos de inovação (Inovação de produto, inovação de processo e inovação de produto e processo), gastos com estas atividades, financiamento destes gastos (fontes de investimento)

e nível de qualificação do pessoal ocupado nas atividades de P&D com dedicação integral, descritos nos resultados a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para se tornar inovador, um país precisa acompanhar e mensurar a inovação através de alguns indicadores chave juntamente com os planos e metas definidos para este fim. Os indicadores retratam o quanto é necessário evoluir para se tornar um país de referência e consequentemente apresentar melhores índices em relação não só a economia, mas também educacionais e sociais.

Apresentaremos a seguir o comparativo das pesquisas PINTEC dos últimos dois triênios, em relação a alguns temas, observando em quais aspectos houve desenvolvimento ou retrocesso; iniciando pelos *Tipos de Inovações*.

O IBGE considera nesse aspecto, três tipos de variáveis, seguindo as recomendações do Manual de Oslo, trata a *inovação de produto e processo*, sendo a implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos novos ou substancialmente aprimorados a partir do momento em que o produto é colocado no mercado ou o processo passa a ser utilizado na firma; também são considerados os *projetos incompletos ou abandonados*.

A terceira variável percebe as *inovações organizacionais ou de marketing* que compreendem o uso de novo método organizacional nas atividades da empresa, sendo a organização do local de trabalho ou relação com atores externos para melhorar seu desempenho ou implementação de novo método de marketing como mudanças na ideia do produto ou na sua embalagem, posicionamento do produto, promoção, preço, com o objetivo de responder a uma necessidade do cliente, abrir novos mercados ou reposicionar o produto.

Em relação a empresas que inovam classificadas por tipos de inovações, nota-se conforme mostra o Gráfico 1 e Tabela 1 que o número de empresas que praticaram inovações no Brasil teve queda em todas as variáveis analisadas, sendo um queda de 19% em inovações de produtos ou processo, 17% em organizacionais ou marketing e um percentual de 43% de redução em projetos incompletos ou abandonados, sendo que esse último índice possivelmente se dê pela pura falta de tentativas, ou medo de arriscar.

Gráfico 1 - Evolução de tipos de inovação no Brasil nos dois últimos triênios da PINTEC



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Seguindo a mesma tendência com declínio ainda mais acentuado estão os dados mostrados no Gráfico 2 e Tabela 1 que demonstram a redução de empresas inovadoras localizadas na região Norte do país, com percentuais de queda que compreendem 37% em produto ou processo, 17% em organizacional ou marketing e espantosos 94% de queda em projetos incompletos ou abandonados.

Gráfico 2 - Evolução de tipos de inovação na região Norte do Brasil nos dois últimos triênios da PINTEC



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Tabela 1 - Comparativo PINTEC 2012-2014 e 2015-2017

	Norte 2012-2014	Brasil 2012-2014	Norte- Brasil % *	Norte 2015-2017	Brasil 2015-2017	Norte- Brasil %	Evol. Brasil	Evol. Norte	Norte %**	Brasil %***
Produto ou Processo	1.661	42.987	3,86	1.043	34.732	3,00	8.256	618	37,21	19,20
Projetos incompletos ou abandonados	318	3.478	9,14	19	1.969	0,96	1.508	299	94,03	43,37
Organizacionais ou de Marketing	1.074	39.889	2,69	1.002	32.953	3,04	6.935	72	6,70	17,39
Total	3.053	86.354	3,54	2.064	69.655	2,96				

* Percentual que as inovações do Norte representam no total brasileiro nas duas pesquisas

** Percentual de evolução do Norte em relação as duas pesquisas

*** Percentual de evolução do Brasil em relação as duas pesquisas

Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Outro aspecto de suma importância considerados pela PINTEC diz respeito aos valores despendidos pelas empresas inovativas com atividades de inovação. Para essa análise o IBGE contabiliza apenas os valores referente ao último ano do triênio, que na nossa pesquisa trata-se de 2014 e 2017. Vale ressaltar que para garantia do sigilo das informações relativas aos valores investidos em inovação, foram adotadas regras para que as empresas se mantenham anônimas.

Quando analisamos os dispêndios realizados com atividades inovativas pelas empresas, percebe-se conforme Tabela 2, que apesar de ter ocorrido um aumento na receita líquida dessas empresas, tanto no Brasil como especificamente no Norte, os totais de atividades inovadoras foram reduzidas no contexto Brasil, porém aumentaram no Norte. O percentual que as firmas destinavam à inovação no Brasil diminuiu passando de 2,12% para 1,65%, porém no Norte houve um aumento significativo de 57% de 2014 para 2017, demonstrado no Gráfico 3.

Nessa mesma Tabela 2, observa-se o aumento dos dispêndios em atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil, considerando que houve um aumento de P&D interna

nas empresas de 15%, o que significa menos aquisição de máquinas e equipamentos. Considerando dados do BNDES (2018) - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, que é o grande financiador para aquisição de máquinas no país, seus investimentos caíram drasticamente de R\$135,9(BI) em 2015, R\$ 88,3(BI) em 2016 chegando a R\$70,8(BI) em 2017, o que pode justificar esse fato. Percebe-se também, que o mesmo não ocorreu em relação ao Norte onde as firmas reduziram seus índices de investimentos em P&D interno em 45%, o que indica maiores investimentos em aquisição externa de e para a inovação, conforme mostra o Gráfico 4.

Tabela 2 - Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras

		Receita líquida de vendas (1 000 R\$) *	Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas **					
			Total			Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		
			Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	% inovação total	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	% inovação interna
2014	Brasil	2 719 100 488	34 583	57 638 335	2,12	5 914	18 171 575	31,53
	Norte	119 227 482	1 493	2 179 845	1,83	157	615 980	28,26
2017	Brasil	2 868 388 979	29 289	47 452 771	1,65	5 973	17 726 487	37,36
	Norte	121 380 226	834	3 908 940	3,22	113	602 921	15,42

* Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados das amostras da Pesquisa Industrial Anual e Pesquisa Anual de Serviços.

** Foram consideradas empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Gráfico 3 - Evolução dos investimentos em inovação em relação a receita líquida



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

A análise das fontes de investimentos para P&D é outra característica que norteia a evolução das inovações, a PINTEC considera neste índice o percentual das empresas brasileiras extrativistas e de transformação que implementaram produto ou processo novo ou melhorado.

Gráfico 4 - Evolução dos investimentos em P&D interno



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Dentro da classificação das empresas estão inclusas estatais e entidades privadas, instituições de pesquisa, centros tecnológicos e universidades e ainda subdivide em financiamento das *Atividades Internas de Pesquisa e Desenvolvimento* e das *Demais Atividades*, inclusive aquisição externa de P&D.

Ainda dentro da análise de atividades internas de P&D com fontes de terceiros a pesquisa do IBGE segmentou o índice em fontes de outras empresas brasileiras, fontes públicas e fontes do exterior, e na classificação das demais atividades com fontes de terceiro subdividiu em fontes públicas e fontes privadas.

Considerando a complexidade da inovação diante dos riscos e incertezas inerentes a ela, e ainda percebendo as empresas com foco no lucro, mesmo que uma inovação possa render muitos rendimentos, não é tarefa fácil conseguir prever esse retorno *ex ante*, nesse contexto os investimentos públicos apoiam as empresas nessa decisão e viabilizam a inovação.

Na análise dos atributos de fontes de investimentos vemos na Tabela 3 o crescimento da utilização de recursos próprios, aqui percebe-se os esforços das empresas direcionando suas estratégias no caminho para a inovação, tanto nas atividades internas como nas demais atividades.

Outro aspecto relevante é a grande queda na utilização de fontes de investimentos públicas, nas atividades internas e externas, tanto no Brasil quanto no Norte; esse fato, considerando a grave crise desse período e, segundo Filho (2017), se deu por um conjunto de erros de políticas públicas que restringiram a capacidade de crescimento da economia gerando custo fiscal elevado, o que se confirma com dados do IBGE que mostram a queda do Produto Interno Bruto (PIB) de 3,8% em 2015, 3,6% em 2016 tendo uma retomada de crescimento de 1% em 2017.

Tabela 3 - Tipos de fontes de investimentos em inovação (%)

		Das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (%)				Das demais atividades (%) (inclusive aquisição externa de P&D)		
		Próprias	De terceiros		Próprias	De terceiros		
			Outras empresas brasileiras *	Público		Exterior	Privado	Público
2014	Brasil	84	1	15	1	81	4	15
	Norte	92	1	6	2	88	7	5
2017	Brasil	89	3	7	1	86	7	7
	Norte	99	-	-	-	97	1	2

* Inclui empresas estatais e entidades privadas como empresas, instituições de pesquisa, centros tecnológicos e universidades.

Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Gráfico 5 - Fontes de Investimento / Brasil



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Gráfico 6 - Fontes de Investimento / Norte



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Abordaremos por fim, a variável quantitativa relacionada com pessoas engajadas em inovação nas empresas com dedicação exclusiva, nesse atributo foram classificadas três categorias, sendo, pesquisadores, técnicos e auxiliares; e analisados por níveis de qualificação.

Percebendo que a inovação só poderá existir através de pessoas, vendo que o diferencial do nível de inovação está diretamente relacionado com a equipe envolvida, que as atividades de P&D necessitam de universidades e institutos de pesquisa qualificados e capital humano, conclui-se que todos esforços para manter esse pessoal dentro da firma são válidos. Examinar essa variável possibilita entender o quanto de capital humano as empresas alocam nessa atividade, quantas pessoas estão empenhadas em tarefas de P&D nas companhias.

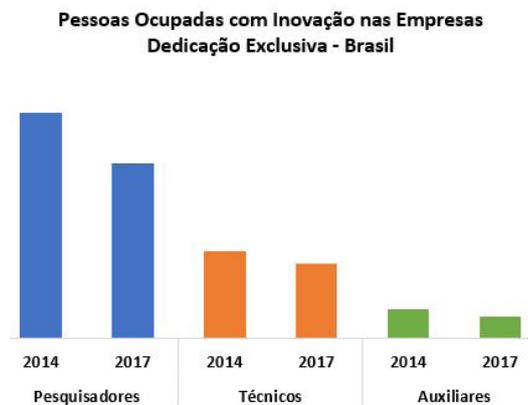
Na Tabela 4 e Gráficos 7 e 8, podemos verificar em relação aos *pesquisadores* uma redução de pessoal em todas as categorias, reduções também nos *técnicos e auxiliares*, havendo apenas aumento nos auxiliares na região Norte. Isso reflete a recessão do período, no qual os investimentos sofreram cortes e conseqüentemente as pessoas envolvidas nos projetos foram realocadas ou dispensadas.

Tabela 4 - Pessoas ocupadas em tempo integral com inovação nas empresas

	Pesquisadores						Técnicos				Auxiliares	
	Pós-graduados		Graduados		Nível médio ou fundamental		Graduados		Nível médio ou fundamental			
	2014	2017	2014	2017	2014	2017	2014	2017	2014	2017	2014	2017
Brasil	6 373	6 060	37 900	28 825	8 632	6 151	10 601	9 666	9 959	7 729	6 733	4 974
Norte	110	140	1 280	798	333	73	305	394	113	78	67	152

Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

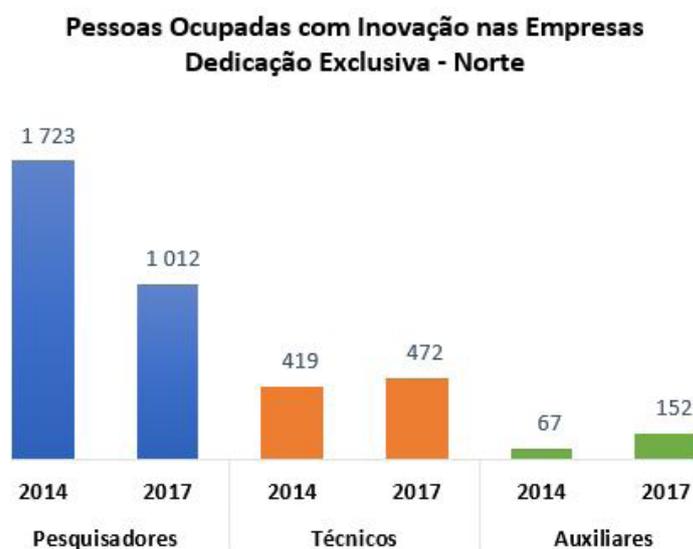
Gráfico 7 - Pessoal ocupado com inovação em dedicação exclusiva / Brasil



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

Neste trabalho analisamos apenas quatro aspectos, considerando o contexto das Grandes Regiões e Unidades da Federação Selecionadas, porém dentro desses conjuntos de dados existem diversos aspectos que podem ser abordados em trabalhos futuros.-

Gráfico 8 - Pessoal ocupado com inovação em dedicação exclusiva / Norte



Fonte: elaborado pelas autoras com dados do IBGE/PINTEC

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho retrata uma investigação descritiva sobre os dados obtidos através das pesquisas de inovação no Brasil, paralelamente à Região Norte, a partir do conceito de tipos de inovação e características da situação dos projetos: seja ela de produto ou processo, os projetos que ficaram incompletos ou foram abandonados e também, as inovações organizacionais ou de marketing. Com base no comparativo estabelecido na análise dos resultados apresentados pela PINTEC nos triênios de 2012 a 2014 e 2015 a 2017, os quais nortearam o delineamento desta pesquisa, permitiu-se identificar na perspectiva nacional e da Região Norte, que nos dados coletados, ocorreu um significativo decréscimo nos investimentos com a inovação em comparação aos anos anteriores.

Nas empresas que inovaram, classificadas por tipos de inovações no Brasil, percebe-se declínio em todas as variáveis analisadas, e um índice de redução em projetos incompletos ou abandonados, que seria possível justificar simplesmente pela não tentativa ou o receio de implementar projetos inovativos. O que, seguindo métrica semelhante, também ocorreu em relação à Região Norte, uma expressiva queda não apenas nos índices de inovações em produto ou processo, em organizacional ou marketing, mas uma enorme queda nos projetos incompletos ou abandonados.

Para compreender melhor esse cenário não muito favorável, é necessário relembrar que nos anos de 2015-2017 enfrentamos uma grave crise política: o impeachment, processo este, que culminou também em uma crise econômica, com marcantes reações nos investimentos em PD&I por agentes públicos e/ou privados. Os dispêndios com as atividades de inovação, empreendidas pelas empresas também atingiram o vulto menor no ano de 2017, mesmo com o aumento na receita líquida dessas empresas, tanto no Brasil quanto notadamente no Norte, de maneira geral

as atividades inovadoras foram reduzidas no cenário brasileiro, no entanto, apresentaram um aumento no Norte.

Constata-se, por outro lado, acréscimo dos dispêndios com as atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil, ainda que tenha havido o aumento de P&D interna nas empresas, porém, houve menor aquisição de máquinas e equipamentos. Uma vez que o BNDES, financiador de tais aquisições, deixou de promover investimentos como nos anos anteriores. Na contramão da realidade nacional, no Norte as firmas reduziram seus índices de investimentos em P&D interno, o que sinaliza maiores investimentos nas aquisições externas destinadas a inovação.

Depreende-se por fim, que neste cenário de baixa nos recursos públicos destinados à inovação, os quais vem encolhendo nos últimos anos, urge a necessidade de avaliação e promoção de políticas públicas que estimulem a geração de conhecimento e a formação de recursos humanos necessários ao fomento da inovação no âmbito das empresas com o intuito de favorecer a economia do país. Pois, inovar é uma ação que já faz parte da história da nossa sociedade e que visa facilitar a vida humana, inventar ou reinventar algo de forma mais fácil e eficaz.

A região norte, dentro do contexto nacional, ainda carece de maiores estudos e implementação de políticas locais e ações mais satisfatórias, que explorem suas potencialidades junto à dinâmica da inovação e do desenvolvimento regional, visando a efetivação e aplicação das atividades inovativas, esta pesquisa buscou contribuir com esta discussão, principalmente evidenciando que o pouco investimentos em P&D resulta em um grande atraso para o desenvolvimento desta região e pequeno destaque no cenário nacional.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

BNDES, 2018, **Evolução do Desembolso do BNDES**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/desembolsos/desembolsos-nos-anos-anteriores>. Acesso em: 26/07/2020.

FILHO, F. H. B. **A crise econômica de 2014/2017**. Estud. av. vol.31 no.89 São Paulo Jan./Apr. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142017000100051&script=sci_arttext&tlng. Acesso em: 28/07/2020.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=downloads>. Acesso em: 20/07/2020.

IBGE. **Pesquisa de inovação: 2014 / IBGE, Coordenação de Indústria**. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99007.pdf>. Acesso em: 20/07/2020.

LEI nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 26/07/2020.

LIMA, A.B.V., **Tecnologia e desenvolvimento econômico - algumas considerações.** Rev. adm. empresa. vol.17 no.5 São Paulo set./out. 1977. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901977000500005. Acesso em: 20/07/2020.

MANUAL DE FRASCATI, **Metodologia proposta para a definição de pesquisa e desenvolvimento experimental. Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)**, 2013. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Manuais/OCDE-Manual-Frascati-em-portugues-Brasil.pdf>. Acesso em: 20/07/2020.

MANUAL DE OSLO, **Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)**, 2013. Disponível em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 20/07/2020.

MCTIC, Edição 2019, **Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação.** Disponível em: http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/arquivos/Indicadores_CTI_2019.pdf. Acesso em: 26/07/2020.

PROFNIT, **Políticas públicas de CT & I e o Estado Brasileiro; V.1 Políticas públicas de CT & I e o estado brasileiro.** Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2020/07/PROFNIT-Serie-Politiclas-Publicas-Volume-I-1.pdf>. Acesso em: 20/07/2020.

A EVOLUÇÃO HISTÓRICA NO DESIGN DAS MÁSCARAS ATÉ À PANDEMIA DE COVID-19

HISTORICAL EVOLUTION IN MASK DESIGN UNTIL THE COVID-19 PANDEMIC

Fábio José Ferreira⁶

Marcelo Mendonça⁷

Kleber Abreu

Marli Terezinha Vieira

RESUMO: Com o advento da pandemia de COVID-19, que invadiu também o território brasileiro, ficou claro o grau de vulnerabilidade, ao observar a despreparação humana, em tempos de crise envolvendo catástrofes biológicas. As máscaras, artefatos fundamentais que compõem o sistema de isolamento social, ganharam outro grau de importância após constatação desta pandemia, suprindo parte das diretrizes de mitigação dos impactos negativos. Neste contexto, as máscaras foram usadas como meio profilático de enfrentamento a essas ameaças. Não foi diferente em outras situações similares na história, contudo, com a forte presença tecnológica no seu processo de fabricação, e com o e-commerce globalizado, a demanda sobre este produto exigiu melhoria em seus processos, de modo a cada vez mais simplificá-los, e maximizar sua função. Para se entender toda essa evolução das máscaras, foi traçado aqui um panorama histórico, para identificar sua trajetória estético-funcional, e assim contextualizar tais avanços em seu design. Por fim, o resultado propiciou algo

6 Mestrandos em Curso de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT, Programa de Pós graduação, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Brasil.

*Correspondência: Assessoria de Comunicação/NPDEG, Av. Joaquim Teotônio Segurado, 102 Norte, Cj. 01, Lts 01 e 02, Palmas, Tocantins, Brasil, Cep: 77.006-002, e-mail fabiojferr@gmail.com.

7 Mestrandos em Curso de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT, Programa de Pós graduação, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Brasil.

além da contextualização das máscaras, mostrando o quão rico um simples produto pode ser, quanto às possibilidades de melhoria da forma e função do objeto.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19, design, pandemia.

ABSTRACT: *With the advance of the pandemic of COVID-19, which also invaded the Brazilian territory, it became clear or with a degree of vulnerability, when observing a human unpreparedness, in times of crisis that affects biological catastrophes. Like masks, the fundamental artifacts that make up the social isolation system, gain another degree of importance after the discovery of this pandemic, suppressing part of the guidelines for mitigating the damage caused. In this context, how masks were used as a prophylactic means of facing these threats. It was no different in other similar situations in history, however, with a strong technological presence in its manufacturing process, and with globalized electronic commerce, a demand on this product that requires improvement in its processes, in order to simplify more and more. them, and maximize their function. To understand all this evolution of the masks, it was traced here in a historical panorama, to identify its aesthetic-functional trajectory and, thus, to contextualize such advances in its design. Finally, the result provided something beyond the contextualization of the masks, showing how rich a simple product can be, with how much the possibilities for improving the shape and functions of the object.*

KEYWORDS: COVID-19, design, pandemic.

INTRODUÇÃO

O mundo conhecido por nós hoje, passa por uma das maiores crises epidemiológicas da sua história. Por ser o novo coronavírus transmitido por um agente viral, a falta de medicamentos comprovadamente eficazes resulta em alto grau de vulnerabilidade humana, tal como não se via desde as últimas pandemias: Peste Negra (também conhecida como peste Bubônica, com início no século XIV), Gripe Espanhola (1918-1919), e também a gripe Influenza A H1N1 (2009).

O atual cenário de convívio social sofreu, em nível mundial, uma drástica mutação em comparação ao que era vivido antes dessa pandemia, associada ao vírus COVID-19. Rotinas diárias, socialização, prática de negócios, e até mesmo condutas no próprio lar mudaram, de modo a adaptarem-se ao “novo normal”.

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a maioria (cerca de 80%) dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar, por apresentarem dificuldade respiratória, dos quais aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório. (BRASIL, 2020)

Esse problema tem se agravado pelo alto número de infectados, dada a rapidez no contágio, e a falta de medicamentos apropriados para tratar a enfermidade.

[...] a COVID-19 apresenta uma taxa de letalidade mais elevada do que a da gripe A; tem um período de incubação de 1 a 14 dias; e é **transmitida comunitariamente (e possivelmente durante o período assintomático) por gotículas de tosse e expectoração**, e também por contato com superfícies ou objetos contaminados. (SILVA, 2020, grifo nosso)

Segundo Farias (2020), “o vírus teve sua expansão potencializada pela própria dinâmica do sistema internacional”, ou seja, pela globalização, interdependência econômica com alto fluxo de bens e serviços, além da grande movimentação de pessoas.

Nesse sentido, é válido ressaltar a grande importância que as máscaras faciais desempenham, como agente paliativo no combate à doença, uma vez que impedem o vírus de se dissipar no ar, quando expelidos pela expiração, tosse ou fala de quem o contraiu.

Diversos são os tipos de máscaras disponíveis à venda, sendo estas definidas não apenas pelo formato, mas também pela ergonomia, materiais e estampas que a compõem. Ou seja, o design está intrinsecamente ligado a este equipamento de proteção individual (EPI).

Daí a importância de se destacar a evolução do design destas máscaras, para compreensão dos aspectos atualmente presentes nelas. Por que adquiriram esta morfologia, e quais as justificativas para utilização dos materiais nelas empregados? Tal pesquisa abre possibilidades para evolução deste utensílio, uma vez compreendido o motivo das configurações estético-funcionais presente nele. Afinal, “forma é função”, como já dizia Sullivan (1956).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo tem como método a abordagem qualitativa a fim de compreender a construção da história das pandemias globais, bem como a aplicabilidade das máscaras como um dos meios de se evitar o contágio e sua evolução em termos de design.

Foi realizado um levantamento bibliográfico a fim de comparar as soluções para se evitar o contágio, especificamente, por meio do uso de máscaras nessas pandemias, com foco específico no design delas, de épocas passadas até os dias atuais. A base de dados utilizada foi o Google Scholar, dada a multiplicidade de outras bases a ela associada. E como parâmetros, optou-se pela seguinte sintaxe: (“design” OR “layout”) AND “mask” AND (“covid 19” OR “COVID-19” OR “coronavirus” OR “coronavírus”) AND “historical”. Contudo, ainda assim houve um número muito grande de fontes resultantes, o que levou a filtrar manualmente os artigos encontrados.

Para auxiliar nas ilustrações, outras fontes foram utilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da história mundial, muitas epidemias que assolaram a humanidade, se utilizaram de alguma forma do uso de máscaras. Essas máscaras tiveram evolução em sua forma devido a função necessária, ao que se acreditava ter o mínimo de proteção à época.

A Peste Negra ou Bubônica

Apesar da Peste Negra ter seu início no século XIV, as conhecidas máscaras utilizadas pelos médicos daquela época (ver figuras 1 e 2), foram idealizadas três séculos mais tarde (BLACK, W. 2020), quando ocorreu a chamada segunda onda, um novo surto de peste bubônica, que ficou conhecido como Praga de Marselha, em 1720.

Figura 1: Médicos da peste no século XVII acreditavam que as máscaras de bico cheias de palhas, perfume e ervas aromáticas os protegiam



Fonte: REVISTA GALILEU, 2020.

Segundo Boccaccio (2008), no Oriente (diferente de Florença), se alguém sangrasse pelo nariz, já estava condenado à morte pela doença. Os tais bubões - inchaços que ocorrem inicialmente na virilha ou axila, tanto em homens como em mulheres - passam a ocupar outras partes do corpo, assumindo formas de maçã ou ovo. Destes inchaços, surgiu o termo que dá nome à doença.

A peste **bubônica** é causada pela bactéria *Yersinia pestis* e pode se disseminar pelo contato com pulgas e roedores infectados. Seus sintomas incluem inchaço dos gânglios linfáticos na virilha, na axila ou no pescoço. Outros sintomas são febre, calafrios, dor de cabeça, fadiga e dores musculares. A doença é considerada, historicamente, a causadora da Peste Negra, que assolou a Europa no

século 14, matando entre 75 e 200 milhões pessoas na antiga Eurásia. No total, a praga pode ter reduzido a população mundial de 450 milhões de pessoas para 350 milhões. (REVISTA GALILEU, 2020, grifo nosso)

O design destas máscaras em formato peculiar, foi, ainda segundo Black (2020), possivelmente inspirado nas gravuras de Altzenbach e Fürst (ver figura 1). Esta se tornou uma das principais fantasias carnavalescas em Veneza, inspirando mais tarde os médicos a utilizarem tal traje. O bico da máscara tinha a função de depósito de ervas aromáticas e palha, que segundo os médicos, serviam como filtro para o ar ruim.

Figura 2: Os médicos que tratavam a Peste Negra eram chamados de Médicos da Peste.



Foto: Wikimedia Commons

A Gripe Espanhola inaugura um novo século

Sendo as máscaras protagonistas na história das pandemias, eis que elas reaparecem mais tarde, no final do século XIX, com a Gripe Espanhola - uma variante do vírus Influenza. (MD. SAÚDE, 2020)

Em Janeiro de 1900, uma inovação importante aconteceu. Afonso de Lemos inventou a máscara profilática facial que conhecemos hoje, Contudo, sua utilização só se popularizou em 1918 (ALMEIDA, 2014). O que mais chama a atenção neste modelo é a simplicidade para fabricação em larga escala, pois se assemelhava às máscaras caseiras desenvolvidas pela população e com fabricação ensinada pela própria mídia local.

Figura 3: Policiais de Seattle vestindo máscaras cirúrgicas durante a pandemia de 1918.



Foto: Wikimedia Commons

A Gripe Espanhola e a Primeira Guerra Mundial

A Organização da Nações Unidas (2018), sobre a crise enfrentada, diz que a pandemia de 1918 foi uma das maiores crises da história moderna, em termos de saúde pública. Um terço da população da Terra foi infectado pela doença, até sua erradicação em 1920. Dezena de milhões morreram.

Nesta época, “mais tropas americanas, por exemplo, morreram de gripe do que no campo de batalha” (OMS, 2018) da primeira guerra mundial.

A Gripe Espanhola no Brasil

A vírus *Influenza* chegou ao Brasil durante a Terceira onda epidemiológica mundial, segundo a Fiocruz (2020):

[...] acredita-se que a gripe espanhola tenha sido trazida ao território brasileiro por um navio inglês, o Demerara, que passou pelos portos de Recife, Salvador e Rio de Janeiro em 1918. Em meados de setembro daquele ano, essas cidades portuárias já estavam infestadas. (FIOCRUZ, 2020)

Ainda sobre o tema, a matéria da Revista Galileu, da Editora Globo (2020), diz que algo entre 40 à 50 milhões de pessoas tenham morrido em decorrência da gripe espanhola, causada por uma mutação do vírus influenza potencializado. Mais de um quarto da população mundial foi infectada. Uma das vítimas fatais foi o **presidente do Brasil, Rodrigues Alves, que morreu em decorrência de agravamentos da doença, em 1919.** (grifo nosso)

Figura 4: Jornal do Recife com a manchete sobre a chegada do navio Demerara ao Brasil, ocasionando o surto de gripe espanhola.

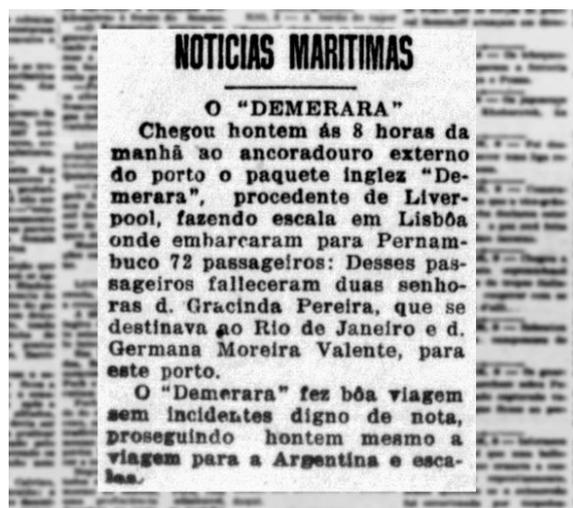


Foto: Biblioteca Nacional

Século XX, a era da Globalização das Pandemias

Com o advento da globalização, muitos produtos passaram a ser adquiridos fora do País. E com esta "comodidade", alguns produtos nem sequer tiveram produção nacional. Foi o caso das máscaras descartáveis, cuja detentora mundial da produção é a China, em sua grande maioria.

Em cima de tal produto, alguns já estão inovando, com agregação de acessórios que visam maximizar a eficácia das máscaras (ver figura 5).

A Gripe Espanhola se assemelha muito aos sintomas do novo coronavírus Sars-CoV-2, além de ainda não haver cura, somente o tratamento paliativo dos sintomas. Em São Paulo, devido ao desconhecimento da doença, alguns se arriscaram a fazer remédios caseiros para minimizarem esses sintomas. Desta forma, surgiu uma mistura que hoje é muito famosa, no Brasil e no mundo, e que, "de acordo com o Instituto Brasileiro da Cachaça, foi dessa receita, supostamente terapêutica, que nasceu a caipirinha". (WESTIN, 2020)

A Gripe Aviária X Gripe Suína

Em 2003 a OMS (2018) alertou para uma nova variante do vírus *Influenza A* (H5N1) ou a chamada Gripe Aviária. Ela se destacou por passar de animais para humanos, mas não atingiu o estágio de pandemia, pois, não tinha capacidade transmissiva de humano para humano.

Já gripe suína, caracteriza-se por ser uma mutação do vírus *Influenza A* (H1N1), e foi o segundo causador de pandemia no século 21. Varella (2019) fala que há especulações de que o surto tenha suas origens na infecção de um porco, no estado mexicano de Veracruz, em 2009. Tal surto se espalhou rapidamente pelo mundo, matando 16 mil pessoas. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em maio daquele ano e, no fim de Junho, 627 pessoas estavam infectadas no país, de acordo com o Ministério da Saúde (2020).

É a partir de gotículas respiratórias de uma pessoa infectada, que, suspensas no ar ou impregnadas em superfície qualquer, faz com que o contágio ocorra. Quanto aos sintomas, são

semelhantes aos da gripe comum, ou seja, febre, tosse, dores na garganta, calafrios e dores no corpo. (REVISTA GALILEU, 2020)

COVID - 19, Uma nova ameaça

Semelhante às outras pandemias! Porém, até o momento, a enfermidade que a sociedade enfrenta tem se mostrado uma grande ameaça à perpetuação de nossa espécie. Isso se deve, provavelmente, ao alto índice de contágio e com níveis de propagação altos, por conta da transmissão por gotículas expelidas pela respiração. Assim, rapidamente tomou proporções globais (BRASIL, 2020) se tornando uma Pandemia disseminada em todos os continentes.

Esse fato, fez com que Tedros Adhanom, diretor da Organização mundial da Saúde (OMS), decretasse no dia 11 de março de 2020, nova caracterização e mudança no estado de contaminação de surto de COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus - Sars-Cov-2), elevando-a a status de pandemia global. (UAN-SUS, 2020).

Em vista à novidade da doença, ainda não há medicamentos comprovadamente eficazes, o que torna os meios de proteção por uso de máscara, essenciais e importantes ao combate dessa pandemia, a fim de evitar o contágio.

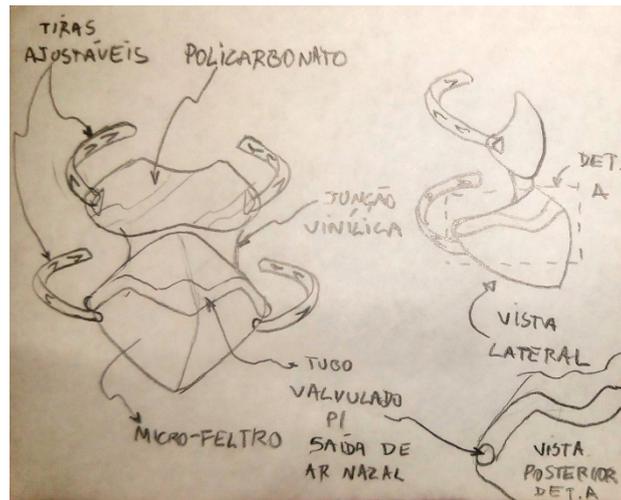
Figura 5: Possível solução criada para o combate ao COVID-19



Fonte: MUBARAK et al, 2020

Diversas soluções ainda são possíveis no desenvolvimento de design de máscaras. A própria simplicidade atualmente atribuída ao objeto, propicia maior campo para criação. Diante disso, propõe-se um novo conceito para a tão usada máscara facial, com a adição de algumas inovações.

Figura 6: Sketch de Máscara - Novo Conceito



Fonte do autor: Mendonça, 2020.

Outra característica interessante: assim como sempre acontece no campo do design, características positivas já atribuídas a outros objetos, podem integrar-se a um novo produto. Inclusive, muito frequentemente se gera inovação com tais funções agregadas. A exemplo, os conceitos utilizados na fabricação da máscara “caseira” (figura 5), podem perfeitamente serem atribuídos a um novo modelo (figura 6), como é o caso da viseira polícarbonato associada a máscara facial, aprimoradas e atribuídas por meio de um único produto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o contexto histórico das pandemias, pode-se concluir que as máscaras, sejam elas industrialmente fabricadas (tais como a produção mais recente, fruto da revolução industrial), ou mesmo aquelas produzidas artesanalmente, como se observou durante alguns séculos atrás, desempenharam um papel importante no combate aos vírus que surgiram. Obviamente, não se deve comparar o nível de eficácia obtido hoje, dadas as proporções tecnológicas alcançadas neste século.

Contudo, é nesta evolução que se apresenta o progresso do design em tal simples artefato. Inclusive, nota-se até aqui, que ainda há muito o que desenvolver, em termos de melhoria ergonômica, anatômica, e até mesmo funcional deste produto.

Vislumbra-se, portanto, que muito do design ainda pode ser aplicado, assim como já está em progresso o desenho industrial dessas máscaras, conforme definição dada pelo INPI (concepção de linhas, cores e formas, que sejam passíveis de fabricação).

AGRADECIMENTO

Gratidão primeiramente a Deus por nos dotar de intelecto capaz de assimilar o vasto conhecimento repassados pelos magníficos professores do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT, do pólo da Universidade Federal do Tocantins. Aos familiares, mães, pais, esposas, filhos pelo apoio incondicional em toda essa caminhada rumo ao esclarecimento.

Os autores agradecem aos profissionais de saúde que bravamente saem todos os dias de suas casas, deixando para trás filhos pequenos, pais, avós, etc. Muitos, inclusive, se mudando para outro local a fim de evitar este contágio familiar. Desta forma, enfrentam essa pandemia corajosamente, sem esse suporte. A vocês todos o nosso muito obrigado, de coração!

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. P. As epidemias nas notícias em Portugal: cólera, peste, tifo, gripe e varíola, 1854-1918. *Hist. cienc. saúde - Manguinhos* vol.21 no.2 Rio de Janeiro Apr./June 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702014000200012>. Acesso em 29 jul. 2020

BYRNE, J P, *Encyclopedia of Pestilence, Pandemics, and Plagues*, ABC-Clio, 2008, ISBN 0-313-34102-8. Disponível em: <https://www.academia.dk/MedHist/Sygdomme/PDF/Encyclopedia_of_Pestilence_Pandemics_and_Plagues.pdf>. Acesso em 29 jul. 2020.

BLACK, Winston. **Plague doctors: Separating medical myths from facts.** *All About History*. May 19, 2020. Available in: <https://www.livescience.com/plague-doctors.html>. Access in: July, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é COVID-19.** Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>>. Acesso em 29 jul. 2020.

_____. UNA-SUS. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus.** Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>>. Acesso em 30 jul. 2020.

EDITORA GLOBO. Revista Galileu. **Conheça as 5 maiores pandemias da história.** Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/03conheca-5-maiores-pandemias-da-historia.html>>. Acesso em 29 jul. 2020.

FARIAS, H. C. **Geopolítica, respostas nacionais e a pandemia do coronavírus.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340137737_Geopolitica_respostas_nacionais_e_a_pandemia_do_coronavirus>. Acesso em 29 jul. 2020.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **‘Fakenews’ circularam na imprensa durante surto de gripe espanhola no Rio em 1918.** Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/fake-news-circularam-na-imprensa-durante-surto-de-gripe-espanhola-no-rio-em-1918>>. Acesso em 29 jul. 2020.

MD.SAÚDE. **Peste Negra – História, Sintomas e Tratamento.** 2020. Disponível em: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/peste-negra/>>. Acesso em 29 jul. 2020.

MUBARAK M. K. SAPNA R. P. **Simple Economical Solution for Personal Protection Equipment (Face Mask/Shield) for Health Care Staff During COVID 19.** Association of Otolaryngologists of India: 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12070-020-01863-4>

SILVA, J. N. **A pandemia de COVID-19: securitização, crise neoliberal e vulnerabilização global.** Espaço Temático: COVID-19 – Contribuições da Saúde Coletiva. Artigo de Jornal. 2020. DOI: 10.1590 / 0102-311x00063120. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csp/v36n5/1678-4464-csp-36-05-e00063120.pdf>>. Acesso em 29 jul. 2020.

SULLIVAN, L.H. **The Autobiography of an Idea.** Dover Publications, Inc. New York: 1956.

VARELLA, D. **As origens da gripe suína.** Artigo. 2011. Revisão 2019. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/as-origens-da-gripe-suina-artigo/#:~:text=Outros%20sup%C3%B5em%20que%20o%20primeiro,animais%2C%2010%25%20foram%20infectados.>>. Acesso em 29 jul. 2020.

WESTIN, R. **Em 1918, gripe espanhola espalhou morte e pânico e gerou a semente do SUS.** El País. Brasil: Março 2020. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-03-16/em-1918-gripe-espanhola-espalhou-morte-e-panico-e-gerou-a-semente-do-sus.html>>.

INCUBADORAS DE EMPRESAS E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

BUSINESS INCUBATORS AND TECHNOLOGY TRANSFER

Edelvar Vicente Rippel⁸

Kleber Abreu Sousa

Gilson Porto Junior

Marli Terezinha Vieira

RESUMO: As incubadoras de empresas tiveram início na década de 1940, porém aqui no Brasil começaram a ser incentivadas na década de 1980 pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). A principal missão destas instituições é de ajudar a comunidade, seja com ajuda social ou com empregos gerados pelas empresas graduadas. O objetivo deste trabalho é mostrar a importância das incubadoras para a sociedade, seus principais tipos de atuações e como se dá a transferência da tecnologia entre as empresas incubadas. Percebeu-se também que as incubadoras precisam ter uma avaliação para mensurar seu sucesso e isso se dá pelo modelo da Associação das incubadoras denominado modelo Cerne. Após análise da bibliografia, constatou-se que possui muitos entraves na hora da transferência para as empresas, partindo de falha de comunicação, passando por objetivos díspares das empresas e das mantenedoras das incubadoras ou até mesmo culturas diferentes entre os entes. Para tanto utilizou-se metodologia de pesquisa bibliográfica para fazer um levantamento de autores que justificam o assunto. Por fim, foi percebido a importância das mantenedoras que são as universidades, além da associação às incubadoras.

PALAVRAS-CHAVE: Incubadora de Empresas. Transferência Tecnológica. Avaliação das Incubadoras. Modelo CERNE.

ABSTRACT: *Business incubators started in the 1940s, but here in Brazil they started to be incentives in the 1980s by CNPq (National Council for Scientific and Technological Development). The main mission of these institutions is to help the community, either with social assistance or with jobs generated by*

⁸ Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Mestrado, Universidade Federal do Tocantins, Campus Palmas, Tocantins, Brasil.

graduated companies. The objective of this work is to show the importance of incubators for society, their main types of activities and how technology transfers between incubated companies. It was also noticed that the incubators need to have an evaluation to measure their success and this is due to the model of the Association of incubators called the Cerne model. After analyzing the bibliography, it was found that it has many obstacles when transferring to companies, starting with communication failure, going through disparate objectives of the companies and the maintainers of the incubators or even different cultures between the entities. For this purpose, bibliographic research methodology was used to survey authors who justify the subject. Finally, it was realized the importance of sponsors that are universities, in addition to the association with incubators.

KEYWORDS: *Business Incubator. Technological Transfer. Incubator Evaluation. Model CERNE.*

INTRODUÇÃO

As incubadoras de empresas são organizações que tem como objetivo abrigar empresas que estão em seu estágio inicial de fundação. Nesse momento inicial das empresas é onde há uma carência muito grande em vários setores como gestão, consultorias e outras necessidades que demandam tempo e dinheiro, muitas vezes não disponível pelos fundadores. Neste contexto, é que as incubadoras são vistas como as salvadoras para muitos empresários, principalmente aqueles que não tem muita experiência no setor administrativo. As incubadoras podem auxiliar, além da gestão e consultoria, também com a parte de estrutura física como salas comerciais, telefones, internet e outros benefícios.

De acordo com Anprotec⁹ e Sebrae¹⁰, 2016, o propósito das incubadoras é auxiliar os empreendedores no momento em que o negócio vai amadurecendo, fazendo com que adquiram conhecimento e desenvolvam habilidades para conseguir gerir seu negócio e consigam sucesso no mercado com autonomia financeira. (Anprotec : Sebrae, 2016 pg. 6)

Mesmo a importância de uma incubadora sendo primordial para uma empresa que está se inserindo no mercado, principalmente no campo de inovação, nada adianta se essa empresa não conseguir transferir essa tecnologia para ser implementada e gerar um valor para a empresa.

Nesse sentido, este artigo irá abordar em primeiro lugar uma abordagem dos tipos e modelos de incubadoras que tem no Brasil, de acordo com SEBRAE SC 2020 e suas mantenedoras igualmente seus focos de atuação, de acordo com Anprotec 2020. Em seguida será abordado formas de avaliações das incubadoras, neste caso será analisado alguns tipos de avaliação e o principal delas que é o sistema Cerne proposto pela Anprotec. E finalizando, será feita uma análise sobre a transferência de tecnologia das incubadoras.

Para esse trabalho, foi escolhido uma abordagem com método dedutivo que de acordo com Marconi e Lakatos 1992 é uma abordagem que parte do geral para o particular e como tipo

9 Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

10 Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

de pesquisa foi escolhido a pesquisa exploratória com levantamento bibliográfico em vários autores que abordam o assunto.

No decorrer do artigo veremos a importância das incubadoras para as empresas em formação e para a comunidade em geral. Para tanto, todas devem seguir algumas formas de avaliação para tentar mensurar o sucesso das mesmas no quesito de inovação.

REFERENCIA TEÓRICO

O que são e quais os tipos de Incubadoras

Após a globalização muito se fala em concorrência e nesse ponto as pequenas e médias empresas não conseguem ter o mesmo desenvolvimento comparando com empresas multinacionais que investem muito em inovação e tecnologia. Neste ponto, as incubadoras podem atender melhor essas empresas que não conseguem ter a mesma oportunidade das demais, principalmente no início da formação da empresa.

Nos dias de hoje muito se fala em incubadoras, seus benefícios para a comunidade com suas inovações e parceiras, porém as políticas com maior ênfase para o setor foram instituídas há poucas décadas aqui no Brasil. De acordo com Zedtwitz 2003, as incubadoras foram instituídas nas escolas e universidades na década de 40 com a intenção de proporcionar aos estudantes e professores uma forma de comercializar suas ideias de pesquisas. Ainda de acordo com o autor, o objetivo principal das incubadoras era a criação de pequenas e médias empresas para gerar riquezas e desenvolver a região. Só na década de 1980 é que surgiu a incubadora com fins lucrativos e com chance de investimentos de capital de risco e os direitos de propriedade intelectual para gerar maiores ganhos financeiros nas pequenas e médias empresas. Assim era visto uma oportunidade para um crescimento que era impulsionado pela tecnologia para atingir os mercados globais. Zedtwitz (2003 pg. 178).

No Brasil o histórico das incubadoras começou com incentivo do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) nos anos de 1980 com a implantação do primeiro Programa de Parque Tecnológico no país e que deu uma iniciativa no empreendedorismo inovador no Brasil. Esse foi o primeiro passo para o sucesso das incubadoras no país. (Anprotec, 2012 p.5)

A definição das incubadoras, de acordo com a Anprotec - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – “é uma entidade promotora de empreendimentos inovadores que tem por objetivo oferecer suporte para que eles possam desenvolver ideias e transformá-las em empreendimentos de sucesso”. Ainda de acordo com a Anprotec, uma das funções da incubadora, destaca-se o suporte com estrutura física, capacitação e suporte gerencial dando orientações nas áreas que mais existe dificuldades por parte dos empreendedores, com por exemplo, área comercial, financeira e jurídica.

Outra definição que vale destacar para as incubadoras é a definida pelo Sebrae:

Uma incubadora de empresas é um ambiente que promove a transferência de tecnologia e é especialmente planejada para apoiar e estimular a criação e/ou desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais, de prestação de

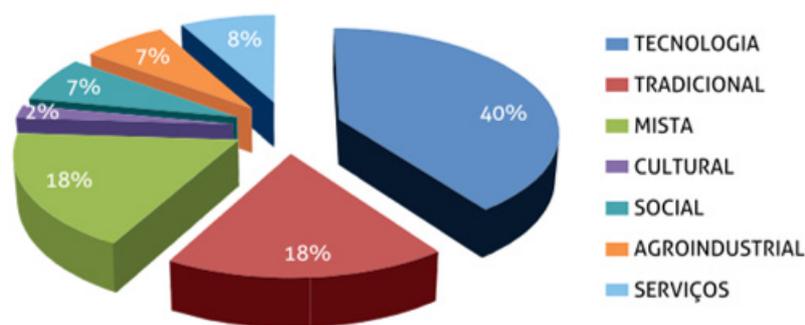
serviços, de base tecnológica ou de manufatura leves, voltadas à produção de bens ou serviços INOVADORES. Sebrae SC 2020

Concordando com a definição da Anprotec, ambas têm o olhar para a inovação e tecnologia, olhar de auxílio para as pequenas empresas, podendo afirmar que a concordância se dá no âmbito do progresso regional que uma incubadora pode proporcionar em uma determinada região.

Todas as incubadoras têm a missão de ajudar a comunidade de alguma forma, sendo com empregos gerados pelas empresas graduadas (quando uma empresa já está pronta para ir para o mercado sozinha, sem ajuda da incubadora), ou com ajuda social. Para tanto, o Sebrae diferencia as incubadoras da seguinte maneira: Sebrae SC(2020);

- a. Incubadora de Base Tecnológica: abriga empresas onde os produtos são gerados a partir de pesquisas aplicadas e a tecnologia possui um alto valor agregado.
- b. Incubadoras de Setores Tradicionais: nesse tipo de incubadora, as empresas de setores tradicionais da economia e possuem muita tecnologia, buscam agregar valor aos seus produtos ou desenvolver novas tecnologias.
- c. Incubadoras Mistas: essas incubadoras podem abrigar empresas de Base Tecnológica ou empresas dos setores tradicionais.
- d. Incubadora de Empresas de Agronegócio: como o próprio nome induz, essas estão voltadas para empresas que atuam na cadeia produtiva do agronegócio e estão no mercado, sem a participação das incubadoras, mas querem participar do desenvolvimento tecnológico e aprimorar a gestão empresarial.
- e. Incubadoras de Cooperativas: é uma modalidade das incubadoras do setor tradicional dando abrigo por um período médio de dois anos para empreendimentos associativos do município ou seus entornos. Estas associações podem estar em processo de formação ou já consolidadas.
- f. Incubadoras de Empresas Culturais: são incubadoras voltadas para a arte e a cultura regional para agregar valor em seus produtos.
- g. Incubadoras de Design: estas dão apoio para empresas que absorvem ou desenvolvem novas tecnologias para empresas ligadas ao segmento de design.
- h. Incubadora Social: de acordo com Pereira e Pereira (2002 apud Sebrae SC 2020) “empreendimentos oriundos de projetos sociais, ligados aos setores tradicionais, cujo conhecimento é de domínio público e que atendam à demanda de emprego e renda e de melhoria da qualidade de vida da comunidade”.

No ano de 2011, as incubadoras estavam alocadas em diversos setores dos mencionados acima, sendo o maior destaque para as incubadoras de base tecnológica, justamente pelo seu potencial de levar mais tecnologia para o mercado consumidor e por conseguinte maior desenvolvimento para a região onde está situada.

Gráfico 1 – Setores de atuação das incubadoras em estudo da Anprotec 2011

Fonte: Anprotec 2012

De acordo com um mapeamento no ano de 2019 elaborado pela Anprotec, existe na ativa um número de 405 incubadoras no país, porém, de acordo com a pesquisa, que estão ativas são 363. Anprotec (2019 p. 19 e 20). A distribuição destas incubadoras por região, como mostra a tabela a seguir, merece destaque as regiões Sul e Sudeste que possuem a maior parte das incubadoras ativas.

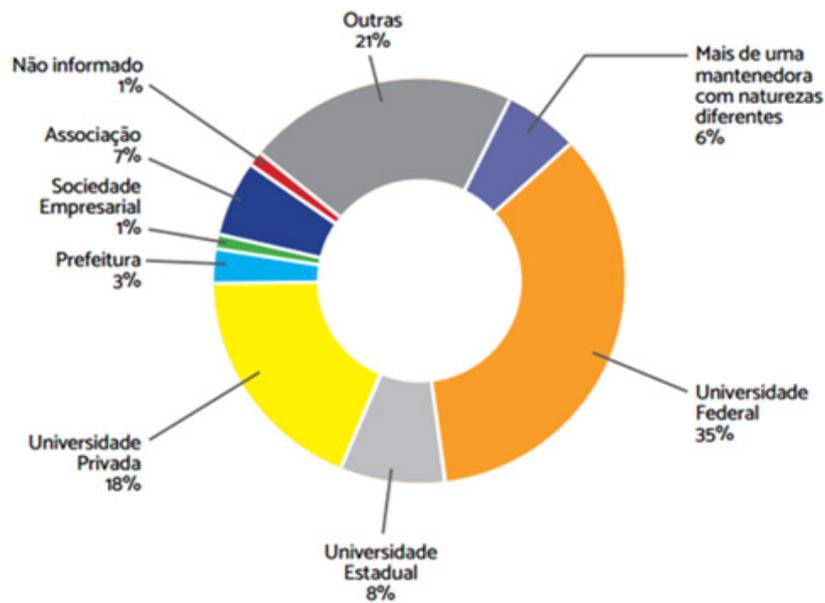
Tabela 1: Distribuição das Incubadoras por Região

Região	Nº de Incubadoras
Norte	39
Nordeste	61
Centro-Oeste	31
Sudeste	132
Sul	100
Total	363

Adaptado de Anprotec 2019

Outro dado muito importante que o estudo nos traz é o vínculo destas incubadoras com suas mantenedoras, dando destaque para as universidades. Uma justificativa para essa predominância das universidades é o fato de que a pesquisa está próxima das empresas, e esta consegue impactar na própria governança e disponibilizar os recursos e mão de obra, além da estrutura física. Anprotec (2019 p. 21)

Gráfico 2: Mantenedoras das incubadoras



Fonte: Anprotec 2019

Podemos perceber que as universidades estão com maior engajamento quanto à manutenção das incubadoras e um ponto negativo que merece destaque é a sociedade empresarial que está muito aquém no sentido de manter esse setor que busca a solução para a sociedade.

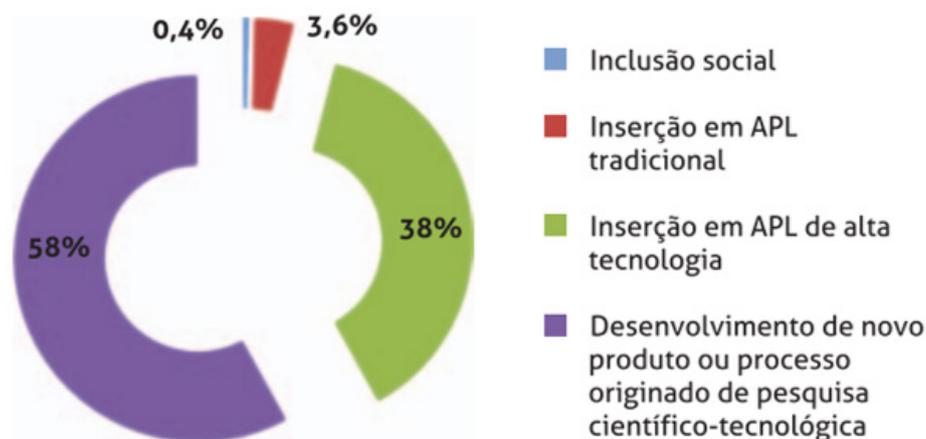
Desta forma podemos perceber a importância das incubadoras e sua distribuição pelas regiões, destacando as regiões Sul e Sudeste. As incubadoras de base tecnológicas estão mais em destaque justamente pelo desenvolvimento tecnológico que assola o mundo em busca de soluções para a sociedade.

Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – IEBT

As IEBTs são as empresas ou unidades que permanecem em funcionamento por um determinado tempo onde desenvolvem produtos e projetos de pesquisa e possam surgir produtos de alta tecnologia para produção em escala industrial. É uma alternativa importante para negócios em estágio de vida inicial e isso acaba sendo de grande relevância para a economia do país, pois é um apoio importante que as empresas precisam em sua fase inicial.

As maioria das empresas incubadas são do setor de serviço e como mostra o gráfico abaixo o foco principal é o de desenvolver novos produtos, ou seja, são oriundos de pesquisa científica. Anprotec 2012, pg. 16

Gráfico 3: Foco das empresas incubadas



Fonte: Anprotec 2012

Dessa forma vemos a importância da contribuição para esse setor que as universidades proporcionam para a comunidade, visto que a maioria das mantenedoras das incubadoras são as próprias universidades, e essa aproximação é de suma importância para o desenvolvimento da tecnologia.

Os autores Oliveira Filho e Filion (2008 pg. 25), definem a empresa de base tecnológica como sendo “uma empresa criada a partir de tecnologias desenvolvidas essencialmente dentro da organização onde se origina esta empresa”. Os autores afirmam ainda que essas organizações podem ser centro de ensinos ou empresas privadas, o que as diferencia é que geralmente possuem metade de suas operações em pesquisa e desenvolvimento (P&D), para isso, seus colaboradores são altamente qualificados tecnologicamente.

Para categorizar a criação de empresas de base tecnológicas, Oliveira e Filion mencionam alguns autores como Bozeman (2000), Roberts (1991), Smilor et al (1990) para discernir essas categorias. As categorias são:

Criação interna (spin-off): um membro do pessoal de uma organização ou instituição de pesquisa cria uma empresa a partir de uma tecnologia desenvolvida na organização ou instituição.

Criação externa (spin-in): uma empresa é criada por um pesquisador externo à organização, mas utilizando uma tecnologia desenvolvida nesta organização. Neste caso, temos uma tecnologia transferida integralmente ou uma tecnologia mista, quando há grande colaboração do pesquisador externo.

Criação de saída (spin-out): a empresa é criada porque a organização que desenvolveu a tecnologia não quer mais esta tecnologia. É também o caso de instituições ou universidades fortemente orientadas para a pesquisa e desenvolvimento de tecnologia, com interesse em atuar como uma fonte de tecnologia para os empreendedores em potencial. Oliveira e Filion (2008, pg. 26)

As empresas denominadas de Spin-off, ocorre quando alguém que está envolvido com a pesquisa cria uma empresa para, a partir dela, dar continuidade na tecnologia que teve início naquela instituição. Nas empresas Spin-in ocorre o contrário da anterior, ou seja, a empresa é criada por alguém externo à organização, porém continua com a tecnologia desenvolvida na

instituição, neste ponto é onde está a transferência da tecnologia desenvolvida pela instituição, pois ela poderá fazer parte da tecnologia desenvolvida ou simplesmente repassar recebendo uma forma de ganho. Já no caso das Spin-out, ocorre quando não há interesse pela tecnologia por aqueles que desenvolveram.

Mensuração de sucesso de uma incubadora

De acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, através do Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia – CAPDA, número 001 de 2003 item 6 que trata da avaliação das incubadoras solicita que as incubadoras devem “apresentar relatório de avaliação da incubadora e das empresas vinculadas” do último ano. MCTI.gov.br 2020

Devido ao sucesso das incubadoras de empresas, o Serviço Nacional de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae, juntamente com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – Anprotec, desenvolveram em conjunto um modelo de avaliação denominado CERNE – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos -, que visa a melhoria nos resultados quantitativos e qualitativos das incubadoras em diferentes setores. Anprotec (2020)

Esse modelo está estruturado em três níveis: a) Empreendimento, onde a atenção está voltada para a operacionalização do empreendimento, como apoiam o desenvolvimento dos produtos, acesso ao capital e mercado e a gestão do negócio; b) Processo, o foco está voltado a como transformam as ideias em negócio e; c) Incubadora que é o principal foco, onde é analisado o financeiro, pessoas e como é o relacionamento da incubadora com o seu entorno. Anprotec (2020)

O sistema Cerne de avaliação é estruturado em níveis de maturidade da incubadora e escolhidos a partir de eixos norteadores que são o empreendimento, a incubadora, a rede de parceiros e o nível de inovação.

Tabela 2 – Níveis CERNE de Maturidade da Incubadora

Nível	Metodologia
Cerne 1	É o primeiro nível e está relacionado ao desenvolvimento dos empreendimentos. É analisado o sistema como qualificação, assessoria e seleção, além da gestão como um todo, financeira, infraestrutura e tecnológica. Atingido esse nível, a incubadora está apta para selecionar boas ideias e transformá-las em negócio inovador.
Cerne 2	Neste nível a preocupação está em manter a gestão da incubadora bem efetiva focada em resultados.
Cerne 3	O foco deste nível está na consolidação das parcerias para melhorar o sucesso dos empreendimentos apoiados. “a incubadora reforça sua atuação como um dos “elos” da rede de atores envolvidos no processo de inovação”
Cerne 4	Neste último nível a incubadora já possui maturidade para um sistema de gestão da inovação, ela passa a gerar inovações em seus próprios processos.

Fonte: Adaptado de Anprotec 2020

Com esses níveis atingidos, a incubadora prova que está na direção de uma melhoria nos setores e sempre aumentando a capacidade de gerar sucesso nos empreendimentos e fazendo uso das boas práticas.

A preocupação com o sucesso das incubadoras está desde o surgimento delas no Brasil, onde houve uma dificuldade de mensurar a contribuição da incubadora para a economia, isso se dá pelas diferentes formas de gestão das incubadoras. Mas é muito importante saber como a incubadora está fortalecida na economia regional. Silva (2010)

De acordo com Silva 2010 et al, existem alguns modelos para medir o desempenho das incubadoras, onde esses modelos diferem entre si a respeito de suas características e objetivos. Nos modelos propostos é percebido a preocupação quanto aos aspectos internos da incubadora e os aspectos relacionadas às empresas incubadas.

Tabela 2 – Modelos para avaliação das incubadoras

Autor da Metodologia	Foco da Metodologia
Gerd Seibold (2000)	Aspectos internos da incubadora e aspectos relacionados às empresas incubadas, com foco na relação entre a incubadora e as empresas incubadas.
Reinc (2001)	Aspectos internos à incubadora, com foco na gestão da incubadora.
Dornelas (2002)	Aspectos internos da incubadora, com foco na gestão, infraestrutura e aspectos relacionados às empresas incubadas.
Cornelius & Remédios (2003)	Aspectos internos da incubadora e aspectos relacionados à interação entre o Anjo Investidor ou a Instituição Patrocinadora do empreendimento; os serviços oferecidos pela incubadora e as empresas incubadas e como esses se influenciam e se comunicam, juntamente com suas metas, controles e relatórios de desempenho.
PNI (Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas do Ministério de Ciência e Tecnologia – Sete)	Aspectos internos da incubadora e aspectos relacionados às empresas incubadas
Pereira (2007)	Aspectos internos da incubadora, análise dos empresários incubados quanto a gestão da incubadora e aspectos do ambiente externo.

Fonte: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção 2010

Como podemos perceber todos autores estão voltados para a gestão e para os aspectos internos das incubadoras. Destaca-se o modelo dos autores Cornelius & Remédios (2003) que dão destaque para o Anjo Investidor, que na verdade vem a ser um patrocinador do empreendimento, além do serviço oferecido pela incubadora e as empresas incubadas e como é a comunicação entre eles. É o único método que dá ênfase para as metas e controle de desempenho. O modelo proposto por Pereira (2007), possui como diferencial dos demais modelos a avaliação dos empresários que estão sendo incubados. Silva (2010)

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NAS INCUBADORAS

Com o aumento da inovação difundida pelo mundo, cada vez mais se faz necessário a proteção de suas invenções e saber como fazer essa transferência de tecnologia. Neste artigo não será abordado a questão da proteção das inovações tecnológicas, será versado somente sobre a transferência da tecnologia.

Para tanto, devemos entender o que vem a ser a tecnologia. De acordo com Cysne (2003 pg 85) a transferência de tecnologia, baseada em autores onde o entendimento é “um processo de comunicação em duas vias, e pelo qual diferentes atores (provedor e o receptor) trocam conhecimento, experiência, habilidade e infraestrutura de ação teórica e prática.” A autora faz uso de um conceito mais recente e menciona que o próprio entendimento de Transferência de tecnologia sofre uma diferença em países e setores que se assemelha em estrutura e economia, para isso o “conceito se refere mais à transferência de equipamentos (o tangível) e menos ao *Know-how* necessário (intangível)”.

Com uma abordagem mais atual sobre transferência de tecnologia, Cysne 2003, define como sendo:

Uma combinação de conhecimento (tácito, prático e explícito) que se intercambiam de forma articulada entre setores que, mesmo tendo objetivos diferenciados, em conjunto podem assegurar que as inovações tecnológicas (produzidas em universidade e centros de pesquisa) beneficiem os contribuintes e as indústrias e fortaleçam a base industrial de uma determinada localidade. Cysne (2003 pg. 86)

Dessa forma podemos analisar que para haver uma transferência de tecnologia primeiro deve haver uma cooperação entre os envolvidos e no final da linha estão a indústria sendo beneficiada e fortalecida e a sociedade atendida.

Outra definição importante a ser destacada é a da associação civil de direito privado sem fins lucrativos, FORTEC – Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – define a Transferência de Tecnologia “como sendo um processo que consiste em várias etapas e inclui desde a revelação da invenção, o patenteamento e o licenciamento, até o uso comercial da tecnologia pelo licenciado e a percepção de *royalties* pela universidade”. Esta definição aparece com uma dimensão mais ampla no sentido de gerar alguma divisa para a empresa que for fazer a transferência da tecnologia. PROFNIT (2019 pg. 227).

Em seu artigo, Cysne 2005 pg. 69, menciona algumas dificuldades no que diz respeito à forma da linguagem utilizada pelas universidades para transmitir para as empresas absorverem o conhecimento produzido pelas mesmas. Alerta ainda que a capacidade do receptor parece ser limitada para fazer uso da transferência de tecnologia e sugere a inclusão na infraestrutura responsável pela transferência de tecnologia um serviço de informação para dar suporte às atividades.

Esse serviço de informação deve usar uma plataforma para coletar e disseminar as informações entre as pessoas envolvidas na transferência da tecnologia. Esse canal deve ser “de mão dupla entre a demanda e o suprimento de informação tecnológica, objetivando a disseminação

rápida e eficaz dos resultados de sucesso de inovação tecnológica, de transferência de tecnologia e dos resultados das pesquisas científicas”. Cysne (2005 pg. 69)

A autora ainda faz um alerta para esta transferência de tecnologia que envolve vários profissionais-chaves das organizações, a pesquisadora e a receptora, se houver a necessidade de testes do produto, envolve mais uma empresa, agências de transferências, agências de fomento e uma possível agência de manufatura. Em cada elo pode ser o diferencial para o sucesso ou fracasso de uma transferência da tecnologia. Cysne (2005 pg. 69)

Dessa forma podemos perceber que quando envolve muitas empresas e profissionais envolvidos, por mais profissionais e competentes que possam ser, pode haver uma falha e comprometer todo um processo de transferência de tecnologia e as empresas envolvidas ficarem sem o faturamento daquela negociação. Este é outro ponto que deve ser muito analisado em uma empresa, porém não será abordado nesse artigo.

Quando a colaboração for entre a universidade e a indústria, Welsh (2008) ressalta que devido ao aumento desta colaboração entre esses entes, os obstáculos também aumentaram devido a atores como “objetivos, culturas, procedimentos, permissões sistemas de valor e incentivo, comunicação e diferenças de colaboração”. Welsh (2008 apud Fabris 2015 pg. 88). O autor menciona que para o acadêmico a colaboração é uma fonte de renda e a deixa como prioridade e em segundo lugar está a avaliação da transferência de tecnologia voltada para o público.

Ainda nessa perspectiva, Dasgusta 1994, justifica que essa colaboração da universidade e indústria quando colocadas lado a lado geram dificuldades porque as universidades aposta na criação, enquanto as empresas apostam na vantagem e investimentos. Dasgusta (1994 apud Fabris 2015 pg. 88)

Othman 2012 destaca dois tipos de obstáculos a serem vencidos para que haja uma boa colaboração entre universidade e indústria: a) Perspectiva do setor, onde a indústria pode entender que há muito mais do que somente soluções acadêmicas e pode contribuir financeiramente para alguns programas da universidade; b) perspectiva acadêmica ocorre quando a universidade não está ciente dos problemas que a indústria necessita. Othman (2012 apud Fabris 2015 pg. 88)

Antonelli 2008 apresenta um modelo com a participação do governo, onde este exerce indiretamente entre a demanda e a oferta do conhecimento. Sua participação se dá devido ao retorno dos impostos que retornam para a universidade a qual faz todo o gerenciamento para disseminar o conhecimento. Antonelli (2008 apud Fabris 2015 pg. 88).

Desta forma vemos que podemos ter alguns obstáculos para fazer as inovações chegarem e atenderem a sociedade, porém esta transferência está em ascensão e como foi apresentado no gráfico 3 do capítulo anterior as empresas estão com um foco maior para as incubadoras para desenvolverem mais tecnologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos perceber a importância das incubadoras para sociedade e para as empresas que estão em estágio inicial de formação, principalmente aquelas que estão imbuídas no setor tec-

nológico, pelo fato deste ter uma gama muito grande de produtos que são disponibilizados no mercado.

Uma empresa incubada, pode ter acesso a vários serviços de apoio como a infraestrutura, telefone, internet, secretariado e outros serviços que podem desonerar a empresa em um momento onde os investimentos e gastos são muito maiores do que os recebimentos pelos produtos que por muitas vezes nem forma lançados no mercado ainda. Isso pode ser um diferencial muito grande para uma empresa em estágio inicial de formação.

Para essas incubadoras terem um sucesso, é elaborado umas metodologias de mensuração de sucesso para ser acompanhado. Vimos alguns métodos elaborados por vários autores, mas o principal método é o elaborado pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – Anprotec, que é denominado de Cerne – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – e possui quatro níveis que alcançam a incubadora como um todo, e como o próprio nome trás, ele serve de apoio às incubadoras.

No que diz respeito à transferência de tecnologia das incubadoras, podemos perceber que há várias dificuldades que impedem um sucesso ainda maior dessas empresas, como menciona Cysne 2005, a dificuldade da comunicação entre instituição e a empresa que busca a tecnologia é uma delas. Porém, como nos traz Welsh 2008, os “objetivos, culturas, procedimentos, permissões sistemas de valor e incentivo, comunicação e diferenças de colaboração” também são fatores que dificultam a transferência da tecnologia entre as empresas.

Mesmo com dificuldades, desde as primeiras incubadoras instituídas nas escolas e universidades na década de 1940, Zedtwitz 2003, as incubadoras têm o perfil de auxiliar e melhorar a vida das empresas incubadas. Portanto, se há dificuldades na hora da transferência de tecnologia, não devemos nos prender somente nesse ponto, pois a essência da incubadora é de auxiliar ao máximo possível.

REFERÊNCIAS

Anprotec - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **O que é uma aceleradora.** Disponível em: <https://anprotec.org.br/negociosdeimpacto/#oqueeu-maaceleradora>. Acesso em 24 07 2020

Anprotec - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil – relatório técnico** / Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. – Brasília. 2012.

Anprotec - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Mapeamento dos mecanismos de geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil.** Claudia Pavani... [et.al.]. Brasília 2019

ANPROTEC. **Sistema cerne. Estrutura.** Disponível em: <https://anprotec.org.br/cerne/menu/o-cerne/estrutura/> acesso em 25 07 2020

ANPROTEC. **Sistema cerne. Histórico.** Disponível em: <https://anprotec.org.br/cerne/menu/o-cerne/historico/> acesso em 25 07 2020

ANPROTEC. **Sistema cerne. Níveis.** Disponível em: <https://anprotec.org.br/cerne/menu/o-cerne/niveis/>. Acesso em 25 07 2020

BRASIL. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.** Disponível em: http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/outros_atos/resolucoes/migracao/Resolucao_CAPDA_n_1_de_21022003.html?searchRef=avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20incubadoras&tipoBusca=expressaoExata Acesso em 25/07/2020

CYSNE, Fátima Portela. **Transferência de Tecnologia Entre a Universidade e a Indústria.** Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação Florianópolis, n. 20, 2005.

CYSNE, M. R. F. P.– **Transferência de conhecimento entre universidade e a indústria: serviços de informações para empresas de Pólos Tecnológicos.** 2003. 324 f. Tese (doutorado em educação) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003

FABRIS, Jonas Pedro. **Technological Innovation, R&D Activities and Innovation System between Organizations.** SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS. Vol. 13. Number 6. Brasil. 2015

OLIVEIRA FILHO, João Bento de, FILION, Louis Jacques. **Vantagens da criação de empresas de base tecnológica como instrumento de transferência de tecnologia.** In Revista Ciências Administrativas, Fortaleza, v. 14, n.1 , p. 23-32, ago. 2008

SEBRAE-SC, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=423&%5E%5E>. Acesso em 21 07 2020

SILVA, Livia Assumpção. **Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente.** São Carlos, SP, Brasil. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção 12 a15 de outubro de 2010.

Transferência de tecnologia [Recurso eletrônico on-line], 2019, Salvador. **PROFNIT, Conceitos e aplicações de Transferência de Tecnologia.** Organizadores: Irineu Afonso Frey, Josealdo Tonholo, Cristina M. Quintella. 304 p. V. 1

ZEDTWITZ, Max Von. **Classification and management of incubators: Aligning strategic objectives and competitive scope for new business facilitation.** Article in International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management. 2003.

