



PAULINE MARIA REIS COSTA

**OPORTUNIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE UMA
INCUBADORA DE NEGÓCIOS TRADICIONAIS NO
ARRANJO PRODUTIVO DA COSTA DOS CORAIS EM
ALAGOAS COMO PROPULSORA DA TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
Instituto de Química e Biotecnologia
Campus A. C. Simões
Tabuleiro dos Martins
57072-970 - Maceió – AL
www.profnit.org.br**

PAULINE MARIA REIS COSTA

**OPORTUNIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE UMA
INCUBADORA DE NEGÓCIOS TRADICIONAIS NO
ARRANJO PRODUTIVO DA COSTA DOS CORAIS EM
ALAGOAS COMO PROPULSORA DA TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA**

OPPORTUNITIES FOR THE DEPLOYMENT OF A TRADITIONAL
BUSINESS INCUBATOR IN THE COSTA DOS CORAL PRODUCTIVE
ARRANGEMENT IN ALAGOAS AS A DRIVER OF TECHNOLOGY
TRANSFER

Dissertação de mestrado apresentada ao
Ponto Focal da Universidade Federal de
Alagoas - UFAL, do Mestrado Profissional
em Rede Nacional de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia
para Inovação, como requisito para
obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof.^o Dr. ^o Francisco José
Peixoto Rosário.

MACEIÓ
2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

C837o Costa, Pauline Maria Reis.
Oportunidade de implantação de uma incubadora de negócios tradicionais no arranjo produtivo da Costa dos Corais em Alagoas como propulsora da transferência de tecnologia / Pauline Maria Reis Costa. – 2020. 89 f. : il., figs. color.

Orientador: Francisco José Peixoto Rosário.
Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Química e Biotecnologia. Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 47-56.
Anexos: f. 57-89.

1. Transferência de tecnologia. 2. Inovação. 3. Universidade empreendedora. 4. Incubadoras de empresas – Maragogi (AL). I. Título.

CDU: 330.341.1 (813.5)

FOLHA DE APROVAÇÃO

PAULINE MARIA REIS COSTA

**OPORTUNIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE UMA INCUBADORA DE NEGÓCIOS
TRADICIONAIS NO ARRANJO PRODUTIVO DA COSTA DOS CORAIS EM ALAGOAS COMO
PROPULSORA DA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

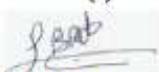
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, como requisito para a obtenção do título de Mestra em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Dissertação aprovada em 09 de dezembro de 2020.

COMISSÃO JULGADORA:


Dr. ANDRÉ MORAES DOS SANTOS, UVI
Examinador(a) Externo(a) à Instituição


Dr. ELIANA SILVA DE ALMEIDA, UFAL
Examinador(a) Interno(a)


Dr. LUCIANA PEIXOTO SANTA RITA, UFAL
Examinador(a) Interno(a)


Dr. FRANCISCO JOSE PEIXOTO ROSARIO, UFAL
Presidente


PAULINE MARIA REIS COSTA
Mestrando

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por permitir que estejamos vivenciando toda esta experiência.

Aos meus familiares, Ana Paula Costa (mãe), Rosivaldo Reis (pai) e Demétrios Reis (irmão) que com todo amor e carinho me estimularam a seguir adiante.

Ao meu esposo, José Vicente Neto, que desde o início me encorajou a conquistar mais esta etapa.

Ao meu orientador, Prof^o Dr^o Francisco José Peixoto Rosário, que pacientemente prestou as orientações necessárias para a construção do arcabouço teórico deste trabalho.

Aos professores e colegas do PROFNIT, parceiros de construção de conhecimento e de amizade.

A todos que de forma direta e indireta permitiram que eu chegasse até aqui.

RESUMO

A transferência de tecnologia para a inovação está intimamente relacionada com o processo de geração e difusão do conhecimento, temas que são discutidos em ambientes como a universidade empreendedora, as firmas que buscam a competitividade por meio da inovação e a gestão pública. A dinâmica resultante desta interação amplia o desempenho socioeconômico local, a partir do momento que soluciona demandas sociais e oferta alternativas inovadoras. Este trabalho terá então o objetivo de propor um roteiro metodológico que permita a transferência de tecnologia para a inovação no município de Maragogi, se valendo dos atores locais e do Arranjo Produtivo Local Costa dos Corais, previamente identificado na região e detalhado neste trabalho. Os métodos do trabalho estão amparados na Design Science, com base nas 07 diretrizes da metodologia, com o rigor técnico do uso do método exploratório descritivo, sendo feito estudos e pesquisas do arcabouço teórico sobre o tema, bem como dos diversos relatórios e publicações das organizações do estado. Ao final do trabalho será apresentado o modelo roteirizado para a implementação de um instrumento de transferência de tecnologia para a inovação, tendo como base a implantação de uma incubadora de negócios tradicionais no município de Maragogi. O trabalho seguirá com as propostas de pesquisas futuras e a sugestão de estudos posteriores.

Palavras-chave: Inovação. Transferência de Tecnologia. Universidade Empreendedora e Hélice Tripla.

ABSTRACT

The transfer of technology for innovation is closely related to the process of knowledge generation and diffusion, themes that are discussed in environments such as the entrepreneurial university, firms that seek competitiveness through innovation and public management. The dynamics resulting from this interaction increases local socioeconomic performance, from the moment it solves social demands and offers innovative alternatives. This work will then have the objective of proposing a methodological roadmap that allows the transfer of technology for innovation in the municipality of Maragogi, drawing on the local actors and the Local Productive Arrangement Costa dos Corais, previously identified in the region and detailed in this work. The methods of work are supported by Design Science, based on the 07 guidelines of the methodology, with the technical rigor of the use of the descriptive exploratory method, and studies and research of the theoretical framework on the subject are carried out, as well as of the various reports and publications of the organizations. of State. At the end of the work, the scripted model for the implementation of a technology transfer instrument for innovation will be presented, based on the implementation of a traditional business incubator in the municipality of Maragogi. The work will continue with proposals for future research and the suggestion of further studies.

Keywords: Innovation. Technology Transfer. Entrepreneurial University and Triple Helix.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 -	Ciclo regulador	28
------------	-----------------------	----

QUADROS

Quadro 1 -	Ranking de depositantes de patentes.....	11
Quadro 2 -	Formas de Transferir Tecnologia.....	18
Quadro 3 -	Agenda de Trabalho.....	25
Quadro 4 -	Número de pequenos negócios.....	34
Quadro 5 -	Demanda APL Costa dos Corais.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	14
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.1 A INOVAÇÃO PROMOVIDA PELA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA ATRAVÉS DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	15
3.2 AS INCUBADORAS DE EMPRESAS COMO INSTRUMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO E FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL	18
4 METODOLOGIA	27
5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	32
6 ROTEIRO METODOLÓGICO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE INSTRUMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO - A PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA INCUBADORA DE EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE MARAGOGI	43
6.1 CONTEXTO	43
6.2 OBJETIVO	44
6.2.1 Objetivo Específico	44
6.3 METODOLOGIA	44
6.4 ATIVIDADES	48
6.5 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	48
7 CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	48
ANEXO A – Institui o PAPL e dá outras providências, decreto Nº 2.077, de 30 de agosto de 2004.	58
ANEXO B – Catalogação dos Projetos IFAL	59

1 INTRODUÇÃO

A partir de 1970 os ativos intangíveis oriundos do conhecimento – pesquisa e desenvolvimento, marketing, gestão etc. – passaram a ter grande relevância na produção de bens e serviços. Este movimento repercutiu consideravelmente na indústria tradicional, dando notoriedade aos processos inovadores pautados na inclusão de habilidades científicas, na capacitação em design, controle de qualidade. Com isso, foi possível constatar que a firma cuja produção estava amparada na busca por conhecimento, havia um crescimento significativo na produção e nas exportações. Nesta perspectiva, as empresas passaram a competir em outro patamar – na capacidade de inovar, deixando de lado a competição por preço, pois isto já não atendia mais às demandas de mercado. Esta nova forma de competição obrigou as empresas a buscarem meios diferenciados de sobrevivência, seja a partir da proteção intelectual, com o estabelecimento de regimes de novos comércios, investimentos mais robustos em novos maquinários, em novos conhecimentos e na elaboração de estratégias mais céleres de difusão da inovação no mercado local e global (MYTELKA, 1987 e 1999). Outro fator que contribuiu para esta nova abordagem foi a interação e geração de conhecimento entre as firmas aglomeradas em uma localidade – apontado como diferencial de produtividade e ampliação de presença no mercado.

Os autores Closs e Ferreira (2012) apontam que a inovação responsável pela promoção da competitividade seria possível através da transferência de tecnologia promovida por um ente que pudesse promover a missão de criar, difundir e tornar o conhecimento um bem público, desenvolver atividades educacionais e de treinamento, viabilizar a realização de consultorias, permitir meios para o patenteamento e licenciamento, bem como estimular a geração de *spin-offs* – apresenta-se então a Universidade como ente possível de desenvolver todos estes papéis.

Assim, a Universidade passa a figurar no centro da discussão acerca da transferência de tecnologia, uma vez que ela figura como geradora e difusora da informação para que o processo ocorra. E neste processo, a transferência de tecnologia é responsável por unir a academia e facilitar que o conhecimento gerado possa beneficiar o público, considerando porém as diferenças culturais entre as duas iniciativas (Berneman e Denis, 1998).

Destaca-se que a transferência de tecnologia, por meio da universidade, pode acontecer de diferentes formas, seja por licenciamento da propriedade intelectual, pela

comunicação oral, treinamentos, publicações de artigos científicos, programas de extensão desenvolvidos no ambiente da academia (COUNCIL, 2000), aponta-se ainda a possibilidade de intercâmbio profissional entre a universidade e a empresa.

A importância da Universidade neste contexto fica ainda mais evidente a partir da análise dos depositantes de patente no Brasil, conforme quadro abaixo, concentradas fortemente na academia (INPI, 2018), que figuram no ranking das primeiras colocações, com exceção de apenas duas empresas, a CNH Industrial Brasil e PETROBRAS. Para a Associação Brasileira da Propriedade Intelectual – ABPI (2019) este cenário se dá em função do Sistema Nacional de Inovação, onde poucas empresas acessam os recursos para P&D, ficando então a cargo da academia uma grande parcela da tecnologia gerada. Outro dado importante apresentado pela ABPI (2019), discorre sobre o local de vínculo deste pesquisador responsável pela patente, sendo 10% em empresas privadas, 15% em institutos de pesquisa e 73% em universidade, reforçando mais uma vez a importância e a força do papel da academia no processo de inovação brasileiro.

Quadro 01 – Ranking de depositantes de patentes.

Posição	Nome	Pedidos de patentes	Participação no Total de Residentes
		2019	
1	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	100	1,8
2	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - PB	90	1,7
3	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO	88	1,6
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	61	1,1
5	PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS	56	1,0
6	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP	54	0,9
7	CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA	50	0,8
8	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP	45	0,8
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	44	0,7
10	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SU	37	0,6

Fonte: adaptado pela autora, a partir de dados do INPI - Assessoria de Assuntos Econômicos Elaboração própria a partir das Estatísticas Preliminares (2019).

É notória a contribuição da universidade no processo de geração e transferência de tecnologia para promover a inovação, no entanto existem desafios durante sua execução,

conforme é apontado pelos autores Etzkowitz e Leydesdorff (2000), que relacionam o desalinhamento entre a pesquisa básica e a demanda de mercado como dificultadores deste processo. Na visão de Santos e Solleiro (2006) a legislação vigente desacompanhada de uma política pública que a ampare podem figurar como fator limitador para a efetivação do processo de transferência da tecnologia; apontam ainda para a concentração de acesso dessas inovações limitadas às empresas de médio e grande porte, deixando a margem os micro e pequenos negócios. Somam-se a isso a burocracia no processo de transferência, desalinhado dos prazos de mercado e estruturados em ordenamentos jurídicos que pouco permitem o avanço dos processos.

Essa dissertação tem como intuito apresentar um instrumento de transferência de tecnologia no município de Maragogi, estruturado a partir de uma incubadora de empresas tradicionais. Os objetivos específicos são:

- a) Identificar as demandas locais a partir da vocação econômica do território;
- b) Identificar as pesquisas desenvolvidas por Instituição de Ensino Superior; e
- c) Propor instrumento de transferência tecnológica para o APL Costa dos Corais.

Para atingir este objetivo, o documento está organizado dois pilares fundamentados na transferência de tecnologia e na sua instrumentalização. Nesta perspectiva, o primeiro capítulo está direcionado para a 'A Inovação Promovida pela Universidade Empreendedora Através da Transferência de Tecnologia' e o segundo para as 'As Incubadoras de Empresas como Instrumento de Transferência de Tecnologia para Inovação e Fomento ao Desenvolvimento Local'.

Neste primeiro capítulo será tratado sobre o conceito de inovação. Serão de igual forma abordados os conceitos de Sistema Nacional de Inovação, permitindo que as tratativas sejam direcionadas para a temática da hélice tripla a partir de uma análise mais evolucionária. Esta discussão permitirá que sejam tratados das funções e contribuições dos atores que compõem a hélice tripla, com uma ênfase particular à Universidade Empreendedora, que para este trabalho dará o pilar da geração do conhecimento. Vale ressaltar que durante a dissertação as defesas apresentadas permitirão observar que o papel da geração do conhecimento não está limitado somente a este ator, no entanto no bojo da discussão este papel social caberá à academia. Para que a transferência de tecnologia ocorra é preponderante que sejam discutidas as formas como este conhecimento será transferido para a sociedade, assim são apresentadas as diversas formas e suas formas metodológicas de execução.

O segundo capítulo tratará das incubadoras de empresas como um instrumento de transferência de tecnologia a partir de toda discussão construída no capítulo anterior. Assim, será trabalhado o conceito de incubadora de empresa e sua relevância no fortalecimento do micro e pequeno negócio inovador. No roteiro da discussão serão identificadas as diversas formas de incubadora existentes e o perfil de empresas que poderão ser abrigadas. Um conceito importante neste capítulo será apresentado, o de KIBS – Knowledge-Intensive Business Services no qual existe uma intensa troca de conhecimento, são facilitadores, portadores e fontes de inovação para as empresas. Ao longo do trabalho esta discussão segue com as formas como este processo pode ocorrer. O trabalho segue com a apresentação do processo de difusão do conhecimento, promovido pela transferência da inovação e que contribui diretamente para o processo de desenvolvimento econômico. Atrelado a isto, o trabalho vincula ao conceito de Arranjos Produtivos Locais – APL, mais especificamente de Costa do Corais, na região norte do Estado de Alagoas.

A dissertação seguirá então com a metodologia utilizada para apresentar os dados colhidos – neste caso a Design Science, com todas as diretrizes que a compõem. Na sequência, serão apresentados os resultados coletados, no qual é discutido todo o roteiro e forma de apresentar um instrumento de transferência de tecnologia no município de Maragogi, estruturado a partir de uma incubadora de empresas tradicionais.

A conclusão demonstra demonstram a necessidade deste instrumento para a região e os impactos positivos que um instrumento de transferência de tecnologia na região do Arranjo Produtivo da Costa dos Corais em Alagoas pode gerar vantagem competitiva para as empresas desta região. Tais indicações poderão ser exploradas nos anexos, do trabalho, com ênfase no A, que retrata do passo a passo para implantação de uma incubadora de empresas tradicional.

2 OBJETIVOS

Objetivos Geral

Propor um instrumento de transferência de tecnologia no município de Maragogi

Objetivos Específicos:

- a) Identificar as demandas locais a partir da vocação econômica do território;
- b) Identificar as pesquisas desenvolvidas por Instituição de Ensino Superior; e
- c) Propor roteiro metodológico de um instrumento de transferência de tecnologia para a inovação no município de Maragogi – APL Costa dos Coarsi.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 A INOVAÇÃO PROMOVIDA PELA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA ATRAVÉS DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

As mudanças na dinâmica de mercado promovida pela geração de novos conhecimentos, novas técnicas ou até mesmo o surgimento de novos concorrentes, obrigou as firmas a inovar de forma contínua, observando nesta prática uma meio de sobrevivência para sua manutenção no mercado (NONAKA, 2000)

Logo, a inovação passa a ser considerada como base para o fomento a competitividade empresarial, possibilitando flutuações ágeis de mercado, reposicionamento de firmas consolidadas, alteração da dinâmica ou abordagem de produtos ou até mesmo processos. Assim, a inovação pode, segundo Manual de Oslo (2005), se dar em 04 tipos: produto/serviço, processo, marketing e organizacional.

Observa-se que a inovação não é um processo que ocorre de forma isolada e ao acaso, ela pressupõe uma esquematização de etapas tais como: científico, organizacional, financeiro e comercial. Dada as etapas envolvidas neste processo, é possível considerar que o desenvolvimento inovativo seja dinâmico e de apropriação de conhecimento que pode ser gerado no ambiente da organização ou no ambiente externo (MANUAL DE OSLO, 2005).

Para Gibbons et. al. (1994) atualmente existe uma nova etapa no desenvolvimento do conhecimento, perfazendo uma forte relação entre ciência e tecnologia, no qual a inovação é resultante da interação entre os mais diversos atores, distribuídos em uma gama de instituições e produtoras de conhecimento, assim como de bens ou serviços. Há que se estimular formas matriciais de organização, instituições conectando aos centros de ensino superior às pequenas e médias empresas e a circulação de pesquisadores nas atividades de pesquisa básica, aplicada e de desenvolvimento são iniciativas políticas claramente exigidas nesse novo contexto (LUNDVALL, 1988).

Da mesma forma, autores como Hodgson (1999) e Dosi (1984) vêem o processo de difusão e geração da inovação como a resultante da interação de diversos atores, compreendendo assim uma análise mais evolucionária do processo. Essa discussão ganha força a partir da visão neo schumpeteriana, no qual as políticas publicas virão para

o centro da pauta respaldados em estudos, principalmente em países como o Brasil – em desenvolvimento (DATHEIN, 2003).

Assim, Nelson (1993) e Freeman (1995) também contribuirão nesta discussão com o conceito de economia evolutiva e de sistemas de inovação, que trata a atividade inovativa como um processo de natureza evolucionário, que ocorre a partir da conjugação de fatores econômicos e institucionais interagindo de forma a dinamizar a atividade inovadora.

Nesta perspectiva, a política pública orientada para o Sistema Nacional de Inovação surge como a base de articulação que permite a interação dos 03 atores com forte poder de indução para o processo inovador: Estado, empresa e as Universidades/institutos de pesquisa. Fruto da interação dessas entidades resulta o processo de criação, avanço e difusão tecnológica de um país.

Isto se dá em função da peculiaridade de cada ambiente, de acordo com as empresas inseridas no cenário e na dinâmica condizente com sua realidade, com base na forma de interação dos agentes públicos com os demais atores e as características históricas de cada local (NELSON; ROSENBERG, 1993). Assim, o SNI envolve uma série de instituições de fomento, instituições de pesquisa, bancos, Sistema S entre outros atores que possam formular políticas públicas estruturantes para o desenvolvimento da inovação no Brasil. O arcabouço legal e as articulações institucionais são construídas no âmbito do Sistema.

Na concepção deste trabalho, 03 atores do SNI passam a receber destaque como o locus promotor da inovação a partir do conceito da hélice tripla. Termo utilizado por autores como Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff (2000), que tratam do relacionamento coordenado entre universidade-indústria-governo. Esta análise partirá de uma visão evolucionária na qual as hélices interagem em uma dinâmica de retroalimentação, assumindo fluxos contínuos de conhecimento. Isto contribuirá para a criação de uma rede de caráter científico e tecnológico que poderá contribuir de forma direta no ambiente do SNI, promovendo assim o desenvolvimento.

A complexidade da relação entre as hélices ocorre em um nível no qual uma poderá então assumir o papel da outra, segundo Etzkowitz (2000) e partindo deste preceito, qualquer uma das hélices poderá então assumir outras funções, logo a firma poderá gerar e difundir conhecimento, assim como a universidade deverá adotar um papel empreendedor. Isto corrobora com a visão de que a universidade possui definitivamente um papel preponderante na promoção do desenvolvimento a partir deste posicionamento.

Logo, a universidade amplia sua capilaridade de atuação, assume nesta dinâmica uma função de geradora do conhecimento, difusora e promotora do processo de inovação. O que reforça seu papel como uma das hélices dentro deste processo (ETZKOWITZ, 2013).

Com isso, a literatura incorpora a esta discussão a teoria da universidade empreendedora, amparada na ampliação de grupos de pesquisa básica e aplicada, alinhados a demandas mercadológicas, no qual o processo de invenção possui adesão de mercado. O foco principal para esta abordagem deve estar amparado no desenvolvimento regional, perpassando pelo social sustentável e as bases econômicas e sociais.

Para assumir o papel de universidade empreendedora, a instituição, segundo Etzkowitz (2013) deve adotar medidas, conforme as fases que seguem:

Fase 1 – visão estratégica pautada em novas prioridades de pesquisa. Isto culminará na reorientação de recursos financeiros e estruturais que possam prover meios para o desenvolvimento da pesquisa básica e aplicada;

Fase 2 – focar na comercialização da propriedade intelectual e na transferência de tecnologia; e

Fase 3 – assumir o compromisso para a geração de novos produtos, processos, fomentar novos empreendimentos a partir de um caráter regionalizado.

Tomando como base a teoria Schumpeteriana (1982), após a fase de inovação, tem-se a difusão tecnológica. Para Barbieri (1990) a inovação tecnológica resultará em um processo de difusão quando o processo de criação ou melhoramento gerado por uma organização for adotado e implementado por outra. O autor reforça ainda que à execução desta difusão atribui-se o conceito de transferência de tecnologia. Esta transferência pode ser entendida como a alocação de conhecimento entre as partes envolvidas. De acordo com Cribb (2009), este processo pode ocorrer de forma comercial ou não, a depender do tipo de tecnologia que está sendo passada.

Na perspectiva da transferência de tecnologia entre as Universidades e empresas, os autores Rogers, et al. (2001), Santos (2011) relatam as diversas formas existentes para materializar este processo. Vale destacar que a execução da transferência pode se dar através de escritórios de transferência de tecnologia ou até mesmo *spin-offs*, empresas geradas no âmbito da universidade entre pesquisadores e alunos, para promover a comercialização da tecnologia.

Quadro 02 – Formas de Transferir Tecnologia

Atividades de Interação	Análises, ensaios, calibrações, medições, informes técnicos, certificações, consultorias e serviços tecnológicos
Serviços de Capacitação	Cursos <i>in company</i> , capacitações, etc
Serviços de informação	Busca em bancos de patentes, bases de dados nacionais e internacionais, informação tecnológica em geral
Projetos em P&D	Pesquisa básica, aplicada, desenvolvimento experimental, etc
Projetos de incubadoras de empresas	Assessoria gerencial e tecnológica
Projetos de empresas juniores	Consultoria e prestação de serviço, transferência de conhecimento através de licenciamento, propriedade intelectual, patentes, <i>software</i> , conhecimentos protegidos (<i>Know-How</i>) para empresas já consolidadas, etc

Fonte: Castro; Teixeira (2015)

No processo de execução da transferência de tecnologia, as universidades tem se valido de estruturas comumente de incubadoras de empresas, fomentando assim o empreendedorismo acadêmico e estimulando o surgimento de *spin-offs*. Vale ressaltar que o ambiente da incubadora impacta diretamente na competitividade dos setores a partir da alocação de novas tecnologias e melhoramento do desempenho empresarial das firmas inovadoras (PÉREZ; SÁNCHEZ, 2003).

3.2 AS INCUBADORAS DE EMPRESAS COMO INSTRUMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO E FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL

O surgimento das incubadoras de empresas remonta o ano de 1937, nos Estados Unidos, na cidade da Califórnia, no local que viria a se tornar o Vale do Silício. Já no Brasil, o surgimento se deu a partir do ano de 1982, por meio de iniciativa coordenada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, onde foi criado o Programa de Tecnologia e Inovação, com o objetivo de promover a interação universidade-empresa. Com o avanço das ações, no ano de 1984 surgiu o Programa de Implantação de Parques Científicos (ANPROTEC, 2006). Estas iniciativas resultaram no surgimento da primeira incubadora no Brasil, na Universidade Federal de São Carlos

(SP). Assim, logo na década de 90, o movimento de incubadoras passa a ganhar força com o surgimento da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC, cuja missão é “atuar como uma Rede Nacional de Ambientes de Inovação que promova o fortalecimento dos seus associados em prol da economia e da sociedade” (ANPROTEC, 2020). De acordo com Aranha (2002) o fortalecimento das incubadoras de empresas no Brasil ganhou robustez a partir do momento que a ANPROTEC e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE passaram a somar esforços para que o desenvolvimento de ações que permitissem a consolidação da iniciativa.

As incubadoras, de acordo com Amato (2000) compõem um arranjo interinstitucional com instalações e infraestrutura apropriadas, próprio para estimular e facilitar a vinculação empresa-universidade (e outras instituições acadêmicas); bem como o fortalecimento das empresas e o aumento de seu entrosamento; o aumento da vinculação do setor produtivo com diversas instituições de apoio (além das instituições de ensino e pesquisa, prefeituras, agências de fomento e financiamentos – governamentais e privadas – instituições de apoio às micro e pequenas empresas – como o Sebrae no Brasil – e outras.

Do ponto de vista estrutural, a ANPROTEC relaciona os ativos estruturais que podem ser encontrados em um ambiente de incubadora, assim como os benefícios advindos deste local. Desta forma, a entidade define as incubadoras de empresas como uma “organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação (ANPROTEC, 2020).

As incubadoras de empresas são ambientes que abrigam projetos ou empresas objetivando o desenvolvimento dos mesmos. Isto se dá através de orientação empresarial, orientação técnica, apoio na captação de recursos seja via instituições de fomento ou investidores etc. (CIAEM, 2019).

No que diz respeito aos tipos de incubadoras existentes, o SEBRAE (2020) relaciona os tipos abaixo:

- Incubadora de Base Tecnológica: abriga empresas que trabalham com resultados oriundos de pesquisa aplicada e a tecnologia representa significativo valor agregado,

- Incubadoras de Setores Tradicionais: são empresas voltadas aos setores tradicionais da economia e buscam agregar valor aos produtos/serviços, processos a partir do aporte tecnológico que ofertam.
- Incubadoras Mistas: incuba empreendimentos de base tecnológica e de base tradicional.
- Incubadoras de Empresas de Agronegócios: abrigam empreendimentos voltados ao agronegócio. Em geral o espaço da incubadora é utilizado para a gestão da organização, sendo a atividade de produção externa à incubadora.
- Incubadoras de Cooperativas: geralmente abrigam empreendimentos tradicionais e com cunho associativista em processo de formação ou consolidação.
- Incubadoras de Empresas Culturais: nesta modalidade de incubação, a arte e a cultura surgem como principal valor agregado do empreendimento incubado.
- Incubadoras de Design: incuba empreendedores ou mesmo empreendimentos cujo mote está diretamente relacionado ao design.
- Incubadoras Sociais: são ligadas a projetos sociais, com conhecimento de domínio público e que atendem a demanda de emprego e renda e do aumento da qualidade de vida da sociedade.

Empenhadas no desenvolvimento de ambientes inovadores, as incubadoras de empresas promovem workshops, cursos, palestras e visita dos alunos às dependências das incubadoras com o intuito de divulgar a iniciativa. Isto porque os processos de inovação, aprendizado e difusão da inovação estão diretamente relacionados ao nível de qualificação do capital humano da organização. Tais abordagens contribuíram de forma significativa para o fortalecimento dos programas de empreendedorismo das instituições de ensino superior.

Assim, no âmbito das Incubadoras de Empresas Tradicionais estes projetos ou empresas detêm tecnologia largamente difundida e vislumbram a incorporação de valor aos seus produtos, serviços ou processos de forma incremental. Para que sejam considerados de cunho inovador, estas iniciativas devem agregar ou até mesmo desenvolver novas tecnologias (SEBRAE, 2019).

Atualmente o Estado de Alagoas conta com 06 (seis) incubadoras que abrigam projetos de cunho inovador e são estimuladas a formalizar suas atividades, a saber:

- Incubadora de Empresas de Alagoas, localizada na Universidade Federal de Alagoas;

- Núcleo de Incubação de Negócios Tradicionais e Socioculturais Espaço Gente – NEG, localizada na Universidade Federal de Alagoas;
- Incubadora Tecnológica de Economia Solidária – ITES, localizada na Universidade Federal de Alagoas;
- Incubadora Empresarial Tecnológica, localizada no Centro de Estudos Superiores de Maceió (Cesmac);
- Incubadora de Laticínios de Alagoas, localizado no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai);
- Incubadora Empresarial Tradicional e Tecnológica – UNITEC, localizado na Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal); e
- Núcleo Incubador de Empresas de Pindorama, localizado na Cooperativa Pindorama.

Caracteristicamente uma incubadora permite uma adequação dos negócios às características locais. Isto se dá através da transferência de conhecimento como consultorias, oficinas de modelagem de negócios e repasse de metodologias técnicas, gerando com isso vantagem competitiva para o ambiente.

Estes conhecimentos técnicos, as pesquisas e o desenvolvimento de métodos de transferência desta tecnologia, em geral é promovido pelas IES, que detém o conhecimento necessário e estão devidamente aparelhadas para isto. Aliado a isto, há que se atentar ao processo de proteção e gestão da propriedade intelectual dos ativos gerados no ambiente da incubadora e dos empreendimentos que são recebidos (SILVA, 2007).

Este processo de difusão da inovação, a partir do conhecimento remete ao conceito de KIBS – *Knowledge-Intensive Business Services*, largamente utilizado pelas incubadoras de empresas durante o processo de incubação, discutido pela abordagem neo-schumpeteriana e que passou a compor os estudos de autores como Almeida (2004), Kubota (2006) e Freire (2006). Segundo estes autores, os KIBS permitem uma forte interação entre a empresa e o cliente, sendo a inovação fruto de uma construção em conjunto. Para Jesus (2006), os KIBS “são empresas que fornecem serviços para outras empresas nos quais informação e conhecimento são os seus componentes mais importantes [...]”. Desta forma, para Hermelin (1997) empresas como escritório de advocacia, empresas de consultoria em gestão, empresas de publicidade e de marketing,

entre outras são consideradas genuinamente como difusores de inovação. Neste direcionamento, os KIBS passam a desempenhar o papel de facilitadores, portadores e fontes de inovação (HAUKNES, 1998)

De acordo com Miles (1999) os KIBS podem potencializar o processo inovativo das organizações, conforme relação abaixo. Assim, o real impacto dos KIBS nas empresas acontecerá na medida que o conhecimento poderá ser re combinado, resultando no desenvolvimento da inovação na empresa. Serviços esses que compõem o bojo de prestação de serviço e apoio das incubadoras aos projetos acompanhados:

- Transferência direta de conhecimento especializado no modelo tradicional de consultoria;
- Compartilhamento da experiência ao levar experiências e idéias de um contexto para outro;
- *Benchmarking*, no qual o processo de identificar e focalizar sobre uma “boa prática” pode ser estabelecido através de um intermediário;
- Corretagem, ao colocar diferentes fontes e usuários em contato;
- Diagnose e esclarecimento de problemas, ajudando usuários a articularem e definir as necessidades particulares na inovação de tal maneira que recursos externos e oportunidades podem ser usados com eficiência;
- Agenciamento da mudança, onde o desenvolvimento organizacional pode ser feito com a ajuda de uma perspectiva exterior.

Como exemplo de atuação tem-se o *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)* que compõe o Sistema S e é responsável por apoiar e capacitar empresários e profissionais dos setores das atividades econômicas no Brasil, definida como “[...] uma entidade privada que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro pequenas empresas, aqueles com faturamento bruto anual de até R\$ 4,8 milhões” (SEBRAE,2020).

O Sebrae atua em conjunto com atores do setor público e ao setor privado. A instituição promove, oferta e desenvolve soluções de negócios com vistas ao fortalecimento da gestão empresarial ou para auxiliar na abertura de empresas. Dentre as soluções oferecidas pelo Sebrae que atendem às características elencadas no conceito de KIBS, existe o SebraeTec, uma solução genuinamente concebida com a proposta de prover inovação para a empresa.

Pesquisa realizada pelo Sebrae (2016) dá conta dos principais resultados oriundos da aplicação das soluções contempladas no Sebraetec. O estudo revelou que 40% dos empreendedores atendidos através das consultorias, afirmaram que tiveram aumento no faturamento da empresa. Já 24% das empresas atendidas informaram uma redução de 10% nos custos mensais. Dado relevante desta pesquisa diz respeito ao melhoramento da qualidade dos produtos/serviços, relatados por 90% dos entrevistados, já 81% diminuíram os desperdícios de seus empreendimentos. A partir desta análise é possível compreender a importância e o impacto dos KIBS nas organizações, no papel de indução do processo de inovação.

Entidades como o Sebrae fazem parte de ambientes de inovação no qual as incubadoras, parques tecnológicos e até mesmo os Núcleos de Inovação de Transferência de Tecnologia estão inseridos, compondo políticas públicas de desenvolvimento regional, com expressivo resultado no desenvolvimento econômico, social e inovador (LABIAK, 2012).

Historicamente o processo de desenvolvimento econômico perpassa pelo incremento competitivo das firmas, diretamente relacionado à introdução de inovações nos sistemas. Ressalta-se que a inserção de inovações em sistemas econômicos dependem das políticas de apoio e incentivo estabelecidas entre instituições de ensino superior, bancos, agências de fomento, Sistema S, entidades de classe, incubadoras de empresas, parques tecnológicos demais instituições de fomento e o governo.

As iniciativas comumente identificadas no qual estas estratégias são desenhadas e validadas são as Agendas Locais, os Programas de Desenvolvimento Regional, movimentos voltados ao estímulo da economia solidária, os Arranjos Produtivos Locais, empreendimentos e tecnologias sociais etc. A dinâmica brasileira está amparada em diversas iniciativas que fomentam o apoio ou a indução do crescimento da região, e geralmente passam a compor uma estratégia maior, dentro do conceito de Desenvolvimento Local. Tais discussões ocorrem em ambientes estruturados, identificados como Comitês, Fóruns, Grupos de Trabalho etc., em geral a nomenclatura é atribuída de acordo com a iniciativa a ser adotada. Nestes ambientes é possível identificar a criação de uma institucionalidade, sendo percebida como uma Governança local (IBGE, 2019).

Desta forma, é salutar que iniciativas e ambientes estruturados sejam estimulados para que impulsionem o desenvolvimento do ponto de vista econômico, social e político. Tais ambientes possuem como premissa tornar acessível às empresas tecnologias

desenvolvidas em ambientes como IES ou atores de difusão da inovação. Isto se dá em função da dificuldade natural enfrentada pela micro e pequena empresa para acessar tais ativos. Com isso, esses ambientes potencializam a capacidade de desenvolvimento da competitividade da MPE.

Para Porter (1999) grande parte dos agrupamentos de micro e pequenas empresas do Brasil são caracterizados por um APL não avançado ou até mesmo não sistematizado, uma vez que mesmo apresentando concentração geográfica e elevado grau de especialização – o que imprime um ritmo de competição ao Arranjo, falta-lhes empresas âncoras e possuem um baixo nível de eficiência coletiva. O autor nos remete ainda ao que seria um conjunto de fatores que potencializam os benefícios de eficiência coletiva, aprendizado coletivo e inovação em ambientes como o supracitado, a saber:

- **Delimitação geográfica:** as proximidades geográficas permitem que as firmas possam compartilhar conhecimento, viabilizem recursos técnicos, promovam compras coletivas etc.
- **Parcerias estratégicas:** outro benefício percebido em razão do APL é a concentração de parceiros públicos e privados unindo esforços para o atingimento de metas em comum. Isto permite que sejam mobilizadas ações que promovam formação técnica continuada, investimento em Pesquisa e Desenvolvimento – P&D e linhas de crédito específica para as atividades vocacionadas.
- **Governança:** a construção das agendas de trabalho, a dinâmica na coordenação das atividades e os direcionamentos que serão dados no âmbito do APL são oriundos da governança instalada. É crucial que exista participação de todos os entes representativos do Arranjo, pois resulta desta ambiência o nível de competitividade. No Quadro 2 é possível observar as atividades que podem ser trabalhadas nas agendas propostas.
- **Vocacionalidade:** é fundamental que a atividade a ser trabalhada seja naturalmente observada no local. Isto tornará a mobilização de recursos mais favorável, implicará num melhor envolvimento da sociedade, dos parceiros públicos e privados, resultará por fim, em um desenvolvimento socioeconômico mais embasado para a sociedade envolvida.

QUADRO 03 – Agenda de Trabalho

(Continua)

Eixos	Tipos de Serviços
Promoção e Marketing	Participação em feiras internacionais Organização de missões comerciais no exterior Identificação de parceiros comerciais no exterior Pesquisa e acompanhamento dos mercados Confecção de material promocional Exposições permanentes de venda Vendas em conjunto Promoção de marcas de produtos Promoção de marcas territoriais Promoção através de presença na internet Outros serviços de promoção e marketing
Tecnológicos e Técnicos	Testes de qualidade de produtos Certificação de qualidade de produto Assistência para certificação de qualidade de processo Desenvolvimento de novos produtos Modelagem em CAD Utilização de máquinas de alta tecnologia Assistência para inovação tecnológica Publicação de informações técnicas Apoio à realização de projetos especiais Outros serviços tecnológicos e técnicos
Capacitação	Capacitação gerencial Especialização profissional Formação profissional direcionada Outros serviços de capacitação
Financeiros	Garantia de crédito (fundo de aval) Informações sobre fontes de financiamento Outros serviços financeiros
Infra-Estrutura	Reaproveitamento de resíduos industriais Tratamento de efluentes Outros serviços de infra-estrutura

QUADRO 03 – Agenda de Trabalho

(Conclusão)

Eixos	Tipos de Serviços
Administrativos	Assistência jurídica, sindical, trabalhista, previdenciária e fiscal Informações sobre normas técnicas, ambientais e comerciais Processamento de folhas de pagamento para artesãos Assistência no registro de patentes Arbitragem de controvérsias Apoio na organização de viagens e nas traduções Acompanhamento e estatísticas setoriais Outros serviços administrativos

Fonte: JAHUAR, 2008.

Assim, reforça-se que é a partir do envolvimento dos diversos atores que compõem uma região, sejam públicos ou privados, que estejam articulados e se mantenham constantes no engajamento e na proposição de oportunidades de trabalho, leva aos processos de transferência de tecnologias, difusão do conhecimento e ampliação das vantagens competitivas das empresas inseridas em ambientes de inovação com entidades que sejam facilitadoras desse processo.

4. METODOLOGIA

Este trabalho se baseou no uso da metodologia Design Science, que busca, explorar novas alternativas para resolver problemas, explicar e melhorar o processo de problemas. A Design Science está amparado na procura de resultados satisfatórios e para tal, esta ciência espera gerar conhecimentos para desenvolver e projetar soluções alternativas para sistemas já existentes, para resolver problemas ou criar novos artefatos que melhorem a relação humana com o meio em que vive.

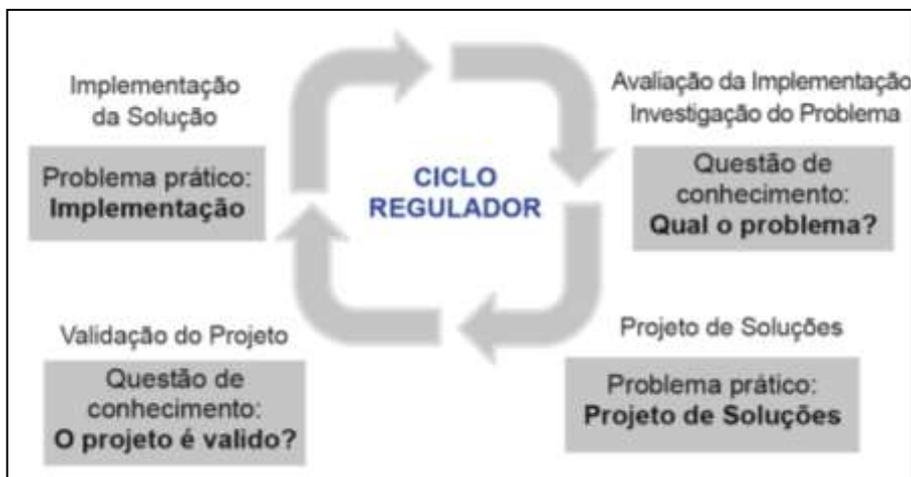
Esta metodologia foi abordada inicialmente por Fuller (1965) que a definiu como a sistematização ou projeção das coisas. Em seguida, a discussão foi retomada por Gregory (1966) diferenciando a *design science research* e a pura concepção de *design* na perspectiva científica. No entanto, é somente no ano de 1968 que Simon (1996) utiliza esses termos em seus estudos e por fim populariza o termo (BAX, 2015)

A metodologia design Science tem sido vista pela academia como uma abordagem adequada à realização de pesquisas em pesquisas em informação, tecnologia, engenharia e gestão com relevância e rigor científico (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015; HEVNER et al., 2004; VAN AKEN, 2005). A partir da DS é possível demonstrar que pesquisas que tratam da concepção de artefatos para soluções de problemas organizacionais, podem gerar conhecimento novo, e não simplesmente a concepção de um artefato usando apenas conhecimentos e tecnologias existentes.

Nesta linha, autores como Hevner *et al.* (2004) passam então a definir o artefato como uma representação simbólica ou até mesmo uma instanciação física. Já para Simon (1996) existe uma relação de interação entre ambiente interno e externo da organização objeto de análise, logo a resultante disto, alcunhada de artefato, poderão ser : constructos, modelos, métodos e implementações. Os resultados deste método, em geral, estão no formato de prescrição ou de um projeto.

Assim, a DS está amparada na procura de resultados satisfatórios e para tal, esta ciência espera gerar conhecimentos para desenvolver e projetar soluções alternativas para sistemas já existentes, para resolver problemas ou criar novos artefatos que melhorem a relação humana com o meio em que vive. De forma sistemática, a metodologia se valerá de um ciclo para que se descubra o que quer pesquisa projetar a pesquisa com a qual se pretende adquirir este conhecimento, validar este projeto, executar a pesquisa como projetado, e, finalmente, avaliar os resultados, conforme figura abaixo.

Figura 1 – Ciclo regulador.



Fonte: Wieringa (2009) *apud* Bax (2013)

Este trabalho se baseou no uso da metodologia Design Science, que busca, explorar novas alternativas para resolver problemas, explicar e melhorar o processo de problemas. O resultado do que é gerado sob a ótica da Design Science, além de estar amparada no rigor acadêmico da pesquisa, deve ser relevante para os profissionais.

Vale destacar que o desenvolvimento deste trabalho se valeu das diretrizes do que prega esta bordagem definidas por Hevner *et al.* (2004) como um conjunto sistematizado de sete diretrizes que se tornaram referência para pesquisadores, revisores, editores e leitores no que concerne à compreensão do método de pesquisa design science. As sete diretrizes são descritas a seguir:

Diretriz 1 – o objeto de estudo que deve ser um artefato, que para Simon (1996) define é o fruto da intervenção do homem na natureza. É sempre algo construído pelo homem, já materializado e testado (WALLS; WIDMEYER; ELSAWY, 1992; MARKUS; MAJCHRZAK; GASSER, 2002). A predominância de artefatos não físicos é verificada nas pesquisas com enfoque na Administração/ Gestão. Para este trabalho, o artefato será o instrumento de transferência de tecnologia que será proposto no município de Maragogi através do mecanismo de incubação de negócios.

Diretriz 2 – o problema abordado pelo artefato deve ser relevante aos praticantes. Neste caso deve ser direcionado ao objetivo, o que permitirá uma análise ao pesquisador

de itens como custo e prazo. Nesta abordagem, atenderá à esta diretriz os objetivos específicos do trabalho conforme listado abaixo:

- Identificar as demandas locais a partir da vocação econômica do território;
- Identificar as pesquisas desenvolvidas por Instituição de Ensino Superior; e
- Propor projeto de fomento a inovação no Arranjo Produtivo Local Costa dos Corais.

Diretriz 3 – a avaliação da utilidade do artefato deve ser rigorosa no que diz respeito ao seu nível de apropriação e uso, assim a concepção para o desenvolvimento deste trabalho se baseia na demanda local percebida e na implantação de uma incubadora de empresa que permita a transferência de tecnologia para a inovação culminando no aumento da vantagem competitiva local e no desenvolvimento.

Diretriz 4 - esta diretriz está intimamente relacionada com a contribuição do trabalho ao artefato, assim é salutar registrar que este trabalho resultará em um roteiro que irá permitir gestores públicos ou até mesmo organizações privadas a implementarem a incubadora de negócios tradicionais na região, garantindo assim um legado deste processo.

Diretriz 5 – aqui é abordada o rigor técnico do trabalho a ser adotado, descrito como uma pesquisa terá caráter exploratório-descritivo, pois fará a delimitação e descrição dos resultados referentes à oportunidades de implantação de uma Incubadora de Negócios Tradicionais no Arranjo Produtivo da Costa dos Corais em Alagoas. Terá ainda uma abordagem predominantemente qualitativa, uma vez que serão utilizadas bases de dados prioritariamente secundárias através de estudos publicados sobre esta região, relatórios disponibilizados pela Coordenação do Programa de Arranjos Produtivos Locais de Alagoas – PAPL, pesquisa bibliográfica e em meio digital. Em seguida, será feita uma análise qualitativa das informações mapeadas para fundamentar o estudo.

Para atingir os objetivos propostos, a pesquisa será desenvolvida em duas etapas principais, sendo uma etapa inicial de caráter Exploratório e um segundo momento com enfoque Descritivo. Conforme Churchill Jr. e Iacobucci (2002), a concepção de desenhos metodológicos bi-etápicos são comuns e de grande utilidade para o correto desenvolvimento de uma pesquisa, uma vez que o enfoque Exploratório inicial permite uma compreensão mais profunda do problema ao mesmo tempo em que permite a elaboração adequada de hipóteses a serem testadas em uma etapa posterior. De acordo com Churchill Jr.; Iacobucci, (2002), o estudo descritivo aqui proposto caracteriza-se como um levantamento de corte transversal, no qual se busca um conjunto de informações

capaz de permitir a análise das relações entre variáveis estabelecidas na etapa Exploratória.

Tal procedimento é justificado devido às particularidades dos métodos, uma vez que a pesquisa qualitativa é subjetiva por natureza. Para Triviños (2006), a pesquisa qualitativa é descritiva, visto que as descrições dos fenômenos estão impregnadas dos significados que o ambiente lhe oferece, e como aquelas são produto de uma visão subjetiva. Desse modo, esta pesquisa passará por dois níveis de aprofundamento: sendo primeiramente uma pesquisa exploratória, seguida por uma descritiva, visando identificar os resultados dos conjuntos de dados mapeados a partir das diversas bases secundárias identificadas. Na pesquisa bibliográfica, o pesquisador vai ao campo para coletar dados que serão depois analisados utilizando uma variedade de métodos tanto para a coleta quanto para a análise (GIL, 1999; VERGARA, 2006).

Assim, este trabalho será executado em Alagoas e terá suas atividades divididas em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizada uma pesquisa exploratória procedendo-se com a revisão bibliográfica sobre o tema. Com isso, objetiva-se aprofundar conhecimento inicial da dimensão do problema, obtendo informações também acerca do setor. Em seguida, será realizado o levantamento dos dados em instituições de apoio, entidades de pesquisas e órgãos governamentais. De forma geral, serão coletados de fontes secundárias oriundas de documentos dessas organizações, documentos em páginas da internet, estudos governamentais e demais fontes relevantes que possuam informações a respeito da inovação nos APLs no Estado.

Justifica-se a utilização desse método nessa etapa, devido à necessidade de se obter informações concretas sobre o estágio atual do APL. Logo, como o interesse nessa etapa será de se obter a visão geral do problema, a pesquisa exploratória surgiu como o método mais adequado, mesmo porque este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil, sobre ele, delinear aspectos precisos e operacionalizáveis.

Na segunda etapa, foi realizada uma pesquisa descritiva com atores que compõem o APL, caracterizando a dinâmica local. Pretende-se medir as características das interações institucionais, análise de programas voltados para o fomento à P&D, fontes de aquisição de conhecimentos técnicos e relações inter-organizacionais.

Diretriz 6 – o uso eficiente dos recursos para esta pesquisa foi otimizado em função do livre acesso aos arquivos de referencial histórico, acesso aos parceiros, dados

das instituições, bem como conhecimento aprofundado da região uma vez que a equipe de desenvolvimento desta pesquisa atuava na região desde o ano de 2014.

Diretriz 7 – nesta etapa da Design Science admite-se que a comunicação do resultado ocorra de forma descritiva e prescritiva. Preza-se pela clara e objetiva comunicação da concepção do artefato, com o intuito de que o seja utilizado em sua totalidade (JISTEM, 2015).

Para este documento será utilizada a prescritiva, no qual serão fornecidas orientações explícitas de como implementar o instrumento de transferência tecnológica, neste ato instrumentalizado na concepção do roteiro metodológico para a implementação de uma incubadora de empresas no município de Maragogi. Será então apresentada a estrutura proposta para que esta transferência ocorra e quais são os atores envolvidos na concepção do trabalho, a saber:

Neste direcionamento, os papéis dos atores na dinâmica inovadora na região da costa dos corais distribui-se da seguinte forma:

- Empresas Locais;
- APL Costa dos Corais;
- IFAL Campus Maragogi; e
- Incubadora de Empresas Tradicional.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Em decorrência de sua formação socioeconômica e política, Alagoas apresenta significativa limitação quanto à definição de um modelo de desenvolvimento econômico, sustentável e justo. Em função do modelo agrário herdado do período colonial, pautado basicamente na agroindústria sucroalcooleira, responsável pela consolidação do elevado padrão de concentração fundiária. Com exceção da indústria química, as demais atividades econômicas, quando não são para subsistência, têm participação muito limitada no PIB alagoano (LUSTOSA, 2009).

Atualmente o estado possui sua economia estruturada em torno do setor de serviços, no entanto, vale ressaltar que até meados da década de 1980, o estado tinha como dinâmica econômica a agricultura e a agroindústria sucroalcooleira, e posteriormente a indústria química, com a implantação do polo cloroquímico de Alagoas (LUSTOSA, 2009). A indústria alagoana carece de uma estrutura empresarial profissionalizada e com porte suficiente para criar uma massa crítica capaz de impulsionar o desenvolvimento.

Segundo o relatório sobre competitividade da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA, 2007), das 3.287 empresas industriais em 2006, apenas 28 podem ser consideradas de grande porte, com mais de 500 empregados, sendo que 24 dessas são usinas de açúcar e álcool. Outras 26 empresas são consideradas de médio porte, mostrando que 98% das empresas industriais empregam de 01 a 100 funcionários. Isso mostra que o ritmo da indústria alagoana depende de pequenas empresas, mas entre elas o grau de profissionalização é extremamente baixo e todas possuem características de empresas familiares (CARVALHO, 2007).

O tímido crescimento de Alagoas reflete a fragilidade da dinâmica econômica de seus setores produtivos, pois cerca de 50% das famílias recebem o auxílio do governo federal do Programa Bolsa Família (CARVALHO, 2007). Assim, o predomínio da monocultura e a baixa diversificação econômica continuam a frear o processo de desenvolvimento local e alterar o quadro de desigualdade social.

A temática de trabalho do ponto de vista da territorialidade passa por dimensões físicas e sociais, sendo a primeira fortemente objetiva e a segunda subjetiva representável

e indeterminada. Estas dimensões quando colidem se destroem e se recriam por meio de relações de poder, o que em geral retardada os avanços tão necessários em regiões com baixos índices de desenvolvimento humano (FERNANDES, 2005, p. 28).

As estratégias pautadas na economia do desenvolvimento estão amparadas na produção dinâmica, na qual em conjunto o trabalho e o capital, o conhecimento (tecnologia) e a natureza (terra) são considerados fatores de produção. O trabalho cíclico destes fatores permite fornecer insumos ao processo de produção, que por conseguinte geram resultados na forma de serviços e bens privados e públicos. Assim, uma vez que a função da produção pode ser especificada, torna-se possível estudar e mapear incrementos em cada processo e conseqüentemente propor melhorias, permitindo então que seja projetado um crescimento econômico a partir da alteração.

Partindo deste princípio, nota-se que os fatores existentes carecem de proposições de melhorias que podem ser identificadas a partir de instâncias de governança com representação pública e privada. É fundamental que os programas, as políticas públicas, as instâncias de Governança ou entidades promotoras de ambientes de discussão possam fundamentar as bases dos diálogos levando em consideração aspectos característicos da região, suas vocacionalidades, seus mapas de influência, cultura e sociedade. A partir desta convergência é possível alavancar as ações propostas em projetos de desenvolvimento econômico, gerar valor e competitividade territorial.

A partir da compreensão das especificidades do território, da análise das políticas públicas e privadas existentes na região, o estudo apresenta um modelo de Incubadora de Empresa Tradicional para o Instituto Federal de Alagoas – Campus Maragogi cuja estratégia de atuação deverá gerar crescimento, oportunidades de negócios e soluções criativas que elevem os índices socioeconômicos.

De acordo com estudo publicado pelo Sebrae Alagoas (2015) a região norte tem como principais atividades o segmento sucroenergético e o turismo. É salutar dar destaque às atividades primárias, tais como: agricultura e pecuária, como terceira força da economia da região.

No que diz respeito aos setores prioritários, tem-se:

- Complexo Sucroenergético, tendo como unidades industriais as Usinas Camaragibe,
- Santo Antônio, Santa Maria e Destilaria Porto Alegre. As quais promovem o maior volume de empregabilidade e renda da região.

- Comércio e Serviços de média e alta complexidade, tendo o turismo como principal indutor através da expansão do setor hoteleiro, o que vem a dinamizar a cadeia como todo. Principais empreendimentos: Hotel Salinas do Maragogi e pousadas de charme (Pousada do Toque, Pousada Patacho, Aldeia Beijupirá, entre outras).
- Agropecuária, destaque para algumas culturas: feijão, mandioca, milho, coco, banana, criação de gado de corte. Além disso, a pesca também é considerada uma atividade bastante significativa para a economia local.

Para fins de condução de ações de desenvolvimento territorial nesta região, destacam –se o número de pequenos negócios existentes, de acordo com a tabela abaixo com notória expressividade para os microempreendedores individuais.

Quadro 04 – Número de pequenos negócios

Município		MEI	ME	EPP
1	BARRA DE SANTO ANTONIO	408	186	35
2	JAPARATINGA	217	191	11
3	MARAGOGI	1.038	762	43
4	PARIPUEIRA	387	275	57
5	PASSO DE CAMARAGIBE	333	140	26
6	PORTO CALVO	533	530	32
7	PORTO DE PEDRAS	237	112	9
8	SAO MIGUEL DOS MILAGRES	374	147	23

Fonte: Sebrae, 2020; Portal do Empreendedor, 2020.

De acordo com o Sebrae (2015), a região possui em seu comitê gestor atuando na região instituições financeiras, instituições de ensino superior, órgãos de gestão municipal e entidades privadas cujo objeto de discussão nas instâncias de governança do Arranjo Produtivo Local estava amparado no desenvolvimento socioeconômico do APL.

- Banco do Nordeste do Brasil;
- Banco do Brasil;
- Caixa Econômica Federal;
- Bradesco

- Instituto Federal de Educação Tecnológica de Alagoas – IFAL;
- Faculdade de Tecnologia e Ciências;
- Associações e sindicatos comerciais;
- Prefeituras Municipais;
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas;
- Federação das Indústrias do Estado de Alagoas;
- Federação do Comércio de Alagoas;
- Junta Comercial de Alagoas;
- Secretarias de Estado;
- Fórum Nacional das Micro e Pequenas empresas do Estado de Alagoas;
- Universidade Federal de Alagoas (UFAL);
- Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas - FAPEAL;
- Centro de Ensino Superior de Maceió - CESMAC;
- Faculdade Maurício de Nassau;
- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial-SENAC.
- Ministério do Turismo –MTUR;
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e o Turismo – SEDETUR.
- Associação dos Municípios Alagoanos– AMA;
- Associação Brasileira da Indústria de Hotéis / AL – ABIH;
- Instituto de Meio Ambiente – IMA; e
- COOPEAGRO; e
- Outros.

Estas instituições atuam como organizadoras de demandas dessas regiões, assim como figuram como articuladores políticos. Ademais, tais atores possuem participação ativa durante as rodadas de negociação, no qual as necessidades do APL servem de sinalização do investimento das organizações indutoras do desenvolvimento econômico da região (LUSTOSA; PRATES; CLEMENTINO; ROSÁRIO, 2014).

No que diz respeito às lideranças setoriais, segundo Sebrae Alagoas (2015) são feitas por atores influentes na região que conseguem alterar a dinâmica local. Em geral, tais lideranças migram para o meio político e buscam por um posicionamento que possa mobilizar recursos que impactem localmente. Neste contexto, tem-se como lideranças:

- Prefeitos e demais entes políticos;
- José da Silva Nogueira Filho;

- Família Maranhão;
- Grupo Olival Tenório;
- Maurício Toledo;
- Glênio Cedrim; e
- Mauro Vasconcelos.

No quadro 05 são elencadas as principais demandas apontadas. Tais questões são observadas pelo empresariado local ou entidades público-privadas atuantes na região. Tais demandas são apontadas nas reuniões promovidas nas instâncias de governança do APL.

Quadro 05 – Demanda APL Costa dos Corais

(Continua)

2013	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar o desenvolvimento de ações promocionais da Região com Elaboração de peças Promocionais • Realizar o projeto "Alagoas o Ano Todo". • Desenvolver novos produtos e roteiros turísticos na Região Costa dos Corais • Participar de feiras para divulgação e comercialização da Região Costa dos Corais. • Realizar Benchmarking em Turismo. • Realizar eventos • Fazer consultorias de Design em associações de Artesanato para qualificar o produto - Projeto de Qualificação • Implantar o BUREAU DE PROJETOS - Elaborar Projeto para apoiar a captação de recursos com 02 bolsistas pela FAPEAL • Identificar oportunidades e gargalos para a implantação do roteiro turístico diferenciado na região da Rota Ecológica, para viabilizar um planejamento estratégico turístico neste segmento • Implantar o Projeto de Qualificação para as associações de artesanato do Estado de Alagoas - Plano de Ação, relacionamento interpessoal, associativismo, desenvolvimento de equipes, empreendedorismo, atendimento, vendas, formação de preço. • Realizar Capacitação das Áreas Operacionais de Turismo • Realizar Oficinas de Educação Ambiental • Realizar Consultorias em Plano de Negócios - Ação Pontual • Aprimoramento do Ambiente Legal com estímulo a formalização • Fortalecer a Gestão Compartilhada na região • Apoiar a implantação do Maragogi Convention Visitors & Bureau • Fortalecer a Gestão das Associações de Artesanato • Fazer cumprir as orientações legais de acesso a determinadas praias na região.
------	--

--	--

Quadro 5- Demanda APL Costa dos Corais

(Continuação)

2013	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria dos acessos às principais regiões do Litoral Norte • Melhoria dos acessos aos principais equipamentos turísticos com pícaro na região • Construção da alça viária da Flamenguinha - Trecho que liga o Aeroporto Zumbi dos Palmares ao município • Implantação da estrada Parque da Rodovia AL 101 Norte, trecho Barra de Stº Antônio /Povoado Barra de Camaragibe • Restauração e Melhoria do trecho entre a usina Santo Antônio e Barra de Camaragibe • Melhoria nos principais acessos dos assentamentos de Maragogi • Implantação da Casa de Farinha Turística • Implantação do Beneficiamento de Frutas da região da Costa dos Corais • Implantação do Projeto Cidade Digital na Região • Execução de obras e serviços para implantação do sistema de esgotamento sanitário nos municípios que compõem a Estrada Parque Rota ecológica: Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres e Porto de Pedras.
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Demandas destacadas na área de saúde e segurança. Ausência de envolvimento dos gestores públicos nas atividades do APL. • Demandas na área de infraestrutura, como saneamento básico.
2015	<ul style="list-style-type: none"> • Articular junto aos parceiros a elaboração de material promocional para região do projeto. • Articular elaboração do Calendário anual de participação em feiras e eventos • Articular junto ao CCC&VB a realização do I Festival Ambiental da Costa dos Corais • Articular junto a instancia de governança a realização do II Seminário de Turismo da Costa dos Corais • Articular para viabilizar projeto para implementação de produto turístico diferenciado para o destino Costa dos Corais. • Articular junto a parceiros a realização do III Encontro Fórum Socioambiental da Costa dos Corais • Articular junto a instancia de governança a realização do II Festival de Cultura de São Miguel dos Milagres • Articular a Realização do VI Festival da Lagosta- Maragogi. • Missão Técnica a Fernando de Noronha para conhecer boas práticas em relação ao ECOTURISMO em uma APA Área de Proteção Ambiental • Articular realização de missão técnica para ação de benchmarking, com foco na

	Organização do Festival da Lagosta.
--	-------------------------------------

Quadro 05 – Demanda APL Costa dos Corais

(Continuação)

2015	<ul style="list-style-type: none"> • Articular junto aos parceiros missão técnica para Areias - Paraíba. • Articular, para Instância de Governança, missão técnica para Festival de Gramado, com objetivo de conhecer sua maturidade em associativismo. • Articular, junto aos parceiros, a elaboração de projetos para captação de recursos para as associações existentes no projeto. • Articular junto a Instância de Governança movimento de sensibilização quanto a sustentabilidade dos empresários da região. • Articular junto a Instancia de Governança movimento de sensibilização quanto a sustentabilidade junto as escolas municipais e estaduais da região do projeto. • Articular, através da Instância de Governança, para tornar Trilha do Visgueiro protegida ambientalmente. • Articular junto aos parceiros (através da Instância de Governança) a fiscalização das piscinas naturais. • Articular junto a Instância de Governança o fortalecimento da gestão integrada na região • Fortalecer a Gestão das Associações de Artesanato. • Articular junto aos parceiros a Implantação da Sinalização Turística da região. • Articular junto aos parceiros a Implantação da Sinalização Ambiental da região. • Articular junto aos parceiros a Implantação da Sinalização Ambiental da região. • Articular junto aos gestores públicos a melhoria de acesso a Região da Costa dos Corais, através da Instância de Governança. • Articular através da Instância de Governança a manutenção da segurança da região, considerando o batalhão ambiental. • Articular junto aos responsáveis a melhoria no Saneamento municipal • Articular através da Instância de Governança a melhoria da infraestrutura da Trilha do Visgueiro. • Articular através da Instância de Governança a finalização da Estrada Parque Rota Ecológica. • Realizar gestão junto às instituições parceiras a realização de Curso Técnico de GUIAS DE TURISMO. • Realizar gestão junto às instituições parceiras a realização de capacitação para as Associações de Artesanato integrantes do projeto. • Articular junto aos parceiros a realização de capacitação para áreas operacionais dos equipamentos turísticos da região. • Articular junto aos parceiros a realização de oficinas de educação ambiental.
------	--

--	--

Quadro 5 – Demanda APL Costa dos Corais

(Conclusão)

2015	<ul style="list-style-type: none"> • Regularidade na fiscalização no uso de veículos nas praias. • Falta de policiamento na região. • Descontinuidade das ações públicas a medida que são realizadas as mudanças de gestores.
2016	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular a participação dos atores locais. • Realizar parceria para a capacitação em atividades específicas para a área de turismo. • Ausência de envolvimento da gestão pública nas agendas pautadas pelas instâncias de governança.

Fonte: Adaptado pela autora a partir das transcrições das dificuldades apontadas nos Relatórios mensais e semestrais do Arranjo Produtivo Local Costa dos Corais 2014, 2015 e 2016¹; Planejamento do Arranjo Produtivo Local Costa dos Corais, 2013 e 2016.

Partindo destas análises e dados, observa-se na região da Costa dos Corais cenário problemas sociais que demandam de uma intervenção que possa estimular o processo inovador por meio de instituições e instâncias de governança, partindo das demandas apontadas pelos atores locais e a busca de soluções para as necessidades identificadas. Entende-se que o Arranjo Produtivo Local, cuja base conceitual tem forte amparo inovador, funciona como ambiente fértil para consolidar o desenvolvimento regional. Este APL passa então a abrigar instituições e empresas que, ao interagir de forma sistêmica e coordenada, poderão propor soluções inovadoras para a sociedade que mitiguem os principais anseios pautados em reuniões de governança. É neste cenário que surge a demanda de aparelhamento de um vetor da inovação.

Neste direcionamento, os ambientes das instituições de ensino superior, como o IFAL funcionam como catalisadores deste processo a medida que gera e fornece conhecimento para a sociedade ao qual está inserido. Com isso, é salutar que sejam promovidos aparelhos que permitam uma difusão do conhecimento que é gerado fora da academia, bem como o acesso da sociedade ao que é gerado e construído no campus.

No cenário do APL Costa do Corais, no que diz respeito aos Programas de Iniciação Científica, o IFAL tem estimulado os estudantes do ensino técnico e do ensino

¹ A partir de outubro de 2016 as atividades de apoio a partir do PAPL foram suspensas na região. Foram retomadas somente no segundo semestre do ano de 2017.

superior ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. Os projetos vinculados a estes programas são orientados por pesquisadoras/es qualificadas/os, com o objetivo de desenvolver ações de auxílio estratégico na solução de problemas locais, nas diversas regiões no campus Maragogi, assim como os demais campi. O quadro abaixo relaciona os projetos de pesquisa desenvolvidos pela instituição.

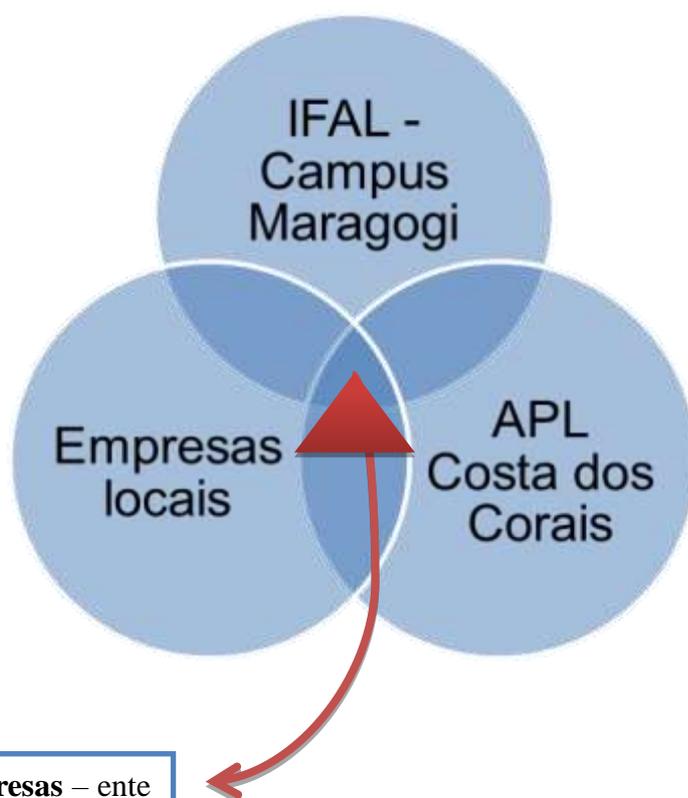
Após os levantamentos realizados, notam-se oportunidades de estudos desenvolvidos a partir do IFAL que possuam relação direta com as demandas da região. Há uma significativa lacuna entre os gargalos estruturais, de capacitação, gestão, inovação etc. mapeados no APL e os objetos de estudos da instituição, salvo os projetos direcionados para a área do turismo.

Os projetos de pesquisa e extensão Anexo B e desenvolvidos pelo IFAL Campus Maragogi poderão ser alinhados às demandas da sociedade, induzir uma interação mais robusta com as pautas das instâncias de governança, alinhadas diretamente ao desenvolvimento econômico da região da costa dos corais. O conhecimento gerado no ambiente da IES seria então o indutor da inovação a ser gerada por instituições privadas presentes no APL, como Associações, Cooperativas e Micro e Pequenos Negócios.

Neste direcionamento, a proposta que segue busca apresentar uma nova alternativa à demanda local identificada, como solução a um problema existente, mas se utilizando da aparelhagem existente e resolvendo um dilema que impacte de na sociedade promovendo seu desenvolvimento, seguindo os preceitos da Design Science.

Esquemáticamente a oportunidade de implantação da incubadora de empresa de base tradicional no município de Maragogi se daria conforme abaixo:

Figura 1 – Nome da Figura



Incubadora de Empresas – ente facilitador da transferência de tecnologia gerada nos ambientes geradores de conhecimento e difusão.

Fonte: Autora.

A partir da esquematização acima, é possível observar como se dará a geração e a difusão do conhecimento, resultando no processo inovador. No projeto anexo é possível identificar a estrutura física e plano de atividades a ser desempenhado pela Incubadora de Empresas.

Neste direcionamento, os papéis dos atores na dinâmica inovadora na região da costa dos corais distribui-se da seguinte forma:

Empresas Locais – solucionadora de demandas da sociedade, permitindo o acesso a produtos/serviços em diferentes níveis de competitividade. Gerador e difusor do conhecimento a partir do intercâmbio entre empresas, entre as entidades que compõem o APL Costa dos Corais, interação com o IFAL Campus Maragogi e atores de sistemas nacionais.

APL Costa dos Corais – articulação e gestão das demandas oriundas dos atores (empresas, Sistema S, Bancos, Prefeituras, Secretarias Municipais etc.) que impactem diretamente na consolidação da atividade vocacional do município. Gerador e difusor do conhecimento a partir da interação entre as diversas entidades que compõem o Arranjo Produtivo, interação com o IFAL Campus Maragogi e atores de sistemas nacionais.

IFAL Campus Maragogi – geração e difusão do conhecimento acadêmico e fomento ao empreendedorismo.

Incubadora de Empresas Tradicional – elo de intersecção que, nesta proposta de atuação, passa a integrar os mais diversos atores. Passa assim a abrigar *spin-offs*, projetos advindos da sociedade e que poderão passar por processos densos de transferência de tecnologia, organizador e indutor de demandas de pesquisas a serem apoiados por parceiros de linhas de fomento entre outros, desta forma a incubadora passa a adotar o papel de promotora local da inovação.

A proposta então está amparada no processo de interação IES e atores do APL Costa dos Corais. Destaca-se que este é um caminho que tende a gerar competitividade local e conseqüentemente promover o crescimento da região. Aliado a isto, a academia gera ciência amparada nos anseios sociais, apresentando soluções que mitiguem as mazelas da região. Com isso, a colaboração entre atores do Arranjo e a IES permite gerar uma dinâmica organizada, dependente e com resultados econômicos e de produção do conhecimento.

Para tal se faz necessário a estruturação e investimento público, que permita a formulação de políticas públicas que promovam o ambiente inovador. Atrelado a isso há que se instalar ambiente físico no qual seja possível amparar projetos e ações fruto da colaboração entre a IES e os atores do APL Costa dos Corais. Este ambiente, proposto aqui como uma incubadora de negócios tradicionais, permitirá que projetos com potencial de inovação sejam acompanhados, ampliando as chances de sucesso da iniciativa.

Ademais, a promulgação deste ambiente inovador permitirá que exista uma interação mais consistente entre a IES e a sociedade, fomentando assim o desenvolvimento local a partir do aumento da competitividade das firmas, aumento da geração de receita local, ampliação dos indicadores de empregabilidade e por consequência, aumento da qualidade de vida da população.

6 ROTEIRO METODOLÓGICO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE INSTRUMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO - A PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA INCUBADORA DE EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE MARAGOGI

6.1 CONTEXTO

Nos últimos anos, o movimento de incubadoras de empresas no Brasil vem crescendo gradativamente com a criação de novas incubadoras e conseqüentemente a geração de emprego e renda. Em Alagoas não tem sido diferente, o arranjo institucional formado por instituições na área de Ciência e Tecnologia tem promovido ações que possibilitam o surgimento e a consolidação de novas incubadoras. Foi assim que em 09 de novem de 1999 foi criada a Incubadora de Empresas de Alagoas, a Incubal, fruto da parceria de 11 instituições atuantes no Sistema Local de Inovação.

Apesar de ao longo dos últimos anos o número de incubadoras de empresas ter crescido, o avanço qualitativo não foi proporcional. O que nos conduz a um revisão das atividades desenvolvidas com uma nova configuração: trabalho em rede. Assim pode-se planejar estrategicamente o movimento de empreendedorismo, proporcionando um ambiente favorável à consolidação das incubadoras do Estado. A estruturação e consolidação da Rede Alagoana de Incubadoras, por ora atuando diretamente nos projetos de Negócios Tradicionais, atende aos anseios da congregação de forças para a sedimentação do movimento de incubadoras como elemento diferencial no sucesso dos negócios de Negócios Tradicionais e inovadores. Mas esbarra em alguns problemas de ordem técnica, como por exemplo, orçamento para a realização de consultorias,

treinamentos da equipe gerencial, inserção dos incubadoras enquanto mecanismos de desenvolvimento regional.

O Estado de Alagoas, apesar de já ter vários grupos de pesquisa bem consolidados, com competitividade científica nacional e internacional, ainda carece de maior foco na conversão do conhecimento em produtos/serviços tecnológicos.

A apresentação deste projeto deve permitir uma efetiva aproximação das ações empreendedoras por parte de pesquisadores lotados nas ICTs beneficiadas através de suas incubadoras, com a geração de negócios de Negócios Tradicionais, além do apoio às empresas da região.

Descrição

Título: Instrumento de Transferência de Tecnologia em Maragogi/AL
--

Área Geográfica de Atuação: Município de Maragogi/AL

6.2 OBJETIVO

Apresentar um roteiro metodológico para implantar um instrumento de transferência de tecnologia para a inovação em parceria com o IFAL Campus Maragogi e a Prefeitura Municipal de Maragogi por meio de uma incubadora de empresas de negócios tradicionais.

6.2.1 Objetivo Específico

1. Construir uma proposta de roteiro de trabalho para a implantação de um instrumento de transferência de tecnologia por meio da academia-empresa;
2. Incentivar a constituição de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia; e
3. Prover capacitação técnica para que o instrumento de transferência para a tecnologia seja implantado.

6.3 METODOLOGIA

FASE 1 – Articulação e Implantação

FASE 2- Desenvolvimento

FASE 3 – Estímulo ao empreendedorismo

FASE 4 – Avaliação do processo e consolidação estratégica

Durante essas 04 fases do acompanhamento deverá ser observado e avaliado o processo evolutivo tanto da empresa quanto dos empreendedores, através da análise de produtos, processos, perfil, resultados e outros aspectos importantes no momento específico de cada empresa.

Cada fase é comporta por indicadores segundo os quais será orientada a pontuação de acordo com as ações desenvolvidas pelos empreendedores e com os empreendimentos com os procedimentos adotados pelas empresas.

Fase 1 – Articulação e Implementação

A instalação de uma incubadora deve estar no contexto de um ambiente de inovação constituído por diversos atores e fatores. A articulação entre os agentes locais para que sejam definidos os meios para a implantação do instrumento. Destaca-se neste ponto que as articulações do processo ocorrerão com estruturas e recursos previamente existentes, assim as agendas de trabalho dar-se-ão de forma mais intensiva do campo da articulação.

Definidas as estruturas de articulação, o processo limita-se às questões da operação da incubadora, assim a partir das discussões no âmbito do APL Costa dos Corais e principalmente com a comunidade acadêmica local, são traçadas as rotinas de trabalho. De acordo com Neto *et al.* (2017), o roteiro para implantação deve seguir os passos abaixo:

1. Projeto da incubadora contendo todas as informações necessárias para as negociações e aquisições futuras;
2. Documentos de constituição e funcionamento;
3. Contratação da equipe de trabalho.
4. Minuta de edital para a seleção de projetos;

No que diz respeito ao processo de seleção das empresas, são identificadas algumas necessidades básicas a serem acompanhadas pela equipe incubadora e sua equipe de consultores ad hoc.

Para esta etapa devem ser criadas estratégias de sensibilização que possam identificar bons projetos que possam contribuir de forma direta com o ambiente do Arranjo Produtivo Local. Ademais, neste processo de sensibilização, poderão ser prospectados

projetos de pesquisa e inovação. Vale ressaltar que os projetos deverão ter perfil para que sejam uma empresa.

A avaliação será realizada de acordo com os seguintes indicadores:

1. Desenvolvimento do Plano de Negócios
2. Legalização do Empreendimento
3. Infra estrutura: instalação, mudanças, pessoal
4. Operacionalização das rotinas de trabalho
5. Objetivos e diretrizes da empresa

Nesta etapa já é possível iniciar as ações de transferência tecnológica, a partir de conceitos de gestão, tratados com KIBS, assim a estrutura local poderá oferecer para os empreendedores um curso de elaboração de plano de negócios, consultorias permanentes em planejamento estratégico, marketing e vendas, gestão financeira, planejamento tributário e orientações contábeis. Esta tem por finalidade orientar os projetos no processo de registro de sua razão social.

Esta fase tem duração de até 06 meses. Os indicadores mais importantes são aqueles vinculados às questões de Desenvolvimento do Plano de Negócio e de Infra estrutura (mobiliário, equipamentos de informática etc.)

A depender dos avanços jurídicos ocorridos durante a articulação, estas ações já poderão ocorrer no ambiente de incubação.

Fase 2 – Desenvolvimento

Caracteristicamente no processo de apoio estrutural e de difusão do conhecimento, as empresas recebem consultorias especializadas na área de gestão estratégica, produção, finanças, gestão de competências e vendas e, de acordo com a a necessidade e da particularidade do empreendimento, consultorias pontuais e específicas para cada negócio. Os indicadores desta fase dirão respeito às evidências das entregas desta fase.

O tempo a ela destinado depende das características intrínsecas do empreendimento. Pode durar de 06 a 12 meses.

Os indicadores de avaliação (quantitativos) são os seguintes:

1. Capacitação da equipe em gestão
2. Especificação do produto
3. Atendimento às normas técnicas
4. Desenvolvimento do produto
5. Testes dos produtos
6. Registro e patentes

7. Aperfeiçoamento (implementado ao negócio)
8. Identificação dos clientes
9. Capitalização do empreendimento
10. Capital e fontes de recursos não-reembolsáveis
11. Reavaliação das diretrizes
12. Estratégia de marketing e comercialização
13. Estruturação administrativa da empresa
14. Desenvolvimento de novos produtos

Fase 3 – Estímulo ao empreendedorismo

Nesta fase há uma participação decisiva da academia para definir este instrumento como um transferidor de tecnologia que possa promover a inovação. Daqui surgirão spin offs, serão possíveis tangibilizar as criações a partir das proteções.

No processo de formalização a primeira fase pode durar 01 a 12 meses. Espera-se que os empreendedores tenham uma visão sistêmica da concepção do empreendimento.

No processo de Associação, pode durar de 01 a 06 meses. Nesta fase, espera-se que já existe segurança e consolidação dos processos produtivos, um bom faturamento anual e um excelente índice de liquidez, tornando-a capaz de enfrentar o mercado competitivo.

Os indicadores principais dessa perfazem a apresentação da documentação de movimentação financeira, estar apta a transferência de instalações e projetos de instalações próprias.

Alguns indicadores de fases distintas somente poderão ser pontuados se houver cumprido etapas anteriores, já outros podem ser desenvolvidos em paralelo. Todos os indicadores são passíveis de pontuação numérica, variando de 0 a 05 pontos que corresponde a um determinado valor percentual calculado para aquele indicador específico. Em alguns indicadores, as ações e/ou procedimentos valorados para pontuação são cumulativos, já outros possuem pontuação independente e não se somam no indicador. Os resultados finais da pontuação de cada fase são expressos em números percentuais que vão de 0% a 100%. Não é obrigatório atingir o percentual máximo. Um percentual de, no mínimo, 70% por fase é considerado um bom resultado para o desenvolvimento da empresa. Há possibilidade inclusive de que o negócio tenha um perfil com mais êxitos numa das fases mais avançadas.

Fase 4 – Avaliação do processo e consolidação estratégica

Após seguir este roteiro metodológico, espera-se que a equipe de atores que compõem o grupo de trabalho possa reavaliar todo o trabalho o desenvolvido e rever direcionamentos estratégicos para que possam fazer ajustes que se fizerem necessários.

6.4 ATIVIDADES

1. Capacitação da equipe técnica de gestão;
2. Implantação da infraestrutura da incubadora para prestar serviços às empresas incubadas;
3. Prospecção de oportunidades tecnológicas com vistas a fortalecer o ambiente de inovação;
4. Prospecção de oportunidade de negócios tecnológicos para o Arranjo Produtivo Local da Costa dos Corais;
5. Capacitação de empreendedores, empresas incubadas e associadas;
6. Consultorias especializadas às empresas incubadas;
7. Preparação de empresas incubadas para investimento e captação; e
8. Abertura de mercado aos produtos e serviços das empresas incubadas no mercado local

7 CONCLUSÃO

O processo de transferência tecnológica permite o movimento do conhecimento gerado nos muros da academia para o mercado através das micro e pequenas empresas locais. Isto permite que seja criada uma rede de interação que permitirá o desenvolvimento local nos mais variados níveis. Ao longo do estudo foi possível identificar fatores preponderantes influenciaram de forma direta a TT, sendo o primeiro relacionado às divergências culturais entre os atores, o que criaria barreiras difíceis de serem ultrapassadas e assim dificultaria que o conhecimento gerado na academia pudesse ser externalizado e assim pudesse ser absorvido pela sociedade.

Seguindo esta análise, observou-se a necessidade de viabilizar meios para a geração de vantagens competitivas para as empresas através da geração de inovação, isto porque o desenvolvimento gerado no ambiente acadêmico.

Por fim, e diretamente relacionado aos itens acima, o a criação de um instrumento ou até mesmo uma política que pudesse operacionalizar todo este processo respaldando os atores e normatizando a geração e difusão do conhecimento gerado na academia, absorvido pelas empresas e beneficiando a sociedade.

Nesta perspectiva, o instrumento de transferência de tecnologia local amparado no modelo de uma incubadora de negócios interessa fundamentalmente aos atores locais como micro e pequenos negócios, a academia, gestores públicos. Ao longo do processo de levantamento das informações foi possível constatar a carência local de instrumentos que permitam a TT, sendo o modelo apresentado, até a presente data, o único modelo identificado que possa materializar de forma sistematizada, com as devidas proteções e seguranças técnicas, a difusão do conhecimento.

Ressalta-se que é fundamental que os estudos acerca do tema sejam continuados, uma vez que a pesquisa contribui com um modelo metodológico de um instrumento do roteiro metodológico para a implementação de uma incubadora de empresas no município de Maragogi. Nesta perspectiva, sugere-se que seja instituída uma rede e cooperação interinstitucional no âmbito da universidade-empresa-governo que possam formalizar o processo de uma incubadora de empresas. Além disto, é importante que ao longo deste processo possa investir em uma construção do capital intelectual local que possa liderar o processo, bem como estimular a percepção da inovação no ambiente da mpe.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO (Estado). **Relatório Semestral do APL Turismo Costa dos Corais**. Maceió, 2014. 28 p.

ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. **Agricultura Tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

Almeida, M. C. **A Evolução do Movimento de Incubadoras no Brasil**. 2004, 174 p. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. COPPE/ UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

ARCHIBUGI, D.; MICHIE, J. Technological globalisation or national systems of innovation?. **Futures**, v. 29, n. 2, p. 121- 137, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento no Brasil**. Disponível em: https://abpi.org.br/wp-content/uploads/2020/04/EstudoEconomico-PI_e_Inova%C3%A7%C3%A3o_no_Brasilreduzido.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

BARBIERI, J.C. **Produção e transferência de tecnologia**. São Paulo: Ática, 1990.

BAX, Marcello Peixoto. Design science: filosofia da pesquisa em ciência da informação e tecnologia. **Ciência da Informação**, Minas Gerais, v. 42, n. 2, p. 298-312, ago./2015. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1388>. Acesso em: 6 out. 2020.

BRESCHI, S.; MALERBA, F. Sectorial system of innovation: Technological regimes, Schumpeterian dynamics and spatial boundaries. *In*: Edquist, C. (Ed.). **System of innovation, technologies, institutions and organizations**. London: Pinter, 1997, p. 130-155.

BERNEMAN, L. P.; DENIS, K. A. **Evolution of Academic- Industry Technology Transfer in the USA**. Industry and Higher Education, 1998. p. 202-205.

BRITO, M. G.; BERNARDES, R. Simples aglomerados ou sistemas produtivos Inovadores? Limites e possibilidades para a indústria do vestuário na metrópole paulista. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 2, p. 71-85, 2005.

CAMPOS, R. R.; NICOLAU, J.; CÁRIO, S. Sistemas locais de inovação: casos selecionados em Santa Catarina. *In*: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Eds.) **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT, 1999. p. 373-417.

CARTER, Anne P. Knowhow trading as economic exchange. **Research Policy**, v. 18, n. 3, p. 155-163, 1989.

CARVALHO, C. L. D. A construção do Sistema Nacional para a Inovação e o Desenvolvimento: políticas públicas de ciência, desenvolvimento e inovação. **SINAIS**, São

Paulo, v. 21, n. 2, p. 1-21, dez. 2017. Disponível em:
<https://periodicos.ufes.br/sinais/article/view/15043>. Acesso em: 19 mai. 2020.

CARVALHO, C. P. de. **Análise da reestruturação produtiva da agroindústria sucro-alcooleira alagoana**. Maceió: EdUFAL, 2001.

CHURCHILL JR., G.; IACOBUCCI, D. **Marketing Research: methodological foundations**. Mason: Thomson Learning, 2002.

CHURCHILL JR, G. A. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of marketing research**, v. 16, n. 1, p. 64-73, 1979.

CLOSS, L.; FERREIRA, G. C. A transferência de tecnologia universidade empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 2, p. 419-432, 2012.

CLOSS, L.; FERREIRA, G. C.; SAMPAIO, C.; PERIN, M. Intervenientes na transferência de tecnologia universidade-empresa: o caso PUCRS. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 1, p. 59-78, 2012.

CONFERÊNCIA REGIONAL DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS. **Direcionamentos do Grupo de Trabalho Permanente de Discussão sobre APLs (GTAPL)**. João Pessoa/Paraíba, 2015.

COOKE, P. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. **Industrial and corporate change**, v. 10, n. 4, p. 945-974, 2001.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional systems of innovation: an evolutionary perspective. **Environment and planning A**, v. 30, n. 9, p. 1563-1584, 1998.

COUNCIL ON GOVERNMENTAL RELATIONS - COGR. **Technology Transfer in U.S. Research Universities: Dispelling Common Myths**. Washington, 2000. 21 p.

CRIBB, A. Y. Determinantes da transferência de tecnologia na agroindústria brasileira de alimentos: identificação e caracterização. **Journal of technology management & innovation**, v. 4, n. 3, p. 89-100, 2009.

DATHEIN, R. (org.). **Desenvolvimentismo: o conceito, as bases teóricas e as políticas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. 375 p. (Estudos e pesquisas IEPE series). ISBN 978-85-386-0382-5.

DELORME, H. Groupe de réflexion pour les stratégies industrielles-La division internationale du travail. T. 1. Les tendances actuelles. T. 2. Trois scénarios prospectifs. **Revue française de science politique**, v. 26, n. 6, p. 1155-1157, 1976.

DIMAGGIO, P. J.; Powell, W. W. (ed.). **The new institutionalism in organizational analysis**. Chicago: The University of Chicago Press, 1991. p. 63-82.

DOSI, G. et al. **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

Dosi, G.(1984). **Technical change and industrial transformation: (...)**. London: MacMillan, 1984.

DOSI, Giovanni et al. Industrial structures and dynamics: evidence, interpretations and puzzles. **Industrial and corporate change**, v. 6, n. 1, p. 3-24, 1997.

ELSEVIER. **Design science aplicada às pesquisas em administração**: reflexões a partir do recente histórico de publicações internacionais. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1809203916303849?token=6E411890394862A7DB87937B6434E64099EB68340286D2C265ED70CE141E8DB6B3BDE429C63EF62112B03A6719203B2E>. Acesso em: 24 nov. 2020.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Balanço Energético Nacional 2008: Ano base 2007.

ERNST, D.; LUNDVALL, B.-Å. Information technology in the learning economy-challenges for developing countries. **Globalization, Economic Development and Inequality**, p. 258, 1997.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: universidade-indústria-governo**: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

FAGERBERG, J. et al. Is there a large-country advantage in high-tech?, **NUPI Working Paper**, no. 526, Oslo. 1995.

FAGERBERG, J.; VERSPAGEN, B.; CANIELS, M. Technology, growth and unemployment across European regions. **Regional Studies**, v. 31, n. 5, p. 457-466, 1997.

FAPEAL. **Alagoas contemporânea: economia e políticas públicas em perspectiva /** Organização: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas. Maceió, 2014.

FERNANDES, B. M. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. **Revista Nera**, n. 6, p. 24-34, 2012.

FONSECA, M. D.; ROSARIO, F. J. P. Mudanças nos padrões competitivos da indústria de açúcar e álcool no Brasil: implicações dinâmicas frente aos desafios globais e mudanças tecnológicas. *In*: Seminário Latino-Iberoamericano de Gestion Tecnologica, 12., 2007, Buenos Aires. **Anais [...]**. Buenos Aires: Altec, 2007. CD-ROM

FORAY, D.; LUNDVALL, B.-Å. The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy. *In*: FORAY, D.; LUNDVALL, B.-Å. (ed.) **Employment and growth in the knowledge-based economy**. Paris: OCDE Documents, 1996.

FRANSMAN, Martin et al. **Japan's computer and communications industry**: The evolution of industrial giants and global competitiveness. Oxford University Press, USA, 1995.

FREEMAN C. The national system of innovation in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, London, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.

FREEMAN, C. Japan: a new national system of innovation? *In*: DOSI, G. et al. (ed.) **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: lessons from Japan**. London: Pinter Publishers, 1987.

FRONZAGLIA, T.; MARTINS, R. **Coordenação de redes de P&D: o caso do sistema de inovação sucroalcooleiro**. Disponível em: http://geein.fclar.unesp.br/reunioes/quarta/arquivos/191107_reuni%C3%A3o%20de%20quinta%202211.pdf. Acesso em: 15 de março de 2019.

FULLER, R; MCHALE, J. World design science decade, 1965- 1975. World Resources Inventory. Southern Illinois University, 1965.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE ALAGOAS (org.). **Alagoas Contemporânea: Economia e Políticas Públicas em Perspectiva**. Maceió: FAPEAL, 2014. p. 145-168.

GARSON, D. **PA765 Statnotes: An Online Textbook**. 2009. Disponível em: <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/anova.htm>. Acesso em: 30 out. 2009.

GAZETA WEB. **Incubadoras ajudam empresas a se destacarem no mundo dos negócios**. Disponível em: <http://gazetaweb.globo.com/portal/noticia-old.php?c=367642&e=6>. Acesso em: 4 jun. 2019.

GIBBONS, M. et al. **The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage, 1994.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GJERDING, A. N. Organisational innovation in the Danish private business sector (Druid Working Paper No. 96-16). **Aalborg: Department of Business Studies**, Aalborg University, 1996.

GOMES, G. M. **Velhas Secas em Novos Sertões**. Brasília: IPEA, 2001.

GOVERNO DE ALAGOAS. **Programa de promoção e desenvolvimento dos arranjos produtivos locais do estado de alagoas PAPL – AL: seleção dos arranjos prioritários**. Maceió, 2003. p. 36-107.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS. Plano de Governo - Horizonte de implementação: 2015-2019. 2015

GREGOR, Shirley; HEVNER, Alan R. Positioning and presenting design science research for maximum impact. **MIS quarterly**, p. 337-355, 2013. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/43825912?seq=1>. Acesso em: 24 nov. 2020.

HADDAD, P. R. **Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.

HAIR, J. F., et al. **Multivariate Data Analysis with Readings**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1995.

HAUKNES, J. **Knowledge intensive services – what their role?** Paris: OECD Business and Industry Policy Forum, 1998. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/26/50/1826989.pdf>. Acesso em 09/11/2020.

HERMELIN, B. (1997). **Professional Business Services**. Conceptual Framework and a Swedish Case Study. Dissertation. Uppsala: Uppsala University

HEVNER, A.R.; MARCH, S.T.; PARK, J.; RAM, S. **Design science in information systems research**. MIS Quarterly, v.28, n.1, p.75-105, 2004.

HODGSON, G. **False antagonisms and doomed reconciliations**. In: HODGSON, G. Evolution and institutions. Cheltenham: Edward Elgar, 1999.

IAMMARINO, S. An evolutionary integrated view of regional systems of innovation: concepts, measures and historical perspectives. **European planning studies**, v. 13, n. 4, p. 497-519, 2005. Disponível em: http://www.gsoep.de/documents/dokumentenarchiv/17/43102/2005_eps_iammarino.pdf. Acessado em 16/04/2009.

INOVAÇÃO UNICAMP. **Empresas de Sertãozinho, no interior de São Paulo, aproveitam prosperidade trazida por etanol para investir em inovação**. Disponível em: <http://www.inovacao.unicamp.br/etanol/report/le-sertaozinho061113.php>. Acesso em: 25 abr. 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **História**. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/institucional/historia>. Acesso em: 07 maio 2019.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Boletim Mensal de Patentes de Invenção**: Especial. Rio de Janeiro: INPI, maio 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/aceso-a-informacao/pasta-x/estatisticas-preliminares/arquivos/documentos/ranking-maiores-depositantes-residentes-2019.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Boletim Mensal de Patentes de Invenção**: Especial. Rio de Janeiro: INPI, maio 2018. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/arquivos/estatisticas-preliminares/ranking_maiores-depositantes_res_2018.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

JAUHAR, J. **Políticas públicas de implantação de arranjos produtivos locais: a experiência da cerâmica vermelha em Vargem Grande do Sul/SP**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

JESUS, J. A. A. Contribuição dos serviços empresariais intensivos em conhecimento (KIBS) para o desenvolvimento regional. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 7, n. 12, p. 53-58, 2005.

KLINE, S. J.; ROSENBERG, N. An overview of innovation. *In*: LANDAU, R.; ROSENBERG, N. (ed). **The positive sum strategy: harnessing technology for international growth**. Washington, DC: National Academy Press, 1986. p. 275-305.

KRONEMBERGER, D.; COSTA, V. G. Desenvolvimento local sustentável e governança ambiental. *IN*: DE FIGUEIREDO, A. H. (ed.). **Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI**. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884_cap8.pdf>. Acesso em: 04 out. 2019.

KUBOTA, L. C. A Inovação tecnológica das firmas de serviços no Brasil. *In*: NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (org.). **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. Brasília: IPEA, 2006. p. 35-72.

LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Método de Análise dos Fluxos de Conhecimento em Sistemas Regionais de Inovação**. Tese, 2012.

LASTRES, H. M.M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais: Governança**. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/redesist/P4/textos/Glossario.pdf>. Acesso em: 04 out. 2019.

LUND, Reinhard; GJERDING, Allan Næs. The flexible company: innovation, work organization and human resource management. **Danish Research Unit for Industrial Dynamics (DRUID) Working Paper**, n. 96-17, 1996.

LUNDEVALL, B.-Å. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. *In*: DOSI, G. et al. (ed.) **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988. p. 349-369.

LUSTOSA, M. C. J.; ROSÁRIO, F. J. P. (org.). Desenvolvimento local e inovação em atividades tradicionais: o arranjo produtivo local de turismo Lagoas e Mares do Sul, Alagoas, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 17, n. 1, p. 99-109, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122016000100099>. Acesso em: 04 de outubro de 2019.

MALERBA, F. The national system of innovation: Italy. *In*: NELSON, R. (ed.) **National innovation systems**. New York and Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 230-259.

MALERBA, Franco. Sectoral Systems: How and why innovation differs across sectors. *In*: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. Cap. 14, p. 380-406.

MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Technological regimes and firm behaviour. *In*: **Organization and Strategy in the Evolution of the Enterprise**. London: Palgrave Macmillan, 1996. p. 42-71.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

MANUAL DE OSLO. **Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica.** Tradução Financiadora de Estudos e Projetos. Rio de Janeiro: FINEP, 2005.

MAPA DE ATUAÇÃO. Projetos em Alagoas. Disponível em: <http://extra.al.sebrae.com.br/mapadeatuacao/>. Acesso em: 22 ago. 2018.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1996.

MARCOS, I. Análise semiótica morfodinâmica da “glocalização” urbana. **Estudos Semióticos**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 1-8, 2016. DOI: 10.11606/issn.1980-4016.esse.2016.120710. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/esse/article/view/120710>. Acesso em: 18 maio 2020.

MARKUS, M. L.; MAJCHRZAK, A.; GASSER, L. **A design theory for systems that support emergent knowledge processes.** *MIS Quarterly*, v.26, n.3, p.179-212, 2002.

MILES, I. Services in The New Industrial Economy. **Futures**, v. 25, p. 653-672, 1993.

MILES, I. et al. **Knowledge intensive business services:** users, carriers and sources of innovation. Manchester: PREST, 1995

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **MEC inaugura novas instalações do campus Maragogi do Instituto Federal de Alagoas.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/209-noticias/564834057/45321-mec-inaugura-novas-instalacoes-do-campus-maragogi-do-instituto-federal-de-alagoas?Itemid=164>. Acesso em: 14 abr. 2020.

MOWERY, D. C.; OXLEY, J. E. Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, n. 1, 1995.

MYTELKA, L. K. The evolution of knowledge production strategies within multinational firms. *In: CAPORASO, J. (ed.) A changing international division of labour.* Boulder, CO: Lynne Reiner, 1987. p. 43-70.

MYTELKA, L. K.; SMITH, K. Policy learning and innovation theory: an interactive and co-evolving process. **Research Policy**, v. 31, iss.8, December 2002. p. 1467-1479.

NADVI, K.; SCHMITZ, H. SME responses to global challenges: case studies of private and public initiatives. *In: Seminar on New Trends and Challenges in Industrial Policy, UNIDO, Vienna, October.* 1997.

NELSON, R. R. Institutions supporting technical change in the United States. *In: DOSI, G. et al. (ed.) Technical change and economic theory.* London: Pinter Publishers, 1988.

NELSON, R.R.; ROSENBERG, N. Technical Innovation and National Systems. *In: NELSON, R.R. (ed.) National innovation systems: a comparative analysis.* Nova York: Oxford University Press, 1993. p.3-21.

NETO, J. T. D. C; PASSOS, R. H. D. D; MARTINS, Rodrigo Siqueira. MANUAL DE INCUBADORAS: Criação, funcionamento e avaliação das Incubadoras Tecnológicas no IFRN. **Manual de processos relacionados à Pesquisa, Inovação e Publicações**, RIO GRANDE DO NORTE, v. 01, n. 01, p. 58-94, jul./2017. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/pesquisa/incubadoras-tecnologicas-1/manual-das-incubadoras-novo>. Acesso em: 9 nov. 2020.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, **Ba and Leadership**: a unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning, Oxford, v. 33, n. 1, p. 5-34, Feb. 2000.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **The OECD jobs study**: facts, analysis, strategies. Paris: OCDE, 1994.

PARKER, D. P.; ZILBERMAN, D. University Technology Transfers: Impacts on Local and U.S. **Economies Contemporary Policy Issues**, v. 11, p. 87-99, 1993. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1465-7287.1993.tb00382.x>.

PEQUENAS EMPRESAS E GRANDES NEGÓCIOS. **Pequenos negócios geraram 72% dos empregos do país em fevereiro**. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Noticias/noticia/2019/03/pequenos-negocios-geraram-72-dos-empregos-do-pais-em-fevereiro.html>. Acesso em: 5 maio 2020.

PÉREZ, M.P.; SÁNCHEZ, A.M. The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. **Technovation**, v. 23. p. 823-831, 2003.

PORTAL DO EMPREENDEDOR. **Estatística**. Disponível em: <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/estatisticas>. Acesso em: 30 out. 2020.

PORTER, M. Aglomerados e competição: novas agendas para empresas, governo e instituições. In: PORTER, M. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ROGERS, E. M. et al. Lessons learned about technology transfer. **Technovation**, v.8, p. 253-261, 2001.

ROSÁRIO, F. J. P. **Competitividade e transformações estruturais na agroindústria sucroalcooleira no Brasil**: uma análise sob a ótica dos sistemas setoriais de inovações. 2008. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SANTOS, M. E.; SOLLEIRO, J. L. Relações universidade-empresa no Brasil: diagnóstico e perspectivas. In: J. AUDY E M. MOROSINI (org.). **Inovação e Empreendedorismo na Universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p. 346-376.

SANTOS, A. B.A. dos; FAZION, C.B.; MEROE, G.P.S. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. **Cadernos de Administração PUC – SP**, v.1, n.01, 2011.

SCARAMUZZO, Mônica. Novo recorde de fusões e aquisições entre usinas. **Valor Econômico**, São Paulo, v. 38, 2008.

SCHENATTO, F. J. A. **Estratégia tecnológica para arranjos produtivos locais: uma metodologia baseada na elaboração de estudos prospectivos**. 2012. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96254/301168.pdf>. Acesso em: 04 de outubro 2019.

SCHMITZ, H. **Small shoemakers and fordist giants: tale of a supercluster**. University of Sussex, Brighton: Institute of Development Studies, 1993.

SCHUMPETER, Joseph. *The Theory of Economic Development*. 1934. Reprint. 1949.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SEBRAE/AL. **Diagnóstico Socioeconômico: AL**. Maceió: SEBRAE, 2015.

SEBRAE/SC. **Quais os tipos de incubadoras existentes?**. Disponível em: <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4827&%5E%5E>. Acesso em: 04 out. 2019.

SECRETARIAT, UNCTAD. *Promoting and Sustaining SMEs Clusters and Networks for Development*. **Issues Paper TD/B/COM**, v. 3, 1998.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO (Alagoas). **Planejamento Anual: APL Costa dos Corais**. Maceió, 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO (Alagoas). **Relatório Mensal: APL Costa dos Corais**. Maceió, 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO (Alagoas). **Relatório Mensal: APL Costa dos Corais**. Maceió, 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO (Alagoas). **Relatório Mensal: APL Costa dos Corais**. Maceió, 2016.

SEGURA, O. Desarrollo sostenible y políticas públicas en centroamérica. *In: Rodríguez, AG; VEGA, E. (ed.). Promoviendo un cambio de actitud hacia el desarrollo sostenible*. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MPNPE), 1998. p. 25-36.

SILVA, E. M. P. A experiência de colaboração do departamento de engenharia metalúrgica e de materiais da UFMG com empresas: lições para a Lei de Inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 6, n. 2, p. 433-459, 2007.

SIMON, Herbert. **The sciences of artificial**. MIT Press, 1996.

SORDI, J. O. de; AZEVEDO, M. C.; MEIRELES, M. A pesquisa design science no Brasil segundo as publicações em administração da informação. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 12, n. 1, p. 165-186, 2015. DOI: 10.4301/S1807-17752015000100009.

SORDI, J. O. de; MEIRELES, M.; SANCHES, . Design Science aplicada às pesquisas em administração: Reflexões a partir do recente histórico de publicações internacionais. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 1, p. 10-36, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916303849>. Acesso em: 24 nov. 2020.

STIGLITZ, J. An agenda for development in the twenty-first century. *In*: PLESKOVIC, B.; STIGLITZ, J. (ed.). **The annual World Bank conference on development 1997**. Washington, DC: The World Bank, 1998.

TOMLINSON, M. A new role for business services in economic growth. *In*: ARCHIBUGI, D.; LUNDVALL, B.-Å (ed.). **The globalising learning economy**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

TORKOMIAN, L. A. G. L. V. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 624-638, dez./2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2009000400011> . Acesso em: 24 nov. 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução a Pesquisa a Ciência Sociais**: pesquisa qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **Incubadoras de Empresas**. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/pesquisa-e-inovacao/empreendedorismo/incubadoras>. Acesso em: 14 abr. 2020.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2006.

WALLS, J. G.; WIDMEYER, G. R.; SAWY, O. A. **Building an information system design theory for Vigilant EIS**. *Information Systems Research*, v.3, n.1, p.36-59, 1992.

WHITLEY, R. Dominant forms of economic organization in market economies. **Organization Studies**, v. 15, n. 2, 1994b. p. 153-182.

FULLER, R; MCHALE, J. World design science decade, 1965- 1975. World Resources Inventory. Southern Illinois University, 1965.

ANEXO A – Institui o PAPL e dá outras providências, decreto Nº 2.077, de 30 de agosto de 2004.



ESTADO DE ALAGOAS
GABINETE DO GOVERNADOR

DECRETO N.º 2.077, DE 30 DE AGOSTO DE 2004

**INSTITUI O PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO
PARA O DESENVOLVIMENTO DOS
ARRANJOS E TERRITÓRIOS PRODUTIVOS
LOCAIS DO ESTADO DE ALAGOAS-
PAPL/AL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**



ESTADO DE ALAGOAS
GABINETE DO GOVERNADOR

Parágrafo único. A Presidência e a Vice-presidência do Conselho serão ocupadas pelo Governador do Estado e pelo Secretário Executivo do Planejamento e Orçamento, respectivamente.

Art. 6º Ao Conselho Deliberativo compete:

- I - formular políticas e diretrizes gerais do PAPL;
- II - integrar e obter o máximo de cooperação e sinergia entre os parceiros;
- III - deliberar sobre matéria interinstitucional, de forma a uniformizar as ações e objetivos dos parceiros, harmonizando seus interesses; e
- IV - designar grupos de trabalho, com atribuições e prazo de atuação predeterminados, visando consolidar informações e documentos necessários à consecução das competências supra-mencionadas.

Parágrafo único. As decisões do Conselho Deliberativo serão tomadas por maioria absoluta de seus participantes.

Art. 7º A Coordenação Executiva será exercida conjuntamente pela Secretaria Executiva de Planejamento e Orçamento – SEPLAN/AL e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas - SEBRAE/AL, na forma a ser definida em convênio específico.

Parágrafo único. A Coordenação Executiva terá as seguintes atribuições:

- I - cumprir e fazer cumprir as decisões do Conselho Deliberativo, delegando competências e atribuições;
- II - propor mecanismos de adesão e operacionalização;
- III - acompanhar e avaliar os resultados físicos de implementação do Programa nas áreas previamente acordadas;
- IV - coordenar o processo de acompanhamento financeiro de implementação do Programa;
- V - articular e coordenar a integração das ações necessárias ao desenvolvimento do Programa;
- VI - exercer a representação político-institucional, o gerenciamento superior das ações do PAPL;
- VII - orientar mudanças e ajustamentos das ações do PAPL; e
- VIII - prestar apoio Técnico-Administrativo à Gestão Local dos Arranjos e Territórios Produtivos.

Art. 8º A Gestão Local será exercida pelo Gestor do APL em cada Território.

Parágrafo único. A Gestão Local terá as seguintes atribuições:

- I - gerenciar, operacionalizar e acompanhar as ações dos Arranjos Produtivos Locais sob sua responsabilidade; e



ESTADO DE ALAGOAS
GABINETE DO GOVERNADOR

II - monitorar as ações definidas, os itens de controle, de acompanhamento e correção de desvios;

III - atuar como agente de facilitação do processo e retransmitir conhecimentos teóricos acerca do Arranjo Produtivo Local;

IV - atuar na esfera informal, bem como na sua interface com os demais setores, programas e projetos;

V - convocar, realizar e memorizar as reuniões necessárias ao funcionamento dos Arranjos e Territórios Produtivos sob sua responsabilidade, fornecendo-lhe o suporte operacional necessário ao seu funcionamento;

VI - identificar e promover a celebração de parcerias e estabelecer a circulação interinstitucional, e

VII - articular e intermediar junto à Coordenação Executiva, com o objetivo de viabilizar recursos humanos e materiais, bem como informações necessários à implementação do Programa.

Art. 9º O monitoramento e avaliação dos padrões operacionais e processos de trabalho ocorrerão concomitantemente à execução do Programa, com identificação de desvios e adoção de correções, através dos seguintes procedimentos:

I - verificação *in loco* pelos gestores locais, junto aos executores das ações; e

II - reuniões trimestrais ordinárias, com os participantes e parceiros dos Arranjos e Territórios, ou extraordinárias mediante convocação do Presidente ou Vice-Presidente do Conselho Deliberativo.

Art. 10. As despesas decorrentes da implantação e execução do projeto objeto deste Decreto, serão cobertas com recursos alocados no Orçamento do Tesouro Estadual e de convênios com organizações privadas ou públicas dos demais níveis de Governo que venham a assinar o Protocolo de Intenções.

Art. 11. Fica a SEPLAN/AL autorizada a expedir todos os atos necessários para implantação e desenvolvimento de Arranjos e Territórios Produtivos Locais constantes no PAMPL.

Art. 12. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 13. Ficam revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO MARECHAL FLORIANO PEIXOTO, em Maceió, 20 de Agosto de 2004, 116ª da República.

Luis Abílio de Sousa Neto
Vice-Governador, no exercício
do cargo de Governador
do Estado

TÍTULO	Resumo do Projeto ²
<p style="text-align: center;">MULTIPLICAÇÃO DE SEMENTES E CARACTERIZAÇÃO MORFOGRONÔMICA DE VARIEDADES CRIOULAS EM MARAGOGI</p>	<p>A mesorregião Leste de Alagoas é formada por seis microrregiões, destacando-se a da Mata e a do Litoral Norte, por existir mais de 7.100 estabelecimentos rurais, que vêm sendo explorados por agricultores familiares que utilizam, em sua grande maioria, espécies crioulas em seus plantios. Apesar de menos produtivas, as variedades crioulas apresentam ampla variabilidade genética, permitindo que se adaptem aos diferentes ambientes produtivos e que tolerem aos estresses bióticos e abióticos. Porém, estas variedades vêm sendo substituídas por variedades comerciais, refletindo em perdas consideráveis e irreversíveis de genes que, muitas vezes, ainda não foram estudados. Por isso, este projeto tem o objetivo de preservar a variabilidade genética de variedades crioulas de diferentes espécies cultivadas por agricultores familiares. As sementes de espécies ortodoxas coletadas no biênio 2015/2016 referente às famílias Leguminosas e Poáceas, Curcubitáceas, Solanáceas e Asterácea, armazenadas em geladeira, serão plantadas em vasos visando a multiplicação de sementes, bem como para avaliações morfoagronômicas, de acordo com o International Plant Genetic Resources Institute, visando estimar a variabilidade genética intraespecífica, por meio da análise multivariada dos componentes principais. Espera-se, com isso, obter germoplasma com suficiente variabilidade genética para dar início ao primeiro Programa de Melhoramento Genético.</p>

² Os resumos dos projetos foram transcritos literalmente para que pudessem compor o quadro.

<p style="text-align: center;">PRODUÇÃO DE MUDAS DE COUVE-DE-FOLHA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE BANDEJAS E CONCENTRAÇÕES DE CAMA DE FRANGO NO SUBSTRATO</p>	<p>O objetivo do projeto é avaliar o efeito de diferentes tipos bandejas e concentrações de cama de frango na composição de substrato alternativos para a produção de mudas de couve-de-folha (Brassica oleracea var. acephala, cv. Manteiga). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial 2x5 + 1, sendo o primeiro fator constituído por dois tamanhos de bandeja (128 células e 200 células) e o segundo fator representado por diferentes concentrações de cama de frango no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v⁻¹), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant®). As mudas de couve-de-folha serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células e 200 células), preenchidas com os diferentes substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo de bandeja e a concentração mais adequada de cama de frango para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de couve-de-folha.</p>
<p>RESPOSTA DO TOMATEIRO À APLICAÇÃO DE URINA DE</p>	<p>O objetivo deste projeto será avaliar o rendimento de tomate em função da aplicação</p>

<p>VACA COMO FONTE DE NITROGENIO</p>	<p>de urina de vaca em cobertura via foliar, em complementação da adubação mineral com NPK. A utilização da urina de vaca pode ser considerada uma prática de custo baixo para os produtores rurais. Todavia, existe carência de informações e de estudos sobre sua eficiência como biofertilizante para as diversas espécies olerícolas. O experimento será conduzido em blocos casualizados com quatro repetições utilizando-se de uma cultivar de tomate já utilizada na região. Serão testadas cinco diferentes doses de urina de vaca e por meio de estudo de regressão esperamos encontrar a melhor dose a ser aplicada para a maior e melhor produção de tomate.</p>
<p>PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE MUDAS FRUTÍFERAS UTILIZANDO PÓ DE ALGAS MARINHAS E BIOFERTILIZANTE NOS SUBSTRATOS</p>	<p>A obtenção de mudas de qualidade é o primeiro passo para o sucesso na produção das plantas frutíferas. Por isso, o presente estudo tem por objetivo, avaliar a qualidade das mudas de três espécies frutíferas (acerola, graviola e maracujá), plantadas em substratos adubados com diferentes materiais orgânicos e minerais. Os experimentos serão desenvolvidos no Instituto Federal de Alagoas, Campus Maragogi, no período de agosto de 2016 a julho de 2017. O delineamento experimental será em blocos casualizados, com cada espécie vegetal recebendo todos os tratamentos, distribuídos em esquema fatorial 4x3, com quatro repetições e cinco plantas por parcela experimental. O substrato-padrão será uma mistura de terra de barranco, areia média e esterco bovino (3:2:1, v/v). Os tratamentos serão quatro doses do fertilizante natural Algen® (algas marinhas do gênero Lithothamnium), na forma de pó (0; 3;</p>

	<p>6; 10 g L⁻¹) e três o doses do biofertilizante líquido, (0; 10; 20%). Serão realizadas avaliações quinzenais após a semeadura, sendo avaliadas as seguintes características: emergência das sementes (%), diâmetro do colo (mm), número de folhas, comprimento da parte aérea (cm), comprimento da raiz (cm), massa seca da parte aérea, da raiz e total (g) e índice de qualidade de Dickson (IQD). Os dados obtidos serão submetidos à Análise de Variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ambas a 5% de significância. Quando houver interação entre os fatores, proceder-se-á desdobramento dos mesmos.</p>
<p>PRODUÇÃO DE MUDAS DE CEBOLINHA EM SUBSTRATOS COM DIFERENTES TIPOS E CONCENTRAÇÕES DE ESTERCOS ANIMAIS</p>	<p>O objetivo do projeto será avaliar a eficiência de diferentes tipos e concentrações de esterco animais na composição de substrato alternativos para a produção de mudas de cebolinha (<i>Allium fistulosum</i> L., cv. Todo Ano Evergreen Nebuka). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial 3x5 + 1, sendo o primeiro fator constituído por diferentes tipos de esterco animais (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) e o segundo fator representado por diferentes concentrações dos esterco no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v⁻¹), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant[®]). As mudas serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células), preenchidas com os diferentes substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de</p>

	<p>emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo e a concentração mais adequada dos esterco animais (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de cebolinha.</p>
<p style="text-align: center;">AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE DUAS LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS NATIVAS PARA FINS DE ADUBO VERDE</p>	<p>Entre as espécies empregadas na adubação verde, as da família das leguminosas se destacam por formarem associações simbióticas com bactérias fixadoras de N₂, resultando aporte de quantidades expressivas deste nutriente ao sistema solo-planta, contribuindo com a nutrição das culturas subsequentes. O objetivo deste projeto é avaliar características agronômicas de duas leguminosas arbustivas nativas como potencial para utilização como adubo verde. Serão conduzidos, dois experimentos, um em vasos o outro em condições de campo, para avaliar características agronômicas dessas leguminosas nativas. Serão avaliados os parâmetros: altura das plantas, arquitetura das folhas, taxa de crescimento, início do florescimento, cobertura do solo, produção de massa fresca e seca, acúmulo de nutriente na parte aérea, início de nodulação, número de nódulos, massa fresca e seca de nódulos e eficiência de fixação de N₂. Os resultados encontrados poderão possibilitar a indicação</p>

	<p>dessas leguminosas para uso como adubo verde na zona da mata norte de Alagoas.</p>
<p>PRODUÇÃO DE MUDAS DE BETERRABA EM SUBSTRATOS COM DIFERENTES TIPOS E CONCENTRAÇÕES DE ESTERCOS ANIMAIS</p>	<p>O objetivo do projeto será avaliar a eficiência de diferentes tipos e concentrações de esterco animais na composição de substrato alternativos para a produção de mudas de beterraba (<i>Beta vulgaris</i> L., cv. Tall Top Early Wonder). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial 3x5 + 1, sendo o primeiro fator constituído por diferentes tipos de esterco animais (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) e o segundo fator representado por diferentes concentrações dos esterco no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v⁻¹), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant[®]). As mudas serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células), preenchidas com os diferentes substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo e a concentração mais adequada dos esterco animais (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de</p>

	<p>beterraba.</p> <p>.</p>
<p>USO DE ADUBOS-VERDES NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA E CONTROLE DE PLANTAS ESPONTANEAS EM SISTEMA AGROECOLÓGICO DE PRODUÇÃO</p>	<p>As atividades agrícolas convencionais demandam a aplicação de elevadas doses de fertilizantes e herbicidas que aceleram o processo de degradação do solo e do meio ambiente. Por isso, o presente projeto tem por objetivo, conhecer o efeito dos diferentes adubos-verdes na produção de biomassa e controle de plantas espontâneas, em sistema agroecológico de produção. Os experimentos serão desenvolvidos no Instituto Federal de Alagoas, Campus Maragogi, no período de agosto de 2016 a julho de 2017. O delineamento experimental utilizado será em blocos casualizados com sete tratamentos (T₁=sem leguminosas(vegetação espontânea), T₂=feijão-de-porco (Canavalia ensiformis), T₃=mucuna-preta(Mucuna aterrima), T₄=crotalaria-espectabilis (Crotalaria spectabilis), T₅=crotalaria-junceae(Crotalaria juncea), T₆=feijão-de-porco+crotalaria-espectabilis, T₇=mucuna-preta+crotalaria-junceae, com quatro repetições e unidade experimental de 16m². As variáveis analisadas serão: crescimento das plantas, massa fresca e seca, aparecimento de plantas espontâneas. Os dados de crescimento serão submetidos à Análise de Variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ambas ao nível 5% de significância. Quando houver interação entre os fatores, proceder-se-á desdobramento dos mesmos. Os dados das plantas espontâneas serão tabulados e discutidos por análise descritiva, elaborando tabelas com o nome científico e família botânica de todas as plantas coletadas.</p>

<p>MÉTODOS DE ESTIMATIVA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA (ETO) PARA MANEJO IRRIGADO EM ESCALA DE AGRICULTURA FAMILIAR</p>	<p>O presente projeto visa avaliar metodologias de baixo custo e de manuseio simplificado para manejo hídrico em pequena escala. Trata-se de tanque e equações, destinadas a avaliar a evapotranspiração referencial, a qual é elemento importante no tocante a elaboração de projetos e planejamentos rurais, sobretudo aqueles que contemplam o uso de recursos hídricos. O manejo simples torna essa tecnologia aplicável pelos agricultores, constituindo-se em ferramenta indispensável, sobretudo para aqueles que fazem ou pretendem fazer uso da irrigação como forma de incrementar a produção nos meses de menor disponibilidade hídrica. Os métodos serão avaliados em escala diária e quinzenal, em que os dados de evapotranspiração de referência estimada serão comparados ao método padrão da FAO - Penman - Monteith. Para medir a evapotranspiração e a precipitação será utilizado o kit manejo (pluviômetro e tanque experimental), fabricado com insumos recicláveis e acessível aos pequenos produtores dado ao seu custo reduzido e à fácil operação. Os dados de parâmetros meteorológicos serão coletados de Estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, em São Luís do Quitunde, Alagoas. Espera-se eleger entre os métodos a serem avaliados aqueles que produzirem dados correlacionados e concordantes em relação ao método padrão FAO, de modo a gerar dados confiáveis e de fácil obtenção, necessários ao dimensionamento e ao manejo hídrico em</p>

	escala de agricultura familiar.
2017 – 2018	
SCREENING FITOQUÍMICO E ESTUDO BIOLÓGICO DA TABEBUIA AVELLANEDAE	Este projeto reflete a importância existente da Política Nacional de Medicamentos e Fitoterápicos e também a posição da Organização Mundial da Saúde a respeito da necessidade de valorizar a utilização de plantas medicinais no âmbito sanitário, tendo em conta que 80% da população mundial utiliza estas plantas ou preparações destas no que se refere à atenção primária de saúde (Nicoletti, 2009). Desta forma, propomos o estudo e avaliação biológica da <i>Tabebuia avellaneda</i> .
RELACIONAMENTO PÓS-VENDA: UMA ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM AOS COMENTÁRIOS PUBLICADOS POR SEUS HÓSPEDES NO BOOKING E TRIPADVISOR	O trabalho aqui proposto é parte de uma linha de pesquisas que tem se dedicado ao estudo da tríade: percepção, satisfação e motivação com os meios de hospedagem de Maragogi-AL. Inicialmente, pesquisou-se a temática entrevistando hóspedes no check out; depois, verificando-se a importância que esses clientes atribuíram aos portais de busca na determinação do meio em que tinham se hospedado, analisou-se os comentários de hóspedes em dois portais: o booking e o tripadvisor. Agora, cientes do papel cada vez maior atribuído aos meios eletrônicos na escolha de um roteiro de viagem e do meio de hospedagem, pretende-se estudar a percepção do meio de hospedagem acerca das avaliações recebidas. Tem-se essa forma

	<p>de relacionamento pós-venda como uma estratégia de fidelização e de acompanhamento dos serviços ofertados, buscando-se a excelência tão desejada na área. Analisar-se-á, nesse sentido, como os meios de hospedagem de Maragogi-AL se relacionam com seus clientes ao responder aos comentários destes sobre os serviços prestados, verificando, também, se há reflexos desses comentários no cotidiano do meio de hospedagem. A pesquisa, de natureza descritiva, será realizada por meio de análise bibliográfica e levantamento das respostas publicadas, no Booking e Tripadvisor, pelos meios de hospedagem de Maragogi-AL, melhor avaliados, nos meses de dezembro de 2017 e janeiro de 2018. De posse dessas respostas, verificar-se-á, também, in loco, por meio de entrevista com o setor responsável, o destino que o empreendimento hoteleiro dá as avaliações que recebe. Os resultados servirão de base para que a rede hoteleira local aperfeiçoe seus canais de comunicação pós-venda e implemente estratégias de controle e melhoria de seus serviços.</p>
<p>CONHECENDO OS MEIOS DE HOSPEDAGEM FORA DA ZONA URBANA DE MARAGOGIAL RESUMO DO PROJETO O IFAL-</p>	<p>Maragogi vem realizando há anos estudos que procuram suprir algumas das carências de dados sobre o litoral norte de Alagoas. Mais recentemente, a partir da celebração de um acordo de Cooperação técnica com a Prefeitura e da consequente parceria firmada com a Secretaria de Turismo da cidade, verificou-se a necessidade de estudos direcionados à oferta e à demanda turística da</p>

região, posto que a inexistência dessas informações dificulta e até inviabiliza ações no sentido de incrementar o setor turístico. Um dado elementar, e que hoje Maragogi não tem oficialmente, se refere à localização precisa dos meios de hospedagem, à quantidade e o tipo de meios legalmente constituídos, assim como a quantidade de leitos por eles disponibilizados. Há discrepância entre as informações expostas no Cadastur, nas Secretarias de Turismo e de Finanças e nos Portais de busca, por exemplo. Em resposta a essa carência, foram elaborados 2 projetos, diferenciados pela área territorial de abrangência, mas unidos em torno de um objetivo maior: conhecer os meios de hospedagem existentes hoje em Maragogi-AL. Este projeto, especificamente, tem por objetivos identificar e descrever os meios de hospedagem localizados fora da zona urbana da cidade, ou seja, da fronteira de Pernambuco com Alagoas até a primeira entrada da cidade de Maragogi e da ponte do rio Maragogi até o final dos limites do município. O trabalho, de natureza descritiva, será realizado por meio de pesquisa bibliográfica sobre a área turística e hoteleira; e de campo. Nesta última, será utilizado como instrumento um formulário estruturado, com questões fechadas e adaptadas do modelo apresentado pelo INVTUR, a ser coletado por meio do aplicativo de celular droidsurvey (android) ou isurvey (IOS). Reunidos os dados dos dois projetos ter-se-á um mapeamento completo da região e isso servirá de base para: a) a construção de políticas públicas voltadas ao turismo na região; b) o curso de

	<p>hospedagem do IFAL conhecer potenciais parceiros, locais de estágio para alunos e de trabalho para egressos; c) a constituição, a médio prazo, do Observatório de turismo de Maragogi.</p>
<p>DESCRIÇÃO DA OFERTA DE MEIOS DE HOSPEDAGEM NA ZONA URBANA DE MARAGOGI-AL</p>	<p>Maragogi vem realizando há anos estudos que procuram suprir algumas das carências de dados sobre o litoral norte de Alagoas. Mais recentemente, a partir da celebração de um acordo de Cooperação técnica com a Prefeitura e da consequente parceria firmada com a Secretaria de Turismo da cidade, verificou-se a necessidade de estudos direcionados à oferta e à demanda turística da região, posto que a inexistência dessas informações dificulta e até inviabiliza ações no sentido de incrementar o setor turístico. Um dado elementar, e que hoje Maragogi não tem oficialmente, se refere à localização precisa dos meios de hospedagem, à quantidade e o tipo de meios legalmente constituídos, assim como a quantidade de leitos por eles disponibilizados. Há discrepância entre as informações expostas no Cadastur, nas Secretarias de Turismo e de Finanças e nos Portais de busca, por exemplo. Em resposta a essa carência, foram elaborados 2 projetos, diferenciados pela área territorial de abrangência, mas unidos em torno de um objetivo maior: conhecer os meios de hospedagem existentes hoje em Maragogi-AL. Este projeto, especificamente, tem por objetivos identificar e descrever os meios de hospedagem localizados na zona urbana da cidade. O trabalho, de natureza descritiva, será realizado por meio de pesquisa bibliográfica</p>

	<p>sobre a área turística e hoteleira; e de campo. Nesta última, será utilizado como instrumento um formulário estruturado, com questões fechadas e adaptadas do modelo apresentado pelo INVTUR, a ser coletado por meio do aplicativo de celular droidsurvey (android) ou isurvey (IOS). Reunidos os dados dos dois projetos ter-se-á um mapeamento completo da região e isso servirá de base para: a) a construção de políticas públicas voltadas ao turismo na região; b) o curso de hospedagem do IFAL conhecer potenciais parceiros, locais de estágio para alunos e de trabalho para egressos; c) a constituição, a médio prazo, do Observatório de turismo de Maragogi.</p>
<p>DESEMPENHO DE PLANTAS NATIVAS DO MUNICÍPIO DE MARAGOGI PARA USO EM TELHADO VERDE</p>	<p>O projeto tem como objetivo avaliar o desempenho de espécies de plantas nativas através de comparações com culturas já consolidadas nessas práticas buscando aperfeiçoamento nas técnicas de manejo, identificação e análise das plantas a serem utilizadas. Plantas nativas espontâneas tem um alto grau de discriminação sendo consideradas inúteis pela visão popular leiga, em contrapartida elas possuem características biológicas de resistência a incidência solar, alta taxa de germinação e estresse hídrico que caracterizam algumas das qualidades necessárias para a utilização nesse tipo de pesquisa. Ao realizar o projeto sua metodologia consistirá no plantio de diferentes culturas nativas em recipientes buscando reproduzir as condições encontradas nos telhados verdes após o plantio aspectos do desenvolvimento das plantas seriam analisados tais como tamanho do sistema radicular, crescimento aéreo, cobertura do solo</p>

	e resistência as condições climáticas regionais.
<p>O EFEITO RETROATIVO DO ENEM NAS PRÁTICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL BATISTA ACIOLY</p>	<p>No campo da Linguística Aplicada e dos estudos sobre políticas linguísticas, existe praticamente um consenso sobre a influência dos testes, sobretudo aqueles de grande vulto, no sistema educacional (situações de sala de aula, conteúdos curriculares, práticas de ensino-aprendizagem etc). Neste projeto, propomos analisar o efeito retroativo que o Exame Nacional do Ensino Médio (doravante, ENEM) exerce sobre o planejamento e as práticas de ensino dos professores do Ensino Médio da Escola Estadual Batista Acioly. Adotamos a metodologia proposta por Watanabe (2000) e um corpo teórico composto por Anderson; Wall (1993), McNamara (2000), Scaramucci (2004) e Shohamy (2006). Entendemos, a partir das leituras realizadas, que os testes ditam os modos de ensinar uma língua, no nosso caso, a materna, bem como a seleção de objetos a serem ensinados. Dessa maneira, os testes determinam a construção e eleição de uma política linguística que guiará as práticas escolares e dos professores.</p>
<p>AValiação Agronômica dos Genótipos de Bananeira, Cultivados em Sistema Agroecológico, na Região do Litoral Norte de Alagoas</p>	<p>A banana é uma das frutas mais consumidas no mundo e cultivada nas diferentes regiões do Brasil. O uso de genótipos resistentes e livres de patógenos (pragas e doenças) é uma das alternativas para a redução do uso de agrotóxicos, tornando os cultivos mais saudáveis. O objetivo deste projeto é conhecer o comportamento dos diferentes genótipos de bananeira, com potencial para consumo ao natural ou processada, sob manejo agroecológico, nas condições edafoclimáticas da Região do Litoral Norte de Alagoas. O experimento será instalado e conduzido no</p>

	<p>Assentamento Nova Jerusalém, localizado no município de Maragogi, Alagoas (lat. 09°01' Sul e long. 35°13' Oeste), no período de julho de 2017 a junho de 2018. As mudas de bananeira serão adquiridas na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura - EMBRAPA-CNPMP (Cruz das Almas-BA) e produzidas em laboratório de cultura de tecidos usando o método de micropropagação. Os genótipos avaliados serão: IPacovan Kery2-Prata-Anã, 3-PHIA-18, -Praía Graúda, S-Grande Naine, 6-Maçã Comum, T-Princesa, S-Tropical, 9- Terra, 10-Ouro. Após o transplante, serão realizadas avaliações quinzenais, das seguintes características: sobrevivência das mudas, altura da planta, número de folhas vivas, mortas e totais, diâmetro do pseudocaule e início da floração. Após colheita o comportamento e adaptabilidade dos diferentes genótipos de bananeira nas condições edafoclimáticas da Região, será possível recomendar as melhores variedades e manejo agroecológico mais adequados aos agricultores, melhorando sua renda. Além disso, servir de área demonstrativa para atividades de extensão (cursos e treinamentos) aos agricultores da região, fornecendo mudas de boa qualidade para a implantação de novos pomares, incentivando a fruticultura local e regional.</p>
<p>PRODUÇÃO DA ALFACE EM FUNÇÃO DE TIPOS E DOSES DE FERTILIZANTES FOSFATADOS MINERAIS DE BAIXA SOLUBILIDADE</p>	<p>O objetivo do projeto será avaliar a produção da alface (<i>Lactuca sativa</i> L., cv. Elba) em função de tipos e doses de fertilizantes fosfatados minerais de baixa solubilidade. O delineamento experimental adotado será</p>

	<p>blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em esquema fatorial 3x5, sendo o primeiro fator constituído por fontes de P com dois tipos de fertilizantes fosfatados minerais de baixa solubilidade (fosfato natural e termofosfato) e uma fonte convencional de P (superfosfato simples) como referência, e o segundo fator representado por cinco doses de P (0, 50, 100, 200 e 400 kg ha⁻¹ de P₂O). O experimento será conduzido em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi, onde as plantas de alface serão cultivadas em vasos contendo 5 kg de solo, no espaçamento de 25x25 cm. Aos 30 dias após o transplante das mudas, serão avaliadas as seguintes variáveis: diâmetro do caule (DC), comprimento do caule (CC), altura de plantas (HP), número de folhas (NF), produtividade total (PTT) e produtividade comercial (PCM) da alface. Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se determinar o tipo e a dose de fertilizantes fosfatados mais eficientes para produção da cultura da alface.</p>
<p>EXPANSÃO URBANA RECENTE EM MARAGOGI, ALAGOAS E OS IMPACTOS NO MANGUEZAL.</p>	<p>O município de Maragogi, Alagoas é o segundo destino turístico mais importante do Estado. Segundo a Secretaria Estadual do Desenvolvimento e Turismo (2017). Nas últimas décadas – desde 2006- a área urbana do município, mais precisamente o distrito central, vem conhecendo um significativo aumento de urbanização, notadamente no lado oeste da cidade, paralelamente a Al 101 Norte (figura 1). Essa expansão urbana proporcionou uma séria derrubada e posterior aterro de</p>

	<p>parte significativa do solo do manguezal que existe nas proximidades do distrito central. Esse impacto no ecossistema manguezal pode provocar sérias consequências para todos os envolvidos na situação, seja o próprio sistema dinâmico do manguezal, seja para a população, uma vez que o manguezal ou mais precisamente as espécies arbóreas como a <i>Rizhophora Mangle</i> tem diversas funções, inclusive controlar a qualidade do ar atmosférico no tocante ao excesso de salinidade. É fundamental, portanto, dimensionar tais impactos via urbanização acelerada/não planejada e as interferências no manguezal e seus intrincados mecanismo de regulação/manutenção da vida marinha e humana. Tais consequências podem afetar significativamente a atividade turística local em aspectos como diminuição da biodiversidade e a redução ou supressão de seres marinhos costeiros como camarão, moluscos, caranguejos, peixes, ou seja, espécies apreciadas no cardápio gastronômico deste importante município turístico de Alagoas.</p>
<p>PRODUÇÃO DE MUDAS DE RÚCULA EM SUBSTRATOS COM DIFERENTES TIPOS E CONCENTRAÇÕES DE ESTERCOS ANIMAIS</p>	<p>O objetivo do projeto será avaliar a eficiência de diferentes tipos e concentrações de esterco animais na composição de substrato alternativos para a produção de mudas de rúcula (<i>Eruca sativa</i> Mill., cv. Cultivada). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial 3x5 + 1, sendo o primeiro fator constituído por diferentes tipos de esterco animais (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) e o segundo fator</p>

	<p>representado por diferentes concentrações dos esterco no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v-1), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant®). As mudas serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células), preenchidas com os diferentes substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis índice de velocidade de emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e massa seca da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo e a concentração mais adequada dos esterco animais (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de rúcula.</p>
<p>PROJETOS MODALIDADE SERVIDOR</p>	
<p>DIFUSÃO DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS PARA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS NO ASSENTAMENTO OZIEL ALVES, MUNICÍPIO DE MARAGOGI-AL</p>	<p>A agricultura convencional tem se constituído em um sistema de produção bastante agressivo ao meio ambiente e à saúde do homem. No caso específico da produção de hortaliças, o uso intensivo dos fatores de produção - mão-de-obra, solo, água e insumos (principalmente fertilizantes químicos e agrotóxicos) - tem resultado em inúmeros impactos ambientais e produção de alimentos contaminados, que colocam em risco a</p>

	<p>segurança alimentar da população, uma vez que as hortaliças são consumidas basicamente na forma in natura. Com o projeto, será estimulada a mudança de pensamento dos produtores rurais do assentamento Oziel Alves, situado na comunidade rural Aquidabã, município de Maragogi-AL, incentivando a adoção de uma agricultura sustentável e menos agressiva ao meio ambiente, através de princípios da Agroecologia.</p>
<p>PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL EM ASSENTAMENTOS</p>	<p>A partir da década de oitenta, o termo sustentabilidade começa a aparecer com muita frequência, tornando-se tema importante no debate social. O conceito de desenvolvimento sustentável possui longa história de construção, sendo ainda tema de debates e controvérsias. Mais recentemente, percebeu-se que as bases ambientais de qualquer progresso futuro poderiam estar sendo comprometidas por um crescimento econômico predatório dos recursos naturais e altamente poluidores. O desenvolvimento não é somente a satisfação das necessidades das pessoas, mas está ligado às suas capacidades. Neste sentido, ele “está nas pessoas, não nos objetos” . O presente projeto tem como objetivo implantar e acompanhar o desenvolvimento de uma horta agroecológica em um assentamento agrícola.</p>
<p>PRODUÇÃO ARTESANAL DE SABONETES SÓLIDOS E LÍQUIDOS EM COMUNIDADES DE ASSENTAMENTOS</p>	<p>A produção de material de higiene pessoal de forma artesanal em comunidades tem se mostrado uma forma de gerar uma renda. Esses produtos são muito bem aceitos pela</p>

<p>PARCEIROS DA COOPEAGRO</p>	<p>população local e por turistas que normalmente buscam produtos que remetem aos lugares visitados. O projeto aqui apresentado pode ser facilmente efetuado pela comunidade que receberá dos agentes executores treinamento para produção de sabonetes com materiais presentes nos assentamentos, tais como frutas, sementes, cascas, mel de abelha e própolis, sendo também usados óleos reciclados com matéria prima da produção. O público-alvo consiste em Famílias dos assentamentos: Água Fria, Massangana, Costa Dourada, localizados no município de Maragogi. Essas famílias consistem em uma boa parcela dos moradores assentados do município, e serão divulgadores para os demais assentamentos existentes na região.</p>
<p>HORTA VIVA: RELACIONANDO EDUCAÇÃO E ALIMENTAÇÃO</p>	<p>O projeto “Horta Viva: relacionando educação e alimentação” surgiu da necessidade de se enriquecer a merenda escolar dos alunos por meio de verduras, legumes, hortaliças em geral, que fornecem nutrientes essenciais para uma boa saúde, em especial das crianças que estão em fase de crescimento. Motivado por esta problemática, nasce a ideia de ser construída uma horta na escola.</p> <p>O projeto “Horta Viva: relacionando educação e alimentação” vai propiciar aos educandos oportunidades de vivenciar momentos espontâneos e necessários à construção de seus conhecimentos dedutivos, de modo que eles se tornem capazes de fazer uso de sua criatividade, estabelecendo conexões entre os conhecimentos práticos aprendidos no dia a dia, através da prática do cultivo das verduras</p>

	<p>e legumes por eles plantados, cuidados e colhidos na horta.</p>
<p>GEOMETRIA DINÂMICA COM GEOGEBRA</p>	<p>No contexto da Educação Matemática, os ambientes de aprendizagem gerados por aplicativos informáticos podem dinamizar os conteúdos curriculares e potencializar o processo de ensino e da aprendizagem voltados à "Experimentação Matemática" com possibilidades do surgimento de novos conceitos e novas teorias matemáticas. O presente projeto tem como objetivo apresentar aos estudantes e professores o software livre GeoGebra, como uma ferramenta para o ensino de matemática, bem como ensiná-los a fazerem uma ligação entre o uso deste software e o conteúdo trabalhado em sala de aula.</p>
<p>MAPEAMENTO E INTERVENÇÃO DOS FATORES DE RISCO EM ADOLESCENTES NA FAIXA ETÁRIA ENTRE 14 A 18 ANOS DE IDADE DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ DO QUITUNDE</p>	<p>O Instituto Federal de Alagoas (IFAL) Campus Maragogi, preocupado com a saúde e a qualidade de vida de seus discentes, docentes e servidores, que compõe o quadro de trabalho e da população local, resolve, a partir da Direção Geral do referido Campus, planejar e organizar um projeto de extensão para a comunidade do Município de São Luiz do Quitunde. O mesmo projeto já foi aplicado com os seguintes municípios: Maragogi, Japaratinga, Porto Calvo e Matriz do Camaragibe, o mesmo está sendo aplicado como projeto de pesquisa com os Servidores do Instituto Federal de Alagoas. O presente estudo tem como objetivo estudar e mapear alguns fatores de risco relacionados à saúde existentes em adolescentes na faixa etária de 14 a 18 anos no município de São Luiz do Quitunde.</p>

<p style="text-align: center;">JORNAL NA ESCOLA</p>	<p>O Projeto de Extensão Jornal na Escola surgiu com a intenção de aprimorar a capacidade de leitura e escrita dos estudantes concluintes do Ensino Fundamental nos anos finais da Escola Municipal Dr. José Jorge de Farias Sales, situada no município de Maragogi-AL.</p> <p>O contato com o jornal escolar possibilita aos estudantes uma experiência de troca. Ao mesmo tempo em que produzem os textos, eles interagem-se com a cultura e sociedade. Esse processo é fundamental para o aprendizado e a formação do ser social (FREINET, 1974). As vantagens do trabalho com o jornal podem ser divididas em três eixos: vantagens pedagógicas - o educando se desprende dos métodos costumeiros de ensino, o que permite uma maior expressividade e interação com o outro; vantagens psicológicas - o educando passa a ter contato com a disciplina do trabalho e a sentir seu poder de expressão; vantagens sociais - o trabalho em equipe é valorizado, refletindo benefícios na vida escolar, familiar e comunitária.</p>
<p style="text-align: center;">NORTEARTES</p>	<p>O Projeto de Extensão NorteArtes desenvolve, em Matriz de Camaragibe (município da região norte do Estado de Alagoas), uma ação artístico-cultural com jovens da comunidade local e estudantes da cidade (como também de Maragogi), alunos do IFAL - Maragogi. O foco do trabalho é a produção de um espetáculo de teatro como forma de envolver diretamente esses jovens no conhecimento da linguagem estética teatral e, ao mesmo tempo, compartilhar com suas comunidades essa</p>

	<p>experiência artística, produzindo, assim, uma ação cultural que valoriza a troca de saberes, o acesso à experiência artística, a aquisição de novos conhecimentos, além de promover momentos de ludicidade e prazer. Além dessa atividade, o NorteArtes fortalece laços com artistas locais (artistas plásticos, músicos, dançarinos) e torna-se um parceiro de eventos artísticos promovidos naquele município.</p>
<p>PROJETOS MODALIDADE ESTUDANTE</p>	
<p>DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ROTA ECOLÓGICA DE ALAGOAS – JOVENS PROTAGONISTAS DA COSTA DOS CORAIS</p>	<p>O Projeto de Extensão “Desenvolvimento Sustentável da Rota Ecológica de Alagoas” tem por principal objetivo promover a participação social e política, a aquisição de conhecimentos e a mudança de atitudes dos jovens frente aos problemas socioambientais da região. Esta proposta é complementar e está integrada a outras ações e subprojetos submetidos ao PROJETO 2014-modalidade Estudante, e faz parte do conjunto de ações do Projeto Jovens Protagonistas da Costa dos Corais, em andamento nos municípios de São Miguel dos Milagres e Porto de Pedras, com a participação de 29 jovens, entre estudantes do IFAL Câmpus Maragogi, da rede estadual e egressos do ensino médio, e apoio do ICMBio (órgão federal) e do Instituto Yandê(ONG).</p>
<p>COMBATE AO BULLYING ESCOLAR</p>	<p>O projeto Combate ao bullying escolar tem como responsabilidade a conscientização e combate ao bullying na escola Núcleo de Educação Dona Sofia de Góes Monteiro localizada em Matriz de Camaragibe, através de palestras interdisciplinares e de articulação</p>

	<p>da comunidade local, promovendo a inclusão social das pessoas que forem constatadas que sofrem bullying. O projeto tem como objetivo mobilizar a comunidade interna e externa para ações de combate ao Bullying Escolar; incentivar e buscar mudanças de atitudes e hábitos na disseminação do Bullying; utilizar a linguagem oral e escrita explorando a pesquisa do tema; explorar a curiosidade e exercitar a imaginação e criatividade nos estudos relacionados; compreender as mensagens do mal que traz ao próximo; adotar conduta e atitudes que façam a diferença em seu convívio social; e produzir textos coletivos e individuais relacionados ao tema.</p>
<p>REDESCOBRINDO A MEMÓRIA DE PORTO DE PEDRAS: CAPACITAÇÃO DE GUIAS LOCAIS</p>	<p>Porto de Pedras possui uma importância histórica nacional. Foi usada como “defesa” da cidade de Porto Calvo durante a invasão e a ocupação holandesa no século XVII. Por sua localização estratégica, Porto de Pedras foi utilizada pelos portugueses e depois pelos holandeses como ponto estratégico de guerra. Foram deixados, por esses dois povos, vários monumentos espalhados pela cidade.</p> <p>Projeto objetiva desenvolver aulas para a preparação e capacitação de guias locais, baseadas em documentos históricos da cidade de Porto de Pedras que apresentam um amplo conhecimento da região norte de Alagoas, que servirá para criação de sites, folder, panfletos entre outros meios de divulgação dessa história de importância nacional.</p>
<p>DESENVOLVIMENTO CULTURAL DA ROTA ECOLÓGICA DE ALAGOAS – JOVENS PROTAGONISTAS DA COSTA</p>	<p>O Projeto de Extensão “Desenvolvimento Cultural da Rota Ecológica de Alagoas” tem por principal objetivo promover a participação e a ação dos jovens na área cultural, valorizando</p>

<p>DOS CORAIS EM AÇÃO.</p>	<p>a região, criando atrativos turísticos e diversificando as opções de lazer e expressão para a juventude. A presente proposta também irá contribuir no desenvolvimento e fortalecimento do Grupo de Jovens Protagonistas da Costa dos Corais, projeto em andamento nos municípios de São Miguel dos Milagres e Porto de Pedras, com a participação de 29 jovens, entre estudantes do IFAL - Campus Maragogi, da rede estadual e egressos do ensino médio, e apoio do ICMBio (órgão federal) e do Instituto Yandê (ONG).</p>
<p>LEITURA E ESCRITA PARA TODOS</p>	<p>O projeto objetiva auxiliar na capacitação da formação de estudantes que cursam o 9º ano em relação à leitura e à escrita, visando uma melhoria na preparação de suas competências lecto-escritoras para poderem estar habilitados a estudar em qualquer instituição de ensino. Nosso projeto, já que se anela à leitura e à escrita, contribui de forma relevante para a emancipação e o protagonismo dos sujeitos, podendo, os mesmos, através dos serviços prestados, abrir novos caminhos e enxergar horizontes diferentes daqueles que estão acostumados a visualizar para si próprios. O projeto destina-se para 40 alunos do 9º ano do ensino fundamental da escola situada em São Luiz do Quitunde- AL (Escola Municipal Demócrito Sarmiento).</p>
<p>HORTA URBANA PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTO DE QUALIDADE</p>	<p>Tendo como diretriz “incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social, ambiental e política, formando profissionais cidadãos”, este projeto tem como objetivo</p>

	<p>central levar para discentes da Escola Municipal Dr. José Jorge de Farias Sales, localizada em Maragogi/AL, conceitos de sustentabilidade, que se baseiam em princípios ecológicos, sociais, culturais e ambientais. Para isso, serão desenvolvidas atividades ligadas à produção orgânica de hortaliças para consumo na merenda escolar. Com isso, será possível que discentes do IFAL/campus Maragogi possam pôr em prática os conhecimentos adquiridos no Curso Técnico em Agroecologia, levando para os alunos e estes, por sua vez, para seus familiares, informações valiosas que podem melhorar sua qualidade de vida.</p>
<p>BRINCANDO COM NÚMEROS</p>	<p>O presente projeto propõe despertar, em um grupo de crianças de escolas públicas do município de São Luis do Quitunde, o interesse na matemática, com alternativas simples e práticas que serão incrementadas com atividades lúdicas e dinâmicas, com o intuito de estimular e fixar o gosto em aprender algo novo. O público participante será formado por crianças do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), alunos do 3º, 4º e 5º ano do ensino fundamental, nas escolas municipais de São Luiz do Quitunde.</p>
<p>SEMEANDO O PENSAMENTO AGROECOLÓGICO</p>	<p>O presente projeto propõe, por meio de pesquisas teórica e de campo, coletar informações sobre a forma de cultivo dos pequenos agricultores. A partir desses dados, pretende-se criar ferramentas simples para desenvolver um diagnóstico apropriado que possa contribuir para tornar as propriedades de Porto de Pedras - AL sustentáveis. Essa</p>

	<p>ação promoverá conhecimento aos produtores rurais e a sociedade sobre a área da agroecologia, que é uma das ferramentas de sustentabilidade que pode inovar o mercado de trabalho e uma consciência ecológica.</p>
<p>IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA OS ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DEPUTADA CECI CUNHA</p>	<p>No mundo atual em que vivemos, o sedentarismo está tomando conta da sociedade. A partir da observação, surgiu a necessidade de se trabalhar com a população no que se refere à alimentação das crianças em suas respectivas escolas. Foi observada a necessidade da conscientização sobre a importância de uma alimentação saudável, a higienização dos alimentos e a atividade física. Esse projeto tem como objetivo estimular na criança a prática de hábitos saudáveis através da boa alimentação e exercícios físicos.</p>
<p>FAZENDO ARTES COM CRIANÇA</p>	<p>O Projeto “Fazendo Artes com crianças” destina-se a atuar com expressões artísticas: teatro, dança, música etc., com crianças da rede municipal de ensino, como forma de proporcionar o acesso às artes, promovendo momentos de aprendizado e diversão, ao mesmo tempo em que, buscando oferecer linguagens artísticas que se diferenciem da grande influência que tem exercido a dança e as músicas atuais, proporcionem uma visão mais crítica em relação às artes.</p>
<p>PROJETO HORTA SUSPensa</p>	<p>O projeto horta suspensa visa a proporcionar uma alimentação mais saudável e de qualidade e mostrar que é possível ter hortas e canteiros em locais improváveis, como de quintais e varandas, em uma atitude respeito ao meio ambiente para um consumo de</p>

	<p>produtos mais saudáveis. O presente projeto tem como objetivo incentivar as pessoas a fazer sua própria horta em casa para o seu próprio consumo, podendo, assim, cultivar seus próprios alimentos de uma forma agroecológica, mais saudáveis e sem agrotóxicos.</p>
<p>PREVENIR</p>	<p>Este projeto propõe pesquisar soluções que ajudem a diminuir o índice de gravidez na adolescência, e assim orientar as adolescentes sobre os riscos e consequências de praticar o ato da relação sexual desprotegidas. No entanto, será realizado um questionário, e a partir dos dados obtidos iremos desenvolver um método de intervenção com palestras, dinâmicas, seminários, vídeos com relatos de experiências, para transmitir o conteúdo desejado.</p>
<p>PROGRAMAS</p>	
<p>PROGRAMA MINHA COMUNIDADE</p>	<p>O projeto tem como norteador a “Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável”. O mesmo possui caráter multidisciplinar considerando as especialidades de professores de diversas áreas de ensino: agroecologia, sociologia, geografia, filosofia, educação física, dentre outras, que somam forças e buscam agir segundo possibilidades dadas pela temática apresentada a ser desenvolvida na responsabilidade do Campus Maragogi. Delimitamos como comunidade foco das nossas ações o Assentamento Nova Jerusalém, cuja localização encontra-se ao redor do futuro Campus definitivo do IFAL em Maragogi.</p>

	<p>O presente programa visa a desenvolver uma atividade de extensão que permita a atuação dos servidores e estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL) – Campus Maragogi no tocante à Educação Ambiental e ao Desenvolvimento considerando as necessidades e potencialidades ambientais da Comunidade do Assentamento Nova Jerusalém. Objetiva-se ainda, integrar ao ensino e à pesquisa atividades promotoras da formação de práticas educativas que insiram o Instituto supracitado na problemática ambiental local numa perspectiva da transversalidade.</p>
<p>MULHERES MIL</p>	<p>O Programa Mulheres Mil foi instituído pela Portaria do Ministério da Educação (MEC) nº 1.015, de 21 de julho de 2011, como uma ação integrante do Plano Brasil Sem Miséria (BSM). O Programa insere-se no eixo de Inclusão Produtiva do BSM e tem por objetivo propiciar o acesso de mulheres em situação de vulnerabilidade social a oportunidades de ocupação e renda por meio da oferta de cursos de formação inicial e continuada com carga horária mínima de 160 horas.</p> <p>O programa Mulheres Mil campus Maragogi vem atender uma demanda de qualificação na área hoteleira, visando aproveitar o potencial turístico da região e atender aos anseios de qualificação por parte da comunidade Deda Paes.</p> <p>Objetivo de Desenvolvimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar 100 mulheres de Maragogi/Alagoas, com idade acima de 18 anos, que se encontram em situação de vulnerabilidade social por meio de ações que

viabilizem a formação profissional e a melhoria da qualidade de vida das mesmas.

Objetivos Específicos

- Estimular o resgate da autoestima e da autovalorização das mulheres envolvidas no Programa;
- Contribuir para elevação da escolaridade das alunas;
- Articular mecanismos e conexões para a inserção das egressas no mundo do trabalho, estimulando desenvolvimento sustentável e o empreendedorismo, as formas associativas e solidárias e a empregabilidade.
- Contribuir para o combate a violência doméstica.

Resultados

Objetiva-se que ao final do curso todas as mulheres identifiquem mudanças positivas na forma de ver sua atuação na sociedade. Espera-se que os objetivos básicos, como aumento da escolaridade e autoestima sejam atingidos, bem como as mesmas demonstrem atitudes empreendedoras, saibam aproveitar os conhecimentos adquiridos e apliquem em sua comunidade.