

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL A PARTIR DA REDE PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO ESTADO DO MARANHÃO

Ana Karina França Ferreira Carvalho¹

RESUMO: A presente pesquisa, tem por objetivo demonstrar por meio de dados socioeconômicos (social, demográfico, político, institucional, econômico e ambiental) o desenvolvimento territorial do Estado do Maranhão a partir da Rede Profissional de Educação Profissional e Tecnológica. Como conclusão, verificou-se que o grau de desenvolvimento dos territórios é um processo de construção social, e que a inovação é a estratégia principal de desenvolvimento nos territórios. Portanto, reconhece a importância dos Institutos Federais nos processos de capacitação tecnológica como estratégia governamental de criação e transferência de conhecimentos.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Território. Institutos Federais. Maranhão.

ABSTRACT: This research aims to demonstrate, through socio-economic data (social, demographic, institutional political, economic, and environmental), the territorial development of the State of Maranhão through the Professional Network of Professional and Technological Education. As a conclusion, it was found that the level of territorial development is a social construction process, and that innovation is the main strategy for development in the territories. Therefore, it recognizes the importance of Federal Institutes in Technological training processes as a governmental strategy for knowledge creation and transfer.

Keywords: Development. Territory. Federal Institutes. Maranhão.

INTRODUÇÃO

De acordo com Arretche (1996) durante o regime militar as relações intergovernamentais do Estado Brasileiro eram características às de um Estado unitário, onde o poder político local era uma delegação do governo central. Esta forma de estado, moldou uma das principais características institucionais do Sistema brasileiro: sua centralização financeira e administrativa.

¹Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional. Universidade de Taubaté (UNITAU).

Os diversos programas e políticas sociais eram formulados, financiados e avaliados por uma agência federal e executadas por série de agências locais dependentes dela. Tal formato institucional era compatível com o estado centralizador vigente na ditadura somado as estratégias de desenvolvimento econômico deste governo, onde os estados e municípios eram agente da expansão e da execução local.

Em meados da década de 70, com o esgotamento dessa fase de expansão do capitalismo mundial, representada pela “crise fiscal do Estado”, explicita-se uma série de críticas ao modelo de gerenciamento do padrão de acumulação capitalista e das relações entre Estado e sociedade. É neste cenário de superação dos impactos da “crise fiscal” sobre a capacidade operacional do Estado na condução de um novo padrão de acumulação capitalista, que o debate sobre temas como a descentralização, federalismo e democratização ganham destaque na agenda nacional.

Com a Constituição de 1988 a descentralização político administrativa se materializa, com definição da autonomia política, administrativa e financeira dos estados e municípios. Assim, a democratização vai, então, se constituindo num pré-requisito funcional do processo democrático e entra em contato com outros temas, tais como democracia, participação social, autonomia e municipalização. Onde situa o município como espaço real de poder e não como mero executor de decisões tomadas em outras instâncias.

Em seu estudo sobre o papel do local na globalização, Albagli (1999) discute a partir espacialidades das relações sócio-políticas-econômicas contemporâneas a importância de adotar o conceito de local, como um conceito multifacético. Superando assim, a o conceito de local apenas como delimitação de um recorte territorial, mas como um conceito composto por várias dimensões, entre elas a econômica (localização das atividades econômicas), social (construção social por meio de interações) e cultural (identificação do sujeito).

Isso porque, as transformações econômicas e tecnológicas, por meio da utilização das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), promovidas pelo processo de globalização, para Albagli (1999) operam em uma nova matriz de relações espaciais e de acumulação de capital, estabelecendo nova espacialidade no processo de produção e reprodução capitalista, que possibilita a construção de um conjunto de economias regionais especializadas para atendimento de economias centrais,

permitindo assim, que a economia global se constitua atualmente em um entrelace planetário de relações produtivas, financeiras mercantis.

A respeito do acirramento do processo de globalização dos mercados e o uso das tecnologias de informação e comunicação a partir da década de 90, Lastres e Cassiolato (2003) destacam que, há intensas modificações no modelo econômico, seja pela superação do padrão de produção de larga escala do fordismo, seja, conforme pela aceleração do processo de geração de novos conhecimentos e a intensificação do processo de adoção e difusão de inovações tecnológicas na produção, nesse contexto, a vantagem competitiva das empresas passa a se relacionar diretamente com sua capacidade inovativa.

Dessa forma, as transformações econômicas, somadas a teoria do crescimento endógeno, permite que o local, seja percebido como um espaço político privilegiado de resistência, principalmente em relação aos interesses do grande capital, estruturando-se novos movimento de revalorização local, de conteúdos variados, como contrapartida de forças sociais que se veem marginalizadas pela dinâmica globalizante (Albagli, 1999).

Tem-se favorecido o surgimento de novas concepções de desenvolvimento local, baseadas nas mudanças de integração e construção de cadeias produtivas, seja pela sua proximidade física (aglomerações locais) seja pela construção social e cultural da sua estrutura produtiva (formas de inserção no mercado, logística, cooperação, políticas públicas de apoio). Consoante Diniz (2016) fatores como informações, conhecimento, pesquisa e inovação influenciam a capacidade de um local ou de uma região de promover o surgimento de vantagens comparativas no processo de produção.

Em suma, há o destaque para a importância das regiões e da importância da relação entre educação e desenvolvimento, como via de melhorar o desempenho da economia, principalmente inserida no reconhecimento da capacitação tecnológica como estratégia governamental de criação, adaptação e transferência de conhecimentos para o processo de inovação e inserção competitiva da economia nacional.

I. METODOLOGIA

Este estudo se delimitará como uma pesquisa qualitativa, conforme Godoy (1995) sua preocupação está no processo e não simplesmente no resultado ou produto

obtido, o interesse dessas pesquisas está em verificar como determinado fenômeno se manifesta nas atividades, procedimentos e interações diárias, assim, quando o estudo é de caráter mais descritivo e o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, a abordagem qualitativa é mais indicada.

No que tange aos objetivos, será exploratória, quanto à pesquisa exploratória, Santos (2007), descreve que este tipo de pesquisa é utilizado para explicitar a natureza de um problema formulado, apoiando a construção das hipóteses relacionadas e ao aprimoramento da ideia central da pesquisa. O estudo foi desenvolvido através de levantamento bibliográfico de livros, teses, dissertações, banco de dados e artigos científicos.

Assim se desenvolveu uma pesquisa documental, embasada principalmente em documentos que apresentam dados estatísticos e estudos de socioeconômicos acerca do Estado do Maranhão. Os dados obtidos a partir dos órgãos IBGE, IDEP, MEC, CNPQ, entre outros.

1.1 Revisão de literatura

1.2 Abordagens teóricas do desenvolvimento territorial

1946

O termo desenvolvimento conforme Cerqueira (2017) nasceu na economia e foi transformado em sinônimo de crescimento ao longo dos anos, foi atrelado ao processo de industrialização, desenvolvimento de tecnologias, crescimento econômico e demográfico, elevação de riquezas, prosperidade financeira, acúmulos de propriedades e bens de consumo. Contudo, reconhece-se que o crescimento econômico é parte indispensável para o desenvolvimento.

A crise econômica da década de 70, como discutido anteriormente, somada ao surgimento do neoliberalismo e do processo de globalização, promove a discussão da crise do modelo de regulamentação macroeconômica promovido pelo fordista, produção e consumo em massa. Assim, as propostas macroeconomias de livre comércio da escola econômica teórica neoclássica, ganham maior destaque com a crise da década de 70, em contrapartida, surgem os primeiros debates acerca do atraso de crescimento de alguns países, conforme Cazella (2008) contrariando as análises da teoria neoclássica os problemas do desenvolvimento não foram explicados pela teoria do crescimento nem pelas teorias de imperfeições do mercado.

Autores como Perroux e Furtado no Brasil, são a base dos estudos sobre desenvolvimento local. As análises de Perroux sobre os efeitos dos polos industriais de crescimento, e do papel central da empresa motriz para o crescimento desses polos, as diversas concepções de utilização do espaço, serviram de base para estudos de regionalização do território, os polos de crescimento de Perroux passando a ser utilizados como metodologias e instrumentos de desenvolvimento regional, inclusive, sendo utilizados nos últimos anos com novas concepções entre elas “clusters”, distritos industriais, parques tecnológicos, entre outros.

Assim, a ideia principal da teoria de Perroux, para Cazella (2006, p.25) era que o “desenvolvimento não pode ser impulsionado por meio de iniciativas isoladas e concorrentes, e sim por unidades motrizes e dominantes (empresas, conjuntos industriais)”. O desenvolvimento, então, não se dá somente pela presença de unidades dominantes, mas sim pelo efeito de arrastamento, ou seja, um polo de crescimento só promoverá o desenvolvimento se, promover outras comunidades locais.

A contribuição de Furtado para os estudos de desenvolvimento local, se dá por meio da elaboração das teorias de estrutura centro-periferia e sobre o subdesenvolvimento dos países, onde posiciona a questão política acima da econômica e a necessidade de uma estrutura de financiamento de investimentos para o desenvolvimento, por meio da utilização da inovação (Shumpeter).

A reestruturação do Estado, por meio do esgotamento da sua capacidade de controle da economia, e o acirramento do processo de globalização, o espaço nacional passa a ser questionado assim como suas instituições. No Brasil, a Constituição de 88, em seu Art. 18, garante a autonomia política, administrativa e financeira aos Estados e Municípios, situando assim os municípios como espaços reais de poder e não como mero executor. Nesse momento de reestruturação estatal, os estudos sobre desenvolvimento e espaço, até então presentes nos debates de geógrafos e economistas, passam a adentrar outras correntes multidisciplinares.

Cazella, Bonnal e Maluf (2009) destacam três fatores que favoreceram a renovação da problemática do desenvolvimento voltada ao território: os estudos dos cientistas sociais italianos para compreender o desenvolvimento das regiões centro e nordeste da Itália (Terceira Itália), onde estas regiões, diferente da região Norte, que possuía a grande empresa hierarquizada de produção em massa, padrão do modelo fordista, apresentavam organização produtiva estruturada em aglomerações de médias

e pequenas empresas, com especialização em diversas fases do processo de produção. Onde o foco do sucesso sai da grande empresa e passa a ser o contexto sociocultural da região, mas tarde trabalhado por Putman como capital social.

Outro fator, foi o fim do modelo de produção em massa fordista, na prática, há a flexibilização da produção, por meio da redução de investimentos fixos da produção, gerando conforme Lastres e Albagli (1999) modificações das organizações sociais, economias e políticas na economia global, ocorrendo assim, principalmente a maior flexibilidade e especialização das diferentes funções da empresa (pesquisa, produção, administração, marketing, etc.), assim como maior interligação de empresas (destacando-se os casos de integração entre usuários, produtores, fornecedores e prestadores de serviços) e destas com outras instituições, estabelecendo-se novos padrões de relacionamento entre os mesmos, dando lugar a aglomerações de empresas, em busca de custos mínimos.

Dallabrida (2004) contudo, destaca a ênfase nos territórios no modelo de produção baseado na especialização flexível, devido ao surgimento de uma demanda diversificada e instável, que coloca em xeque os processos de produção em massa nos espaços nacionais, surgindo a necessidade de reorganizar o processo de produção agora com características flexíveis e dinâmicas, a chamada economia de acumulação flexível, que tem como características a desintegração vertical do processo de produção e a presença de forte aglomeração territorial, a partir da qual se desenvolve uma rede de interação entre os atores sociais.

Por fim, a importância das inovações tecnológicas promovidas pelas regiões, nesse novo contexto de produção, Lastres e Albagli (1999) destacam que nesta fase há o aprofundamento do nível de conhecimentos tácitos (não codificáveis e específicos de cada unidade produtiva e seu ambiente), implicando a necessidade do investimento em treinamento e qualificação, organização e coordenação de processos, tornando-se a atividade inovativa ainda mais “localizada” e específica, nem sempre comercializável ou passível de transferência.

A produção de conhecimento e informações promovidas pelas aglomerações produtivas, conforme Cazella, Bonnal e Maluf (2009, p.34) “os comportamentos inovadores não são globais, mas sim resultados de interações localizadas entre um conjunto de atores que partilham competências específicas e conhecimentos complementares”. O sucesso do protagonismo e autonomia dos territórios para

Dallabrida et al (2004) se dá por meio da organização socioterritorial e da inovação nos processos, como forma de organização de aprendizagem coletiva, assim o território será inovador se seus atores sociais e institucionais forem capazes de gerar conhecimento para dar respostas aos desafios que se lhes apresentem em cada momento da história.

Dalabrida (2014) propõe a superação do conceito de desenvolvimento regional para o territorial, ao conceber o desenvolvimento territorial com concepção mais abrangente do desenvolvimento, isso porque o desenvolvimento territorial faz referência a um espaço socialmente construído. Define território como:

Uma fração do espaço socialmente construída através de inter-relações dos atores sociais, econômicos e institucionais que atuam neste âmbito espacial, apropriada a partir de relações de poder sustentadas em motivações políticas, sociais, ambientais, econômicas, culturais ou religiosas, emanadas do Estado, de grupos sociais ou corporativos, instituições ou indivíduos (Dallabrida, 2014, p.19).

Com isso, destaca o território como socialmente construído, onde coloca em ênfase a organização da sociedade para utilizar os recursos da sua organização produtiva, havendo assim, sistemas sociais e ecológicos ativos, passando a destacar em seus estudos a importância da governança territorial. Portanto, este estudo, adota como conceito de território o elaborado por Dallabrida (2014) como uma fração de espaço socialmente e historicamente construída através de inter-relações dos atores sociais, econômicos e institucionais que atuam neste âmbito espacial, apropriada a partir de relações de poder sustentada em motivações políticas, sociais, ambientais, econômicas ou corporativos, instituições ou indivíduos.

A respeito das relações de cooperação, Abromovay (2007) acrescenta ao debate sobre desenvolvimento territorial, o estudo sobre habilidade social, no qual consiste na habilidade de induzir, de obter a cooperação de terceiros e as organizações dos territórios são consequências dessas habilidades, contribui no debate sobre assim como Dallabrida, ao acrescentar as relações de poder e de motivações, para o autor Abromovay (2007, p.05) “os atores não são meros reprodutores das estruturas em que se inserem, mas tem a capacidade de alterar a correlação de forças dentro de um determinado campo, impondo um novo padrão de relacionamento recíproco com base de sua cooperação”.

O debate em torno da noção de território é para Abromovay (2007) proporciona um avanço nos estudos sobre desenvolvimento, uma vez que é colocado em ênfase nos

estudos a maneira como os diferentes atores sociais, sejam privados, sejam públicos sejam associativos se relacionam no âmbito local, considerando desenvolvimento assim, o resultado de como os atores sociais utilizam os recursos materiais disponíveis com base nas interações, o que avança principalmente no debate sobre crescimento econômico x desenvolvimento, para o autor, a noção de território impede a confusão de crescimento econômico como desenvolvimento, isso porque a abordagem territorial exige análises multidimensionais, sendo necessário superar análises econômicas, e partir para análises sociais e ecológicas que expliquem essas forças sociais presentes no âmbito local.

Assim, a noção de desenvolvimento sustentável é acrescentada nos estudos sobre desenvolvimento territorial, seja pelo lançamento do Relatório Bruntland, que coloca a sustentabilidade como resultado do desenvolvimento, conceituando desenvolvimento sustentável como: o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração atual, levando em conta, as satisfações das necessidades das gerações futuras”.

Sachs (2008) adota como conceito de desenvolvimento:

Desenvolvimento, distinto do crescimento econômico, cumpre esse requisito, na medida em que os objetivos do desenvolvimento vão bem além da mera multiplicação da riqueza material. O crescimento é uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente (muito menos é um objetivo em si), para se alcançar a meta de uma vida melhor, mais feliz e mais completa para todos” (Sachs, 2008, p.13).

Para que o se supera o reducionismo econômico do desenvolvimento, este para Sachs (2008) precisar ter embutido em seu conceito princípios de igualdade, equidade e solidariedade, e é no princípio da solidariedade que surge a necessidade de acrescentar ao conceito de desenvolvimento sustentável a dimensão ambiental, é na solidariedade sincrônica com a geração atual e na solidariedade diacrônica com as gerações futuras. Os cinco pilares do desenvolvimento sustentável para o autor são:

- a) Social: fundamental por motivos tanto intrínsecos quanto instrumentais, por causa da perspectiva da disrupção social que paira de forma ameaçadora sobre muitos lugares problemáticas do nosso planeta.
- b) Ambiental: com as suas duas dimensões (os sistemas de sustentação da vida como provedores de recursos e como “recipientes” para a disposição de resíduos);
- c) Territorial: relacionado à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades;
- d) Econômico: sendo a visibilidade econômica a *conditio sine qua non* para que as coisas aconteçam;

e) Político: a governança política é um valor fundado e um instrumento necessário para fazer as coisas acontecerem; a liberdade faz toda a diferença” (Sachs, 2008, p.15).

A importância do local é destacada por Sachs (2008) primeiro pela grande diversidade de configurações socioeconômicas e culturais, o que excluem uma estratégia generalizada de desenvolvimento, segundo que para que estas estratégias sejam eficazes elas necessitam dar respostas aos problemas e às aspirações da comunidade, por meio da superação de problemas que dificultam a utilização de recursos potenciais e ociosos, para assim liberar as energias sociais e a imaginação.

O território, ao longo dos estudos apresentados, ocorre conforme sintetiza Carriere e Cazella (2006), por meio da substituição da ideia de espaço-lugar de desenvolvimento pela ideia de espaço-território, este sendo considerado como uma construção social, por meio do resultado de confrontação dos espaços individuais dos atores em suas dimensões econômicas, socioculturais e ambientais, onde a formação de um dado território se dá pela integração dos atores sociais a um espaço geográfico, onde há a identificação e a resolução de problemas comuns a localidade.

Nesse sentido, Carriere e Cazella (2006) contribuem com a teoria das organizações, no qual são elementos constitutivos do desenvolvimento territorial a configuração organizacional das diversas instituições e o jogo de concorrência entre as empresas e os diversos territórios, considerando assim, o território ao mesmo tempo, uma construção coletiva e um recurso institucional. Dessa forma, a criação coletiva e institucional dos territórios, para os autores, estão associadas nas transformações das propriedades do território-dado na maximização da valorização dos diversos recursos genéricos ou específicos presentes no território, nesse sentido se dá a importância do processo de interiorização dos Institutos Federais no interior do país.

Os Institutos Federais, tanto por sua infraestrutura quanto por sua capilaridade territorial, apresentam uma proposta singular de dialogar, seja regionalmente, seja localmente, com a realidade dos pequenos municípios e cidades antes esquecidas por políticas educacionais de qualidade. Consideramos que há a possibilidades de construção de um projeto de desenvolvimento social há medida que amplia o acesso à educação a pessoas antes privadas de educação de qualidade.

Somado as suas capacidades, seja física, seja de recursos humanos, de atuar juntamente com os sujeitos internos ou externos das comunidades e a realidade local onde são implantadas, por meio da formulação e implementação de políticas de ensino,

pesquisa e extensão voltadas para as dinâmicas socioprodutivas locais. A seguir, análise do contexto de surgimento da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no plano de desenvolvimento nacional, como modelo institucional que tinha como proposta político pedagógica o desenvolvimento científico e tecnológico do país por meio da educação e ao incentivo a inovação.

1.3 RESULTADOS

Em 12 de dezembro de 2004, o Ministério da Educação, por meio da SETEC, realizou uma chamada pública para os Estados, com o objetivo de acolher propostas de composições de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Somente em 2008, o resultado da chamada compõe o documento para subsidiar o Projeto de Lei nº 3.775 que propõe a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que com a aprovação da Lei nº 11.892, é criado os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Em 2005 cria a primeira fase do Plano de Expansão da Educação Profissional, que tinha como intenção alavancar o desenvolvimento de regiões, geograficamente delimitadas do interior do país, por meio do incremento dos processos expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dentre eles, o do Estado do Maranhão – IFMA por meio da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão e das Escolas Agrotécnicas Federais de Codó, de São Luís e de São Raimundo das Mangabeiras. A fase I do Plano de Expansão contemplou oito unidades, localizadas nos municípios de Caxias, Timon, Barreirinhas, Pinheiro, Barra do Corda, São João dos Patos, Bacabal e Alcântara.

No ano de 2007, é implantando a fase II do Plano de Expansão da Educação Profissional, tendo como objetivo criar uma escola técnica em cada cidade-polo do país. A intenção do plano era cobrir o maior número possível de mesorregiões e consolidar o compromisso da educação profissional e tecnológica com o desenvolvimento local e regional. Com o crescimento do sistema, surgiu a necessidade de sua reorganização. Em decorrência disto criaram-se os Institutos Federais, ainda, nessa fase, a criação dos Campi em Araiões, Presidente Dutra, Itapecuru-Mirim e dos seguintes Campus Avançados: Balsas, Chapadinha, Colinas e Mirinzal.

Conforme PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional a fase III, lançada pelo MEC em 2011, possibilitou a expansão dos campi para os municípios de Coelho

Neto, Grajaú, São José de Ribamar, Viana, Pedreiras e os Campis Avançados de Rosário, Carolina e Porto Franco).

No Maranhão, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia atua em 33 municípios, sendo 26 campus, 03 Campus avançados (Carolina, Porto Franco, Rosário), 03 Núcleos Avançados (Bacabeira -vinculado ao Campus São Luís- Monte Castelo, Santa Rita - vinculado ao Campus São Luís- Monte Castelo, Itaqui Bacanga -vinculado ao Campus São Luís- Centro Histórico e um Centro Vocacional Tecnológico em fase de implantação (Josias).

Nos documentos normativos e em suas diretrizes, observa-se o compromisso da rede federal com o desenvolvimento socioeconômico local regional, a partir da identificação e da definição dos territórios de abrangência por meio de mesorregiões. Uma vez que os critérios do governo federal para definição do quantitativo e da localização da implantação dos campi são baseados nos baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) somados a identificação socioeconômica e das potencialidades dos arranjos produtivos locais presentes.

Destaca-se que a interiorização da rede federal de educação ciência e tecnologia se faz ainda mais necessária na região nordeste do país, onde no censo de 2010 (IBGE) constatou que 17,6% da população do país com mais de 10 anos é considerada analfabeta, em contrapartida, com as taxas da região norte (10,6%), Centro oeste (6,6%), sudeste (5,1%) e sul (4,7%). Em dados mais específicos, de uma mostra de 5.264.736 pessoas com dez ou mais anos, percebemos que o número de pessoas sem educação básica é em torno de aproximadamente 4 milhões de pessoas.

Tabela 1- Nível de escolarização de pessoas com 10 ou mais anos por nível de instrução:

GRAU DE INSTRUÇÃO	PESSOAS COM 10 OU MAIS ANOS.
SEM INSTRUÇÃO OU FUNDAMENTAL INCOMPLETO	3.213.208
FUNDAMENTAL COMPLETO E MÉDIO INCOMPLETO	842.384
MÉDIO COMPLETO E SUPERIOR INCOMPLETO	994.385
SUPERIOR COMPLETO	189.918
NÃO DETERMINADO	24.842

Fonte: Dados Censo -2010, IBGE.

Ao focar no recorte deste estudo, o Maranhão foi considerado o quarto município do país com mais analfabetos, onde 19,31% da população não sabe ler. A

educação profissional se torna então, uma estratégia de inclusão social ao proporcionar oportunidades educacionais e culturais em regiões agora abrangidas pela expansão da rede federal de educação profissional, através da desconcentração educacional e territorial das capitais dos Estados para o interior do Brasil, ou seja, possibilita aos estudantes que residem em cidades do interior dos estados a reduzir a demanda por educação nos grandes centros populacionais.

A expansão da rede de educação profissional e tecnológica, ampliou o número de matrículas, aumentando assim a diversidade sociocultural do público atendido, e aproximação com a realidade socioeconômica das comunidades, sendo considerado pelo MEC, observatório de políticas públicas e do universo social, econômico, geográfico, educacional, cultural, científico e tecnológico do seu entorno (BRASIL, 2011, p.8).

Ao assumir o papel de incubadoras de políticas públicas afirmativas, inclusivas e de equidade e ao compreender que seu verdadeiro endereço é o território onde estão inseridos, os nossos Institutos demonstram a compreensão de seu espaço e responsabilidades com o projeto de nação em curso no nosso país (BRASIL, 2011, p.10).

Passam então a exercerem a função estratégica de promotores do desenvolvimento local e de inclusão, através da oferta da educação profissional e tecnológica para formar e qualificar os cidadãos com vista à atuação profissional em diversos setores da economia, com ênfase na identificação e mapeamento das potencialidades locais, através da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos locais com vista ao desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Para isso, ocorreu, então, o processo de descentralização de ações e projetos centrais para a realocação da importância dos municípios como espaço de desenvolvimento. Por meio da superação da concepção de que desenvolvimento está nas grandes cidades, na urbanização, no crescimento demográfico, na concentração de grandes indústrias, pois é nos municípios que se podem observar as questões sociopolíticas e econômicas de maneira micro, que em grandes cidades e centros se tornam imperceptível (Cerqueira, 2017).

Observar a dinâmica do local e as diversas expressões da questão social, a partir de um pequeno grupo, pode contribuir para a elaboração de políticas públicas realmente eficazes e que alcancem a população realmente necessitada. Cada território tem sua especificidade e é imprescindível respeitar as peculiaridades de cada local, repensar ações estratégicas para

enfrentamento e superação dos problemas sociais (CERQUEIRA, 2017, p.36).

Em consonância, Pacheco (2012) relata que na intervenção no território os Institutos devem explorar as potencialidades de desenvolvimento, a vocação produtiva de seu lócus, a geração e transferência de tecnologias e conhecimentos e a inserção, nesse espaço, da mão de obra qualificada por meio de cursos de qualificação programados para atenderem as demandas identificadas a partir de especificidades dos arranjos produtivos, sociais e culturais.

Na sessão seguinte, será analisado as contribuições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para a inovação no Estado do Maranhão. O país tem construído ao longo dos últimos anos, principalmente por meio da Lei da Inovação, um sistema de inovação, que contou com um conjunto de instrumentos e de instituições de apoio a inovação, entre elas os Institutos Federais.

1.4 Educação Profissional e Desenvolvimento Territorial: a inovação como premissa de desenvolvimento

Em um cenário econômico cada vez mais globalizado e mais competitivo pelo uso de tecnologias de informação e comunicação, a vantagem competitiva das empresas no mercado passa a se relacionar diretamente com o processo de geração de novos conhecimentos e da adoção e difusão de inovações tecnológicas, assim a inovação passa a ser percebida como fator de sobrevivência para as empresas. Schumpeter (1984) descreve a inovação como elemento fundamental para o desenvolvimento econômico, uma vez que a inovação tecnológica cria uma ruptura no sistema econômico, altera o estado de equilíbrio do mercado ao criar padrões de produção e de relações, que acaba por criar diferenciação entre as empresas.

A inovação é então concebida como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulta em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (Brasil, 2004). O Manual de Oslo, OECD (2005), acrescenta ainda que inovação é a implementação de um produto, bem ou serviço, novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou

um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Neste sentido, conforme Vilha (2010) a inovação, especialmente a inovação tecnológica, é tida atualmente como essencial nas estratégias de diferenciação, competitividade e crescimento em um número cada vez maior de negócios, pois a adoção de estratégias e práticas inovativas nas empresas está estreitamente associada à busca de diferenciações capazes de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas sustentáveis em relação a seus competidores.

Ao ser tratada como processo, a geração de inovação tecnológica deve ser caracterizada de acordo com Fuck e Vilha (2012, p.14) como um processo multifacetado que envolve a integração de várias funções da empresa e de atores externos, onde a empresa interage e combina seus conhecimentos internos com fontes externas de informação e de cooperação tecnológica como clientes, fornecedores, universidades, concorrentes e Institutos Públicos e Privados de Pesquisa. Ademais, este processo é também permeado por leis e políticas científicas e tecnológicas regidas pelo Governo e conta também com o aparato de instituições para financiar o processo inovativo.

Fica evidente, assim, que o processo de inovação pressupõe a necessidade de interação da empresa com diversos atores, seja eles intraorganizacionais ou interorganizacionais, afim de que ocorra a troca de conhecimento pelas fontes de informação, recursos humanos, tecnologias e do próprio mercado, para que ocorra a geração de novas inovações. Surge assim, a partir destas interações entre os atores, o conceito de Sistema de Inovação (SI), entendido conforme Fuck e Vilha (2012) como um conjunto de instituições públicas e privadas que contribuem nos âmbitos macro e microeconômico para o desenvolvimento e a difusão de inovações de um determinado setor, região ou país, e somente com a atuação sistêmica dos atores (empresas, instituições de pesquisa, instituições financeiras, poder público e universidades) haverá inovações tecnológicas.

No Brasil, os esforços do governo em criar políticas de incentivo a inovação se dá a partir da década de 80, quando o país se vê obrigado a alterar o modelo de políticas industriais voltadas a importação de tecnologias para um modelo que modernizasse a produção e aumentasse a competitividade da empresa brasileira frente ao mercado externo, contudo, apenas a partir da década de 90, houve uma elaboração governamental de planos e programas de incentivo a ciência, inovação e tecnologia no

país, apesar de preconizada no Art. 218 da Constituição Federal que estabelece que o Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas, somente com a Lei de Inovação Tecnológica (Lei Federal n.º 10.973/2004) regulamenta essas ações, ao dispor sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

A Lei da inovação (2004) passa a ser a proposta do governo brasileiro para promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica, por meio da fomentação de ações de inovação e à pesquisa científica e tecnológica, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país, por meio das Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) entre elas os Institutos Federais e as Universidades Federais, através de suas atividades-base de ensino, pesquisa e extensão.

Por meio da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, é instituído a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e com ela, se criam os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com a proposta de um modelo institucional bastante inovador em termos de proposta político pedagógica, seja pela educação, seja pelo desenvolvimento científico e tecnológico do país (Brasil, 2008), conforme o PPP do governo federal (Planejamento Estratégico – 2013/2017, p.3) a lei de criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, apresenta cinco finalidades voltadas para o desenvolvimento da inovação, e conseqüente desenvolvimento local, são os incisos II, IV, VII, VIII, IX, conforme segue:

1. Para geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas, o inciso II indica desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
2. Para consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, o inciso IV sugere orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.
3. Para divulgação científica e tecnológica o inciso VII recomenda desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
4. Para o desenvolvimento da pesquisa, o inciso VIII sugere realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
5. No tocante à promoção da produção, do desenvolvimento e da transferência de tecnologias sociais, o inciso IX orienta promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais,

notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. Diante do exposto, observa-se na legislação citada, a indicação de uma política de inovação focada no atendimento às demandas locais, onde a pesquisa é orientada para o atendimento das necessidades sociais. Contribuindo desta forma para a composição e consolidação dos arranjos locais, o incremento da produção e o fortalecimento da organização social e identidades culturais de cada região.

A educação profissional e tecnológica ganha então destaque na agenda pública brasileira, seja pelo processo de globalização e mundialização da economia, seja pela intensificação do progresso técnico e de inovação no processo de produção, e passa a ser considerada uma política estratégica de Estado com vista a reduzir as desigualdades sociais e regionais por meio da democratização da Educação Profissional a regiões carentes (com baixo IDH) distantes dos grandes centros urbanos.

Consoante Pacheco (2017) a compreensão do governo da época quanto ao papel da educação profissional e tecnológica, no contexto social do Brasil, a considera estratégica não apenas como elemento contribuinte para o desenvolvimento econômico e tecnológico nacional, mas também como fator para fortalecimento do processo de inserção cidadã de milhões de brasileiros, assim trata-se de uma estratégia de ação política e de transformação social, uma vez que a rede apresentam como premissas em suas diretrizes e objetivos a fomentação do desenvolvimento local e regional:

Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Os princípios norteadores da Educação Profissional, conforme os incisos apresentados, estão diretamente relacionados com o desenvolvimento econômico do

país. Os institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, iniciam então uma dinâmica inédita na educação, o de incluir em seus debates, as necessidades e demandas das comunidades, ofertando, assim, formação profissional baseada nas peculiaridades científico-tecnológicas do território.

Em 2009, o Ministério da Educação por meio da Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica elaboram o Projeto de Estudo/Pesquisa para a Inserção dos Institutos Federais no Desenvolvimento Regional/Local que teve como objetivo propor e desenvolver uma metodologia capaz de orientar e organizar as iniciativas da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, principalmente no processo de interiorização dos institutos federais tendo em vista inseri-los no desenvolvimento regional/local.

Entre as contribuições do documento estão à ênfase de abordagens multidisciplinares para a identificação de aspectos como potencialidades/vocações, estas entendidas como um conjunto de características intrínsecas de uma determinada territorialidade e que se constituem diferenciais ou vantagens competitivas no contexto regional, nacional e mundial quando exploradas adequadamente proporcionam as condições para o desenvolvimento regional sobre bases sustentáveis. Destaque, ainda, para ações de espaços de participação popular por meio de articulação e engajamento com os atores sociais regionais/ locais por meio de técnicas (entrevista com setores da sociedade, oficinas de trabalhos para identificação de demandas e necessidades e audiências públicas com vista a apresentar as convergências e estabelecimento de compromissos).

Observar-se nos documentos oficiais do MEC (2008) a adoção, como referencial de diretrizes e ações, do conceito de desenvolvimento regional sustentável, entendido como o processo de intervenção e mudança que articula o aumento da competitividade da economia regional/local, a inclusão social, a elevação da qualidade de vida da população, a preservação das identidades culturais das comunidades e a preservação ambiental. Compreende-se que as prioridades de desenvolvimento devem ser capazes de articular positivamente e viabilizar avanços em cada uma destas dimensões, atenuando conflitos e tensões entre a economia, a sociedade e o meio ambiente (MEC/SEPT, 2009, p.9).

A inovação, considerada como um processo sistêmico, pressupõe a interação de diversos atores em um ambiente social e/ou institucional, onde há a troca

constante de informações e conhecimento. Nesse sentido, o contexto específico de cada território, propicia ou dificulta a construção de interações por conhecimento e energia que o sistema de inovação demanda, podendo incluir tanto organizações e indivíduos de abrangência local, quanto grandes agentes econômicos hegemônicos que operam a escala global (DIAS, 2016, p.14).

Pode-se observar por meio da tabela 2 a evolução dos grupos de pesquisas, principalmente a partir do ano de 2004 (Lei da Inovação), onde haviam no Brasil 19.470 grupos de pesquisas, sendo 52,5% localizados na região sudeste e apenas 3.269 na região nordeste, representando somente 14,2% do total de grupos no país. Com relação aos anos da expansão, do ano 2006 ao ano 2016, houve um aumento de 79% dos grupos de pesquisa no Brasil.

Tabela 2. Evolução dos grupos de pesquisa por região 2002-2016.

REGIÃO	2002	%	2004	%	2006	%	2008	%	2010	%	2014	%	2016	%
CENTRO OESTE	809	5,3	1.139	5,9	1.275	6,1	1.455	6,4	1.965	7,1	2.654	7,5	2.899	7,7
NORDESTE	2.274	15	2.760	14,2	3.269	15,5	3.863	16,9	5.044	18,3	7.215	20,4	7.713	20,5
NORTE	590	3,9	770	4	933	4,4	1.070	4,7	1.433	5,2	2.068	5,8	2.382	6,3
SUDESTE	7.855	51,8	10.221	52,5	10.592	50,4	11.120	48,8	12.877	46,8	15.549	43,9	16.009	42,5
SUL	3.630	23,9	4.580	23,5	4.955	23,6	5.289	23,2	6.204	22,5	7.938	22,4	8.637	22,9
TOTAL	15.158	100	19.470	100	21.024	100	22.797	100	27.523	100	35.424	100	37.640	100

Fonte: Adaptado a partir de Dados do CNPQ (2016)

Ao recortar a região nordeste, pode-se constatar, conforme tabela 3, que o número de pesquisadores do ano de 2000 até 2006, antes da expansão da Rede de Educação Profissional e Tecnológica, houve um acréscimo de 7.841 pesquisadores mestres e doutores, enquanto o número de estudante de pós-graduação *strictu sensu* (mestrado e doutorado) foi de 13.897, após o início da expansão da rede, ou seja, de 2008 até o ano de 2016, houve um acréscimo de 25.611 do número de profissionais pesquisadores e do número de estudantes foram de 46.497.

Tabela 3. Número de pesquisadores e estudantes de pós-graduação *strictu sensu* 2002-2016.

ANO	SUDESTE		SUL		NORDESTE		CENTRO		NORTE	
	PESQUI-SADORES	ESTUDAN- TES	PESQUI-SADORES	ESTUDAN- TES	PESQUI-SADORES	ESTUDAN- TES	PESQUI-SADORES	ESTUDAN- TES	PESQUI-SADORES	ESTUDAN- TES
2000	26.875	34.218	10.378	11.742	7.760	8.602	3.187	3.676	1.756	1.286
2002	28.935	31.539	14.228	14.915	9.547	10.475	3.948	3.348	2.591	1.909
2004	40.094	56.688	19.544	24.106	12.480	16.287	6.002	6.287	3.716	3.235
2006	45.928	64.608	22.269	30.162	15.601	22.499	7.011	8.064	4.950	4.655
2008	52.117	77.092	24.708	36.998	19.710	31.234	8.416	10.421	6.119	6.683
2010	62.630	96.128	29.895	49.721	26.716	45.205	11.656	14.687	8.304	10.245
2014	84.045	126.030	41.773	72.582	40.336	71.408	16.777	22.289	13.466	18.343
2016	90.742	131.352	46.457	79.499	45.321	77.731	18.943	25.589	15.826	21.474

Fonte: Adaptado a partir de Dados do CNPQ (2016)

Conforme Dias (2016) a existência de diferentes ambientes regionais no país causa esta desigualdade de acesso a tecnologias e a prática de pesquisas, a região sudeste sempre apresentou maior número de grupos de pesquisas e de pesquisadores, seja pelo pioneirismo da criação de instituições de pesquisa e universidades se comparadas ao surgimento tardio das universidades em outras regiões do país, seja pelo processo de industrialização, onde São Paulo e Rio de Janeiro apresentam maior quantidade e melhor qualificação de atividades industriais.

São ambientes mais habilitados à absorção do conhecimento gerado em institutos de pesquisa, voltados ao apoio à inovação do que tipicamente fazem face as unidades de institutos localizadas em outras áreas geográficas (Dias, 2016, p.25).

Em outras palavras, são regiões que possuem maior quantidade e variedades de indústrias, em que no contexto de competição, as empresas são obrigadas a criar e fomentar processos de inovação, afim de manter suas vantagens competitivas no mercado. Já nas regiões Norte e nordeste, observa-se a expansão dos grupos de pesquisas e de estudantes/pesquisadores a partir do ano de 2006. Destaca-se ainda que, o aumento do quantitativo de pesquisadores e estudantes não se dá somente pela expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, mas também pelo projeto de governo de Expansão das Instituições de Ensino Superior, com ênfase para as universidades brasileiras, uma vez que, em 2007 é instituído, no governo do Presidente Lula, o decreto de nº 6.096 o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), que tinha como objetivo criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais.

A importância da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, por meio dos Institutos Federais, se destaca ao adentrar na situação de pesquisa e pós-graduação do Estado do Maranhão, conforme pode-se analisar na tabela 5. Há um aumento significativo do número de grupos de pesquisas, a partir do ano de 2006, com ênfase para 2008, momento de transição das escolas agro técnicas para os Institutos Federais, havendo um aumento de 60% no quantitativo de pesquisadores na Instituição, e com relação ao crescimento do número de estudantes de pós-graduação strictu sensu e grupos de pesquisa, esse crescimento se dá respectivamente em 94% e 83%.

No ano de 2014, o Instituto Federal passa a ser a segunda maior instituição de ensino superior e pesquisa do Maranhão, com 88 grupos de pesquisas cadastrados, deixando o segundo lugar com a Universidade Estadual do Maranhão com 77 grupos de pesquisas.

Tabela 5. Número de pesquisadores, estudantes de pós-graduação strictu sensu e grupos de pesquisa por Instituição - 2002-2016.

ANO	DESCRIÇÃO	UFMA	IFMA	UEMA	CEUMA	EMBRAPA	TOTAL
2000	PESQUISADOR	356		148			504
	ESTUDANTE	313		92			405
	G.PESQUISA	79		29			108
2002	PESQUISADOR	349	28	140			517
	ESTUDANTE	361	1	93			455
	G.PESQUISA	86	8	38			132
2004	PESQUISADOR	367	17	166			550
	ESTUDANTE	445	4	124			573
	G.PESQUISA	76	4	39			119
2006	PESQUISADOR	493	25	177			695
	ESTUDANTE	649	18	162			829
	G.PESQUISA	97	6	35			138
2008	PESQUISADOR	617	40	199			856
	ESTUDANTE	857	35	263			1155
	G.PESQUISA	111	11	38			160
2010	PESQUISADOR	885	70	300	26	10	1291
	ESTUDANTE	1.277	75	380	32	3	1767
	G.PESQUISA	160	17	52	2	1	232
2014	PESQUISADOR	1.262	533	396	138	29	2358
	ESTUDANTE	1.657	506	677	138	12	2990
	G.PESQUISA	183	88	70	24	1	366
2016	PESQUISADOR	1.778	668	589	301	29	3365
	ESTUDANTE	2.054	701	1.016	629	12	4.412
	G.PESQUISA	236	103	101	52	1	493

Fonte: Adaptado a partir de Dados do CNPQ (2016)

Uma das possíveis justificativas para esse elevado fomento a realização de pesquisas nos Institutos Federais, se dá pela expansão da rede e com ela, a própria especificidade da instituição, com características distintas de outras instituições de Ciência e Tecnologia. Esta distinção surge na própria lei de criação dos IFS, onde a pesquisa tem a finalidade de “promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente” (BRASIL, 2008). Isso porque as pesquisas fomentadas e realizadas a partir do princípio de pesquisa como elemento pedagógico, passam a ser consideradas pesquisas aplicadas, ou seja, a pesquisa destas instituições se propõe a gerir conhecimentos e produção de tecnologias voltadas para resolução das demandas sociais reais das comunidades as quais estão inseridas, gerando assim pesquisas para desenvolvimento local sustentado com inclusão social das comunidades, conforme veremos a seguir.

Nos institutos Federais, conforme descreve Souza (2017) a pesquisa é tratada por dois vieses, a pesquisa científica e tecnológica e a pesquisa como princípio educativo. A primeira segue os preceitos já definidos em relação a seus objetivos, contudo nos Institutos a participação discente em projetos de pesquisa científica se inicia já nos cursos técnicos de nível médio. Partindo então para o segundo viés, a pesquisa como princípio educativo, a partir da análise do autor, acerca da realidade imposta pela sociedade da Informação e do Conhecimento, que evidencia a produção e a troca de conhecimento e informações como elementos de sobrevivência no processo produtivo. Assim, essa nova configuração social da educação profissional acaba por atender as demandas de desenvolvimento de competências para o mercado de base tecnológico. Empregar a pesquisa como a intenção de instigar a investigação como atividade cotidiana para o autor (Souza, 2017, p.17):

Nesse contexto, a Educação Básica passa a ter como função precípua formar pessoas capazes de questionar e intervir criticamente numa sociedade cada vez mais complexa. A pesquisa surge em tal cenário ora como princípio científico, ora como princípio educativo. No entanto, em ambos os casos, ela se configura como um elemento metodológico de diálogo crítico e criativo com a realidade.

Ao partir da premissa da teoria da hélice Tríplice (Etzkowitz e Zhou (2017) onde as interações e relações tríades favorecem a inovação e a institucionalização do conhecimento, por meio do surgimento de práticas e novas inovações organizacionais destinadas a transformar informações e conhecimento em atividade econômica e a resolver problemas da sociedade, as universidades, neste estudo os institutos federais, são fomentados a desempenhar um papel criativo no desenvolvimento econômico e social.

Esse princípio criativo da inovação é trabalhado por Dias (2016) ao destacar que o fluxo de conhecimento nas instituições de pesquisa, atendem as demandas do setor produtivo e das sociedades, assim, em regiões onde há pouca concentração e empresas, e onde o meio empresarial é formado por empresas tradicionais e de baixo perfil tecnológico, ou de redes de arranjos produtivos locais dispersos que com isso apresentam baixa demanda econômica para as instituições de pesquisa, cabe aos instituições de pesquisa como os IFs, a iniciativa de ações voltadas a identificação das oportunidades de inovação, como é o caso da economia do Maranhão, com base econômica formada por pequenos e médios aglomerados, caracterizados pela economia de subsistência, com baixa qualificação, e pouco uso de tecnologia.

A importância da criação de uma cultura organizacional voltadas para a procura constante e organizada de apoio a inovação, por atuar num contexto com diversos atores sociais, assumindo conforme diretriz (Brasil, 2010) um papel representativo de uma verdadeira incubadora de políticas sociais, uma vez que constroem uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade. Coloca sua atuação como foco central na promoção ao desenvolvimento local, a chamada universidade empreendedora (Etzkowitz e Zhou (2017), onde possui a capacidade de atuar como agente promotor de inovações.

Destaca Dias (2016, p.41) que os IFs no cumprimento da parte de seus objetivos e finalidades que tratam da promoção e apoio a inovações nos arranjos produtivos e na comunidade de suas áreas de atuação, podem contar com os diversos elementos importantes na comunidade, entre eles: “agente promotor e/ou apoiador de elaboração de projetos de interesse coletivo; agentes executores de projetos de articulação entre a Academia e o Setor Produtivo, visando a promoção da Cultura de Inovação nos agentes produtivos e a organização do núcleos de empreendedorismo e apoio à gestão da inovação, criando um espaço de aprendizagem e capacitação para agentes interessados em Inovação;

Essas interações entre os Institutos Federais x empresas x governo ocorrem principalmente na instituição por meio da execução de atividades de extensão, conforme consta em documentos oficiais, a extensão é compreendida como um processo educativo, científico e cultural, com articulação da prática entre ensino e pesquisa. A extensão deve ser realizada considerando o compromisso social da instituição pública, empenhada no equacionamento das questões que afligem a maioria da população. Em sintonia com as demandas sociais está, primordialmente nas áreas mais atrasadas, a oferta de cursos de educação profissional, promovendo, assim, a qualificação, capacitação e atualização dos conhecimentos. Conforme Dias (2016, p.62)

A ação extensionista é indispensável para uma maior integração da instituição com as entidades produtivas. Caracteriza-se por sua natureza interdisciplinar e inserção dos diversos setores acadêmicos e administrativos da instituição, bem como pela capacidade de operacionalizar a relação teoria-prática, promovendo a troca entre os saberes acadêmico e popular.

Ao relacionar ações de pesquisas e extensão com a finalidade institucional de realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas em benefício da comunidade com vista ao desenvolvimento regional

(Brasil, 2008), as pesquisas acabam por ter como pauta o estudo das demandas sociais das comunidades.

Contudo, o Dias (2016) destaca como crítica a falta de debate institucional sobre as ações da política de pesquisa adotada pela instituição, ou seja, não existem mecanismos de escolha de pesquisa, a escolha é limitada pelo investimento em laboratórios e pela escolha de áreas de concentração para cursos de pós-graduação. Assim:

Em que pese haver IFs com infraestrutura disponível para pesquisa dirigida a apoio a inovações tecnológicas em suas áreas conhecimento, têm sido as pesquisas voltadas tipicamente para dar suporte a trabalhos acadêmicos, a produção de artigos ainda é a principal finalidade da pesquisa. Todavia, mesmo quando as pesquisas visam alguma aplicação, seus resultados têm como objetivo prioritário publicar trabalhos em periódicos e anais de eventos publicados em revistas de nível do estrato superior, ou seja, Qualis A e B. É relativamente diminuto o número de docentes que faz pesquisa olhando para o mercado e menor ainda os que realizam ciclos de P&D de interesse de empresas ou no interesse de agentes produtivos da comunidade de entorno, em geral. Há baixo desempenho, enfim, no apoio a inovação na área geográfica de atuação dos institutos por conta do círculo vicioso descrito” (2016, p.51).

Esta pesquisa limita-se por escassez de dados mais específicos acerca das especificidades das pesquisas realizadas na instituição, carecendo então de novos estudos para aprofundamento do estudo acerca da efetividade de geração de inovação e transferências de informações e conhecimentos produzidas pelas pesquisas e ações de extensão e ensino realizadas pelo IFMA. Longe de encerrar o debate acerca da importância da pesquisa e da capacitação promovida pelos Institutos Federais, este estudo se torna importante por analisar as possíveis contribuições das instituições para o sistema de inovação no estado, e conseqüentemente para o desenvolvimento territorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo torna-se importante ao se propor a analisar as contribuições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Maranhão, por meio da análise de referencial teórico de construção dos Institutos Federais como agentes inovadores.

O arranjo educacional inovador proposto nos objetivos e finalidades dos Institutos Federais de promover a integração e a verticalização da educação básica, superior e à pós-graduação *latu e stricto sensu* de mestrado e doutorado, assim tanto por sua infraestrutura (multicampi) quanto por sua capilaridade territorial apresentam

uma proposta singular de dialogar seja regionalmente, seja localmente, somado as suas capacidades seja física, seja de recursos humanos de atuar juntamente com os sujeitos internos ou externos das comunidades e a realidade local onde são implantadas, por meio da formulação e implementação de políticas de ensino, pesquisa e extensão voltadas para as dinâmicas socioprodutivas locais.

As interações entre Institutos Federais e os territórios apresentam limitações perante o complexo processo de aprendizagem e acumulação de conhecimentos científicos, embora os Institutos Federais sejam equiparados às universidades (artigo 2º da Lei 11.892/08), com cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, 50% de suas vagas devem ser exclusivas para a educação profissional técnica de nível médio. Este aspecto leva a compartilhar um mesmo campus realidades acadêmicas muito diferentes, tornando a elaboração e aplicação de Políticas de Inovação um desafio.

Outra limitação, a falta de empresas e/ou indústrias em estados como o Maranhão, dificultam a aproximação dos Institutos Federais com as demandas do setor industrial, limitando assim a construção e troca de informações e conhecimentos, somado ao estímulo à pesquisa aplicada, acabam por contrastar com a cultura dos pesquisadores nomeados por concurso, onde constata-se pelos dados, que a grande maioria destes pesquisadores (mestres e doutores) eram egressos de programas de pós-graduação de universidades tradicionais, em que a pesquisa são direcionadas a empresas, e passam a ser agora direcionados a resolução de problemas sociais nas comunidades.

Contudo, reconhece-se a importância do compromisso dos Institutos Federais como promotor de desenvolvimento local (BRASIL, 2008) por meio da oferta de educação profissional e tecnológica em todos os níveis, através de processos educativos e investigativos de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas as demandas sociais, oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural na promoção de produção, desenvolvimento e de transferência de tecnologias sociais.

Destaca-se que, apesar da importância da relação entre educação e desenvolvimento “contribuir para o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, aumentando a adaptabilidade e o sentido de

autonomia, bem como a autoconfiança e autoestima” (Sachs, 2008, p.40), a educação, não é suficiente para se ter acesso a emprego e renda e desenvolvimento para os territórios, este deve vir acompanhado de outras políticas de desenvolvimento.

REFERÊNCIA

ALBAGLI, S. **Globalização e espacialidade:** o novo papel do local. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Ed.). *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999. p. 181-198.

ARRETCHE, M.T.S. **A descentralização como condição de governabilidade:** solução ou miragem? *Revista Espaço & Debate*, São Paulo, 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Censo 2016**.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 11.892**. Brasília, dezembro, 2008a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica (MEC/SEPT). Observatório do Mundo do Trabalho e da Educação Profissional e Tecnológica. **Pesquisa para Inserção dos Institutos Federais no Desenvolvimento Regional/local**. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Profissional e Tecnológica. **Instituto Federal – Concepções e Diretrizes**, Brasília, jun. 2008b.

BRASIL. Ministério de Educação. **Decreto 2.208**. Brasília, abril, 1997

CASSIOLATO, J. E; LASTRES, H.M.M. **O Foco em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas**. In: *Pequena Empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de Economia, 2003.

CAZELLA, A. A. . **As bases sociopolíticas do desenvolvimento territorial:** uma análise a partir da experiência francesa. *Redes* (Santa Cruz do Sul. Impresso) , v. 13, p. 5-27, 2008.

CAZELLA, A. A. ; CARRIÈRE, J. . **Abordagem introdutória ao conceito de desenvolvimento territorial**. *Eisforia* (UFSC) , v. 4, p. 23-47, 2006.

CAZELLA, A. A. ; MALUF, R. S. J. ; BONNAL, P. . **Olhares disciplinares sobre território e desenvolvimento territorial**. In: Cazella, A. A.; Maluf, R. S.; Bonnal, P.. (Org.). *Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil*. 1ed. Rio de Janeiro: Mauad, 2009, v. 1, p. 25-45.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. **Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

CERQUEIRA, Y. D. F. . **Institutos Federais e Desenvolvimento Local: O IFSULDEMINAS - Campus Machado - como expressão dos limites e possibilidades da Educação Profissional e Tecnológica na sociedade brasileira contemporânea.** 2017. 252 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2017.

DALLABRIDA, V. R. . **Do debate teórico sobre desenvolvimento territorial aos desafios de sua prática: a Indicação Geográfica como referência.** In: Valdir Roque Dallabrida. (Org.). **Desenvolvimento Territorial: políticas públicas brasileiras, experiências internacionais e a Indicação Geográfica como referência.** 1ed.São Paulo: , 2014, v. 1, p. 17-32.

DALLABRIDA, V.R. SIEDENBERG, D.R. FERNÁNDEZ, V.R.. **Desenvolvimento a Partir da Perspectiva Territorial. Desenvolvimento em Questão.** Editora Unijuí • ano 2 • n. 4 • jul./dez. • 2004.

DIAS, A. B.; MEDEIROS, C; MELO, L. C. P. De; TÁVORA, L E. D. ; KELNER, S. (2016) **Impulsionando a inovação: a consolidação da rede que conhece nosso chão, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.** Recife: Fundação João Nabuco.

ETZKOWITZ, H. ZHOU, C. **Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo.** *Estud. av.*[online]. 2017, vol.31, n.90, pp.23-48.

FUCK, M. P.; VILHA, A. P. M. **Inovação tecnológica: da definição a ação.** Contemporâneos – Revista de Artes e Humanidades, Santo André, v. 9, n. 11, 2012.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa - tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO. **Plano de desenvolvimento Institucional: 2014-2018.** São Luís, 2014. PACHECO, Eliezer. Os Institutos Federais: **Uma revolução na educação profissional e tecnológica.** (s.d). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/artigos>>. Acesso: 22 fev. 2012.

SACHS, I. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, Socialismo e Democracia,** Zahar Editores S.A., Rio de Janeiro, 1984.

VILHA, A. P. M. **Gestão de Inovação nas Empresas.** São Paulo: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - Prefeitura de Diadema - SINDIPLAST - SINDIBOR, 2010.