

CONEXÕES REGIONAIS

Desenvolvimento
sustentável
e perspectivas

CONEXÕES REGIONAIS

Desenvolvimento
sustentável
e perspectivas

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Geraldo Alckmin

MINISTRO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**E DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

Waldez Góes

SUPERINTENDENTE DA SUDENE

Danilo Cabral

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

José Lindoso

DIRETOR DE GESTÃO DE FUNDOS, INCENTIVOS FISCAIS**E ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS**

Heitor Freire

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS

Álvaro Ribeiro

COMISSÃO EDITORIAL

Albertina Souza Leão

Enildo Meira

Maria Helena Castro Lima

José Raimundo Vergolino

ORGANIZAÇÃO E EDIÇÃO

Andrea Pinheiro

PROJETO GRÁFICO E DESIGN

Gabriel Pontual

REVISÃO

Andrea Pinheiro e Carla Pimentel

SUMÁRIO

Aos Leitores.....	9
Danilo Cabral	
Prefácio	15
Abraham Benzaquen Sicsu	
Sistema Regional de Inovação no Nordeste do Brasil: uma agenda pública regional ou uma estratégia nacional?	23
José Farias Gomes Filho	
Lautemyr Xavier Cavalcanti Canel	
Maria Clara Alexandre de Araújo	
Victor Uchoa Pereira da Silva	
Políticas de inovação e lições para o futuro: ação da Sudene perante o Nordeste, diante das mudanças estruturais, econômicas e culturais da sociedade	47
João V. B. da C. Lima	
Lautemyr Xavier Cavalcanti Canel	
Maria Clara Alexandre de Araújo	
Prioridades para a Indústria 4.0 no Nordeste: uma investigação de projetos prioritários sob a ótica de gestores industriais de Pernambuco	67
Alexandre Magno Andrade Maciel	
Carmelo José Albanez Bastos Filho	
Djalma Silva Guimarães Júnior	
José Farias Gomes Filho	
Economia criativa: percursos e possíveis encaminhamentos para o desenvolvimento econômico e social da região Nordeste	89
Agnelo Câmara de Mesquita Júnior	

Do momento, da necessidade, do papel e da tarefa histórica de uma “universidade nordestina” e a reinvenção da Sudene	107
José Farias Gomes Filho	
Marilia Medeiros de Araújo	
Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho	
+Gestão municipal: experiência de fortalecimento da gestão territorial no Nordeste brasileiro	129
Isis Guimarães Moreira	
Teresa Maria Barbosa de Oliveira	
G52 - Rede de Cidades-Polo do Nordeste: experiência de construção da governança regional compartilhada por meio de uma rede de cidades do Nordeste brasileiro	161
Paula Aragão de Souza	
Teresa Maria Barbosa de Oliveira	
Protagonismo feminino para o desenvolvimento regional	187
Diana Dias Sampaio	
Gabriela Isabel Limoeiro Alves Nascimento	
Ludmilla de Oliveira Calado	
Teresa Maria Barbosa de Oliveira	
Educação para o desenvolvimento local sustentável: experiência Santa Cruz do Capibaribe – Pernambuco	205
Carmen Lúcia Silva Couto	
Marlene Franklin Cordeiro	



AOS LEITORES

Em cada linha deste livro, pulsa a energia e o vigor de uma terra marcada pela resistência e pela capacidade de se reinventar. Não é um exagero afirmar isso. *Conexões Regionais* nasce de um esforço coletivo protagonizado pelos servidores da Sudene para refletir sobre a trajetória de uma instituição vital que projeta seu olhar de futuro com a renovada esperança a partir de um presente atuante e engajado.

O fato nos remete à própria origem da Autarquia. Quando Celso Furtado idealizou a Sudene, o fez com a clara visão de que o desenvolvimento do Nordeste dependia não apenas de recursos, mas de planejamento estratégico, inteligência e, sobretudo, de uma atuação coordenada e integrada entre agentes públicos e a sociedade civil. As reflexões do economista paraibano permeiam cada uma das ações da Sudene. É o reforço da premissa basilar de que o futuro do Nordeste é construído com conhecimento, planejamento e vontade política.

Nesta obra, os saberes encontram eco na vontade de transformar. Mais do que uma coletânea de artigos, *Conexões Regionais* reafirma o compromisso da Sudene com a promoção de políticas públicas que fomentem a redução das desigualdades regionais. Os textos aqui presentes buscam promover um amplo debate sobre o contexto social e econômico nordestino a partir da multiplicidade de ideias e iniciativas que unem seus trajetos para fortalecer o grande projeto de desenvolvimento da nossa Região. A Sudene, em sua essência, sempre foi um ponto de encontro, um espaço onde saberes e práticas se entrelaçam com o objetivo comum de transformar a realidade nordestina. Nas próximas páginas, nossos servidores reafirmam seu papel central na construção de propostas capazes de reduzir desigualdades, gerar competitividade e promover a inovação.

Entendo que inovar no Nordeste, por sinal, é um ato sobretudo de respeito às nossas raízes, cultura e tradições. A região carrega em si uma sabedoria ancestral, que nos ensina que a resistência é uma característica natural de seu povo. A Sudene também compartilha desta visão, ao buscar unir o saber inato do povo desta região ao conhecimento científico, em meio às vanguardas de uma agenda cada vez mais global e sustentável. O caminho trilhado em meio à chamada Economia do Conhecimento é irreversível, apresentado inclusive para consolidação do Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste, o farol estratégico das ações da Sudene.

As novas tecnologias, os avanços na ciência e a economia criativa têm o poder de transformar as realidades locais, conectando o potencial humano e produtivo do Nordeste às demandas de um mundo cada vez mais globalizado. O desafio posto por este contexto reside em nossa capacidade de entender como podemos chegar a novas conclusões utilizando as novas ferramentas e o conhecimento que já possuímos.

É importante destacar que o lançamento deste livro também coincide com um momento especial da nossa história recente. Vivemos uma nova fase de retomada democrática no Brasil, em que o Governo Lula, comprometido com a justiça social e o crescimento equilibrado, recoloca o Nordeste no centro de suas prioridades.

Coneções Regionais é, portanto, uma valorização da capacidade técnica de nosso corpo funcional, que aqui compartilha ideias e reflexões sobre sustentabilidade, inovação, economia criativa, educação, capacidades governativas e protagonismo feminino. Cada artigo presente nesta coletânea foi produzido por pessoas que acreditam no potencial da região, e que, por meio de seu trabalho, contribuem diariamente para consolidar a prosperidade econômica e o desenvolvimento social como rotina da vida de milhões de nordestinos.

Que esta obra inspire novas ideias, promova debates frutíferos e, acima de tudo, fortaleça o sentido de pertencimento e identidade dos nossos servidores com esta casa e com a missão que nos foi confiada. O futuro do Nordeste depende de nossas ações no presente. E a Sudene, através de seu corpo técnico, continuará a ser protagonista nessa jornada. É o nosso desejo. Melhor: é o nosso compromisso.

DANILO CABRAL,
Superintendente da Sudene

PREFÁCIO

Em 1979, trabalhava com economia mineral e a questão regional. Os levantamentos geológicos, os dados, as melhores análises eram da Sudene. Os técnicos da instituição eram referências para os estudos e participavam ativamente dos debates sobre planejamento e desenvolvimento do Nordeste.

É com muita satisfação que li a coletânea deste livro, vendo um recuperar de função estratégica que o Órgão deve e pode desempenhar.

Três aspectos chamam a atenção à primeira vista: a boa qualificação acadêmica dos autores, as interações com as entidades envolvidas no planejamento e desenvolvimento da Região, principalmente na área da ciência, tecnologia e inovação, o diálogo com os trabalhos de ponta, nas diferentes áreas do conhecimento, nos diferentes aspectos abordados.

Erradicar a fome, adequar e modernizar o complexo da saúde, enfrentar os problemas urbanos de moradia e mobilidade, aumentar a competitividade do setor produtivo através da transformação digital, abordar a questão ambiental através da transição energética e da bioeconomia, recuperar a infraestrutura bastante sucateada de escoamento são pontos que marcam as seis missões definidas como prioritárias para o País pelo Governo Federal e são básicas para o processo de desenvolvimento.

Dentro desse contexto, num País continental como o Brasil, fundamental é pensar a questão regional, entender como as diferentes regiões se inserem, quais os impactos das diferentes iniciativas e políticas públicas nos diferentes subespaços, valorizar vantagens competitivas e criar condições de um desenvolvimento mais harmônico.

Na mesma direção, um planejamento setorializado apenas, sem espacializar as ações, ou seja, mapear onde ocorrerão e quais seus impactos, tende a criar assimetrias e distorções profundas nos processos de desenvolvimento. O fundamental é construir as condições para termos capacidade tecnológica como base de um projeto de desenvolvimento em que os diferentes subespaços sejam partícipes, levando em consideração suas especificidades.

O País tem lógicas e subespaços bastante diferenciados. O Nordeste representa 27% da população, mas, na última década, teve apenas 14,4% do PIB do País e sua indústria de transformação representou apenas 12,2% do total;

mesmo com a vinda de indústrias automobilísticas e com polos industriais se consolidando, em uma década cresceu apenas 0,6% sua participação no PIB nacional. Ainda, as indústrias tradicionais, calçados, vestuários e alimentos, são a base principal com forte sustentação em mão de obra de menor custo e menos tecnificadas. Dos empreendimentos da indústria de transformação na Região, 71,7% são microempresas.

O pensar de um mundo em transformação, com uma revolução tecnológica em curso, traz a necessidade de articular novos mecanismos que dêem consistência a ações em áreas novas, em arranjos institucionais novos. E, isso passa necessariamente pela articulação com as diferenças regionais, por mecanismos descentralizados de apoio e consolidação de características competitivas de diferentes locais. A Sudene tem plena consciência disso e vem tentando dar uma contribuição nessa direção. Abandonando os velhos estereótipos que foram criados e, com estudos sérios, conhecendo a realidade concreta e as mudanças estruturais que a Região vem tendo.

Região que construiu malhas urbanas significativas e pujantes, mas que ainda apresenta uma problemática adversa advinda das próprias desigualdades de renda e sociais do País. Região que tem uma complexidade e uma potencialidade muito além do que é exposto nas ações governamentais centralizadas. Em que há condições concretas de se posicionar melhor socioeonomicamente com os novos ramos industriais e de serviços que começam a se organizar, com as novas tendências tecnológicas.

Nessa direção, importante considerar o regional como parte da estratégia nacional, apontando nos diferentes espaços suas repercussões e seus impactos. Ou seja, mapear o que se está propondo. Não é apenas na descentralização dos recursos, mas principalmente como uma política estruturada como vetor de uma proposta de crescimento mais harmônico. Essa é função de órgãos como a Sudene.

É importante ter-se em mente que o novo complexo tecnológico pode tender a uma maior concentração e exclusão social e mesmo regional. A política regional é o mecanismo governamental que pode dar maior regulação ao processo.

Inovação disruptiva, capacitação e formação de mão de obra compatível com um novo paradigma em que é fundamental entender algoritmos complexos e sua estrutura, entre outros, fazem-se necessários. O planejamento do futuro se torna cada vez mais premente, o respeito ao meio ambiente, às questões de gênero e raça, corrigir mazelas dos processos históricos que fazem parte de nossa história, caminho seguro para uma sociedade mais equânime. Criar as precondições num País continental e sua diversidade de realidades depende de ações estatais estruturantes.

O livro está organizado em nove artigos que abordam questões articuladas a essa visão.

A obra parte da importância de se compreender melhor os sistemas locais de suporte à inovação para dar sustentação ao processo de desenvolvimento local. A consolidação dos Sistemas Regionais de Inovação passa por entender suas conexões regionais, nacionais e internacionais, articular-se com as outras políticas públicas, consolidar instituições, programas que apoiem atingir mercados potenciais e valorizar diferenciais locais.

A preocupação com a estrutura organizacional se faz presente e perpassa diferentes textos. No capítulo dois é analisado o papel da Sudene nessa estruturação e êxitos já alcançados.

O capítulo três apresenta ideias atuais de como a política de inovação deve estar associada à industrialização e ao novo paradigma tecnológico. Como um caso exemplo para Pernambuco, o capítulo três nos dá uma noção da Indústria 4.0 e suas dificuldades e potencialidades em regiões periféricas.

No capítulo quatro, um potencial ainda pouco explorado em nossa Região. A Economia Criativa pode ser estratégica para o desenvolvimento econômico e a inclusão social. Descreve a estrutura do setor e a diversidade cultural que nos caracteriza. Nessa direção propõe políticas de suporte necessárias para o setor.

A importância de formação de redes do conhecimento como premissa básica para o evoluir regional está fortemente apontada no capítulo cinco. Mostra a base de instituições de ciência e tecnologia da Região e a necessidade de

uma maior articulação. Não só das universidades, mas com os demandantes e outras entidades que permitem formar uma cadeia virtuosa de suporte à competitividade regional.

A gestão municipal e programas de apoio ao engajamento dos gestores públicos é o tema do capítulo seis. Mostra exemplo de caso exitoso que tem suporte nacional, fazendo novas sugestões para o intervir da Sudene.

O protagonismo feminino é tema recorrente nas preocupações atuais dos gestores públicos. A questão da igualdade de oportunidades passa a ser básica, principalmente na gestão pública. Nessa direção, o texto oito, propõe um repensar do próprio Órgão.

Por fim, um exemplo ilustrativo de como a educação e o desenvolvimento local podem e devem estar fortemente articuladas. O caso de Santa Cruz do Capibaribe merece uma atenção especial.

Um livro que deve ter continuidade. O cabedal de conhecimento disponível na Instituição permite um avançar planejado da Região. Os estudos muito ajudam nessa jornada necessária.

RECIFE, 23 DE OUTUBRO DE 2024

ABRAHAM BENZAQUEN SICSU,

Graduado em Engenharia de Produção , doutor em Economia, membro efetivo da Academia Pernambucana de Ciências, pesquisador titular aposentado da Fundação Joaquim Nabuco. Foi superintendente da Agência Regional Nordeste do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, presidente do Instituto Tecnológico de Pernambuco, secretário-adjunto de Projetos Especiais do Governo de Pernambuco e presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa de Pernambuco.

Sistema Regional de Inovação no Nordeste do Brasil: uma agenda pública regional ou uma estratégia nacional?

José Farias Gomes Filho

Economista da Sudene, mestre em Economia pela UFPE

Lautemyr Xavier Cavalcanti Canel

Economista da Sudene, doutor em Engenharia de Produção
pela UFPE e pós-doutor em Inovação pela UnB

Maria Clara Alexandre de Araújo

Estagiária da Sudene, graduanda em Geografia pela UFPE

Victor Uchoa Pereira da Silva

Engenheiro Agrônomo da Sudene, mestre em
Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPE

RESUMO

Analisa-se o Sistema Regional de Inovação (SRI) no Nordeste, com ênfase no papel dos estados e intensificação das cadeias de valor globais, com destaque para fragmentação e desconexão dos APLs com o Sistema Nacional de Inovação (SNI). São discutidas a necessidade de políticas públicas adaptadas à realidade local e a importância da colaboração de agentes, tríplice hélice, diante dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, considerando aspectos de infraestrutura, de cooperação regional e ação das universidades em processos inovativos. Propõe-se uma agenda para o Nordeste, com ênfase nas ações da Sudene, em busca de uma endogenia e uma abordagem crítica de fomento à inovação e de desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Sudene; Sistema Nacional de Inovação (SNI); Sistema Regional de Inovação (SRI) e Inovação.

INTRODUÇÃO

A construção do sistema capitalista pode ser metodologicamente segmentada em três fases bastante distintas, a saber: a consolidação da Grã-Bretanha como centro de poder; o espalhamento dos efeitos da industrialização aos países da Europa, ou seja, para França, Bélgica e Alemanha (ou sistemas econômicos consolidados) e, por fim, a industrialização periférica, onde se sucederam as integrações das economias ao sistema econômico internacional. Atualmente, a esta nova etapa, se contrapõe (ou se impõe) um novo papel do Estado, com burocacia associada, força de regulação e de intervenção. A esse conteúdo, com o passar dos séculos, se identifica o processo continuado da intensificação das cadeias de valor globais (CVG) e a fragmentação da produção em escala global, com facetas de busca por baixos custos de produção, barateamento de soluções tecnológicas e avanços nos transportes globais (FURTADO, 1996; HERMIDA, 2017).

Em adição à intensificação do fluxo de comércio internacional e adensamento das cadeias globais, incorpora-se o amplo processo de “desmaterialização da sociedade” que traz conexões da diminuição da intangibilidade dos materiais e bens para uma trilha de intangibilidade dos bens e uso intensivo do componente *software*. Por esta concepção, os bens e serviços podem ser desenvolvidos, produzidos, adquiridos, distribuídos, consumidos e descartados sem necessariamente envolver a criação de novas formas materiais (CASSIOLATO, LASTRES, 2003).

Considerando esse cenário, com impactos relacionados às mudanças disruptivas, há que se pensar em alternativas de novas políticas públicas e estratégias empresariais que relatem (incorporem) este problema. Dois pontos são destaque na literatura: a inserção das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) nos processos de produção e serviços (com possibilidades de codificação e difusão de informações) e a compreensão do conhecimento tácito no ambiente territorial. Esse formato de revalorização do local é fator-chave de compreensão da competitividade das organizações e da formação de redes entre os agentes do ecossistema inovativo (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Com relação aos governos, tem-se a tendência para manutenção de políticas públicas baseadas em “blocos agregados”, em impactos de “conjunto de atores” e fomento à difusão de redes sociotécnicas. Neste ambiente, as instituições de ensino e pesquisa devem abranger, em suas ações, tanto a preparação do capital humano quanto a estruturação de centros irradiadores de tecnologia e negócios. Nessa linha, além de melhorias nas suas estruturas de funcionamento e avanços em questões como cooperação e mecanismos associados, passam a ser essenciais a interação constante entre instituições que tenham papéis em financiamento, apoio ao mercado, novos padrões de concorrência e produtividade.

Assim, em síntese, o presente artigo pretende abranger uma série de análises sobre estudos e pesquisas relativas ao Sistema Regional de Inovação (SRI) na região Nordeste do Brasil, permeando as articulações no território, as ações políticas institucionais, e contribuindo com recomendações e possibilidades de novas abordagens diante dos temas. A Sudene, como órgão de desenvolvimento regional é a protagonista do bojo dessas articulações e ações, independente de

ação direta, pois muitas vezes, a indução de atores é um meio fundamental na mudança do cenário socioeconômico da região Nordeste do Brasil.

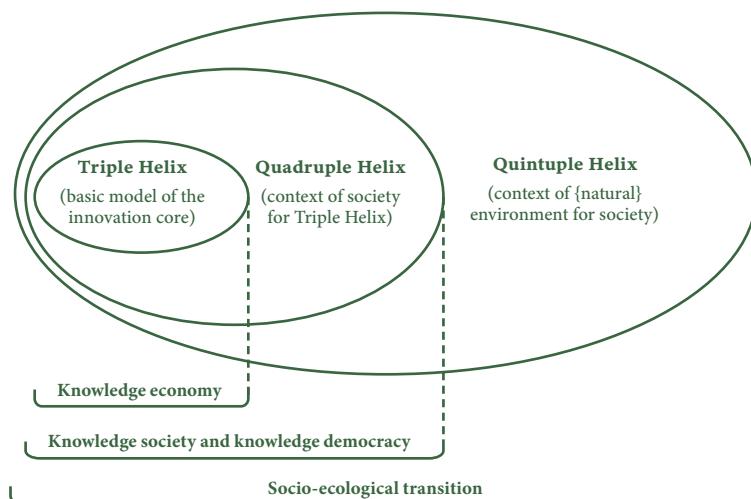
A CONSTRUÇÃO DO TEMA SISTEMA INOVAÇÃO NACIONAL (SIN): O SUBSISTEMA REGIONAL E DIFICULDADES DE ENRAIZAMENTO

A obra de Furtado (1996) conduz uma série de proposições e indagações sobre temas caros ao desenvolvimento: a primeira seria quais opções podem ser colocadas aos países em desenvolvimento, em face das tendências do sistema capitalista? Ou, como tornar exequível um modelo ou comportamento de economias industrializadas, e considerando a estrutura presente, que possa servir como elemento de projeção e de tendência de longo prazo para um processo de industrialização em escala planetária?

Sem dimensionar a origem e tempo de partida dessas mudanças recentes, mas, desde meados do século XX, têm-se uma série de mudanças estruturais no modo de produção e forma de reinvenção do capitalismo e, sem tentar responder às perguntas de Furtado, cumpre executar uma análise das tendências recentes do capitalismo, visando futuras indicações de ações de um sistema inovativo regional e local.

Nessa linha, os novos papéis fazem parte do funcionamento da hélice tripla – governo, universidade e empresa (**Figura 1**) - e, nesse aspecto, o papel da inovação está cada vez mais em destaque, que inclui tipologias de arranjos locais deduzidos por incubadoras, parques científicos e empresas de capital de risco (CASSIOLATO, LASTRES, 2003; ETZKOWITZ, 2008).

Figura 1: Produção de conhecimento e inovação no contexto da economia do conhecimento, da sociedade do conhecimento.



Fonte: Adaptado de Carianes *et al* 2024

Em relação ao papel do governo, busca-se uma construção e manutenção de políticas públicas enfatizando o ambiente de “blocos agregados” ou “conjunto de atores” e o fomento à difusão de redes sociotécnicas. Neste ambiente, as instituições de ensino e pesquisa têm a possibilidade de estender ações em prol da preparação do capital humano, apoio ao ambiente de negócios e criação de negócios (centros irradiadores).

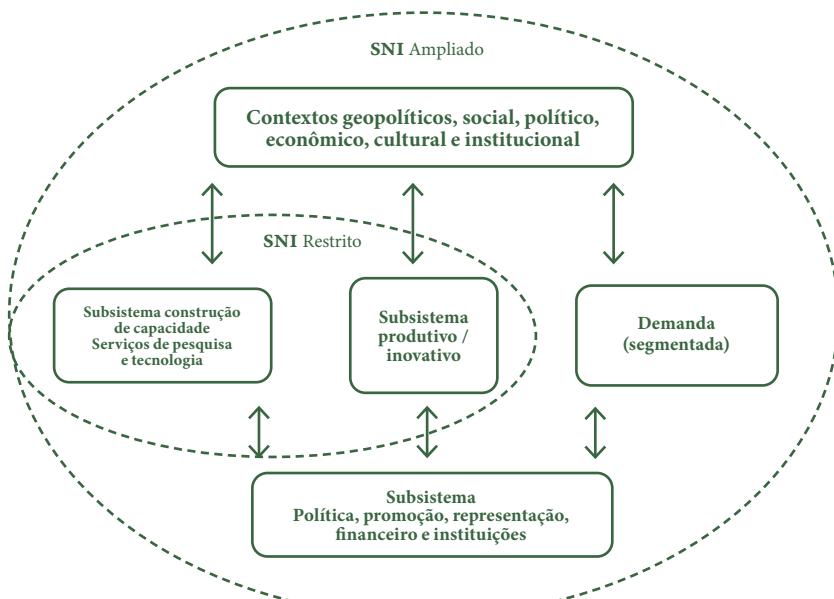
Adiciona-se aqui a noção de sistema de Bouding (1985), onde se percebem relações e interações, entre os elos, e estes podem ser expressos num conceito ao sistema de inovação regional, onde tem-se a configuração, relacionamento e interação, associados ao aprendizado, a difusão e à interação como elementos essenciais. Ao unir o território aos sistemas inovativos, obtém-se o Sistema Regional de Inovação, que tem como função possibilitar o relacionamento entre produção, aprendizado, problemas da sociedade e financiamento.

Em uma ampliação do sistema de inovação, do local para o nacional, tem-se a interpretação do economista Friedrich List, ainda no século XIX, em que o fato

da adesão pura e simples ao comércio internacional não seria suficiente para a incorporação de conhecimento e tecnologia próprios (domínio nacional de tecnologia). Assim sendo, o conceito e ideal do liberalismo (associado às trocas internacionais) teriam limites, devendo o país buscar, além das trocas internacionais, suas capacitações e melhores condições de vida (FREEMAN, 1995; LIST, 1992).

Nesta linha, ocorre similaridade entre os conceitos introdutórios de List e o arcabouço ou construção de Sistemas Inovativos Nacionais – SIN (Figura 2), cuja estrutura conceitual do SNI está ligada às preocupações da agenda política dos países (FREEMAN, 1995; LUNDVALL 2005; LUNDVALL 2010), o qual também se baseia na proteção de setores para o mantenimento da capacitação do país (para produzir bens e serviços pela base econômica local), considerando que o avanço do processo de industrialização “intermares” era preocupação da elite dirigente da Alemanha.

Figura 2: Sistema Nacional de Inovação



Fonte: Adaptado com base em Cassiolato e Lastres (2003)

Nesse sentido, Mazzucato (2014) destaca o papel do Estado como atividade efetiva no estabelecimento de políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Em sua visão, o papel do Estado não se limita às intervenções de falhas de mercado ou de natureza macroeconômica e sim as atividades de “empreendedorismo”, especialmente em ambientes de risco e criação de novos mercados. Em ambientes de alto risco a participação estatal parece ser primordial pois o empreendedor médio não se mostra disposto a atuar. Mesmo com esse papel de natureza nobre, recentemente, especificamente nas últimas três décadas, o Estado do bem-estar social tem sido objeto de críticas e discussões, onde o papel de austeridade das contas públicas é vista como tema de relevo ao crescimento econômico (MAZZUCATO, 2014). A autora defende a ação estatal em pesquisas e tecnologias onde o segmento privado não tem coragem de investir devido ao risco, mesmo em um ambiente de déficit público, o Estado deve investir em projetos de inovação e de tecnologia.

Frente à essa série de transformações da sociedade, exemplificadas pela globalização, mudança climática, alianças transnacionais, formação de redes sociotécnicas, conhecimento tácito, especialização flexível e renovação do território, noções de montagem de um sistema inovativo regional remetem a um papel de relevância diante das oportunidades e desafios que põem em prova a funcionalidade dos atores (CASSTELS, 2004). Nessa linha, instituições de pesquisa básica precisam cooperar com as de pesquisa aplicada e inovações e estas se relacionar com o mercado, trazendo soluções e possibilidades em produtos e serviços (LUNDVALL, 2005; LUNDVALL 2010).

É no espaço do território onde estes assuntos e instituições se entrelaçam. Nessa linha, Santos (2002) argumenta que o espaço geográfico não é meramente um recipiente passivo para atividades humanas, mas sim uma construção social e política moldada ativamente por relações de poder, economia e cultura. Nesse contexto, as questões voltadas ao Sistema Regional de Inovação (SRI) estão profundamente interligadas às dinâmicas espaciais de desenvolvimento, desigualdade e exclusão, dinâmicas essas especialmente evidentes no Nordeste brasileiro. Depreende-se que tais problemas surgem de demandas de capacidade do território, e por extensão dos Arranjos Produtivos Locais - APLs (**Figura 3**), que podem estar aptos para a resolução destas questões.

Para Cavalcanti Filho (2017), nesse processo de integração global e (re)arranjo em redes no território, ocorre no Brasil a existência de várias limitações e baixa dinamização econômica dos espaços, isso, associado à reduzida integração do Sistema Nacional de Inovação. Esse dilema, que em escala menor, se reflete em um Sistema Regional de Inovação bastante desconectado, desfragmentado e desarticulado frente às demandas do território. Para o autor, a dinâmica tecnológica brasileira é ruim e se reflete na sociedade da região Nordeste que, por razões históricas e por influências de ciclos econômicos, não incorpora elementos de enraizamento e vínculos globais de inovação.

Figura 3: Etapas de formação dos arranjos produtivos locais



Fonte: Adaptado com base em Cassiolato e Lastres (2005)

A falta do enraizamento se traduz em um comportamento não eficaz. Nessa construção, o conceito de ecossistema se sobressai, isso, diante de sua fragmentação, responsividade e frequente instabilidade. Como resultados, ocorrem bons desempenhos em indicadores de alguns estados, vis a vis ao baixo desempenho geral em pesquisas para consumo interno dos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) e distanciamento de demandas sociais.

Outro tema de importância é o conhecimento tácito (domínio de pessoas, instituições e ambiente), que é elemento fundamental na construção e execução de políticas públicas da era do conhecimento. Este conhecimento é um bloco essencial da estruturação de modelos de negócio e pode ser subdividido em dois componentes: o conhecimento tácito e o explícito que fazem parte de um todo necessário a esse contexto de modelo inovativo. (CASSIOLATO; LASTRES, 2003; ZAIM, 2015).

A esse conhecimento se assimilam processos de “desmaterialização da sociedade” traduzidos em contínua diminuição do componente material da produção e o uso de *softwares* em proporção maior. A difusão desse paradigma amplia e oferece nova modalidade de expansão dos negócios, com o predomínio do fator intangível na produção (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Nessa linha, o conhecimento tácito e o território se entrelaçam com a perspectiva de investimentos, tanto do segmento privado quanto da esfera pública, na acumulação de conhecimento e preparação de pessoas para a sociedade do conhecimento.

UMA ANÁLISE DA LITERATURA SOBRE OS PROCESSOS DE INOVAÇÃO NO NORDESTE

Em uma análise da literatura em tempos recentes, nota-se razoável trabalho acadêmico sobre os processos de inovação no Nordeste, com ênfase em processos de infraestrutura e formação de pessoal, ou enfatizando elos do Sistema Regional de Inovação – notadamente os Arranjos Produtivos Locais (APLs). Intentou-se neste trabalho encontrar um norte de conceitos e de trajetórias dos agentes frente aos desafios e funcionamento do Sistema Regional de Inovação (SRI) ou Sistema Local de Inovação (SLI).

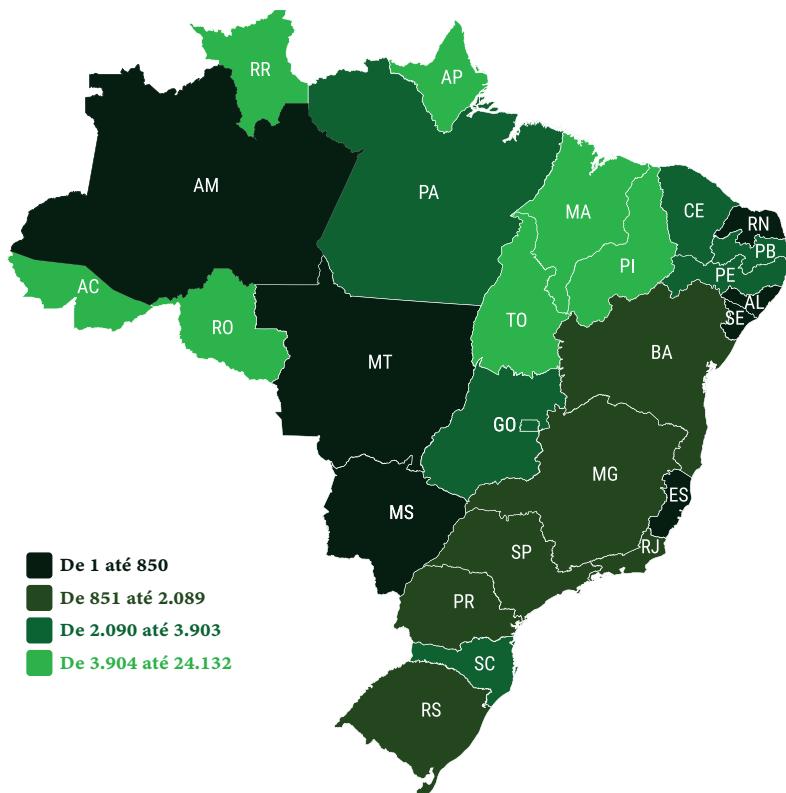
Pires et al (2015) analisou que houve diversas políticas do Governo Federal as quais foram capazes de difundir a ação de CT&I para a sociedade. Aqui, analisou-se a relação dos artigos e patentes das principais universidades do Nordeste do Brasil, diante da base de dados Scopus e *Web of Science*. Percebeu-se um crescente papel de adesão das universidades à geração de patentes, construção de tecnologias e produção de artigos acadêmicos. Todavia, há baixa atividade de aprendizado e geração de conhecimento no Nordeste.

Entretanto, apesar de cenário promissor, ao se tratar das universidades públicas, observa-se uma concentração de investimentos nas unidades das regiões Sul e Sudeste do País, em comparação com a região Nordeste. A análise dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), especificando tanto os recursos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (em bolsas e fomento), quanto da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, infere-se que o financiamento é ainda concentrado nas regiões Sul e Sudeste (**Figura 4**) (SILVA et al, 2019).

Essa desigualdade de investimentos resulta em uma menor atenção e recursos para as outras regiões, incluindo o Nordeste. A partir disso, é importante lembrar que os gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) são medidas fundamentais do Governo Federal para estimular o desenvolvimento e a inovação em diversos setores da economia. Portanto, é necessário promover a integração de métodos e abordagens que criem um ambiente favorável ao desenvolvimento do Nordeste, ampliando recursos para os projetos nesta Região.

Silva et al (2019) buscou compreender a integração das políticas públicas e

Figura 4: Investimento da CAPES em bolsas e fomento



Fonte: GEOCAPES (2023)

sua eficácia para o desenvolvimento do Nordeste, considerando oportunidades de incentivo às atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação e realizou mapeamento de políticas implementadas entre 2003 e 2015, com vistas a avaliar os resultados obtidos por intermédio de indicadores (número de empresas que usufruíram de incentivos fiscais para inovação; o volume de investimentos em CT&I; fortalecimento da rede de ensino superior e de formação de recursos humanos; e a qualificação dos produtos exportados pela região nordestina). Com efeito, houve o aumento na cooperação entre os agentes do SNI, permitindo o compartilhamento de instalações, laboratórios, equipamentos, instrumentos e materiais, sem, contudo, haver qualquer perda ou degeneração das atividades principais dos agentes envolvidos.

Ademais, observou-se uma priorização da interação universidade-indústria, inclusive por meio do compartilhamento de recursos humanos, universidades e empresas. Nessa trajetória, ocorreu uma evolução nos gastos de CT&I, uma ampliação das unidades de ensino superior e número de doutores, além do crescimento da produção física e industrial e que, infelizmente, ainda persiste a base de desequilíbrios regionais, que incluem infraestruturas econômica, técnica e científica da ciência brasileira. Não obstante, cabe a recomendação da construção de SRI em sintonia com o território, uma vez que avanços recentes de políticas públicas, a sua homogeneização e “em seu caráter nacional”, não fizeram uma mudança estrutural na matriz produtiva regional (SILVA et al, 2019).

Em análise sobre sistemas inovativos locais, Libório (2017) analisou a indústria do algodão do Brasil desde seus primórdios, com ênfase na cidade de Campina Grande (PB). Desde os anos 2000, ocorre a recuperação do algodão no estado da Paraíba, fruto de ações de pesquisa e marketing entre os agricultores familiares. Observou novos contornos de cooperação entre os agricultores, com destaque para o advento da mini usina de beneficiamento do algodão colorido orgânico no estado da Paraíba. Isso se deu como resposta ao quadro estruturado com base no GTDN (1959), que inspirou a Sudene a buscar alternativas para os “gargalos” ou “entraves” do desenvolvimento regional, indicando saídas para a produção gado-algodão-policultura de subsistência. Para aquele autor, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) foi o

elo fundamental na recuperação de culturas de algodão em terras do Agreste nordestino e do Cerrado.

Priorizando o processo de integração regional, Cavalcanti Filho (2017) coloca que, para que haja uma integração efetiva do território e de políticas públicas, deve haver uma aproximação mínima entre os padrões de competição local, nacional e global, transplantados a um sistema regional de inovação. Nessa análise, ocorre que os arranjos locais (APLs) tendem (ou estão) se desenvolvendo sem uma conversa com o Sistema Regional de Inovação (SRI). Em consequência, cabe ao Estado incorporar, em suas políticas públicas, ações de integração do desenvolvimento regional com instrumentos específicos de acordo com o SRI.

Já Teixeira et al (2006) analisou o APL de agricultura irrigada de Pingo d'Água (Cidade de Quixeramobim – estado do Ceará) considerando a inovação e a competitividade do arranjo produtivo. Verificou participação de atores no que diz respeito a consequente facilidade de introdução de inovações, a possibilidade de economias de aglomeração, os gargalos na qualificação dos produtores e a questão do crédito.

Costa (2012) investigou o Sistema Regional de Inovação (SRI), considerando o desenvolvimento da biotecnologia do Nordeste, a partir de uma visão neoshumpteriana, considerando a dimensão infraestrutura física, o capital humano, a produção de ciência e o financiamento. Constatou que estados como Ceará, Pernambuco e Bahia são os que dispõem de maior oferta de instituições e que a Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio) traz flexibilidade e possibilidades de compartilhamento, contribuindo para que outras instituições de estados tivessem acesso à infraestrutura dos três estados citados. Considera-se um sistema inovativo regional complexo, dotado de meios em ciência, aprendizagem, negócios e financiamento, porém, ainda assim, o SRI carece de meios endógenos de funcionamento do ambiente de inovação (COSTA, 2012).

Oliveira et al (2019) teve como objetivo caracterizar os parques tecnológicos da região Nordeste do Brasil, notadamente quanto aos produtos gerados e a investigação dos efeitos (impactos) das atividades inovativas nestes arranjos. Considerou-se, ainda, a adesão destes lócus como uma atividade de fomento à

inovação, somando e interagindo instituições e agentes, visando a geração de riqueza. Dentre as iniciativas mais visíveis de intervenção têm-se os parques tecnológicos, com destaque para os de localização na Paraíba e em Pernambuco. Na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba, com apoio da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), ocorre uma série de experimentos em educação tecnológica e empreendimentos voltados para a inovação e na experiência do Porto Digital, no Recife (estado de Pernambuco), houve a criação de um conjunto de negócios ou empresas, com razoável portfólio de produtos e transferência de tecnologia com o mercado (OLIVEIRA, et al, 2019).

Em outro estudo sobre Porto Digital, Bichara (2013) destaca a função das microempresas no estímulo ao sistema inovativo local, em especial, o lócus de Recife. Destacando-se o risco e o desafio de pequenas e médias empresas, na teoria evolucionária, em que os negócios estão sujeitos às diversas dinâmicas de sobrevivência, sobre diversos pontos de vista (sejam institucionais, tecnológicos e estratégicos). Nessa linha, enfatizou-se uma restrição ou limitação da capacidade do sistema inovativo local – SIL, em destaque, de empreender e propagar complexas variáveis na construção de uma ampliação da competitividade, ou, ainda, em especial, nas atividades vinculadas ao fomento e capacidade de geração de tecnologias. O que se conclui, em uma análise preeditiva, é que só será possível a ampliação da competitividade das micro e pequenas empresas por intermédio da formação de Sistemas Locais de Inovação e da dinâmica do processo inovativo. Nessa perspectiva, o Estado deve atuar em funções que vão além da intermediação ou de garantia de recursos financeiros, podendo ser um mobilizador estratégico, baseando suas funções na “construção, articulação e promoção institucional do ambiente de inovação” (BICHARA, 2013).

Sob o ponto de vista neoshumpteriano, o parque tecnológico – Porto Digital do Recife – ainda se encontra distante do ideal defendido por Lundvall (2003) e Lundvall (2007), em que se aspiram processos de interação (integração) entre empresas, fornecedoras, clientes e concorrentes, com crescente e ampla participação de processos de inovação. Nesse contexto, o Porto Digital, em sua construção e funcionamento, ainda não é um lócus de intensidade no aprendizado, aquisição de conhecimentos e difusão de inovações. Para uma mudança neste leque, cabe aos agentes envolvidos, no caso, notadamente a tripla hélice (em-

presas, governo e universidades) intensificar elos e aproximar os problemas do território à capacidade técnica de resolução dos problemas locais, visando a tão sonhada interação (BICHARA, 2013)

QUESTÕES TECNOLÓGICAS, DE TERRITÓRIO E DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Santos (2000), ao analisar o mundo globalizado, distingue dois tipos de território: o “território global” e o “território local”. O primeiro é integrado às dinâmicas globais de mercado, enquanto o segundo, enfrenta dificuldades na adaptação a essas mudanças. Em um mundo globalizado e influenciado pelos avanços tecnológicos é palpável que a tecnologia faça com que ocorram as diversas integrações de natureza econômica e cultural, mas também uma contribuição para ampliar desigualdades, pois os benefícios e oportunidades gerados por essas inovações não são distribuídos equitativamente.

Nesse contexto de dicotomias, a região Nordeste do Brasil se destaca com sua situação semelhante à descrita por Santos (2000) no cenário nacional. A Região apresenta rugosidades, que versam sobre irregularidades e particularidades do seu território. Essas rugosidades são as sinuosidades presentes em todo o território nordestino, que é dinâmico, nunca inerte e sempre em constante mudança. Em outro aspecto crucial, o território se torna o campo de aplicação do conceito de sistema inovativo. Nessa linha, mesmo num contexto de nação, é relevante considerar o conceito fundamental do economista alemão Georg Friedrich List (1980).

Segundo List, as nações não devem apenas absorver conhecimento e tecnologia de outras partes, mas buscar o aprimoramento e a melhoria dessas tecnologias localmente. Isso preserva o poder político e gera desenvolvimento socioeconômico. Em contraponto à natureza do sistema liberal de trocas internacionais, que não capacita e melhora as condições de vida de seus cidadãos por si só; vis a vis, permanece crucial uma preocupação com as capacidades técnicas e a geração de melhores condições de vida nacionalmente, diante dos aspectos de competitividade e de bem-estar social (FREEMAN, 1995).

Dentre as múltiplas facetas da fragmentação territorial no Brasil, Ismael (2024) coloca que o modelo de federalismo do País se diferencia de países como Estados Unidos e Alemanha, na medida em que o brasileiro se caracteriza pelo alto poder da União frente aos estados e municípios, perfazendo a necessidade ou maior dose de interação da União com estados e municípios, ou seja, o governo central teria de assumir maior dose de protagonismo nas assimetrias regionais apresentadas. Isso se assemelha aos fatores de fragmentação ou de geração de “ilhas de prosperidade” ou baixo enraizamento apresentado nos trabalhos de Cavalcanti Filho (2017) e Pacheco (1996).

Infere-se que este processo, estabelecido nas décadas de 1980 a 2000, não permitiu o trilhar de caminhos socioeconômicos equitativos no Brasil, pois, segmentos econômicos não tiveram êxito em se conectar e se sucederam insulados, sem um contato com as demandas territoriais. Essas “ilhas de prosperidade” espalhadas em poucos espaços do território nacional, estão baseadas na lógica do agronegócio e de poucos setores nacionais que se vinculam ao conteúdo competitivo do comércio global e com influências das economias de aglomerações de cidades como São Paulo e Rio de Janeiro (PACHECO, 1996).

Desde o momento de sua criação, marcada por uma distribuição regional desigual, a região Nordeste foi historicamente marginalizada, dominada por um tripé macroeconômico baseado na monocultura (cana-de-açúcar e algodão), pecuária e agricultura de subsistência (GTDN, 1959). Essa interiorização do desenvolvimento nos estados nordestinos permitiu uma acumulação mercantil baseada na apropriação de terras e na acumulação patrimonial-rentista (TAVARES, 2000), da qual a Região procurou libertar-se por décadas. Considerando o território e as tipologias dos sistemas regionais, o aprimoramento do Sistema Regional de Inovação e a inserção da Região em uma agenda de políticas públicas eficazes são cruciais para alavancar novas oportunidades econômicas e promover um desenvolvimento mais distribuído. Isso deve ser feito através da otimização e relação entre conhecimento, tecnologia, produção, aprendizado, financiamento e a interação com as necessidades da sociedade, conforme observado na tripla hélice proposta por Etzkowitz (1994).

Como elemento de reflexão ao processo de periferização da economia do Nordeste, não se pode deixar de reconhecer todo o processo de degeneração e hierarquização da ciência no Brasil, por extensão, àquele atribuído aos sistemas inovativos e incentivos no País. Nessa lógica, Neves (2020) faz uma digressão sobre o protagonismo de teorias baseadas na análise centro e periferia, frente às aplicações de políticas públicas de investimentos e de atuação, tendo como referências diversos objetos baseados em áreas de natureza geográfica, econômica ou política. Notadamente coloca o foco no pensamento estruturalista da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), associado às teorias da modernização e à teoria da dependência. Essa visão assume uma hierarquia da “economia capitalista global”, que é transplantada para as ações em todas as regiões no Brasil. Traz, como efeito, um novo centro de gravidade, que são as regiões ditas “dinâmicas” e “estagnadas”, onde mesmo com os avanços nas políticas de inovação, ainda são claros os limites das regiões Sul e Sudeste em seus polos inovativos, se comparados aos padrões de desempenho da região Nordeste do Brasil, ainda carente de investimentos (NEVES, 2020).

UMA AGENDA PARA A REGIÃO: PALAVRAS FINAIS

A região Nordeste, bem como as demais regiões do Brasil, está a sofrer os efeitos negativos do processo de globalização da economia. Isso mostra que temas ainda precisam ser discutidos em abordagem crítica, diante de demandas territoriais.

Nessa linha, mudanças são essenciais, como os estímulos a uma endogenia necessária (visando o sistema inovativo local) e um novo processo de acesso ao crédito, com a incorporação de avanços acadêmicos e apoio aos produtores em suas ações de incorporação de tecnologias.

As universidades e centros de pesquisa podem ser uma saída, desde que haja um funcionamento mínimo aceitável da tripla hélice (pesquisa, empresa e governo), uma vez que há que se ter mudanças substanciais no tipo de universidade que a sociedade se dispõe a manter. Essa instituição precisa se desvencilhar da estrutura da década de 1970, voltada tão somente à oferta de quadros técnicos e de pesquisa básica, tendo um caráter mais atento às demandas territoriais e olhar de acompanhamento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Não obstante, carece ainda se inserir e resolver os problemas locais, usando a inteligência em prol de uma agenda de pesquisa que solucione as questões e desafios das empresas do território, bem como para aproveitar as potencialidades existentes, como por as soluções em energias renováveis e adensamento produtivo de cadeias produtivas em sintonia com os insumos dos biomas existentes na Região, desafio esse ainda presente nas capitais nordestinas, tendo como único destaque Salvador (BA) no ranking de cidades inteligentes (**Tabela 1**).

Tabela 1: Ranking das 100 cidades inteligentes a partir dos tópicos de inovação e sustentabilidade.

Cidades - Nordeste	Posição (BR)
Salvador (BA)	9
Fortaleza (CE)	18
Recife (PE)	21
Aracaju (SE)	53
João Pessoa (PB)	57
Teresina (PI)	61
Maceió (AL)	76

Fonte: Connected Smart Cities

Baseado em Neves (2020), uma alternativa é ressignificar as agendas de CT&I, usando outras métricas diferentes da visão centro periferia com inclusões de dados e formatações baseadas no território e suas atividades produtivas.

Portanto, para o alcance de um desenvolvimento sustentável, é essencial que a região Nordeste adote uma estratégia de integração mais eficaz, com demandas locais e nacionais, conforme um bom funcionamento de um Sistema Nacional de Inovação (SNI). Nessa condição, a superação das desigualdades e o aproveitamento das potencialidades da Região dependerão de um compromisso contínuo com políticas bem direcionadas, investimentos estratégicos e um ambiente que fomente a colaboração e a inovação. Como alternativa decisória a esta secular problemática, pode-se inferir que uma análise dos difusores de inovação no Nordeste, notadamente universidades e instituições de pesquisa, podem desempenhar um papel de catalisador do conhecimento e da tecnologia, uma vez que tais atores podem facilitar a transferência de tecnologia para o setor produtivo e trazer alternativas frente aos problemas e entraves do território. Todavia, um dos principais obstáculos a esta ação - reação é a limi-

tada integração do Sistema Nacional de Inovação (SNI). Isso, distribuídos nas redes existentes e nas políticas regionais que se assentam não nas necessidades do território e sim contribuindo para o descompasso entre a integração global, níveis de competitividade e o atraso relativo de Regiões.

Além disso, torna-se imprescindível definir o papel do Estado frente às carencias sociais, com melhorias na resolução das mesmas e na fragmentação de políticas, retirando esse estado de “cegueira”, cujo sistema é marcado estruturalmente por contradições, tensões e conflitos (HARVEY, 2017), e atento apenas às demandas dos setores produtivos globais.

Por fim, como recomendação à Sudene, permanecem as linhas de incentivos aos segmentos “dinâmicos” ou germinativos e, por outro lado, agir de maneira integrada ao território. Ou seja, reforça-se a construção de um sistema inovativo regional robusto, alinhado às necessidades e potencialidades locais, com uma endogenia necessária e a indução de competitividade como requisitos ao sistema capitalista globalizado, em setores (com vantagens comparativas já evidenciadas) e a construção de outros segmentos, como o de geração de energia mais limpa, biotecnologia, apoio aos APLs e tecnologias associadas aos TICs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICHARA, L. A. D. C. **Sistemas inovativos locais, inovação e competitividade: as contribuições do estado na ampliação da competitividade de micro e pequenas empresas: o caso do Parque Tecnológico Porto Digital.** 2013. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

BOUDING, K. E. **The world as a total system.** Beverly Hills: Sage Publications, 1985.

CARIANES, H. G.; BARTH, D. T; CAMPBELL, D. F. J. **O modelo de inovação da hélix quíntupla: o aquecimento global como desafio e motor da inovação.** Direito, Inovação e Regulações - Centro Universitário de Cascavel - UNIVEL. Cascavel. V1, n. 2, p. 89 -111, Maio, 2022. Disponível em: <https://periodicos.univel.br/ojs/index.php/redir/article/view/178/133>; Acesso em: 1 jul. 2024.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. M. Novas políticas na era do conhecimento: foco em arranjos produtivos locais. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, DF, v. 8, n. 17, fev. 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. M.; ARROI, A. (orgs.). **Revista Brasileira de Inovação**. Campinas, 2006.. Resenha de: RUFFOI, J. Conhecimento, Sistemas de inovação e desenvolvimento. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 5, n. 1, 2006

CASSTELS, M. O. **The network society: a cross-cultural perspective**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2004.

CAVALCANTI FILHO, P. F. O Nordeste na encruzilhada do desenvolvimento: a necessidade de constituição de um sistema regional de inovação. In: MONTEIRO NETO, A. et al. **Desenvolvimento regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas**. Brasília, DF: Ipea, 2017.

COSTA, B. M. G. **Da bancada ao bureau: análise do desenvolvimento da biotecnologia do Nordeste brasileiro sob o enfoque do Sistema Regional de Inovação**. Tese (Programa de Pós Graduação em Biotecnologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

TAVARES, Maria Conceição. **Subdesenvolvimento, dominação e luta de classes**. Celso Furtado e o Brasil, p. 129, 2000.

ETZKOWITZS, H. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. New York: Routledge, 2008.

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

FURTADO, C. M. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GRUPO DE TRABALHO DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (GTDN). **Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1959. 97 p.

HARVEY, David. **17 contradições e o fim do capitalismo**. Boitempo Editorial, 2017.

HERMIDA, Camila do C. **Padrão de especialização comercial e crescimento econômico: uma análise sobre o Brasil no contexto da fragmentação da produção e das cadeias globais de valor**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n. 47, p. 9-66, jun. 2017.

ISMAEL, Ricardo. **Celso Furtado e a construção do federalismo no Brasil. Economia e Sociedade**, Campinas, v. 33, n.1, p. 65-83, Jan/Abr. 2024. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8675964>. Acesso em: 1 de set. 2024

LIBORIO, L. F. **O Circuito espacial de produção do algodão naturalmente colorido na Paraíba – Brasil**. Tese (Departamento de Filosofia, Letras e Ciências da Universidade de São Paulo), São Paulo, 2017.

LIST, G. F. **Sistema nacional de economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

LUNDVALL, B. Å. National innovation systems: analytical concept and development tool. **Industry and Innovation**, in: Dynamics of Industry and Innovation: Organizations, Networks and Systems. 2005, Copenhagen, Denmark, jun.27, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/24081600National.Innovation.Systems-Analytical.Concept.and.Development.Tool>. Acesso em: 25 ago 2024.

LUNDVALL, B. Å. **National systems of innovations: towards a theory of innovation and interactive learning**. New York: Anthem Press, 2010.

MAZZUCATO, M. **The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths**. London: Anthem Press, 2013.

NEVES, F. M. **A periferização da ciência e os elementos do regime de administração da irrelevância**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 35, N.104, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/BFf5gsSspWR-9NFsxwy6vSNb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 ago. 2024.

OLIVEIRA, R. T. D.; SANTANA, R. T.; ARAGÃO, I. M. **Atividades inovativas em parques tecnológicos: um estudo comparativo no Nordeste do brasileiro.** Revista Gestão e Planejamento, Salvador, v. 20, p. 600-617, jan./dez, 2019. Disponível em: <https://www.bing.com/search?q=ATIVIDADES+INOVATIVAS+EM+PARQUES+TECNOLÓGICOS%3A+&qs=n&form=QBRE&sp=-1&pq=atividades+inovativas+em+parques+tecnológicos%3A+&sc=0-47&sk=&cvid=37166A8CBD374A-6DA34933AA58AEE463>. Acesso em: 6 de jun. 2024.

PACHECO, C. A. **Fragmentação da Nação.** Unicamp, 1998.

PIRES, E. A.; GOMES, I. M. D. A.; SANTOS, J. A. B. dos; QUINTELA, C. M. A. **Produção científica e tecnológica: relação entre artigos e patentes de universidades do Nordeste do Brasil.** In: CONGRESSO LATINO- IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, 2015, Porto Alegre.

SILVA, T. de S.; MILANI, A. M. R.; ANTUNES, V. N. B. **Análise regional das políticas de apoio à CT&I: um estudo preliminar da estrutura científica e tecnológica do Nordeste.** Rev. Econ. NE, Fortaleza, v. 50, n. 3, p. 107-123, jul./set, 2019. Disponível em: <https://www.bnbgov.br/documents/80223/5716847/923-3185-1-PB.pdf/3424f584-ecc3-7054-cad0-4a359d4f0d8e>. Acesso em: 6 jun. 2024.

TEIXEIRA, H. K.; FILHO, J. D. A.; MAYORGA, R. D.; MAYORGA, M. I. O. **Território, cooperação e inovação: um estudo sobre o arranjo produtivo Pingo D'Água.** Rev. Econ. Sociol. Rural, v. 44, n. 3, p. 573-594, jul./set., 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/zj8vHssht4t9fn7YBd7dNCz/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 7 jun. 2024.

ZAIM, H.; GÜRCAN, O. F.; TARIN, N.; ZAIM, S.; ALPKAN, L. **Determining the critical factors of tacit knowledge in service industry in Turkey.** Procedia – Social and Behavioral Sciences, v. 207, p. 759-767, out. 2015. Disponível em: <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11467/4049/1-s2.0-S1877042815052891-main.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 6 jun. 2024.

Políticas de inovação e lições para o futuro: ação da Sudene perante o Nordeste, diante das mudanças estruturais, econômicas e culturais da sociedade

João V. B. da C. Lima

Professor do programa de pós-graduação em Sociologia da
UFAL, doutor em Sociologia pela UFC

Lautemyr Xavier Cavalcanti Canel

Economista da Sudene, doutor em Engenharia de Produção
pela UFPE e pós-doutor em Inovação pela UNB

Maria Clara Alexandre de Araújo

Estagiária da Sudene, graduanda em Geografia pela UFPE

RESUMO:

Este ensaio traz elementos germinais de inovação no Brasil e do Nordeste, como a criação de instituições, tal a Sudene, e a industrialização do Nordeste. São explorados aspectos que subjazem o difícil percurso dessas políticas, desde a década de 1950, notadamente, na integração entre universidade e setor privado, alcançando o mitemismo das políticas com inspiração estrangeira, passando pela discussão neoschumpeteriana dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs). Em adição, um ativo poderoso nas ações de inovação se sobressai: a cultura nordestina fincada em inovações sociais, culturais e economia criativa. A pretensão dos autores é alçar a Sudene como protagonista de processos difusos e imbricados em que a inovação é tema central.

Palavras-chave: Inovação; Nordeste; Economia Criativa; Sistema de Inovação Nacional; Sudene.

INTRODUÇÃO

As políticas de ciência e tecnologia no Brasil, além do pouco tempo de maturação, refletem um espectro de cultura econômica e política que trataram a ciência e a tecnologia como subproduto dos projetos econômicos (no caso, com forte domínio estatal). Foi nesse bojo que ocorreram a criação de algumas das mais importantes instituições públicas produtoras de ciência e tecnologia do País¹. Em adição a todo esse processo, as universidades brasileiras nasceram voltadas à pesquisa básica e, principalmente, predestinadas à formação de quadros para os projetos de industrialização que ganhavam impulso. Ações mais amplas e complexas de apoio ao desenvolvimento nacional ou servir como âncora para tentar solucionar os problemas nacionais nunca foram o mote.

Essa precariedade da relação entre universidade e empresa no Brasil retém traços dessa história recente, marcada pelo baixo nível de empreendedorismo e investimento em inovação. A formação de recursos humanos ocorreu paralelamente à realização da pesquisa básica, mas completamente divorciada da necessidade das empresas privadas e dos problemas sociais. Entretanto, nesse

¹ Destacam-se a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), criadas respectivamente em 1972 e 1970.

tempo, o Brasil conseguiu lograr graus de diversificação industrial, promoção do crescimento econômico acelerado e diversos ganhos de produtividade; isso, ao preço da geração de uma desigualdade social severa, que não se sustentou diante desse tipo de desenvolvimento (FURTADO, 1996).

No final da década de 1970, a estrutura fechada da economia brasileira, a dívida externa galopante e a crise do petróleo aceleraram a crise econômica (já anunciada) para o Brasil e a América Latina. Para o Nordeste, havia sempre uma interrogação, como Região problema sujeita às secas, com notória cultura, e altos índices de pobreza; no caso, ainda vinculada à tríade produtiva do gado, algodão e policultura de subsistência. Nessa linha de raciocínio, havia de ter uma reação do segmento político diante das secas e das crises de produção na região, sendo a Sudene a resposta a este cenário (BARBOSA, 2023; GTDN, 1959; CANEL, 2005).

No tocante à trajetória Sudene, nota-se um certo “descolamento” de suas ações, notadamente as de cunho inovativo, com fortes tendências ao financiamento de projetos “isolados”, mas que tiveram ampla participação na economia do Nordeste, como o caso da fábrica em Jaboatão dos Guararapes (PE) da Willys Overland do Nordeste; Baterias Moura em Belo Jardim (PE), além de lócus mais amplos, como o Complexo Petroquímico de Camaçari, na Bahia; o Complexo Cloroquímico de Alagoas; o Porto de Suape, em Pernambuco; o Polo Industrial de Sergipe; o Polo Têxtil do Ceará e o Complexo Agroindustrial de Petrolina e Juazeiro e do vale do rio Açu (BARBOSA, 2023; CANEL, 2005).

Diante de tais considerações, o Nordeste, desde fins da década de 1950, passou a ser visto como Região a partir da criação da Sudene, com características peculiares e que foi terreno fértil de uma ação institucional, que em sua linha de atuação iria além de ações voltadas apenas ao *approach hidráulico*, mas também considerando ações em movimentos de migração para o Maranhão, mudança na matriz econômica via industrialização e estruturação da agricultura (GTDN, 1959; CANEL, 2005; BARBOSA, 2023; FURTADO, 1996).

No que concerne à conexão setor produtivo e universidades, percebe-se que até a década de 1990, as políticas de ciência e tecnologia (tanto nacionais quanto regionais), não conseguiram promover uma conexão decisiva entre univer-

sidades e empresas, estabelecendo um desencaixe entre o setor produtivo e o conhecimento já produzido. Com o passar dos tempos e a ampla revolução da microeletrônica, a partir da segunda metade da década de 1950, observa-se que o desenvolvimento internacional de tecnologias da informação e da comunicação (TICs) tornará expostas as insuficiências do modelo industrial brasileiro, conformando um quadro de flagrante desvantagem tecnológica e de perda competitiva. O que se estabeleceu foi uma sucessão de governos com cunho liberal, notadamente os governos Collor de Melo, 1990 a 1992, e Fernando Henrique Cardoso, 1995 a 2002 (dois mandatos).

Nos anos do governo Collor de Mello, ocorreu certa liberalização econômica, sustentada pelo diagnóstico de que o Estado era o principal responsável pela estagnação da economia brasileira, o que redundou em uma reestruturação das instituições e dos principais instrumentos de políticas públicas.

No governo de Fernando Henrique Cardoso, desde o primeiro mandato (1995-1998), as palavras-chave eram modernização estatal, liberalização e privatização dos ativos, ainda sob o domínio do Estado. O mantra do livre funcionamento dos mercados, a proposição de novas políticas industrial e de comércio exterior se tornaram intempestivas, pois traziam o protagonismo do Estado, sendo este um ser “anacrônico”. Em consequência, todo o esforço paralelo de incremento do sistema brasileiro de pós-graduação mostrou-se incapaz de induzir processos inovadores significativos à economia nacional.

No segundo mandato do governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), como resposta às críticas ao modelo de gestão de CT&I, foram estabelecidos os chamados Fundos Setoriais, os quais produziam estímulos para a inovação tecnológica. No entanto, depreende-se que o novo cenário não foi suficiente para romper (ou melhorar) com as antigas políticas de CT&I, continuamente voltadas às universidades públicas e aos institutos de pesquisa, ainda em descompasso com o ambiente de competitividade internacional, a que as empresas brasileiras estavam submetidas.

Em 2003, no âmbito do primeiro Governo Luiz Inácio Lula da Silva, o Estado brasileiro promoveu políticas públicas voltadas à CT&I, de natureza desenvolvimentista, agregando a dimensão inovação como dado constitutivo

da competitividade na economia. Na nova Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), a inovação ganhou centralidade nas políticas de desenvolvimento nacional, em sintonia com a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e com o Plano de CTI (2008), por meio de um sistema de incentivos e de financiamento público, em que a empresa acendia ao status de uma unidade-chave na geração de inovações.

Considera-se que as políticas públicas formuladas e implantadas na década de 2000 pretendiam estar em sintonia com o ambiente econômico global, que exigia arranjos que enfrentassem os desafios da internacionalização da economia. Este novo cenário atinha-se às nuances de maior competição para as empresas brasileiras no mundo, muito embora, as empresas e as instituições de CT&I ainda permaneciam refratárias ao ambiente de mudanças. O próprio Estado brasileiro mostrava-se dividido quanto aos direcionamentos das políticas industriais e de inovação a serem efetivadas.

O tempo presente impõe (e estimula ainda mais) as instituições públicas, privadas e do terceiro setor para que operem em aderência aos ecossistemas de CT&I do País e suas configurações regionais, em resposta aos desafios mais estratégicos e, também, diante dos problemas de trajetória tecnológica das micro, pequenas e médias empresas de base tecnológica. Nesse diapasão, novas dinâmicas no campo da biotecnologia, nanotecnologia, tecnologias da informação e comunicação informam que as pequenas e médias empresas têm assumido posições significativas de protagonismo inovador, aspecto antes reconhecido apenas nas empresas de alta escala.

Nessa dinâmica, cabe à Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), com base em sua Lei Complementar no 125, de 7 de janeiro de 2007, promover ações para a regionalização da política industrial e definir objetivos e metas econômicas e sociais que levem ao desenvolvimento sustentável de sua área de atuação (BRASIL, 2007).

O COMPLEXO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO BRASILEIRO

Construir modelos analíticos que dêem conta dos mecanismos e processos constitutivos do sistema de CT&I do Brasil, imbebidos em substratos da cultura e da política externa científica continua sendo um desafio. A revolução científico-tecnológica, com mais ênfase a partir da década de 1950, tem gerado novas formas de produção da vida material – transformando relações e novas formas de produção do próprio conhecimento, posto que afeta as condições estruturantes da socialização e da vida cotidiana (CASTELS, 1996). Todavia, ocorre uma incompatibilidade crônica entre as novas tecnologias e formas de produção e os sistemas sócio-culturais em torno de práticas organizacionais obsoletas (FREEMAN, 1995). Para iniciar uma saída para essa incompatibilidade, busca-se possibilidades de reequilíbrio do sistema produtivo e de inovação que intermedeiem o imperativo da integração universidade, empresa e Estado. Nessa compreensão o fator de estabilização é o da inovação, com suas múltiplas repercussões: econômicas, sociais, culturais (PORTER, 1990).

A interdependência entre ciência e tecnologia, universidade e empresa foi concebida de forma histórica como um processo técnico linear (*science-push*), donde conhecimento advindo da pesquisa básica chegava à empresa e era transformado em bens e serviços para o mercado. A empresa seria (então) um ator externo à dinâmica dos sistemas de CTI de cada país (VIOTTI, 2008). Adicionalmente, os modelos com foco na articulação entre conhecimento e produção – Tripla Hélice e Sistemas Inovativos Locais ou Nacionais – têm sido criticados, uma vez que utilizam em sua análise um viés extremamente econômico, sendo concebidos em ambientes macroeconômico e microeconômico, independentes dos aspectos sociais, políticos, culturais e institucionais.

Para Salomon (1977), Oteiza (1992) e Braun (2003), países como o Brasil importaram – quando delinearam suas políticas de ciência, tecnologia e inovação – dos países industrializados os conceitos, os instrumentos de acompanhamento e o modelo de avaliação dos instrumentos, perfazendo o entendimento que seria possível compartilhar os mesmos problemas de cada país ou região,

já que a economia encontrava-se em processo de globalização econômica. Para Santos (2006), contrariamente, sem uma compreensão mínima do contexto sociocultural vigente e das dimensões territoriais, incluindo as “rugosidades territoriais”, o processo de desenvolvimento fica prejudicado.

Continuando a discussão, muito da análise sobre os melhores caminhos de indução à inovação veio a reboque dos paradigmas da produção da ciência de excelência. No pós-guerra, de 1945 até os anos de 1960, teria vigorado o paradigma da ciência como “Motor do Progresso”, marcado pela autonomia da ciência da comunidade científica, sendo imune às influências sociais, considerando o cientista como isento das responsabilidades pelo uso dos resultados de pesquisa (MERTON, 1973). A ciência era vista como a base da tecnologia que, por sua vez, seria forma de conhecimento subordinada, dependente da ciência “pura”, como fruto de um processo linear de transformação que culminaria na geração de bem-estar social.

Nas décadas de 1960 e 1970 surge o paradigma da “Ciência como Solução e Causa de Problemas”. Os movimentos sociais e de contracultura – contra a Guerra do Vietnã, o movimento de trabalhadores que perderam suas posições devido às novas tecnologias, a preocupação ambientalista nascente sobre os riscos das tecnologias como DDT (inseticida) e a degradação do meio ambiente – questionaram a autonomia da ciência e a visão unicamente positiva de seus impactos. A ciência e a tecnologia, bem assim, suas relações com a sociedade (se tornaram objeto de estudo), perderam a aura de “socialmente neutra” (VELHO, 2011).

A relação entre ciência e tecnologia deveria enfatizar a demanda e não mais a ciência que empurrava a tecnologia (*science push*), mas o mercado. As necessidades dos usuários é que puxam o desenvolvimento científico (*demand pull*). Nessa relação entre ciência e tecnologia, as empresas passaram a ser vistas como capazes e habilitadas a identificar e demandar oportunidades tecnológicas. As políticas em CT&I convergiram, assim, para incentivar pesquisas(dores) envolvidos com problemas relevantes do setor produtivo.

Nessa tentativa de integrar oferta e demanda, houve o desenvolvimento de diversos modelos com interesse na relação CT&I e sociedade, dentre eles destaca-

cam-se: sistemas nacionais de inovação (FREEMAN, 1991, FREEMAN 1995; LUNDVALL, 1992; NELSON, 1993); hélice tripla (ETZKOWITZ & LEYDERSDORFF, 1998; MACIEL, 2001); construção social da tecnologia (BIJKER, 1995); teoria do ator-rede (LATOUR WOOLGAR, 1979; CALLON, 1987). Importante considerar que a linguagem comum desses modelos é a produção de conhecimento sempre aderente à estrutura social intimamente relacionada.

AS AÇÕES E POLÍTICAS DE INOVAÇÃO CONSIDERANDO O BRASIL

De Negri (2005) têm tentado analisar a relação entre as diferentes capacitações tecnológicas e competitivas de firmas brasileiras relativamente à inserção do Brasil no comércio internacional através da exportação de produtos de maior intensidade tecnológica. A partir da categorização das firmas em distintos padrões tecnológicos, observou-se quais capacitações as credenciaram a competir em mercados mais sofisticados. Estes estudos se inserem no contexto mais amplo que reconhecia que a tecnologia tinha assumido um papel efetivo na explicação dos fluxos e padrões internacionais de comércio entre os países, notadamente que a inovação tecnológica podia gerar o aumento do monopólio sobre o novo produto e que aumentava os custos (pelo volume maior de gastos em pesquisa e desenvolvimento) na direta proporção em que aumenta o *market share* (fatia de mercado).

No que se refere ao peso da inovação tecnológica nas dinâmicas do comércio internacional, De Negri (2005) destaca a teoria neoschumpeteriana que supõe a tecnologia como um bem não livremente disponível e que as diferenças tecnológicas e de capacidade inovativa, entre os países, explicam a direção e o volume de comércio entre eles. Os padrões alocativos induzidos pelo comércio podem ter implicações perversas. As firmas com competitividade, acima da média, verão seu *market share* aumentar e firmas com baixa competitividade perderão *market share*. Existem relações importantes entre padrão de especialização e crescimento econômico: a especialização em setores mais inovadores levaria a taxas de crescimento maiores; ao passo que instituições ganhariam importância, tais como as envolvidas no sistema educacional e as de proteção à inovação.

Os neoschumpeterianos construíram os Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs), que se baseiam na interação dos processos de inovação com vistas à ampliação das articulações ou nós entre os componentes principais dos sistemas de inovação para o crescimento econômico. Essa escola do pensamento econômico sublinha a importância da rede de relações entre empresas, instituições de ensino e de pesquisa, com o aporte de infraestrutura pública e/ou privada, associados aos substratos sócio-histórico-culturais refletidos nas disposições organizacionais, legais e normativas (FREEMAN, 1991; LUNDVALL, 1992; NELSON, 1993).

Essa articulação (atores e instituições) tem constituído possibilidades de experimentos, como parques tecnológicos e incubadoras, que unem a coexistência espacial de professores, alunos e empresários, sob as “asas” de políticas voltadas às vocações do *lócus* e às pretensões dos mercados globais.

Estudos recentes indicam que o sistema de inovação brasileiro nas últimas décadas caracterizara-se como imaturo. Os indicadores utilizados para esta caracterização, relativos às décadas de 1980 e 1990, consideram como elementos de alimentação avaliativa os baixos gastos em Pesquisa e Desenvolvimento – P&D em relação ao Produto Interno Bruto (PIB); a baixa participação do setor produtivo no total dos gastos; o pequeno número de pesquisadores e concentração na área acadêmica, em detrimento da área empresarial; a parca participação na produção científica internacional; o pequeno número de patentes e a concentração de patentes em inovações de baixo conteúdo tecnológico; o baixo investimento em P&D, em comparação com países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a concentração de investimento, como de resultados da atividade inovativa nos estados do centro-sul do País². A despeito do aumento da produção científica e tecnológica verificadas nos últimos anos, isto parece não ter transformado o Sistema Nacional de Inovação em um sistema de inovações ativo. Nesse sentido, um leque de ações buscou minimizar essas debilidades identificadas no SIN.

Parte dessa imaturidade se sublinha pela baixa internalização da cultura inovativa no Brasil, que passa necessariamente pelos desafios da universidade brasileira em incorporar, em seu dia a dia, os processos de formação de quadros e produção de pesquisa, vinculados à agenda brasileira da inovação,

² Vide Pacheco (1996), Neves (2024) e Guimarães (2011) para uma compreensão e internalização da cultura da inovação e da ciência no Brasil.

que envolva as demandas do Estado e das empresas. Todavia, a universidade carrega consigo, como qualquer organização, traços culturais e valores, bem assim, regramentos e rotinas administrativas que podem dificultar este processo. Nessa direção, cumpre criar um ambiente de mediação de interesses que trazem desarticulação e inconsistência sistêmica. Conclui-se que é imperativo o rearranjo das relações entre as universidades ou ICTs e as demais agências estatais com as interfaces do setor privado, visando gerar competitividade nos mercados globais.

Por outro lado, Celso Furtado (1996) já fazia indagações sobre as possibilidades e alternativas dos países em desenvolvimento diante das amarras e facetas do sistema capitalista. Ou seja, a discussão já era complexa. Para Furtado, seria importante perguntar sobre como tornar factível um processo baseado na industrialização, que possa servir a escala dita mundial, sob o ponto de vista de recursos do presente? pode-se dizer, como ponto de início, que haja uma pequena digressão sobre os aspectos recentes do capitalismo, para que se realize as futuras indicações e iniciativas de planejamento, visando a obtenção de indicações de operacionalização de um sistema inovativo regional e local.

Já Mazzucato destaca a atividade estatal na ação política efetiva de CT&I. O Estado não se limitaria apenas à atuação em falhas de mercado ou intervenções macroeconômicas; mas, principalmente, sua ação seria em atividades de “empreendedorismo” concebidas sob ambientes de alto risco e criação de novos mercados. O destaque da participação estatal em ambiente de risco seria em mercados ou ambientes onde o investidor médio não estaria disposto a agir (MAZUCATTO, 2014). A visão posta por Mazzucato é exemplar, pois, mesmo o Estado deficitário pode ter resultados positivos na formatação de um sistema inovativo nacional.

A visão de Mazzucato pode ser bem interessante diante das políticas de ciência e tecnologia (PCTs) de países periféricos, as quais se delineiam visivelmente pareadas em relação à diferença entre o comportamento de seus atores vis a vis as ações de países avançados (NEVES, 2024; PACHECO, 1996; SANTOS, 2006). Talvez, faltariam aqui atores capazes de desempenhar o papel de protagonismo que um sistema inovativo requer propensão ao risco, capacitação e apoio governamental.

Este comportamento das empresas periféricas em relação às atividades de P&D data de décadas e é representado no perfil do empresário periférico: no qual, se desenvolve tardiamente; é freado por forças tradicionais e monopolistas do País e do estrangeiro e tem escassas possibilidades de competitividade e capitalização. Seu horizonte não excederia o plano mercantil, sem inclinação para operar no campo da inovação. Em face, as políticas de ciência e tecnologia modeladas pela economia da inovação induzem os fazedores da PCT da periferia a tentar, de forma irrealista, mudar o comportamento das empresas locais.

De fato, discute-se a necessidade do investimento estatal no desenvolvimento de P&D das empresas, mas tudo o que ocorreu de mais destacável (como a criação e desenvolvimento de estatais como a Embrapa e a Embraer) tem a ver com exceções e não a regra, como reflete Dagnino (2016). Ou seja, o País ainda não conseguiu executar programas contínuos de longo prazo para apoiar a inovação nas empresas, nem no patamar de financiamento, incluindo a subvenção econômica, nem considerando valores financeiros em escala razoável. Assim, conclui-se que o financiamento em CT&I tem sido dirigido maciçamente para a infraestrutura de pesquisa e pós-graduação das instituições de ensino superior, predominantemente estatais, sem vínculos com a resolução de carências das empresas ou Arranjos Produtivos Locais (APLs), no tocante à inovação.

Outro desafio da imaturidade citada é a ampla fatia de pesquisadores de alto nível que trabalha na universidade e não nos laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) privados. Diante desse dilema, essa universidade pública vive a crise permanente de baixos investimentos em educação, ciência e tecnologia e a sua produção se resume ao conhecimento, não direcionado ao mercado. Nessa linha, o texto conduz a um sinuoso reparo: se a universidade não toma para si os desafios das empresas, o conhecimento que ela produzirá será genérico e, talvez, pouco prático para o segmento produtivo. Cumpre destacar a necessidade de se fazer cumprir uma maior conexão entre empresas, arranjos produtivos e unidades de ensino, com vistas a produzir um conhecimento conectado aos desafios de competitividade das empresas.

Na falta de arranjos melhores e diante de barreiras de natureza legal que têm marcado as ações práticas dos governos, restou como medida prática o

direcionamento dos recursos para o financiamento das empresas, incluindo os mecanismos de renúncia fiscal.

OS DESAFIOS DA INOVAÇÃO PARA O NORDESTE DO BRASIL

Um ponto de partida para análise e posterior apoio aos processos de inovação no Nordeste seria a conexão entre a produção do conhecimento científico (ou social) e performance da indústria. Mas, para os gestores nordestinos de políticas e programas de inovação, notadamente Sudene e agências federais de financiamento à inovação, algumas perguntas se movem em meio às desigualdades sociais e econômicas que ainda grassam a região Nordeste, ou melhor dizendo, na área de atuação da Sudene (inclui legalmente parte de Minas Gerais e do Espírito Santo): qual o lugar que as inovações sociais e culturais deveriam ocupar na hierarquia de prioridades e no contexto de recursos limitados? Aqui considera-se que uma inovação emerge não dos produtores de conhecimento, mas de seus usuários e sob a forma de uma sociedade civil do conhecimento, que inclui as organizações não governamentais, comunidades solidárias, movimentos sociais, ecologistas, dentre outras.

No caso de lançamento de editais públicos, pode-se incluir ações conjuntas de interesses das empresas e das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), visando melhor encaminhamento dos interesses do território. Em adição, pode-se dizer que o Nordeste, particularmente, possui um poderoso ativo a ser empregado em ações inovadoras. Nessa construção, às inovações sociais e culturais reúnem outros saberes e habilidades (artes, humanidades) que são parte da identidade daqueles imersos em diversas formas de associação (comunidades solidárias, organizações não governamentais, movimentos sociais).

Essa gama de conhecimentos tem aplicação direta na invenção de novos produtos e segmentos econômicos ancorados na cultura popular e que já são aceitos como tecnologias sociais. Os custos para mobilizar esses elementos de amálgama, dessa rica cultura, para ambientes de aplicação criativa são relativamente mais módicos que outros projetos da ciência formal. Curiosamente, no Brasil, as tecnologias sociais não estão situadas no campo da inovação,

senão como no terreno movediço situado entre o “empreendedorismo” e outras políticas públicas.

Em outra linha, pode-se apoiar o funcionamento de Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária (ITES) em instituições de ensino e pesquisa. As ITES têm como papel promover e impulsionar empreendimentos que permeiam competências da economia solidária, tais como governança democrática, cooperação e solidariedade. Ademais, seria prudente possibilitar a oferta de assessoria técnica e gerencial para empreendimentos comunitários; notadamente em aspectos de capacitação e formação, através de treinamentos e capacitações; acesso a recursos financeiros; integração com redes e parcerias estratégicas que potencializam oportunidades e recursos; desenvolvimento tecnológico e inovação, por intermédio da realização de pesquisa aplicada; e monitoramento e avaliação de resultados. Em síntese, as Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária desempenham um papel crucial no fortalecimento e na promoção de empreendimentos que buscam conciliar desenvolvimento econômico com princípios de solidariedade, participação e equidade.

Em suma, organizar editais contínuos para o trabalho de pesquisa, extensão e incubação das Incubadoras Populares, a exemplo do Instituto Federal da Bahia (IFBA) que trabalham com processos educativos de trabalho seria um caminho de ampla aceitação e de divulgação da atividade Sudeniana e, ao mesmo tempo, permite o fortalecimento, a valorização e apoio das experiências de finanças solidárias e cooperativas de crédito; estas vistas como uma categoria de estratégia de desenvolvimento territorial, com objetivo a facilitar o crescimento das mais diversas cadeias produtivas, garantindo orçamento específico.

Por fim, num caminho de Milton Santos, recomenda-se à Sudene uma adesão aos editais já existentes e um olhar mais atento ao território, visando a identificação e diagnóstico de competências e de “lacunas”, ou seja, a consecução de programas com tratamento de experiências da economia criativa, bem-estar e apoio às cadeias produtivas locais (CANEL, LIMA, 2020; SANTOS, 2006; DAGNINO, 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil alcançou relativa competitividade na exportação de produtos em segmentos específicos como a indústria de aviões, petróleo, agricultura e mineração. Esta realidade indica acúmulo de capacidade produtiva e uma transição para uma estrutura baseada na inovação. Contudo, o ambiente para a inovação no País requer políticas públicas capazes de estabelecer *linkages* entre os diversos segmentos econômicos, seja a universidade, os centros de pesquisa, o governo, empresas e o fomento.

No presente, a região Nordeste, ou a área de atuação da Sudene, vide Brasil (2007), detém, também, efeitos da globalização da economia, em diversos substratos político-ideológicos e diferentes territórios da Região. Nota-se que determinados temas como liberalização da economia, produtividade, conhecimento tácito e capital humano são objetos constantes de atuação por parte dos atores (sejam públicos ou privados) na contínua construção do sistema inovativo regional em diferentes escalas.

Em síntese, sugerindo segmentos e setores de apoio e atuação no lócus, poderá ocorrer forte indicação de investimentos em cadeias produtivas minilmente estruturadas e a promoção de segmentos da economia criativa via editais públicos continuados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, D. P. **Fé, carisma e virtú: a criação da Sudene e a estruturação do campo científico do Nordeste brasileiro**. Pós Graduação em Sociologia, Departamento de Filosofia, Letras e Ciências da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-06122023-174601/pt-br.php>; Acesso em: 9 set de 2024.

BIJKER, W. **Of bicycles, bakelites, and bulbs: towards a theory of sociotechnical change**. Cambridge: MIT Press. 1995.

BRASIL. **Lei Complementar nº 125, de 03 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre a recriação da Sudene. Brasília, DF, Diário Oficial da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp125.html; Acesso em: 9 ago. 2024.

BRAUN, D. **Last tensions in research policy-making: a delegation problem.** Science and Public Policy, v.30, n.5, pp. 309-21, 2003.

CALLON, M. **Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis.** In: BIJKER, W. E., HUGHES, T. P., PINCH, T. J. *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology.* Cambridge, MIT Press, pp. 83-106, 1987.

CANEL, L. X. C. **Análise de projetos de desenvolvimento na Região Nordeste do Brasil: a experiência do Sistema FINOR nos anos de 1962 a 2001.** 2005. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5202>; Acesso em: 12 Ago de 2024.

CANEL, L. X. C.; LIMA, J. V. **Sistema regional de inovação no Nordeste do Brasil: uma investigação sobre cooperação, território e instituições.** In: XX Congresso Brasileiro de Sociologia, Belém, 2020. Disponível em: <https://www.sbs2021.sbsociologia.com.br/site/anaisarquivoresumo#S>; Acesso em: 14 Ago de 2024.

CASTELLS, M. **The rise of the network society.** Oxford: Blackwell, 1996.

DAGNINO, R.; THOMAS, H. **La política científica y tecnológica en América Latina.** Redes, v. 12, n. 6, pp. 49-74, 1999.

DAGNINO, R. **A Anomalia da política de CT&I e sua atipicidade periférica.** Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS, nº 33, vol. 11, pp. 33-63, 2016.

DE NEGRI, F. **Padrões tecnológicos e de comércio exterior das firmas brasileiras.** In: Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. In: DE NEGRI, F., SALERMO, M. S. (Coord.). Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas brasileiras. Brasília, IPEA, pp. 75-118, 2005.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORF, F. **The triple helix as a model for innovation studies.** SPP 25(3), 1998.

FREEMAN, C. **Networks of innovators: a synthesis of research issues.** ResearchPolicy, Elsevier, [S.l.], n.20, 1991.

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

FURTADO, C. M. **O mito do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GRUPO DE TRABALHO DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (GTDN). **Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1959. 97 p.

GUIMARÃES, S. K. **Empreendedorismo intensivo em conhecimento no Brasil.** CADERNO CRH, Salvador, v. 24, n. 63, pp. 575-591, 2011.

LATOUE, B.; WOOLGAR, S. **Laboratory life: the social construction of scientific facts.** Beverly Hills: Sage, 1979.

LUNDVALL, B. A. **National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning.** London: Frances Pinter, 1992.

MACIEL, M. L. A. **Hélices, sistemas, ambientes e modelos: os desafios à Sociologia da Inovação.** Sociologias, ano 3, nº 6, pp. 18-29, 2001.

MAZZUCATO, M. **The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths.** London: Anthem Press, 2013.

MERTON, R. K. **The Normative Structure Of Science, em R. K. Merton, The sociology of science: theoretical and empirical investigations.** Chicago: University Of Chicago Press, 1973.

NELSON, R. **National Innovation systems: a comparative analysis.** Nova York: Oxford University Press, 1993.

NEVES, F. M. **A periferização da ciência e os elementos do regime de administração da irrelevância.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 35, N.104, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/BF5gsSspWR9N-Fsxwy6vSNb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 ago, 2024.

OTEIZA, E. **La política de investigación científica y tecnológica argentina. historia y perspectivas.** Buenos Aires: Sociedad y Cultura. 1992.

PACHECO, C. A. **Fragmentação da Nação.** Campinas: Unicamp, 1998.

PORTER, M. **The competitive advantage of nations.** New York, Free Press, 1990.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SALOMON, J-J. **Science policy studies and the development of science policy.** Spiegel-Rosing, I. SollaPrice, D. **Science, technology and society: a cross disciplinary perspective,** London, Sage Publications, 1977.

VELHO, L. **Conceitos de ciência e a política científica, tecnológica e de inovação.** Sociologias, Ano 13, nº 26, pp. 128-153, 2011.

VIOTTI, E. B. **Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008.

Prioridades para a Indústria 4.0 no Nordeste: uma investigação de projetos prioritários sob a ótica de gestores industriais de Pernambuco

Alexandre Magno Andrade Maciel

Professor da UPE, cientista da computação e doutor em Computação
pela UFPE

Carmelo José Albanez Bastos Filho

Engenheiro elétrico, doutor em Engenharia Elétrica pela UPFE

Djalma Silva Guimarães Júnior

Economista, doutor em Engenharia de Produção pela UFPE

José Farias Gomes Filho

Economista da Sudene, mestre em Economia pela UFPE

RESUMO:

O texto ressalta a necessidade e premência da adoção do paradigma da Indústria 4.0 na região Nordeste, ao tempo em que revela as dificuldades e baixo grau de adesão à modernização industrial, a partir de uma pesquisa junto ao setor de Pernambuco. Verifica-se a baixa prioridade conferida a tecnologias, apesar das empresas saberem que estas têm possibilitado significativos avanços na indústria.

Palavras-chave: Competitividade, Tecnologias Habilitadoras, Desenvolvimento Regional, Transformação Digital da Indústria.

INTRODUÇÃO

A busca de competitividade no mercado internacional tem contribuído para o desenvolvimento de uma lógica produtiva que possui como premissa básica a crescente incorporação de tecnologias de informação e comunicação à produção e a integração de gerência e controle de diversas atividades da atividade produtiva. Tal movimento faz parte da crescente transformação digital dos vários aspectos da vida em sociedade, o que tem sido chamado de Quarta Revolução Industrial. Esta transformação no ambiente industrial tem sido chamada de Indústria 4.0. Tal termo surge a partir de iniciativas do governo alemão, comunidade acadêmica e associações empresariais no início da década de 2010 (CASTELO-BRANCO et al., 2019).

Tal lógica parte da visão de que o negócio industrial deve ser conectado e integrado a redes globais, ou seja, as máquinas, as fábricas e os armazéns compõem sistemas *cyber* físicos, que se comunicam entre si, bem como com humanos em tempo real (GILCHRIST, 2016).

A Indústria 4.0 pode ser considerada como a fase de digitalização no setor de manufatura, a qual é impulsionada por alguns fatores disruptivos tais como: aumento da disponibilidade de dados; aumento do poder computacional e conectividade; desenvolvimento de redes de internet adaptadas ao ambiente industrial; desenvolvimento da aprendizagem de máquina e inteligência de dados; bem como através do desenvolvimento de novas formas de interação homem-máquina (LEE et al., 2013).

A ampliação exponencial na quantidade de dados disponíveis (*Big Data*) elaborados no processo produtivo, dentre outras formas, através do uso intenso de sistemas sensores e da Internet das Coisas, do inglês *Internet of Things - IoT*), aliada à ampliação da capacidade de análise de dados (*Data Analytics*), inferência automatizada (inteligência artificial) e o acesso, processamento e armazenamento da informação de maneira remota (*Cloud Computing*), tem possibilitado a incorporação de inteligência aos processos de manufatura, produtos, trabalhos e atividades da cadeia de suprimentos. Esta inteligência tem revolucionado a maneira de produzir, agregando produtividade, eficiência e customização aos bens e serviços. Nesta lógica de produção todas as atividades da cadeia de valor devem ser realizadas de forma integrada (STOCK, et al. 2018).

Desenvolver competências da Indústria 4.0 será cada vez mais necessário para a competitividade e sobrevivência de organizações ao redor do mundo. As maiores economias do mundo estão apoiando o desenvolvimento de iniciativas de apoio à Indústria 4.0, a exemplo do *Advanced Manufacturing Partnership* (AMP) nos EUA, *Industrie 4.0* na Alemanha, e *Made in China 2025* na China. No Brasil, o Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para Manufatura Avançada no Brasil - Profuturo (GUIMARÃES E SANT'ANNA, 2019).

O segmento industrial tem percebido a necessidade de acelerar a transformação digital. Pesquisa da Confederação Nacional das Indústrias (CNI) mostrou que 48% dos grandes empresários industriais pretendiam investir em Indústria 4.0 em 2018 (CNI, 2018). Estudo da PWC de 2019 mostrou que 63% das indústrias brasileiras consideravam uma expressiva expansão na digitalização de suas atividades nos próximos cinco anos (PWC, 2019). Desta forma, percebe-se a combinação de políticas públicas de apoio e considerável

interesse do empresariado na temática. Esta pesquisa tem por objetivo identificar quais são os projetos prioritários para o desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil, bem como, analisar a aderência de tais projetos com as atuais necessidades das organizações.

Esta pesquisa está estruturada da seguinte maneira: na presente seção, seus objetivos e métodos são definidos. Na Seção 2 são desenvolvidos os fundamentos teóricos tais como os conceitos de Indústria 4.0, as tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0 e as principais iniciativas de apoio à temática no Brasil. Na Seção 3, são apresentados os procedimentos metodológicos e, por fim, são apresentados os resultados e suas principais conclusões.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

INDÚSTRIA 4.0

Ao longo da história, a indústria passou por diferentes mudanças em sua estrutura produtiva que ficaram conhecidas como revoluções. A primeira caracteriza-se pela utilização da propulsão mecânica alimentada por água a vapor, por volta de 1780. Aproximadamente 100 anos à frente, surgem as linhas de produção em massa, o que considerou-se a segunda revolução. Na década de 1960 é introduzida a automação e a robótica individual, apoiadas pela emergente tecnologia da informação. Já a quarta revolução industrial está associada a digitalização e integração de cadeias de valor de produtos e serviços, a interação entre máquinas e seres humanos que configura uma produção inteligente.

A Quarta Revolução Industrial possui como característica marcante a inteligência. Kagermann et al. (2013) apresenta o conceito de fábrica inteligente, o qual é baseado na automação e trocas de dados na produção, os quais permitem que máquinas possam operar de forma independente ou colaborativa com seres humanos, ou seja, a máquina se torna capaz de coletar, analisar, aconselhar, ou tomar decisões. Estes sistemas produtivos são denominados *cyber-físicos*. Como resultado desta ação combinada são otimizadas as rotinas de manutenção, manutenção de padrões de produção e controle da qualidade, produção mais customizada, eficiente e limpa.

A inteligência na produção, característica marcante da Indústria 4.0, decorre da maior presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Schwab (2017) afirma que a Quarta Revolução Industrial é baseada em uma revolução digital, com a internet onipresente e móvel. Outro importante fator é o barateamento do valor dos sensores e dos avanços da inteligência artificial e aprendizagem de máquina. A **Figura 1** apresenta algumas aplicações objetivas das bases tecnológicas da Indústria 4.0 no ambiente produtivo.

Figura 1: Aplicações de TICs no ambiente produtivo

Manufatura	Produtos	Trabalho	Suprimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Linhas de produção flexíveis - Máquinas se comunicando - Máquinas tomando decisões de forma autônoma 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensores contidos nos produtos - Fornecimento de um <i>feedback</i> de dados - Desenvolvimento de novos produtos ou modelos de negócios 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologias para apoiar as tarefas dos trabalhadores - Colaboração no trabalho de humanos e robôs 	<ul style="list-style-type: none"> - Sincronização da produção com fornecedores - Utilização do <i>Blockchain</i> para trocas de informações

Fonte: Os autores (2024)

TECNOLOGIAS HABILITADORAS

Schwab (2019), em sua visão ampla, afirma que as principais tecnologias associadas à Indústria 4.0 são: Robôs Autônomos; Manufatura Aditiva; Simulação Digital; Integração Horizontal e Vertical de Sistemas; Internet das Coisas Industrial; *Big Data e Analytics*; Inteligência Artificial; Computação na Nuvem; Segurança Cibernética; e Realidade Aumentada (*Augmented Reality*).

No entanto, há uma falta de compreensão de como as empresas implementam essas tecnologias. Nesse sentido, Frank, Delenogare e Ayala (2019) propuseram uma estrutura conceitual para essas tecnologias, dividindo-as em tecnologias de *front-end* (interface) e de base. As tecnologias de *front-end* consideram quatro dimensões: manufatura inteligente, produtos inteligentes, cadeia de suprimentos inteligente e trabalho inteligente, enquanto as tecnologias de base consideram quatro elementos: Internet das Coisas (IoT), serviços em nuvem, *Big Data e Analytics*.

As quatro tecnologias mencionadas - IoT, serviços em nuvem, *big data* e *analytics*, e inteligência artificial - têm recursos diferentes. IoT visa gerar comunicação entre todos os objetos e sistemas em uma fábrica, enquanto os serviços em nuvem visam fornecer acesso fácil a informações e serviços. Por último, *Big Data* e *Analytics* são consideradas capacitadoras-chave para aplicações avançadas de Indústria 4.0, já que a inteligência do sistema depende da grande quantidade de dados acumulados (*Big Data*) e a capacidade de análise com técnicas avançadas (*Analytics*).

IOT

A Internet das Coisas (IoT) é uma das principais tecnologias na era da Indústria 4.0. Sensores de baixo custo e os processadores permitem a rápida implantação e geração de *Big Data*, que agora são onipresentes em todas as operações de produção. A IoT permite a interoperabilidade de informações dentro de uma organização e com o mundo exterior. Espera-se que essa tendência mude o relacionamento entre os clientes, fabricantes e fornecedores (GARZA E KURFESS, 2018).

SERVIÇOS EM NUVEM

Há alguns anos, a computação em nuvem deu início a uma nova onda de desenvolvimento global de alta tecnologia de TI, fornecendo recursos de computação com expansão flexível, compartilhada e centralizada. Isto criou um novo modelo de negócios e oportunidades para serviços de nuvem IaaS (infraestrutura como serviço) / PaaS (plataforma como serviço) / SaaS (software como serviço) e produtos de sistema de nuvem como Sistema de Nuvem Público / Privado (YEN et al, 2014). Os serviços em nuvem permitem que grandes quantidades de dados possam ser armazenados e processados em plataformas não proprietárias com facilidade de operação e elasticidade, i.e., com atendimento baseado nas necessidades momentâneas sem necessitar de um superdimensionamento da plataforma de suporte dentro da própria empresa demandante dos serviços.

BIG DATA, ANALYTICS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A adoção de tecnologias de automação como controladores de máquinas e sensores associada à utilização de grandes sistemas de manufatura tem proporcionado às indústrias a junção de um grande volume e variedade de dados, em alta velocidade. A coleta, integração, armazenamento, processamento e análise de grandes volumes de dados é um desafio, e os sistemas de *Big Data* fornecem soluções de suporte para conectar todas as entidades e suprir as necessidades de utilização e processamento de dados da fábrica (SANTOS et al, 2017).

Para auxiliar no esforço de analisar tamanho volume de dados, o Gartner apresentou um modelo de ascensão maturidade analítica para ajudar as organizações a obter valor em quatro níveis de análise de dados (ELIOT, 2013). Esse modelo mostra que, à medida que uma empresa consegue aplicar análises mais robustas, mais madura ela se torna em relação ao uso de dados. Os níveis são:

- Análise descritiva: nível inicial da maturidade de dados que busca entender o que aconteceu. Em geral, empresas começam a implementar cultura analítica normalizando esse tipo de análise, já que ela tem menor nível de complexidade.
- Análise diagnóstica: este nível busca entender por que algo aconteceu. Para isso, é necessário olhar com mais detalhes as informações disponíveis, a fim de responder perguntas e encontrar padrões.
- Análise preditiva: nível um pouco mais avançado e desejado, que busca entender o que vai acontecer. Neste nível a empresa para de olhar para trás e começa a ser mais proativa no uso de dados para a tomada de decisões. Geralmente estas análises são viabilizadas com modelos de inteligência artificial (IA).
- Análise prescritiva: nível final mais procurado pelas empresas que buscam usar dados para obter vantagem competitiva. Neste nível as empresas querem saber como podem fazer para determinada ação acontecer. Neste caso, também são necessárias ferramentas avançadas de *Business Analytics* (BA) e IA para suporte à tomada de decisão.

O CONTEXTO DAS ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS

No Brasil, a partir de 2017, com o Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para Manufatura Avançada no Brasil (Profuturo), foram estabelecidos os primeiros objetivos tecnológicos, econômicos e sociais para ampliar a produtividade da indústria. Desde então, no ano de 2019 foi criada a Câmara Brasileira da Indústria 4.0, que tem por objetivo estabelecer a governança das diferentes políticas públicas de apoio a temática; o Grupo de Trabalho da Indústria 4.0, uma iniciativa da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) que pretendia elaborar uma proposta nacional e uma agenda para Indústria 4.0; o Mapeamento 4.0, iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI) que pretendia identificar as iniciativas de Indústria 4.0 por todo o País (GUIMARÃES JR, e SANT'ANNA, 2019).

Guimarães Jr e Sant'Anna (2019) analisaram as iniciativas relacionadas a Indústria 4.0 no Brasil, segundo o relatório Mapeamento 4.0 do MCTI, e concluíram que em termos quantitativos o número de ações listadas no Brasil é similar ao número de ações listadas em países tais como Alemanha, China e Estados Unidos. No entanto, os autores ao observarem as ações listadas do Mapeamento 4.0 por uma perspectiva qualitativa perceberam que 62% das iniciativas brasileiras estavam relacionadas à coordenação de pesquisas científicas e técnicas em institutos de pesquisa e atividades relacionadas à educação e treinamento. Tais iniciativas, na maioria das vezes, são oriundas de ações espontâneas de ICTs, sem aderência clara com uma estratégia nacional de apoio à Indústria 4.0.

Se pelo lado das ações governamentais percebe-se um estágio inicial de coordenação entre as ações na ótica do setor privado, percebe-se um interesse crescente pela temática. A pesquisa da CNI Investimentos na Indústria 4.0 de 2018 apontou que aproximadamente metade das grandes indústrias consultadas pretendia investir em tecnologias da Indústria 4.0, das quais 73% afirmaram já possuir alguma iniciativa em estágio inicial de adoção de tecnologias digitais. A destinação dos investimentos em digitalização das entrevistadas estava relacionada em maior proporção a aquisição de novas tecnologias (in-

cluindo automação e tecnologias digitais), aquisição de máquinas e equipamentos, e melhoria da gestão do negócio. Tal pesquisa ainda apontou que os principais limitantes para o investimento em digitalização da produção estão relacionados à regulação e burocracia, e recursos financeiros (CNI, 2018).

Outro estudo que apresenta a percepção do setor empresarial sobre a Indústria 4.0 é a Pesquisa Global de Indústria 4.0, da PWC. Tal estudo apontou que 63% dos respondentes brasileiros esperavam um aumento expressivo no nível de digitalização de suas empresas nos próximos anos. Os principais benefícios da digitalização previstos pelos empresários brasileiros são ganhos de eficiência, redução de custos e receitas adicionais. Bem como, verificou-se que a Indústria 4.0 já está ajudando as empresas a otimizarem o seu relacionamento com os clientes (PWC, 2019).

Por outro lado, a condição do Brasil e do Nordeste, principalmente, e consequentemente suas empresas industriais de usuário de tecnologias ao invés de desenvolvedor, coloca mais um elemento para a adoção da digitalização dos processos produtivos. Ou seja, a condição periférica interfere na inserção na Indústria 4.0. Romero (2011) argumenta que existem quatro características/entranves fundamentais que limitam seu desenvolvimento: (i) elevada heterogeneidade estrutural – fruto da forma histórica particular como se inicia seu processo de desenvolvimento; (ii) baixa capacidade de acumulação e inovação – dadas condições institucionais; (iii) forte restrição externa ao crescimento – fruto da elevada especialização produtiva; (iv) elevada desigualdade de renda – devido à constante abundância de mão de obra resultante do baixo ritmo de acumulação –, que por sua vez dificulta a conformação de um mercado interno pujante.

Para o que interessa a este estudo, destacamos a característica da baixa capacidade de acumulação e inovação, seja por falta de recursos para as empresas investirem em novas tecnologias, seja pelas condições institucionais que favoreçam o ambiente inovativo. Diegues e Roselino (2020) fazendo um breve resumo sobre a China, mostram que a partir de uma participação crescente na produção manufatureira mundial a política industrial e de desenvolvimento da China foi capaz de conquistar capacitações locais para avançar em termos tec-

nológicos e inovativos. Da posição conquistada de “oficina mecânica do mundo”, na virada do século, os chineses passaram a almejar um espaço equivalente como potência tecnológica e inovativa. Nessa perspectiva, é com base no significado que esse processo tem como ameaça às posições históricas das dianteiras tecnológicas e produtivas das economias centrais que se deveria interpretar as iniciativas em direção ao desenvolvimento da Indústria 4.0. Neste sentido, no Brasil e no Nordeste, apesar de sua condição periférica, fato enfrentado pela China até recentemente, e a depender do setor que está sendo tratado ainda presente, tem-se exemplos que devem ser ressaltados quando tratamos de evolução tecnológica versus inserção como *player* relevante no mercado mundial.

FORMATO DA PESQUISA, METODOLOGIA E RESULTADOS PRINCIPAIS

O PE 4.0 é uma iniciativa regional para desenvolvimento da Indústria no Estado de Pernambuco, Brasil. O programa é uma parceria entre a Universidade de Pernambuco, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste e Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco. Uma das etapas da iniciativa é o Diagnóstico de Maturidade em Indústria 4.0, o qual consiste em uma combinação de modelos de maturidade de capacidade e modelos de desenvolvimento de práticas da Indústria 4.0, conforme Schumacher et al (2016) e de Frank et al (2019).

Os dados utilizados são os relatórios de maturidade de dez indústrias situadas em Pernambuco participantes do PE 4.0. Foram coletados através de entrevistas e visitas às instalações fabris nos meses de novembro e dezembro de 2020. Tais relatórios foram cedidos pela Universidade de Pernambuco e pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, executor e financiador da iniciativa, respectivamente.

Dentre outras informações, os relatórios contêm informações acerca das tecnologias prioritárias apontadas pelos gestores industriais das empresas participantes do programa, bem como do desempenho das organizações em sete dimensões consideradas para o desenvolvimento da Indústria 4.0, que são elas:

manufatura inteligente, produtos inteligentes, cadeia de suprimentos inteligente, trabalho inteligente, gestão inteligente, ambiente e sustentabilidade e base tecnológica da Indústria 4.0.

Os dados considerados fazem parte de uma amostra heterogênea dos estabelecimentos industriais situados no Estado de Pernambuco, Brasil. No que diz respeito ao porte, são consideradas indústrias de pequeno (10%), médio (20%) e grande (70%). Em relação ao setor de atuação, estão presentes: setor automotivo, alimentício, têxtil, confecções, construção civil e higiene e beleza.

O relatório do PE 4.0 considera as seguintes áreas associadas à Indústria 4.0: integração vertical, flexibilidade, automação, virtualização, produtos conectados, integração da cadeia de suprimentos, realidade aumentada/virtual, rastreabilidade, análise de dados dos produtos, monitoramento remoto da produção, gestão de clientes, liderança, cultura e pessoas, estratégia digital, gestão energética, gestão de resíduos, IoT, *cloud*, *Big Data* e *Data Analytics*. Foram observadas as respostas das organizações para cada uma das áreas propostas, bem como o desempenho atual das organizações nestas áreas.

Tais informações foram tabuladas e analisadas através de planilha eletrônica, a fim de indicar o nível de priorização e de desempenho de cada uma das áreas, bem como, analisar potenciais relacionamentos entre as prioridades de investimento e desempenho corrente.

Foi considerada a prioridade apontada por cada empresa para as diferentes áreas de abrangência da Indústria 4.0 investigadas na pesquisa. Pode-se perceber que as quatro primeiras áreas prioritárias para desenvolvimento de estratégias de digitalização nas organizações estudadas não estão diretamente relacionadas à Indústria 4.0. A **Tabela 1** apresenta o resultado completo.

Tabela 1: Áreas prioritárias para as organizações

Variáveis consideradas	Prioridade Média	Desvio Padrão
Automação	91,0%	12,9%
Estratégia	81,0%	20,8%
Gestão de resíduos	81,0%	21,8%
Gestão energética	80,0%	27,1%
Computação em nuvem	79,0%	9,9%
Monitoramento remoto	77,0%	28,7%
IoT	77,0%	14,2%
Análise de dados	76,0%	30,3%
Rastreabilidade	73,0%	14,2%
Liderança	73,0%	30,6%
Data Analytics	73,0%	27,1%
Integração da SC	72,0%	16,2%
Gestão de clientes	69,0%	32,8%
Cultura e pessoas	68,0%	28,6%
Virtualização	65,0%	29,2%
Flexibilidade	64,0%	29,5%
Big Data	61,0%	30,0%
Realidade aumentada/virtual	60,0%	11,5%
Integração vertical	55,0%	25,1%
Produtos conectados	54,0%	34,7%

Fonte: Relatório de Diagnóstico de Maturidade PE4.0 (2021)

A metodologia utilizada no programa PE 4.0 propõe uma avaliação em dois momentos. Inicialmente, as organizações realizam uma autoavaliação por meio de formulário eletrônico. Em um segundo momento, uma equipe de especialistas visita a indústria para obter informações sobre diferentes aspectos e práticas da Indústria 4.0. A Tabela 2 apresenta o desempenho das organizações nos aspectos considerados.

Tabela 2: Desempenho das organizações

Variáveis consideradas	Desempenho médio	Desvio Padrão
Gestão de clientes	70,8%	13,8%
Integração vertical	70,0%	24,6%
Liderança	67,5%	14,9%
Data Analytics	63,8%	22,4%
Cultura e pessoas	60,0%	12,9%
Gestão de resíduos	57,5%	13,3%
Estratégia	55,0%	19,3%
Automação	53,3%	24,6%
Integração da SC	49,2%	17,3%
Gestão energética	47,5%	17,5%
Computação em nuvem	46,7%	14,3%
IoT	45,8%	18,9%
Flexibilidade	45,0%	15,8%
Análise de dados	42,5%	13,4%
Big Data	42,5%	16,9%
Rastreabilidade	41,3%	22,9%
Monitoramento remoto	38,8%	13,1%
Virtualização	35,0%	15,4%
Realidade aumentada/virtual	33,3%	13,0%
Produtos conectados	30,8%	13,1%

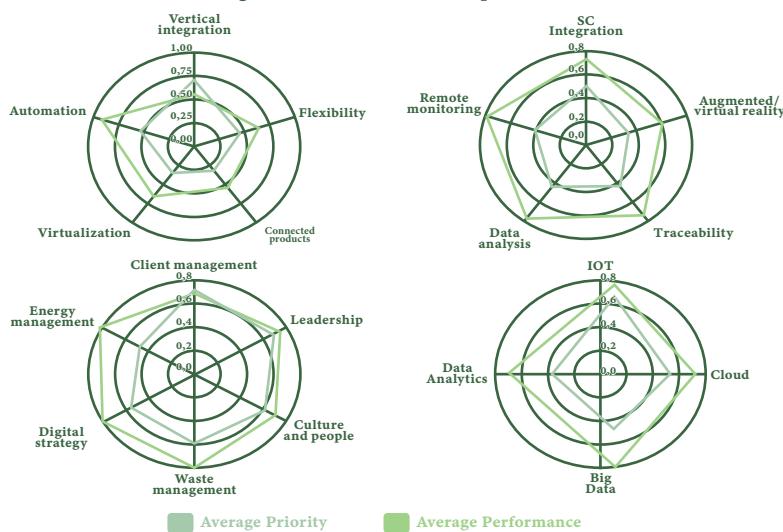
Fonte: Relatório de Diagnóstico de Maturidade PE4.0 (2021)

Pode-se perceber um desempenho igual ou superior a 60% apenas nos atributos gestão de clientes, integração vertical, liderança, *Data Analytics* e cultura e pessoas. O resultado aponta para um estágio inicial na adoção de tecnologias que principalmente nas empresas de menor porte, se inicia a partir de uma pressão do ambiente externo para um relacionamento digital com os clientes, bem como de iniciativas de maior aproveitamento do uso de dados integrando a produção, iniciando assim alguma análise dos dados. Também vale destacar o uso de ferramentas de apoio às atividades de gestão, *BI*, *Dashboards* dentre outras ferramentas, que em um estágio inicial de digitalização são entradas para um sistema de gestão inteligente.

Ao analisar de forma conjunta o grau de priorização e o nível de desempenho, percebe-se um grau de prioridade superior ao nível de desempenho da

maioria dos critérios considerados. A **Figura 2** agrupa as variáveis consideradas no relatório da Metodologia PE 4.0 em quatro grupos associados a diferentes campos de pesquisa e desenvolvimento em Indústria 4.0, que são eles: a) manufatura inteligente, b) cadeia de suprimento, produto e trabalho inteligente, c) gestão inteligente e sustentabilidade, e d) base tecnológica.

Figura 2: Prioridade x desempenho



Fonte: Os autores (2021)

Pode-se perceber que, no que concerne à manufatura inteligente (a), apenas a integração vertical tem desempenho superior à prioridade estabelecida, ou seja, para todas as demais áreas existe um grau de priorização superior ao desempenho corrente. No que tange à cadeia de suprimentos inteligentes, trabalho e produtos inteligentes (b), todos os critérios analisados possuem resultado inferior ao nível de priorização apontado pelos gestores das empresas.

Já na gestão inteligente e sustentabilidade (c), apenas a gestão de clientes apresenta um nível de desempenho superior ao nível de prioridade declarado, o que pode ser explicado pelo fato de que no contexto local, a gestão de clientes é a primeira porta de entrada para a adoção de tecnologias digitais, dado às pressões competitivas do mercado e a maior abertura da economia e amplia-

ção da concorrência para escala nacional e global. No que concerne ao nível de desempenho da base tecnológica (d) e a prioridade apontada pela empresa, percebe-se um nível de prioridade superior ao desempenho em todos os critérios, cabendo destaque aos critérios *Data Analytics* e *Big Data*.

Em seguida, é analisada a aderência entre a prioridade apontada para introdução de tecnologias digitais pela indústria e o desempenho atual. Percebe-se uma correlação positiva fraca de 0,17 entre a prioridade média dos projetos e o desempenho, o que deve ser relativizado tendo em vista o tamanho pequeno da amostra considerada.

A análise da aderência entre prioridades e práticas correntes também foi analisada a partir da busca de padrões predominantes para priorização das tecnologias e práticas correntes. Foram considerados quatro padrões:

1. Ampliação de investimentos no que a empresa já faz bem (maiores prioridades/ melhores desempenhos);
2. Desenvolvimento de pontos fracos (maiores prioridades/ piores desempenhos);
3. Não investir no que já é satisfatório (menores prioridades/ melhores desempenhos);
4. Não investir nos pontos fracos da empresa (menores prioridades/ piores desempenhos).

A **Figura 3** ilustra os padrões de intersecção entre as prioridades e os desempenhos para as áreas consideradas na pesquisa.

Figura 3: Padrões de adoção



Fonte: Os autores (2024)

Ao observar as cinco áreas de maior e melhor desempenho, refuta-se uma lógica de ampliação de investimentos no que a empresa já faz relativamente bem, desta forma, não pode-se considerar a existência do Padrão 1. Por outro lado, quando analisada a existência de uma priorização de projetos para áreas de pior desempenho na organização, também não é possível identificar áreas de digitalização que atendam esta lógica, sendo refutada também a existência do Padrão 2 para a amostra.

Por sua vez, ao se considerar as menores prioridades e os melhores desempenhos, percebe-se a presença da área integração vertical, ou seja, dentre as organizações, existe a ideia de que não se deve priorizar aquilo que a empresa já faz de forma satisfatória, no caso a integração vertical. No que diz respeito as cinco menores prioridades e aos cinco piores desempenhos, encontram-se a presença das áreas, produtos conectados e realidade aumentada/virtual. Desta forma, não é interessante para as organizações priorizar as áreas nas quais elas possuem piores desempenhos, a exemplo dos produtos conectados e a realidade aumentada/virtual. Logo, percebe-se a ocorrência apenas dos Padrões 3 e 4, no entanto, a proporção de combinações é baixa, no caso do Padrão 3, observa-se apenas 5% das combinações possíveis, no caso do Padrão 4, 10% das combinações possíveis.

DISCUSSÃO

O setor industrial tem passado por inúmeras transformações a partir da crescente incorporação das tecnologias de informação e comunicação na produção. Apesar de promissor, o desenvolvimento da Indústria 4.0 não é uniforme ao redor do mundo. Vários países têm se orientado por arrojadas políticas nacionais de apoio à digitalização da indústria. No Brasil, dentre as iniciativas oficiais, o PE 4.0 possui um desafio maior, pois está direcionado para um estado situado em uma das regiões mais pobres do País, a região Nordeste. Neste sentido, o PE 4.0 é uma experiência que visa aproximar a produção local do movimento de transformação digital da Indústria.

No contexto das empresas consideradas na pesquisa, percebeu-se que mesmo naquelas de caráter inovador, existem diferenças substanciais entre as prio-

ridades estabelecidas e o desempenho corrente da organização. Isto é agravado quando a análise é feita a partir de uma divisão em quatro grupos categóricos, mostrando que esta diferença é ainda mais acentuada na utilização efetiva de novas tecnologias portadoras de futuro.

O nível de digitalização atual das organizações pode ser um fator que influencia a baixa prioridade conferida às tecnologias que têm possibilitado significativos avanços na indústria, a exemplo dos produtos conectados associados à internet das coisas, os ganhos de customização e eficiência trazidos pela uso mais intenso de dados, a possibilidade de otimizar a cadeia de suprimentos através da rastreabilidade, a otimização das atividades fabris através do monitoramento remoto da produção, flexibilidade e virtualização da produção, e o uso realidade aumentada/virtual.

Este pode ser um indicativo de que as indústrias envolvidas estão, em média, buscando utilizar soluções mais tradicionais de Indústria 3.0 para resolver problemas imediatos, visando melhoria da competitividade no curto prazo. Isto pode ser resultante da cultura estabelecida, mas também pode ser consequência das diversas crises econômicas que aconteceram, nos últimos anos, no Brasil.

Deve-se destacar que a pesquisa não conseguiu identificar nenhum padrão significativo entre o desempenho das organizações e a priorização apontada para futuros projetos de digitalização. Desta forma, fatores externos ao escopo deste estudo têm orientado a alocação de prioridades para projetos. Logo, aprimorar algo em que a empresa já é competitiva ou resolver um gargalo atual da organização não são variáveis influentes na tomada de decisão sobre projetos futuros.

A TÍTULO DE CONCLUSÃO: PRIORIDADES E INDÚSTRIA 4.0, UMA AGENDA DE PESQUISA E TRABALHO

Acredita-se que a pesquisa contribui para o entendimento das intenções de investimento e desenvolvimento de projetos sob a perspectiva de gestores industriais. Bem como, percebe-se claramente que as áreas prioritárias não estão relacionadas a aplicações mais avançadas das tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0, mas sim, na otimização de soluções tradicionais, típicas da Indústria

3.0, que precisa ser desenvolvida nas organizações. Assim, antes de migrar para o 4.0, é necessário que o setor ganhe competitividade a partir de soluções 3.0.

No contexto das empresas consideradas na pesquisa, percebeu-se que mesmo em empresas de caráter inovador existem diferenças substanciais entre as prioridades estabelecidas e o desempenho corrente da organização. Isto é agravado quando a análise é feita a partir de uma divisão em quatro grupos categóricos (automação das linhas de produção, incorporação de tecnologias digitais no desenvolvimento da estratégia organizacional, na gestão de resíduos e gestão energética), mostrando que esta diferença é ainda mais acentuada na utilização efetiva de novas tecnologias portadoras de futuro.

O nível de digitalização atual pode ser um fator que influencia a baixa prioridade conferida às tecnologias que têm possibilitado significativos avanços na indústria. A falta de padrões claros de priorização de novos projetos evidencia que critérios alheios ao desempenho corrente influenciam a tomada de decisão de projetos de digitalização. Tal informação é fundamental para as associações de produtores e governo, a fim de desenvolver mecanismos de indução de políticas públicas que consigam efetivamente influenciar a tomada de decisão das empresas.

Esta é uma agenda de trabalho e iniciativas para órgãos públicos que buscam o desenvolvimento sustentável e têm na Indústria o setor principal para conquista de empregos de melhor remuneração e que dão maior lastro ao crescimento da renda de um território.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELO-BRANCO, I., Cruz-Jesus, F., Oliveira, T. **Assessing Industry 4.0 readiness in manufacturing: Evidence for the European Union.** Computers in Industry, 107 (22–32), 2019.

CNI, CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Investimentos em Indústria 4.0**, 2018. Acesso em jan/2021. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/pqt-investimentos-em-industria-40/>

DIEGUES,, Antonio C.; ROSELINO, José E. **Política Industrial e Indústria 4.0: a retomada do debate em um cenário de transformações no paradigma tecnoprodutivo.** Rev. Bras. Inov., Campinas (SP), n. 19, Sessão Especial, 1-18, 2020.

FRANK, A.G.; DALENOGARE, L.S.; AYALA, N.F. **Industry 4.0 technologies: implementation patterns in manufacturing companies.** International Journal of Production Economics. vol. 210, 15-26, 2019.

GUIMARÃES Jr, D.S., SANT'ANNA, C.H.M. **Iniciativas de desenvolvimento da indústria 4.0 no Brasil: políticas públicas e perspectiva.** Boletim do Tempo Presente, 8 (2), 2019.

GILCHRIST, Alasdair. **Industry 4.0: the industrial internet of things.** Apress, 2016.

LEE, J.; LAPIRA, E.; BAGHERI, B.; KAO, H. **Recent advances and trends in predictive manufacturing systems in big data environment.** Manufacturing Letters, 1 (1) 38-41, 2013.

KAGERMANN, Henning et al. **Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the future of German manufacturing industry;** final report of the Industrie 4.0 Working Group. Forschungsunion, 2013.

PWC. **Indústria 4.0: Digitalização como vantagem competitiva no Brasil,** 2019. Acesso em jan/2021. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/publicacoes/servicos/assets/consultoria-negocios/2016/pwc-industry-4-survey-16.pdf>

ROMERO, João P. **Desenvolvimento econômico e mudança estrutural: Teoria e evidência a partir de um enfoque multisectorial.** Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Mestrado em Ciências Econômicas do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution Penguin Random House.** 2017.

STOCK, Tim et al. **Industry 4.0 as enabler for a sustainable development: A qualitative assessment of its ecological and social potential.** Process Safety and Environmental Protection, v. 118, p. 254-267, 2018.

SCHUMACHER, A.; EROL, S.; SIHN, W. **A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises.** Procedia CIRP vol 52. 161 – 166, 2016.

Economia criativa: percursos e possíveis encaminhamentos para o desenvolvimento econômico e social da região Nordeste

Agnelo Câmara de Mesquita Júnior

Analista técnico-administrativo em comunicação da Sudene, jornalista, MBA em Gestão Estratégica de Marketing, mestrandando profissional em Indústrias Criativas

RESUMO:

O presente artigo explora o potencial da economia criativa como motor de desenvolvimento econômico e social no Brasil, especialmente na região Nordeste. O trabalho apresenta os caminhos teóricos já trilhados para definir este campo e aponta desafios e oportunidades para consolidar esse setor como estratégico para o crescimento econômico e inclusão social no Nordeste. O estudo propõe diretrizes para políticas públicas e investimentos, destacando a importância de fomentar talentos locais e integrar a economia criativa às dinâmicas globais, promovendo sustentabilidade e competitividade regional.

Palavras-chave: Economia Criativa, Nordeste, Desenvolvimento Regional.

INTRODUÇÃO

A economia criativa tem ocupado cada vez mais espaço no debate sobre a criação de estratégias de desenvolvimento econômico e social, tornando-se, por conseguinte, uma alternativa promissora para impulsionar a inclusão produtiva no Nordeste e fortalecer a cultura – traço identitário da Região – como um dos principais ativos da atividade econômica deste território.

Neste artigo, investigo em que medida esta afirmativa pode ser considerada elemento importante de uma política de desenvolvimento regional, tendo em vista o crescimento da participação das atividades produtivas da economia criativa no PIB nacional. Neste contexto, julgo essencial compreender a relevância da conexão entre economia criativa e desenvolvimento regional, evidenciando os desafios e oportunidades envolvidos na construção deste propósito.

Ao final, apresento considerações que podem balizar ações da administração pública para posicionar o Nordeste como protagonista deste setor econômico.

ECONOMIA CRIATIVA: BREVE PERCURSO CONCEITUAL E HISTÓRICO

Ganhando cada vez mais relevância no ambiente de negócios mundial e no cerne do desenvolvimento de políticas públicas, os estudos e discussões sobre a economia criativa têm se consolidado como uma agenda de pesquisa em constante expansão. Experiências internacionais já mostraram a preocupação em posicionar o tema como estratégia para a emancipação social, fortalecimento da identidade cultural e diferencial econômico para movimentação da economia.

A origem dessa linha de investigação sobre economia criativa remonta à evolução do estudo das indústrias culturais, que, a partir da década de 1980, ampliou-se para englobar outros setores econômicos cujas atividades também são fundamentadas na criatividade. Essa expansão ocorreu em paralelo à identificação, por diferentes autores, de novos padrões de acumulação de capital e organização produtiva. Nesse contexto, as indústrias criativas configuraram-se como uma adaptação do conceito de indústrias culturais, conforme registro de Chaves *et al* (2023), moldadas pelas novas demandas e oportunidades de acumulação que emergiram nas últimas décadas.

Analizando ainda o percurso global, o conceito de economia criativa origina-se do termo indústrias criativas, por sua vez inspirado no projeto *Creative Nation*, da Austrália, de 1994. Entre outros elementos, este movimento defendia a importância do trabalho criativo, sua contribuição para a economia do país e o papel das tecnologias como aliadas da política cultural, dando margem à posterior inserção de setores tecnológicos no rol das indústrias criativas. No final da década de 1990, o governo do Reino Unido estruturou uma governança para consolidar a economia criativa como tema de agenda pública, sendo uma resposta ao crescente acirramento da economia global. Para Reis (2011), o maior mérito do programa britânico foi provocar reflexões acerca de mudanças profundas e estruturais que se fazem necessárias no tecido socioeconômico global e nos embates culturais e políticos que enfrentamos a partir da economia criativa.

Vale considerar também que a própria conceituação do termo economia criativa é um desafio posto, dada a multiplicidade de abordagens e configurações

deste que é um recente objeto de estudo. A própria pesquisa bibliográfica feita por Reis (2011) aponta que há uma profusão de interpretações conceituais que não sugere uma linha comum de entendimento. A autora sinaliza correntes que associam o termo às indústrias criativas e sua dinâmica econômica; às características e capacitação dos trabalhadores dessas indústrias; às atividades relacionadas a artes, cultura e entretenimento em geral ou mesmo ao potencial de gerar direitos de propriedade intelectual¹. Em seu levantamento, Reis identifica que o substrato da economia criativa está concentrado nas transformações geradas pela convergência entre novas tecnologias e na globalização, convergindo com o entendimento de Hartley (2005) e com o relatório Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, sigla em inglês), em 2004.

“(...) conjunto de atividades econômicas que dependem do conteúdo simbólico – nele incluído a criatividade como fator mais expressivo para a produção de bens e serviços, guardando estreita relação com aspectos econômicos, culturais e sociais que interagem com a tecnologia e propriedade intelectual” (IPEA, 2013, pg 5).

Para fins didáticos, este trabalho retoma a pesquisa de Reis (2011) e adota como linha de argumentação o fato de a economia criativa compreender setores e processos que têm como insumo a criatividade, em especial a cultura, para gerar localmente e distribuir globalmente bens e serviços com valores simbólico e econômico. Segundo esta concepção, será possível identificar ao menos quatro abordagens associadas ao conceito de economia criativa, que são importantes para este trabalho: 1) indústrias criativas, com setores econômicos específicos e que podem variar segundo a região ou país; 2) economia criativa, que incorpora as indústrias criativas e adiciona o impacto de seus bens e serviços em outros setores e processos da economia e as conexões; 3) cidades e espaços criativos, territórios em que a dinâmica social e econômica encontram na criatividade um fator de renda e de identidade e; 4) economia criativa como estratégia de desenvolvimento, identificando o potencial da criatividade fomentar a integração de objetivos culturais, sociais e econômicos. Este tópico específico será abordado adiante.

¹ Para uma leitura mais aprofundada sobre o tema, verificar “Economia criativa: como estratégia de desenvolvimento: uma visão dos países em desenvolvimento”, da mesma autora.

CELSO FURTADO: PRECURSOR DA ECONOMIA CRIATIVA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

Uma vez estabelecidos os eixos temáticos que delimitam o conceito de economia criativa, um debate torna-se necessário para quem atua com gestão e execução de políticas públicas: em que medida a economia criativa pode representar uma estratégia de desenvolvimento? Como incorporar o tema à agenda pública de modo a diminuir as disparidades regionais que ainda persistem no País? Estas e outras perguntas são abordadas na obra “Criatividade e Emancipação nas Comunidades-Rede”, organizada pela ex-secretária da Economia Criativa do Ministério da Cultura e uma das maiores especialistas do Brasil em economia criativa, Cláudia Leitão. Para este artigo, apresenta-se abordagem com um excerto especial da autora sobre o legado ao tema construído por Celso Furtado, criador da Sudene e um dos mais expoentes pensadores da economia brasileira.

Ao analisar a obra de Furtado, a autora chama a atenção para a visão do economista paraibano registrada na obra “Criatividade e Dependência nas Sociedades Industriais”, de 1988. Neste trabalho, Furtado argumenta que a política cultural deve ter como objetivo central a libertação das forças criativas da sociedade, considerando que a liberdade de criação é essencial ao conceito de desenvolvimento e constitui um insumo fundamental para a transformação social. Celso Furtado ocupa-se também com a integração, em seu projeto de desenvolvimento, da valorização da atividade artística como uma “promessa de felicidade”, sublinhando a importância da construção de novas práticas políticas, novas relações de gênero e, até mesmo, uma nova ecologia. O pensamento de Furtado já trazia traços que antecipavam preocupações centrais referentes às consequências danosas dos modelos de desenvolvimento vigentes no século XX, tais como a concentração de renda e riqueza, a supressão dos direitos sociais, a precarização do trabalho e a inserção internacional subalterna.

Leitão (2023) enfatiza que o pensamento de Furtado naquela obra reflete uma crítica contundente aos paradigmas econômicos tradicionais, que frequentemente negligenciam as dimensões culturais e criativas do desenvolvi-

mento. Para ele, o verdadeiro desenvolvimento transcende a mera acumulação material e deve ser concebido como um processo de invenção e reinvenção de valores, comportamentos e estilos de vida — em outras palavras, de criatividade. Essa visão dialoga com autores como Richard Florida (2002), que destaca a criatividade como o principal motor do desenvolvimento econômico contemporâneo, e John Howkins (2001), que aponta a criatividade como um recurso estratégico essencial para a economia global.

Furtado também adverte sobre o deslocamento da lógica dos fins — orientados para o bem-estar, a liberdade e a solidariedade — para a lógica dos meios, onde as ações são colocadas a serviço da acumulação capitalista. Essa inversão, segundo ele, resultaria em grandes impactos negativos, restringindo as liberdades criativas, esgotando os recursos naturais e comprometendo a própria humanidade dos indivíduos.

“A reflexão de Furtado nos faz pensar a respeito dos significados da cultura para o desenvolvimento brasileiro. Quando exercida em nome de valor esculturais que privilegiam a acumulação e a dominação, a criatividade gera dependência e alienação. No entanto, quando oriunda dos valores da solidariedade, do bem viver e do bem comum, ela também pode significar autonomia, empoderamento e emancipação” (REIS, 2023, pg 33).

Furtado defende, portanto, um modelo de desenvolvimento desconcentrador e inclusivo, no qual a diversidade cultural seja tratada como um recurso estratégico, especialmente para países considerados subdesenvolvidos. Nesse sentido, sua obra antecipa debates contemporâneos sobre economia criativa e desenvolvimento sustentável, reconhecendo a necessidade de um novo paradigma que considere a criatividade não apenas como um fator de produção, mas como um elemento central para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

ECONOMIA CRIATIVA: BREVE PANORAMA BRASILEIRO

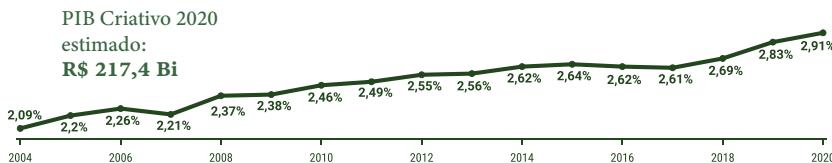
“Muitas lideranças internacionais, ao falarem de nossa conjuntura recente, lembram com saudade do Brasil ousado, inovador e criativo na produção de música, cinema, literatura, artesanato. A criatividade é uma de nossas marcas! E ela encanta um mundo bastante necessitado de novas ousadias generosas. Os artistas são importantes arautos de novos tempos. E não é bom esquecer que a economia criativa gera muitos empregos num contexto de elevado desemprego e de transição do mercado de trabalho. Além disso, a economia criativa dialoga bem com as inovações e o ambiente disruptivo da era digital, sendo capaz de mobilizar nossa juventude. Ela precisa fazer parte de um programa de retomada do crescimento em novas bases, no Brasil. E para o Nordeste é tema central, dado nosso potencial” (BACELAR, Tânia²).

A participação das atividades produtivas da economia criativa no cenário econômico brasileiro tem demonstrado crescimento regular. Conforme reporta Gandra (2023), de acordo com levantamento organizado pelo Observatório Nacional da Indústria (ONI), unidade de inteligência e análise de dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI), a economia criativa deve gerar aproximadamente um milhão de novos empregos até 2030, resultando em aumento significativo da sua atual participação de 3,11% no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Atualmente, o setor da economia criativa emprega 7,4 milhões de trabalhadores no Brasil, conforme os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o quarto trimestre de 2022. Esse contingente de trabalhadores poderá alcançar a marca de 8,4 milhões até o ano de 2030.

² Coordenadora de Planejamento Regional e diretora de Planejamento Global da Sudene (1984–86), secretária de Planejamento do Estado de Pernambuco (1987), secretária da Fazenda do Estado de Pernambuco (1988–90), diretora do Departamento de Economia do Instituto de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco (1990–95), secretária de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal do Recife (2001–02), secretária nacional de Políticas Regionais no Ministério da Integração Nacional (2003–04) e sócia da Ceplan Consultoria. Entrevista concedida à Cláudia Leitão e registrada no livro “Criatividade e Emancipação nas Comunidades-Rede”.

Graficamente, é possível perceber a tendência de crescimento da participação da economia criativa na produção de riquezas nacional, conforme registrou estudo organizado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) em 2022:

Gráfico 1: Participação do PIB Criativo no PIB Total Brasileiro – 2004 a 2020.



Fonte: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (2022)

Ao consultar outras bases de dados, encontramos cenário similar. Análise do painel do Observatório do Itaú Cultural publicado em 2023 dá conta de que a economia criativa demonstrou variação positiva entre o 1º e 2º trimestres de 2023, com um crescimento de 3% no nível de emprego do setor, criando 188 mil postos de trabalho. O resumo executivo do levantamento, no entanto, mostra que, no comparativo entre os 2º trimestres de 2022 e 2023, houve uma variação negativa, de 2%, indicando relativa estabilidade no período. Neste mesmo período, o único segmento da economia criativa que apresentou crescimento foi o de trabalhadores especializados da tecnologia. Este setor específico tem aumentado sua participação no total do emprego dos setores culturais e criativos, chegando a 18% no 2º trimestre de 2023.

Tabela 1: Vínculos empregatícios por área da Indústria Criativa entre 2017 e 2020

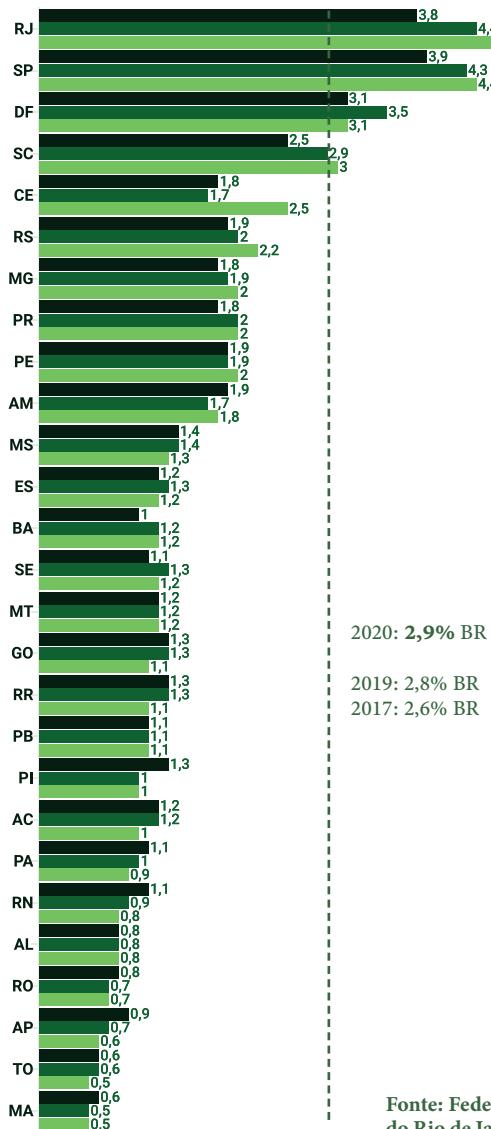
Segmento	Empregos		Variação (%)		Composição do núcleo criativo			
	2017	2019	2020	2020/2017	2020/2019	2017	2019	2020
Total Mercado de trabalho	46.281.590	46.716.492	46236176	-0,1%	-1,0%	-	-	-
Núcleo criativo	837.206	919010	935314	11,7%	180,0%	100%	100,0%	100%
Cultura	64.853	68423	60166	-7,2%	-1210,0%	7,7%	7,4%	6,4%
Expressões culturais	28.403	32958	30621	7,8%	-7,1%	3,4%	3,6%	3,3%
Artes cênicas	10.802	9852	7930	-26,6%	-19,5%	1,3%	1,1%	0,8%
Música	11.478	11961	10369	-9,7%	-13,3%	1,4%	1,3%	1,1%
Patrimônio e artes	14.170	13652	11246	-20,6%	-17,6%	1,7%	1,5%	1,2%
Tecnologia	310.439	3380503	350330	12,8%	3,6%	37,1%	36,8%	37,5%
TIC	123.415	137695	146263	18,5%	6,2%	14,7%	15,0%	15,6%
Biotecnologia	31.012	34880	38044	22,7%	9,1%	3,7%	3,8%	4,1%
Pesquisa e desenvolvimento	156.012	165478	166023	6,4%	0,3%	18,6%	18,0%	17,8%
Consumo	366.352	419949	439517	20,0%	4,7%	43,8%	45,7%	47,0%
Publicidade e marketing	150.794	199491	223497	48,2%	12,0%	18,0%	21,7%	23,9%
Design	76.090	81666	81458	7,1%	-0,3%	9,1%	8,9%	8,7%
Arquitetura	94.801	97317	97424	2,8%	0,1%	11,3%	10,6%	10,4%
Moda	44.667	41475	37138	-16,9%	-10,5%	5,3%	4,5%	4,0%
Mídia	95.562	92585	85301	-10,7%	-7,9%	11,4%	10,1%	9,1%
Editorial	54.678	51680	46815	-14,4%	-9,4%	6,5%	5,6%	5,0%
Audiovisual	40.884	40905	38486	-5,9%	-5,9%	4,9%	4,5%	4,1%

Fonte: Painel de dados Observatório Cultural

Cabe uma atenção ao recorte regional. Segundo a Firjan, estima-se que, em 2020, as maiores participações da Indústria Criativa nos PIBs estaduais ocorreram no Rio de Janeiro (4,62%), seguido de São Paulo (4,41%) e do Distrito Federal (3,07%). Essas três Unidades da Federação, além de Santa Catarina (2,96%), são as únicas a apresentar uma taxa de participação da Indústria Criativa, em seus respectivos PIBs, acima da média nacional. Os dados são apresentados no gráfico a seguir.

O **Gráfico 2** nos permite perceber que cinco estados, dois dos quais nordestinos (Maranhão e Alagoas), que em 2017 apresentavam as menores participações das indústrias criativas em seus respectivos PIBs, apresentaram indicadores ainda menores. Nos estados com maior participação, casos do Rio de Janeiro e São Paulo, foi possível identificar aumento no indicador. Retratando as desigualdades regionais, o cenário sugere que a participação do PIBs Criativo nos PIB das UF mostra a desigualdade na importância do valor

Gráfico 2: Taxa de participação do PIB criativo no PIB de cada UF (em %)



Fonte: Federação das Indústrias
do Rio de Janeiro (2022)

gerado pela Indústria Criativa dentro da economia estadual nas diferentes UFs. Isso porque aqueles estados que já se destacavam com a maior participação da Indústria Criativa em suas economias aumentaram ainda mais no período, enquanto os estados com menor participação viram reduzir a presença dessa indústria. Outros indicadores, como a renda média, também atestam semelhante cenário.³

CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CRIATIVA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

“A economia criativa, como conceito e por suas características próprias, apresenta um enorme potencial de transformação e inclusão socioeconômica para o Brasil, se o País souber entender e se inserir nas novas dinâmicas e arranjos institucionais que se formam nessa economia (e.g. processos colaborativos, redes, alianças entre agentes e setores, conciliação do tangível e do intangível, do econômico e do social, exigências de capacitação distintas). O debate e a conscientização são, portanto, fatores sine qua non para que nossa criatividade seja traduzida em resultados também econômicos” (REIS, 2008).

A conexão entre economia criativa e inclusão produtiva está no potencial de promover o desenvolvimento econômico e social, aproveitando as habilidades e talentos das comunidades nordestinas. Ao integrar os princípios da economia criativa, como a valorização da cultura local e a inovação, com as estratégias de inclusão produtiva, é possível gerar oportunidades de trabalho e renda para os grupos em situação de vulnerabilidade. Essa conexão pode contribuir significativamente para a redução das desigualdades regionais e para a promoção de um desenvolvimento sustentável no Nordeste. O próprio Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE) - estruturado pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste -, ao instituir o “Programa: Nordeste Vivo - Fortalecimento da Cultura e Economia Criativa” na versão 2024-2027, já sinaliza uma mudança de paradigma ao incorporar o tema em um instrumento de gestão pública de âmbito regional.

³ Ver, no levantamento organizado pela Firjan, os dados relativos à remuneração dos trabalhadores criativos, na página 53.

Conforme aponta Santos-Duisenberg (2008), ao abarcar aspectos econômicos, culturais, tecnológicos e sociais, a economia criativa tem ligações entrelaçadas com a economia geral nos níveis macro e micro, por isso, a dimensão de desenvolvimento. Já que a criatividade é a força motriz principal, e não o capital, a economia criativa parece ser uma opção viável e uma estratégia de desenvolvimento mais orientada a resultados para os países em desenvolvimento.

A autora discorre ainda que os aspectos sociais também influenciam a formulação de políticas de fomento das economias criativas locais, devido aos seus efeitos positivos de longo alcance sobre o emprego e que podem ser usados como uma ferramenta para a promoção da inclusão social. Nos países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil e especialmente nos territórios mais pobres, a economia criativa é uma fonte de criação de empregos, oferecendo novas oportunidades para a mitigação da pobreza. Atividades criativas, especialmente as ligadas às artes e às festas culturais tradicionais, geralmente levam à inclusão das minorias mantidas à distância. As políticas públicas para a economia criativa, em sua tarefa de inclusão produtiva, devem incluir produtivamente as juventudes brasileiras, historicamente alijadas do direito à criatividade, como propugnava Furtado. Nesse sentido, inclusão produtiva implica, necessariamente, em educação das juventudes para as competências criativas.

Para Leitão (2023), a economia criativa prioriza o *ethos* comunitário e seus usos do território, sendo instrumento essencial ao desenvolvimento com envolvimento e concebida como uma invenção (liberdades, garantias de direitos) e cidadã (solidariedade, participação, compartilhamento). Para além desta conclusão, são perceptíveis para a Firjan (2022) que as Indústrias Criativas geram transbordamentos de conhecimento que tornam os demais setores mais inovativos, incentivando a inovação tanto no lado da demanda como no lado da oferta. A Federação, no entanto, aponta, entre outros desafios a heterogeneidade das áreas criativas ainda cristalizar a definição deste campo econômico, o que pode causar eventuais percalços quanto à valoração e mensuração do intangível e fortalecimento da propriedade intelectual nas indústrias criativas.

Para de fato construir uma política pública de emancipação social por meio da economia criativa, será necessário estabelecer os recortes regionais necessários para tal. Embora a literatura investigada neste estudo aponte uma gama considerável de informações, falta ao arcabouço teórico um levantamento específico do mapeamento da indústria criativa no Nordeste brasileiro, atividade que poderia ser incorporada por atores como a própria Sudene. Uma base sólida de dados e evidências reflete maior possibilidade de criação de intervenções mais assertivas.

A heterogeneidade das indústrias criativas também agrega maior desafio para a estruturação de políticas de desenvolvimento regional. Cada área possui seu próprio modelo e ambiente de negócios, embora sejam nutridas comumente pelo talento criativo. Com base nas indicações da Firjan (2022), podemos regionalizar o debate e trazer a Sudene para o seu centro como:

- Estabelecer modelos de financiamento acessíveis para os empreendedores de economia criativa;
- Criar selos de procedência de bens e serviços e proteger a propriedade intelectual e criar condições para que os pequenos empreendedores tenham acesso à capacitação e orientação para esta questão;
- Realizar projetos de capacitação cidadã para a população conhecer e acreditar na cultura local como ferramenta de desenvolvimento e melhoria de qualidade de vida;
- A partir de um mapeamento sistemático da atividade criativa na Região, tomar decisões estratégicas pautadas por dados e resultados para estruturar a cadeia produtiva do setor;
- Proteger a propriedade intelectual e criar condições de regulação e remuneração.

A relevância do debate proposto por este artigo, portanto, reside na contribuição para a construção de um arcabouço teórico e prático que fortaleça a integração da economia criativa e inclusão produtiva, oferecendo subsídios para a formulação de políticas e programas mais efetivos. Além disso, os achados demonstram a relevância da contextualização regional e da valorização da diversidade cultural

para o desenvolvimento de estratégias inclusivas e criativas. Essa relevância se traduz em possíveis diretrizes para a atuação de agentes públicos e privados, visando promover a transformação social e econômica no Nordeste.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAVES Beatriz (*et al.*). **Referências fundamentais da pesquisa em Economia Criativa no Brasil: da perspectiva histórica às teorias brasileiras e suas influências - estudo bibliométrico.** Revista ADM.MADE - Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial. Universidade Estácio de Sá - Rio de Janeiro: 2023.

CULTURAL. Itaú. **Economia criativa | 2º trimestre de 2023: análise do mercado de trabalho da economia criativa e notas sobre o emprego nos setores de tecnologia.** Disponível em: <https://www.itaucultural.org.br/observatorio/paineldedados/publicacoes/boletins/economia-criativa-2o-trimestre-de-2023-analise-do-mercado-de-trabalho-da-economia-criativa-e-notas-sobre-o-emprego-nos-setores-de-tecnologia>, acesso em 01/09/2024.

GABDRA, Alana. **Economia criativa vai gerar 1 milhão de empregos até 2030.** Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-09/economia-criativa-vai-gerar-mais-1-milhao-de-empregos-ate-2030>, acesso em 01/09/2024.

FLORIDA, Richard. **The Rise Of The Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community And Everyday Life.** Nova York: Basic Books, 2002.

Firjam. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil.** Rio de Janeiro: 2022.

FURTADO, Celso. **Criatividade e Dependência nas Sociedades Industriais.** São Paulo: Companhia das Letras. 2008.

HARTLEY, John (Ed.), **Creative industries.** Oxford: Blackwell Publishing, 2005.

HOWKINS, John. (2002). **The Creative Economy: How People Make Money from Ideas.** Penguin. Allen Lane, UK: 2001.

IPEA. **Texto para discussão** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea, 2013.

LEITÃO, Claudia Sousa (org). **Criatividade e Emancipação nas Comunidades-Rede.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2023.

REIS, Ana Carla Fonseca (org). **Economia criativa como estratégia de desenvolvimento: uma visão dos países em desenvolvimento.** São Paulo: Itaú Cultural: Garimpo de Soluções, 2008.

SANTOS-DUISENBERG. Edna dos. **Economia Criativa: uma opção de desenvolvimento viável?** in: REIS, Ana Carla Fonseca (org). Economia criativa como estratégia de desenvolvimento: uma visão dos países em desenvolvimento. São Paulo: Itaú Cultural: Garimpo de Soluções, 2008.

UNCTAD. Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), **Relatório de economia criativa 2010: economia criativa uma opção de desenvolvimento.** Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc. São Paulo : Itaú Cultural, 2012.

Do momento, da necessidade, do papel e da tarefa histórica de uma “universidade nordestina” e a reinvenção da Sudene

José Farias Gomes Filho

Economista da Sudene, mestre em Economia pela UFPE

Marilia Medeiros de Araújo

Economista, mestra em Economia pela UFRNe doutoranda pelo Instituto de Economia da Unicamp

Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho

Professor do departamento de economia da UFPB, doutor em Economia pelo Instituto de Economia da UFRJ e pós-doutorado no Instituto de Economia da Unicamp

RESUMO:

É ressaltada a importância do Nordeste possuir uma base de Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e esta atuar coordenadamente a favor do desenvolvimento regional. Ao tratar da literatura sobre o tema argumenta que o surgimento das plataformas digitais de natureza científica tem se tornado um crescente movimento empreendido por três conjuntos de comunidades de atores sociais: a administração pública, as empresas e a comunidade tecnocientífica. Conclui mostrando que a Sudene, em conjunto com as ICTs, ao atuarem em rede, tornam-se atores fundamentais no processo de desenvolvimento inclusivo e sustentável da Região.

Palavras-chave: Instituições de Ciência e Tecnologia, Desenvolvimento Regional Sustentável.

INTRODUÇÃO

A proposta de criação de uma rede de instituições de ciências e tecnologia do Nordeste é o desdobramento lógico e histórico do rápido e pervasivo crescimento, em escala e escopo, da comunidade de CT&I da Região, dispersa no território em dezenas de Instituições, centenas de campi e dezenas de milhares de pesquisadores por todo o Nordeste.

A Sudene aprovou a iniciativa e aceitou o papel de apoiar e promover a articulação institucional junto às ICTs nordestinas, ao Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa (FOPROP). Articuladas pelo acordo de cooperação em torno do tema do desenvolvimento regional, tendo os governos estaduais do Nordeste, em especial o Consórcio Nordeste de Governadores, como parceiros institucionais prioritários e estratégicos, as Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados do Nordeste (FAPs-NE) oferecendo suporte financeiro orientado para temas selecionados, e orientada pela Missão, Objetivos e Planejamento Regional da Sudene, a REDICT-NE terá único foco no desenvolvimento socioeconômico sustentável da Região.

Nas seções seguintes se apresenta, sumariamente, o referencial teórico, a análise do processo histórico ao longo do qual a rede de ICTs vai se constituindo institucionalmente, os resultados já alcançados e, à guisa de conclusão, se finaliza com as perspectivas futuras para a parceria Sudene-REDICT-NE.

REFERENCIAL TEÓRICO

A associação entre o papel das instituições e os temas de crescimento e desenvolvimento econômico é não apenas comum, mas também preponderante, em termos de relevância e densidade, tanto à literatura acadêmica ortodoxa quanto à heterodoxa¹, embora utilizem pressupostos teóricos e estratégias metodológicas distintas². A literatura convergiu para reconhecer que processos econômicos de acumulação, inovação e distribuição são organizados e apropriados de acordo com especificidades históricas e geográficas pelas quais cada sociedade se constituiu e se estruturou política e culturalmente (FURTADO, 1961; DARON e ROBINSON, 2021).

Após algum tempo debatendo apenas o crescimento econômico, as transformações históricas nos processos de desenvolvimento tiveram reflexo nas dimensões teórico-metodológicas, destacando-se a retomada do “espaço” como elemento fundamental na análise econômica (FREEMAN, 1988, 2004; KRUGMAN e VENABLES, 1995; BRANDÃO, 2007) e a recuperação do papel crítico das “instituições” na compreensão dos processos de desenvolvimento (NORTH, 1990 e 2005; WILLIAMSON, 1985; DEQUECH, 2017).

A “sociedade em rede” (CASTELLS, 1996; 1999; 2002), a chamada “economia de plataforma” (KENNEY e ZYSMAN, 2016), sociedade de plataforma (VAN DIJCK, POELL e WAAL, 2018), capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2019), entre outras abordagens e denominações, têm tratado dos novos fenômenos em rede que estão constituindo a economia e a sociedade do século XXI, marcado pela integração e simbiose entre uma crescente, pervasiva, densa e ampla sociedade e economia do conhecimento em redes (IPEA, 2024)³.

¹ Ver, por exemplo, Lopes (2013) que buscou comparar as implicações para uma análise do desenvolvimento a partir de Veblen e North.

² A este respeito, ver MALTACA e ALMEIDA (2022). Os autores realizaram estudo bibliométrico nos dois principais periódicos que publicam artigos sobre instituições, identificando clusters de autores citados e temas de publicação.

³ Digitalização e tecnologias da informação e comunicação : oportunidades e desafios para o Brasil. Disponível em <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12758>.

De especial relevância, para os objetivos deste capítulo e para ação desenvolvida contemporaneamente pela Sudene, é o processo de “plataformização da ciência” (SILVA e CHIARINI, 2023). Tendo a Plataforma Lattes como exemplo emblemático deste processo no Brasil, o surgimento das plataformas digitais de natureza científica tem se tornado um crescente movimento empreendido por três conjuntos de comunidades de atores sociais: a administração pública, as empresas e a comunidade tecnocientífica. Estes três conjuntos de atores estão presentes e se mobilizam referenciados em três subsistemas: o Estado, o Mercado e a Ciência (NOWOTNY, SCOTT e GIBBONS, 2003, apud SILVA e CHIARINI, 2023).

Estas plataformas operam como modelos organizacionais e sistemas de governança social e econômica que, crescentemente, estão reconfigurando a forma de se fazer ciência e as práticas das comunidades científicas. Para os objetivos deste capítulo, plataformas digitais são *“the digital governing systems of virtual spaces that leverage network effects towards one (or more) phase(s) of the scientific research process”* (SILVA e CHIARINI, 2023, p. 04).

Seguindo estes autores anteriormente citados, um conjunto de hipóteses permite compreender e estruturar o processo de institucionalização destes novos modelos organizacionais e sistemas de governança e aplicá-los, em maior ou menor grau, ao presente caso da institucionalização de uma rede de ICTs do Nordeste e sua parceria com a Sudene e demais atores regionais, como o Consórcio Nordeste de Governadores e o Banco do Nordeste:

- I. as fases do processo de pesquisa científica estão sendo alteradas pelo crescente uso de plataformas digitais;
- II. observa-se a aceleração do processo evolutivo do uso e pervasividade das plataformas digitais na ciência;
- III. este processo tem sido promovido por diferentes agentes que desenvolvem seus *habitus* (BORDIEU, 1989) nos espaços do Estado, do Mercado e da Ciência;
- IV. há uma crescente fusão e, até, simbiose entre as plataformas e as infraestruturas socioeconômicas, de tal forma que se tornam crescentemente

indistinguíveis: a plataforma tem se tornado a forma específica e adequada de vida social e econômica no presente século e a comunidade científica não está imune a este movimento.

Investigar e identificar estruturas, capacidades e potencialidades abertas por estas tendências torna-se mais relevante que a observação de presença e atuação de integrantes da comunidade científica, em atividades acadêmicas de interesse (social, econômico, político) de uma dada região. Comportamentos observados são uma base frágil para identificar a existência de uma institucionalidade, pois não há como garantir e aferir a causalidade que conecta as ações dos atores a um sistema de regras que anteceda e presida tal comportamento (HODGSON, 2015).

Ao comportamento observado apenas se pode afirmar que obedeça a uma intencionalidade guiada por um específico sistema de regras, institucionalizado, se as estruturas sociais, políticas e econômicas existentes possibilitem capacidades e favorecem potencialidades coerentes com os comportamentos observados.

É neste sentido que se insere o tema deste capítulo: a constituição de uma rede de ICTs nordestinas, dotada de infraestrutura técnico-científica e socioeconômica, suporte financeiro, com modelo organizacional em rede flexível, sistema de governança democrática, e estrategicamente orientada em seus objetivos pela parceria institucional com a Sudene, cuja missão organizacional é o desenvolvimento regional.

O MOMENTO HISTÓRICO PARA UMA “UNIVERSIDADE NORDESTINA”

Contextualizando o processo histórico de constituição da REDICT-NE, em da Paz (2023)⁴ a tendência de formação de redes de ICTs é analisada e o processo inicial de formação de uma rede de universidades nordestinas é identificado como singular por ter, na Sudene, um dos parceiros estratégicos. É possível organizar este processo em quatro momentos: i) o Projeto Reuni na região Nordeste; ii) A experiência pioneira da Paraíba com o Plades; iii) o Projeto Mandacaru do Comitê Científico do Consórcio Nordeste de Governadores; iv) a nova política industrial federal (Nova Indústria Brasil).

⁴ Ver “REDES DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR DO NORDESTE: universo de integração dos fluxos e otimização de forças para atuação regional”.

I. O Projeto Reuni no Nordeste

A ação da Sudene em apoiar e construir a proposta de criação de uma rede de ICTs do Nordeste é o desdobramento lógico e histórico do rápido e pervasivo crescimento, em escala e escopo, da comunidade de CT&I da Região, como resultado do Projeto Reuni do Governo Federal, que durante o período de 2008 a 2012 expandiu e criou dezenas de instituições, centenas de campi, dezenas de milhares de docentes e técnicos e centenas de milhares de estudantes por todo o Nordeste.

II. A experiência pioneira da Paraíba com o acordo Plades

A proposta de uma rede de universidades tem suas origens no Acordo de Cooperação Plades (2016-2021), firmado entre a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o Governo da Paraíba para construção do Plano de Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável para os Arranjos Produtivos Locais da Paraíba. A metodologia construída pelo Plades estabelecia a estratégia técnica e política de um conjunto de inovações institucionais como instrumento de planejamento do desenvolvimento, destacando-se precisamente a formação de uma rede de instituições de ensino superior públicas dedicada ao desenvolvimento do estado da Paraíba⁵.

A proposta de regionalizar esta rede surgiu entre agosto e dezembro de 2016, durante reuniões entre a coordenação do Plades e uma equipe de técnicos da Sudene para tratar de um Acordo de Cooperação entre a Sudene e o Plades⁶. Sendo bem-recebida, a proposta foi aprovada pelos reitores das IES públicas da Paraíba e apresentada, pela coordenação do Plades, ao então superintendente e sua diretoria, durante reunião na sede da Sudene, no Recife (PE). Acordou-se que a coordenação do Plades seria responsável pela construção do processo de articulação entre a Sudene e as IES públicas da Paraíba.

Entretanto, a resistência, forte e altiva, da comunidade universitária nordestina ao golpe contra o mandato da presidente da República, Dilma Rousseff, desmotivou a nova gestão da Sudene para o processo de formação da rede de universidades do Nordeste. A proposta foi retomada no final de 2017, por

⁵ Esta rede estadual envolveu a UFPB, o IFPB, a UEPB e a UFCG em projetos e iniciativas em parcerias com o governo estadual e os APLs paraibanos.

⁶ O Acordo Plades foi lançado em João Pessoa em setembro de 2016, exatamente no dia em que o *Impeachment* da presidente Dilma Rousseff foi aprovado pelo Senado Federal, concluindo o golpe parlamentar-judiciário.

ocasião da reunião de criação da Rede Nordeste de Universidades Federais do Nordeste (Rene), seção regional da Andifes. Naquela ocasião, a coordenação do Plades retomou a proposta e os reitores e reitoras presentes assinaram Carta de Intenções comprometendo-se a firmar acordo de cooperação e criar a rede de universidades.

Entretanto, o processo eleitoral presidencial ao longo de 2018 e a posse do novo Governo Federal, que assume em 2019, foram barreiras intransponíveis para a viabilização político-institucional da proposta.

III. Projeto Mandacaru do Comitê Científico do Consórcio Nordeste de Governadores

A partir de 2020, com o início da pandemia da COVID-19, a região Nordeste enfrenta uma encruzilhada histórica: os desafios decorrentes de uma crise climática global, em um contexto das sequelas da maior crise política, econômica e social da história recente brasileira (2015-2022) e sendo um território marcado pelo subdesenvolvimento secular.

Com a crise sanitária da COVID-19, esta recém-expandida comunidade de CT&I nordestina foi mobilizada e convocada inicialmente a contribuir com o denominado Comitê Científico de Combate à Covid, criado pelo Consórcio Nordeste, através do Projeto Mandacaru. Começaram a se organizar espontaneamente em grupos especializados em temas correlacionados às necessidades na área de saúde, geração de emprego e renda, combate à fome, entre outros.

Neste ponto, as iniciativas pontuais começaram a se desdobrar em propostas mais robustas, sofisticadas e demandantes de novos recursos organizacionais e operacionais. Forma-se o chamado “Círculo de Desenvolvimento Regional”, reunindo os diversos grupos de trabalhos e iniciativas de fóruns de discussão, seminários, elaboração de projetos e propostas de ações e políticas públicas. Mostraram-se crucialmente dependentes da capacidade de articulação dos pesquisadores e técnicos de diversas instituições, de, por meio das tecnologias de informação e comunicação, reunir conhecimentos, habilidades e experiências de múltiplas áreas e, simultaneamente, de desenhar formas de operacionalizá-las em ações orientadas ao território.

Grupos de pesquisa pré-existentes se reorganizaram em função do novo contexto, novos “nós” de redes técnicas e científicas começam a ser esboçados pela necessidade de construção e operacionalização das propostas e promovem conexões entre grupos e instituições antes isolados ou independentes.

Neste contexto, testemunhou-se o momento histórico em que uma nova capacidade de trabalho coletivo começava a ser formada a partir daqueles que Celso Furtado chamou de “trabalhadores do pensamento”⁷. Como é esperado em qualquer processo de transformação, esta nova capacidade de trabalho coletivo foi sendo crescentemente tensionada pelos limites organizacionais e institucionais vigentes nas respectivas organizações a que estão afiliados os integrantes da comunidade de CT&I nordestina.

Nestas condições, necessitando de flexibilidade para a realização de suas atividades, o trabalho desta comunidade técnico-científica assume uma natureza cada vez mais frequente de informalidade, gerando o efeito negativo de não encontrar respaldo jurídico-administrativo e plena validação institucional no âmbito das instituições de filiação dos cientistas e técnicos. A imprescindível fluidez e a necessária velocidade para “reconversão tecnicocientífica” das capacidades produtivas desta comunidade de CT&I, para atendimento à situação emergencial representada na pandemia, não propiciaram as condições “normais” para elaboração de projetos de pesquisa, extensão e ensino, editais, aprovação em departamentos acadêmicos e pró-reitorias etc.

Na medida em que as novas e múltiplas faces da crise da COVID-19 se manifestaram e aprofundaram, integrando-se entre si e às demais crises enfrentadas pela Região, notadamente a socioeconômica e a do estrutural subdesenvolvimento regional, a natureza territorializada das instituições de CT&I se revela como ativo de extremo valor e relevância⁸.

IV. A nova política industrial federal (Nova Indústria Brasil - NIB).

O momento histórico de tríplice crise encontrou-se com o início do processo de transformações produtivas e tecnológicas de uma nova revolução industrial (a chamada Indústria 4.0), o que reconfigura e exige a coletiva, articulada

⁷ Discurso de Paraninfo dos Formandos de Economia.

⁸ Esta necessidade de uma ação coordenada e articulada entre as universidades nordestinas se manifesta em outras iniciativas, como a da Rene (seção regional da Andifes) que formalizou um acordo internacional com a Universidade SOKA, do Japão, em 2021. Ver ANDIFES. **Universidades do Nordeste firmam parceria com Japão por uma educação superior humanista** (2019). Disponível em: <https://www.andifes.org.br/?p=66078>. Acesso em: 10 nov. 2021.

e orientada mobilização da comunidade de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) nordestina. Esta recém-expandida e desconcentrada comunidade de CT&I regional encontrava-se habilitada a criar e aplicar políticas, programas, projetos e iniciativas diversas para o enfrentamento dos problemas emergentes (mudanças climáticas), urgentes (político, econômico e social) e estruturais (subdesenvolvimento regional) do Nordeste.

Superadas as circunstâncias mais agudas e trágicas da pandemia da COVID-19, das ameaças ao Estado de Direito Democrático e sendo recriadas as condições político-constitucionais para retomada do processo de desenvolvimento econômico nacional exige-se, para o contexto de ampliação do campo de enfrentamento destas crises, uma nova forma de ação em rede e uma nova forma de organização político-institucional que possibilite estrutura flexível e ágil de suporte, direção e sentido para as ações em construção, para os novos desafios e para seu efetivo impacto no território.

Quando o Governo Federal inicia o processo de elaboração de uma nova política industrial, em 2023, e as primeiras iniciativas e programas são lançadas e implementadas, as organizações de desenvolvimento do Nordeste identificam a ausência de uma institucionalidade que permitisse a regionalização e territorialização da NIB. Evitar a repetição da concentração industrial na região Sul-Sudeste e potencializar a NIB como instrumento de combate às históricas desigualdades regionais foram os vetores principais da iniciativa de criação do Grupo de Trabalho para Regionalização e Territorialização da NIB (GTDR) no âmbito do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) e para a articulação da comunidade científico-tecnológica do Nordeste como ator político-institucional protagonista deste processo.

Ressurge, então, a proposta de constituição da rede de universidades do Nordeste⁹, motivada pela necessidade histórica de evitar a repetição dos erros ocorridos na industrialização brasileira do século passado. Consustancia-se, assim, o momento histórico para que esta comunidade técnico-científica presente na Região se reconheça não simplesmente como a fração regional de um sistema nacional de CT&I e, sim, se constitua enquanto um Sistema Regional de Inovação, instituição e ator social com a singularidade “nordestina”.

⁹ A proposta é apresentada pelos coordenadores do Plades, que coordenavam o Grupo de Trabalho em Indústria e Inovação no âmbito do chamado “círculo de desenvolvimento regional”, um conjunto de GTs formado por pesquisadores universitários e técnicos de órgãos governamentais do Nordeste.

O objetivo central da constituição de uma rede institucional é transformar o papel das ICTs do Nordeste, retirando-as da posição de atores reativos, implícitos e fragmentados e promovendo-as a protagonistas ativos, explícitos e articulados no diálogo e ação com os demais atores político-institucionais presentes na Região, em especial com os governos estaduais, na promoção do desenvolvimento da região Nordeste.

O foco da estratégia para alcançar o objetivo proposto é a formação técnica e politicamente estruturada de uma Rede Institucional, tendo o Desenvolvimento Regional Sustentável como tema-motor articulador das suas diversas ações de pesquisa-extensão-ensino, independentemente das áreas e subáreas do conhecimento em que se enquadrem a produção técnico-científica destes grupos. Para tal, propõe-se a criação de uma Rede de Instituições de Ciência e Tecnologia da Região na forma de uma estrutura de redes intra-multi-intersetoriais orientada para articulação, consolidação e ação da comunidade científico-tecnológica nordestina.

Os objetivos específicos propostos pela Sudene às ICTs nordestinas concentram-se em três ações: oferecer suporte técnico e político-institucional ao Grupo de Trabalho para Territorialização e Desenvolvimento Regional/GTDR, tornando mais operacional e efetivo o diálogo e interação com os diversos atores enraizados no território e dotados de capacidades de ação: governos do Nordeste e as organizações regionais de desenvolvimento (Sudene e BNB), fortalecendo, principalmente, a governança das ações regionais; orientar as iniciativas das ICTs no sentido da regionalização da industrialização, contribuir para a superação da crise das IES, e, desta forma, potencializar suas ações frente às crises social e econômica, produzindo soluções para o território e o maior enraizamento destas instituições; tornar-se sujeito político no processo de debate e construção de políticas para o desenvolvimento da Região Nordeste.

A REDICT-NE inicia suas atividades a partir da agenda do GTDR e evoluirá em novos temas a partir das capacidades e motivação da comunidade científica, necessidades do território e interesse dos atores institucionais.

DO PAPEL HISTÓRICO DE UMA “UNIVERSIDADE NORDESTINA”

A escala e o escopo em que esta nova organização político-institucional precipita-se e emerge para envolver, apoiar e orientar as ações da comunidade de CT&I em suas tarefas históricas de promoção do desenvolvimento guarda relação direta com o grau de enraizamento territorial das instituições. Quanto menos enraizadas forem as atividades destas, em maior intensidade suas ações serão determinadas, em sua direção e sentido, por estruturas, atores, mecanismos e instrumentos extra-regionais.

Esta exogenia nas fontes de dinamismo, em regra, explicam em boa medida o aparente paradoxo entre, de um lado, a forte expansão da produção científica internacional das ICTs nordestinas e o excepcional desempenho no depósito de patentes, e, por outro lado, os resultados sofríveis em parcerias tecnológicas com empresas da Região e relativamente baixa transformação destas patentes em inovações efetivas na economia. A exogenia do dinamismo estabelece uma agenda de pesquisa pautada por problemas (científicos, tecnológicos, econômicos etc.) priorizados por centros de pesquisa e veículos de publicação científica localizados nas nações líderes globais (e, no Brasil, no eixo sul-sudestino), bem como as mais significativas fontes de financiamento (CNPq, CAPES, FINEP, bem como, a maior das FAPs – FAPESP).

O binômio extrarregional “agenda-financiamento” tem subordinado a comunidade de CT&I nordestina a processos de pesquisa em CT&I de alcance reduzido, baixa complexidade, reduzido grau de apropriabilidade local e baixa cumulatividade dos seus resultados, gerando insuficiente escala e escopo para a promoção do desenvolvimento territorial. O mapa de saberes construído e a construir está desconectado, em boa medida, das necessidades e desafios enfrentados em níveis regional, estadual e local.

Compreender este processo histórico possibilita esclarecer por quais caminhos o território nordestino foi sendo transformado e caracterizar a atual encruzilhada de seu desenvolvimento. Reproduzindo-se de forma grandemente autônoma até o final do século XIX, a partir da primeira metade do século

passado a região Nordeste passou por um processo sequencial de integração subordinada à região sudestina (CAVALCANTI FILHO, 2022), a qual se torna a mais dinâmica do País.

- I. Integração comercial (1930-1960) representou a desestruturação do prévio sistema produtivo manufatureiro nordestino e promoveu forte e duradouro processo de transferência de renda da Região mais pobre para a mais dinâmica, via comércio interregional;
- II. Integração produtiva (1960-1985) fez do Nordeste um território fornecedor de bens intermediários à indústria sudestina;
- III. Integração financeira (1985-2000) resulta na quase completa exogenia das fontes de financiamento do desenvolvimento regional e, assim, na perda de autonomia para decisões de investimento, tornando a Região território refém dos interesses de grupos econômicos extrarregionais;
- IV. A atual fase deste processo é a integração científico-tecnológica, pela qual a ciência realizada na Região é homogeneizada por um padrão nacional, estabelecido pelos mecanismos e instrumentos de regulação e financiamento das instituições federais. Esta integração ocorre no âmbito de um “triângulo de Sábato” com vértices redesenhados pela ação do Estado brasileiro durante os processos anteriores de integração nordestina.

No “vértice empresarial” deste triângulo, desconstituído o capital produtivo industrial nos anos 1990, o empresariado nordestino deixa de ser “sujeito político” do desenvolvimento regional, papel agora assumido pelos grandes grupos extrarregionais. Estes últimos pressionam a infraestrutura científico-tecnológica nordestina a formar localmente recursos humanos qualificados para operar suas unidades locais, mas com baixos salários, e, em menor medida, gerar pesquisas para melhoramentos incrementais em suas tecnologias prioritariamente desenvolvidas em centros de pesquisa externos à Região.

Sem capacidade financeira endógena ao território (pela integração financeira), pequeno porte empresarial (pela falência ou aquisição dos grandes grupos) e restritos a segmentos de baixa intensidade tecnológica, com exceção de pequenos Arranjos Produtivos Locais (APLs) de TICs, empresas de capital

regional não conseguem exercer pressão similar. Configura-se e se reproduz, assim, o que Furtado chamara de “heterogeneidade produtiva”, característica fundamental das economias subdesenvolvidas¹⁰.

No “vértice da Universidade”, também por ação governamental federal, a infraestrutura de CT&I foi ampliada fortemente, com centenas de institutos tecnológicos e campi universitários, número de cursos e matrículas no ensino superior, majoritariamente no interior da Região. Um processo de qualificação superior em larga escala de trabalhadores, necessários para a operação das novas tecnologias trazidas pelas grandes empresas recém-instaladas na Região, mas para a qual o tecido produtivo regional não possui capacidade de absorção, seja pela incapacidade de remuneração salarial adequada, seja pelo “excesso de qualificação” para os empregos, seja pela divergência entre o perfil formativo dos egressos das IES e o perfil produtivo e tecnológico das empresas regionais.

A pesquisa científica e tecnológica desenvolvida no Nordeste foi fortalecida, mas permanece pouco conectada ao tecido produtivo local e, menos ainda, às necessidades sociais da população mais fragilizada da Região, e sob ameaça de tornar-se ainda mais desterritorializada, pois, pressionada a integrar-se às redes globais por meio da política de internacionalização das atividades acadêmicas universitárias.

Produz-se, assim, um crescente desenraizamento da base científico-tecnológica avançada, havendo duas trajetórias privilegiadas nas linhas de pesquisa: a primeira articulada à competitividade das linhas de produção associadas aos velhos paradigmas tecnológicos de grandes investimentos ocorridos na Região, mas originários de capitais de fora da Região (automobilística, siderúrgica, naval, petroquímica, têxtil, agrícola e agroindustrial, extractiva mineral etc) e a segunda articulada aos novos paradigmas tecnológicos presentemente em implantação nos países desenvolvidos (IA, 5G, robótica, nanotecnologia etc.). Não se constitui, assim, um projeto político regional.

Na visão furtadiana (CAVALCANTI FILHO, 2020), sobre as condições históricas para que ocorram processos de transformação e ruptura do subdesenvolvimento, necessária se faz a presença de três elementos: um sujeito político,

¹⁰ Furtado, em sua obra, apontava a forma específica que o progresso tecnológico penetrava no sistema econômico periférico como um dos mecanismos estruturais de (re)produção do subdesenvolvimento das economias.

representado por um grupo social que, tendo interesse econômico e político na superação do subdesenvolvimento, afirme sua intenção de transformar a dinâmica interna que retroalimenta a estrutura subdesenvolvida; um projeto político-econômico que organize as transformações necessárias para superação do subdesenvolvimento e desenhe a estratégia para sua sustentação política e econômica, e uma base de sustentação que viabilize a organização política das ações do sujeito e sua articulação com outros grupos de interesse compatíveis com o novo modelo de desenvolvimento proposto.

Nesta perspectiva, o desenvolvimento é concebido como um processo de transformações culturais, políticas e econômicas em uma sociedade, territorial e historicamente definida, e que pode ser alcançado pelo planejamento, entendido como a geração e uso do conhecimento para orientar a direção e o sentido de *ações transformadoras*. Estas *ações* planejadas pressupõem, além da constituição de um *sujeito político*, um *objeto* para a ação/retroação deste sujeito, um *objetivo* que o motiva, uma estratégia que selecione e articule as ações e um *instrumento* para a execução destas ações.

A compreensão sobre a especificidade do processo de construção histórica, em dado território, de um ‘modelo de desenvolvimento socioeconômico’, que seja politicamente hegemonic, requer a consciência que, qualquer que seja este modelo, o mesmo requer a emergência de um específico Sistema de CT&I, núcleo de um Sistema Regional de Inovação (SRI). O papel lógico e crítico desta especificidade local está em que este SRI resulta e reproduz a organização institucional e as infraestruturas sócio-econômicas correspondentes e necessárias ao processo de desenvolvimento, pois responsáveis por gerar a ciência e a tecnologia necessárias à sustentação do *modelo* hegemonic (CAVALCANTI FILHO, 2017)

Desta forma, um SRI é historicamente desenhado para gerar as inovações que permitam a reprodução das estruturas e relações sociais e econômicas previamente existentes. Inflexões e mesmo rupturas nos modelos de desenvolvimento socioeconômico exigem transformações na organização e na variedade de atores que compõem o SRI, sem o que não se retroalimentariam os processos dinâmicos que devem dar sustentação a um novo modelo. En-

tretanto, porque os mecanismos e processos de desenvolvimento territorial podem mudar ao longo da história, as instituições construídas para reproduzir a dinâmica que sustenta o modelo historicamente superado podem passar por um processo ambivalente.

Este processo de desarticulação e anacronismo institucional pode ocorrer e conviver tanto com o sucateamento quanto com a expansão das organizações que o vivenciam. Para reverter ou superar este processo preservando-se as organizações, seus recursos e missões, faz-se necessária a “reinvenção” destas organizações por meio de inovações institucionais.

A proposta elaborada é de uma *inovação* político-institucional em mão-dupla: para as ICTs, em ação articulada e orientada das suas capacidades, conhecimentos, competências e habilidades técnico-científicas e, para a Sudene, sua reinvenção enquanto ator político-institucional do desenvolvimento nordestino enquanto nó-central de uma rede composta por atores de CT&I, entes político-administrativos e atores do sistema produtivo no território da região Nordeste.

À GUIA DE CONCLUSÃO: A NECESSIDADE HISTÓRICA DE UMA “UNIVERSIDADE NORDESTINA”

A estratégia de mobilização e articulação das universidades para promoverem o desenvolvimento territorial têm sido utilizada em diferentes lugares e países. Talvez o principal caso de referência seja o chamado Processo de Bolonha, que permanece em vigor na formação de uma “Universidade Europeia”.

Para a materialização da superação das crises pandêmica, socioeconômica e estrutural da região Nordeste, com geração de impactos efetivos na qualidade de vida das populações mais fragilizadas e construção de um novo modelo que distribua equitativamente os frutos do desenvolvimento socioeconômico regional, a reinvenção da Sudene exige avançar no enfrentamento a três conjuntos de problemas no planejamento do desenvolvimento regional:

1. O PROBLEMA DA GOVERNANÇA: Insuficiente articulação entre as instituições de Ciência e Tecnologia públicas e destas com as organiza-

ções governamentais e demais atores da sociedade, públicos e privados, na elaboração e execução de programas, projetos e ações direcionados ao desenvolvimento regional.

2. O PROBLEMA DE ESCALA: Iniciativas das ICTs públicas, com exceções, concentram-se ou em ações excessivamente localistas (pontuais, isoladas), de curto alcance, sem sinergia com as ações dos demais atores públicos e privados da Região e sem adequado entendimento dos impactos sistêmicos, ou, alternativamente, em ações excessivamente genéricas, especialmente de ensino e pesquisa, ainda carentes de considerar especificidades territoriais e setoriais, para aperfeiçoar o foco e critérios de priorização, reduzindo riscos de pulverização e desperdício de recursos escassos.
3. O PROBLEMA DE INFORMAÇÃO: Ausência, insuficiência ou desconhecimento das informações estratégicas, tanto internamente sobre o que as próprias ICTs públicas produzem para a Região, quanto interinstitucionalmente, entre estas mesmas ICTs, e destas com os governos estaduais e demais atores territoriais. Superar este problema é crucial para o adequado planejamento, execução e avaliação dos programas e projetos institucionais da Sudene.

Estes três problemas, em simbiose, se retroalimentam, reduzindo eficácia, eficiência e efetividade dos programas, projetos e ações particulares, por mais bem formulados e executados que possam ser estas iniciativas das ICTs públicas. A análise situacional realizada pela Sudene em articulação com as demais instituições partícipes da REDICT-NE, permitirá construir uma Estratégia Técnica e Política para o Planejamento do Desenvolvimento Regional Sustentável, que busca superar estes problemas por meio de inovações organizacionais e institucionais:

- Um novo Modelo de Governança Pactuada para a execução de programas e projetos interinstitucionais, para superar a desarticulação entre as organizações governamentais e destas com as organizações do sistema produtivo regional e as ICTs presentes na Região. A estratégia

política de pactuação institucional está desenhandando instrumentos e mecanismos operacionais para promover o alinhamento estratégico das instituições responsáveis pelo programas, projetos e ações da Sudene e seus parceiros regionais que concorrem para o desenvolvimento.

- Um novo Modelo de atuação Territorial Multiescalar, pelo qual problemas e ações são identificados e integrados entre as escalas espacial e institucional. A estratégia deverá identificar, orientar e mobilizar as redes tecnocientíficas, os entes federativos e os territórios dos sistemas produtivos, desenhandando ferramentas operacionais, instrumentos de ação e mecanismos institucionais de promoção do desenvolvimento.
- Um novo Modelo de Regime de Informação pelo qual produtores e receptores de conhecimentos, as estruturas de organização, armazenamento e circulação desta produção, hierarquias de seleção e valoração dos conteúdos, direção e sentido dos fluxos cognitivos entre os atores do processo transformam-se na direção da democratização, horizontalização e aceleração da territorialização.

Sendo o objeto da ação proposta pela Sudene a construção de uma nova trajetória para o processo de desenvolvimento do Nordeste, o conjunto das ICTs da Região, ao atuarem em rede, se constituirá como sujeito deste processo, enquanto a renovada e fortalecida Sudene se reposiciona como ator político-regional que reúne um conjunto de atributos qualificadores para este papel: a legitimidade e respeitabilidade conferida pela sua história, capacidades institucionais no âmbito do pacto federativo, capacidades e habilidades técnicas de seu corpo funcional e o arcabouço jurídico que lhe permite planejar e financiar o desenvolvimento regional.

A proposta de constituição desta rede institucional pública reafirma o papel da Sudene e das ICTs-NE, de protagonistas articuladas para o diálogo com os demais atores político-institucionais presentes na Região na promoção do desenvolvimento do Nordeste.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Difel/BertrandBrasil, 1989.

BRANDÃO, C.. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

CALLON, Michel. **Por uma nova abordagem da ciência, da inovação e do mercado: O papel das redes sócio-técnicas**. In: PARENTE, André (Org.). *Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas de comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

CARDOSO, G. (Orgs.). **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Imprensa Nacional, [2006]. p. 17-30.

CASTELLS, Manuel. **The rise of the network society. The information age: economy, society, and culture**. 2nd ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 1996. v. 1.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Volume I. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CAVALCANTI FILHO, P. F. **O Nordeste na encruzilhada do desenvolvimento: a necessidade de constituição de um sistema regional de inovação**. in Desenvolvimento regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas. Monteiro Neto, Castro e Brandão (Orgs.) Brasília, DF: Ipea, 2017.

CAVALCANTI FILHO, P. F. PROPOSTAS DESENVOLVIMENTISTAS in Polari, R. e Targino, I, (Orgs.) **Celso Furtado: centenário de um pensador genial**. Editora Universitária da UFPB. 2020.

DARON, Acemoglu; ROBINSON, James A. **Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty**. New York: Crown Business, 2012.

DA PAZ, Maria Cristina. **REDES DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR DO NORDESTE: universo de integração dos fluxos e otimização de forças para atuação regional.** Dissertação. Programas de Pós-graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior. 2023.

DEQUECH, D.. **The Concept of Development Conventions: Some Suggestions for a Research Agenda**, Journal of Economic Issues, 51:2, 285-296, DOI: 10.1080/00213624.2017.1320504. 2017.

FREEMAN, C. **Japan: A New National System of Innovation?** In: Technical Change and Economic Theory. Dosi, Freeman, Nelson, Silverberg and Soete (eds). London: Pinter. 1988.

FREEMAN, C. **The National System of Innovation in historical perspective.** Revista Brasileira de Inovação. Vol. 3 N° 1. jan/jun. 2004.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e Subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura. 1961. 268 p.

HODGSON, G (2015). **On defining institutions: rules versus equilibria.** Published online by Cambridge University Press: 06 February 2015.

LOPES, H. C. **Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North.** Brazilian Journal of Political Economy. V. 33. N° 4. Dezembro. 2013. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rep/a/5HXRfxMH5mcY7XRytNzPbCH/?lang=pt> / <https://doi.org/10.1590/S0101-31572013000400004>

KENNEY, Martin; ZYSMAN, John. **The rise of the platform economy. Issues in science and technology**, v. 32, n. 3, p. 61-69, 2016

Kenney, Martin; Zysman, John. **The platform economy: restructuring the space of capitalist accumulation**, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Volume 13, Issue 1, March 2020, Pages 55–76, <https://doi.org/10.1093/cjres/rsaa001>

KRUGMAN, P.; VENABLES, A. J.. **Globalization and the inequality of nations.** Working Paper nº 5098. National Bureau of Economic Research. Abril. 1995.

NORTH, D. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance.** Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990.

NORTH, D. **Understanding the Process of Economic Change.** Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005

SILVA, Victo José; CHIARINI, Tulio. **The platformization of science: towards a scientific digital platform taxonomy.** Minerva, v. 61, p. 1-19, 2023.

VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. **The platform society: public values in a connective world.** Oxford: Oxford University Press, 2018.

WILLIAMSON, O. **The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting.** University of California, Berkeley - Business & Public Policy Group.1985.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

+Gestão municipal: experiência de fortalecimento da gestão territorial no Nordeste brasileiro

Isis Guimarães Moreira

Servidora Pública da CGU, engenheira ambiental, especialista em Planejamento e Gestão Estratégica, mestranda em Desenvolvimento Sustentável pela UnB

Teresa Maria Barbosa de Oliveira

Servidora pública da Sudene e Cientista Social, mestra em Sociologia pela UFPE

RESUMO:

O artigo apresenta a implementação do Projeto Gestão Municipal, voltado ao fortalecimento da gestão de municípios do Nordeste brasileiro para promover o desenvolvimento local sustentável. Realizado em 2018, a iniciativa ofertou capacitações a gestores e servidores de sete estados, visando melhorar a captação e gestão de recursos provenientes das Transferências Voluntárias da União. O projeto destacou a relevância da qualificação técnica dos servidores e o engajamento dos gestores municipais para superar desafios estruturais e ampliar a oferta de serviços públicos no âmbito municipal.

Palavras-chave: Gestão Municipal, Capacitação, Desenvolvimento Sustentável.

INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta a experiência de implementação do Projeto +Gestão Municipal, que teve por objetivo contribuir com o fortalecimento institucional e a qualificação da gestão de municípios do Nordeste brasileiro para o desenvolvimento local e sustentável.

Para alcançar tal finalidade, durante o ano de 2018, foram ofertadas capacitações para gestores e servidores de municípios de sete estados da área de atuação da Sudene (Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará), no intuito de melhorar a captação e gestão de recursos oriundos das Transferências Voluntárias da União.

A premissa que fundamentou a experiência é que a melhoria da qualificação técnica de servidores e gestores na área de projetos e instrumentos de transferência pode gerar maior arrecadação orçamentária e ampliação na oferta de serviços e infraestrutura pública, contribuindo para o fortalecimento das gestões municipais e entregas de serviços públicos à população.

Este trabalho visa apresentar os desafios da gestão municipal no Nordeste brasileiro sob a ótica da captação de recursos orçamentários da União e compartilhar a experiência de implementação do Projeto +Gestão Municipal da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene).

MODELO FEDERATIVO BRASILEIRO E DESAFIOS DA GESTÃO MUNICIPAL

MODELO FEDERATIVO BRASILEIRO

A Constituição Federal Brasileira de 1988 descentralizou a administração pública e estabeleceu novos papéis para os municípios. Esta descentralização teve por objetivo o fortalecimento financeiro e político dos estados e municípios em relação ao Governo Federal, como forma de reduzir as desigualdades entre os entes federados (IPEA, 2011). Desde então, os municípios assumem o desafio e a responsabilidade de prestar serviços e formular políticas públicas, a fim de atender às demandas da população. Dessa forma, uma boa gestão municipal é imprescindível para execução de políticas públicas direcionadas à redução das desigualdades e aos ganhos de bem-estar.

As novas competências político-administrativas dos municípios se referem à arrecadação e aplicação de impostos, à criação, à organização e suprimento de distritos, à organização e prestação de serviços públicos de interesse local, à promoção do ordenamento territorial, além das de ordem material comum relativas à saúde e à educação básica.

Em oposição à experiência concentradora do regime ditatorial, a redemocratização brasileira teve por objetivo estruturar o Estado em bases federativas e redistributivas, o que levou a mudanças na distribuição das receitas públicas, observando-se um aumento dos recursos municipais (SOARES & MELO, 2016).

Já a partir da década de 1990, ocorreu um aumento contínuo da carga tributária da União, como forma de recompor sua capacidade financeira. Por outro lado, a União também passou a limitar a autonomia dos estados e municípios, com a definição de teto para despesas com pessoal e do controle do nível de endividamento, estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal

instituída em 2000, além de vincular a realização dos gastos às políticas públicas nacionais. De maneira geral, as arrecadações municipais são compostas por: a) recursos tributários próprios; b) transferências constitucionais, c) transferências legais; d) transferências do Sistema Único de Saúde; e, por fim, e) Transferências Voluntárias da União.

No que se refere às Transferências Voluntárias, pode-se perceber que estas passam a configurar como recursos adicionais para que os municípios ampliem a sua capacidade de implementação de políticas públicas, com destaque para a realização de investimentos. Segundo Soares e Melo (2016), em um contexto em que os entes municipais têm baixa capacidade de endividamento e grande vinculação e priorização de gastos sociais, as Transferências Voluntárias se tornam recursos almejados para a ampliação de gastos com outras políticas públicas.

Há de se destacar que a maior parte das Transferências Voluntárias para os municípios é feita por meio de Convênios e Contratos de Repasse, que são os instrumentos de descentralização. A Controladoria-Geral da União define que o Convênio e o Contrato de Repasse são instrumentos jurídicos celebrados entre os entes federados e que define a transferência de recursos para a realização de uma política pública de interesse recíproco, em regime de mútua cooperação.

Isso significa que existe uma responsabilidade compartilhada na aplicação e fiscalização dos projetos e envolve uma contrapartida financeira. A diferença entre Convênio e Contrato de Repasse está na peculiaridade de que o último é feito com a intermediação de instituições ou agências financeiras oficiais federais nas transferências dos recursos, tendo destaque a Caixa Econômica Federal (CGU, 2005).

A partir de 2008, esses instrumentos passaram a ser geridos no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse (SICONV¹), uma plataforma *web* que permite acompanhamento *online* de todos os convênios e que tem por objetivo realizar o controle da gestão desses contratos, bem como promover a transparência de informações (controle social e publicidade). É uma ferramenta dinâmica que possui uma periodicidade alta de inserção de novas funcionali-

¹O SICONV passou por processos de aprimoramento e atualização. Hoje, a plataforma é denominada de Transferegov. No decorrer deste artigo, manteremos a denominação SICONV, em alusão à forma como era denominado na época de execução do Projeto +Gestão Municipal.

lidades e que exige constante atualização dos seus agentes operadores. Desta forma, a distribuição e a captação de recursos e boa gestão de projetos no âmbito municipal dependem também da capacidade de operar essa ferramenta.

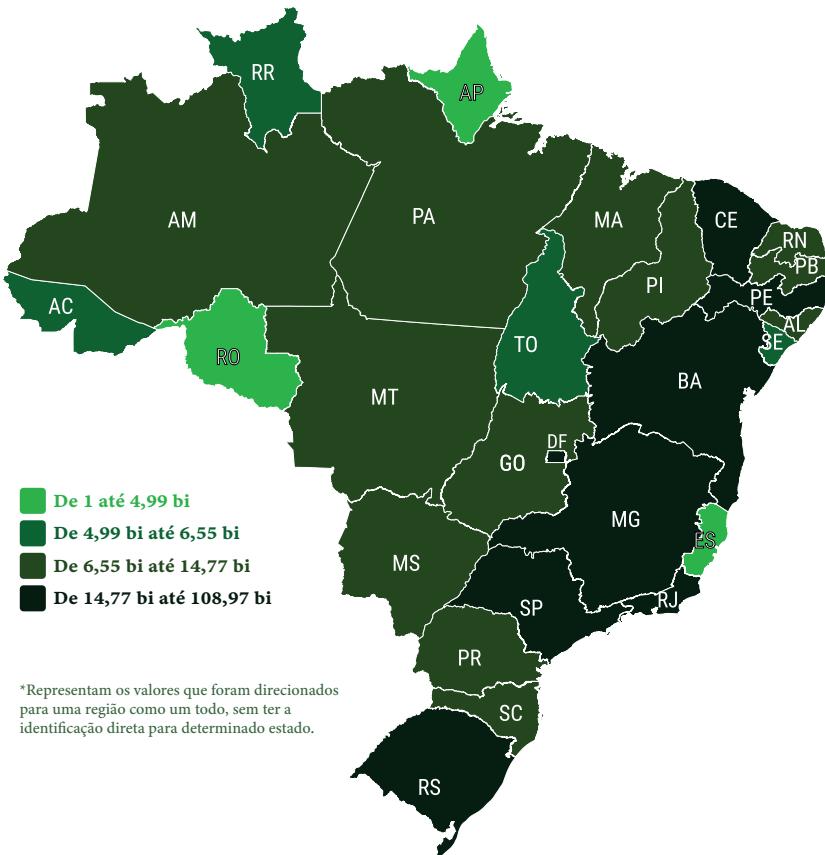
A celebração e gestão dos convênios é disciplinada por alguns normativos e estabelece uma diversidade de requisitos técnicos e administrativos. Dentre eles, estão a apresentação de plano de trabalho para o objeto, projeto básico para obras ou termo de referência detalhado de aquisições, comprovação de adimplência fiscal, trabalhista, propriedade do imóvel e licença ambiental (Portaria Conjunta MGI/MF/CGU Nº 33, de 30 de agosto de 2023).

Isso posto, é possível afirmar que o processo de Transferências Voluntárias não é trivial e possui diferenciadas complexidades a depender dos projetos, principalmente nos casos em que envolve projeto de engenharia (SOUARES & MELO, 2016). Portanto, os municípios com mais recursos e mais capacitados tecnicamente possuem maior probabilidade de captar esse tipo de transferência governamental.

Este fato foi identificado por Soares e Melo (2016), que verificaram que os municípios com maior receita tributária própria per capita acabam por receber mais recursos de Transferências Voluntárias da União. Segundo os autores, esse resultado indica um efeito de concentração, ou seja, não redistributivo das Transferências Voluntárias, o que leva a aprofundar as desigualdades sociais e econômicas já existentes entre os municípios.

Esse caráter mais concentrado de distribuição de recursos da União pode ser observado na **Figura 1** na próxima página, a qual apresenta dados dos convênios registrados no SICONV, (à exceção dos convênios de saúde, educação e assistência social) a partir de 1966. É possível notar que, dentro da região Nordeste brasileira, os estados que receberam o maior volume de recursos são aqueles com os melhores indicadores sociais e econômicos comparativamente dentro da Região (Bahia, Pernambuco e Ceará).

Figura 1: Valores celebrados nos convênios desde 1966 no Brasil



Fonte: Painel das Transferegov, 2019

Para uma leitura regional das Transferências Voluntárias, observa-se a **Tabela 1** com as transferências realizadas de 1995 a 2010, levando em consideração os convênios formalizados. Nota-se que a média anual do número de convênios é maior nas regiões Nordeste (64.112), Sudeste (51.363) e Sul (49.358). Em termos de valores, observa-se que as regiões Nordeste (R\$

1.539.904.287,38) e Sudeste (R\$ 1.419.378.168,69) foram as que mais captaram recursos. Por outro lado, relativamente à população desses territórios, o valor per capita de Transferências Voluntárias da União é mais significativo nas regiões Norte e Centro-oeste.

Tabela 1: Distribuição de Transferências Voluntárias da União per capita aos municípios, por região (média anual, 1995-2010)

Região	Nº de convênios (média anual)	Valor (R\$) (média anual)	População (média anual)	TVU per capita (média anual)
Norte	19.440	R\$596.569.030,04	11.757.775,19	R\$50,74
Centro-Oeste	19.174	R\$515.625.153,69	10.475.291,38	R\$49,22
Nordeste	64.112	R\$1.539.904.287,38	41.933.359,50	R\$36,72
Sul	49.358	R\$664.483.953,91	23.386.406,50	R\$28,41
Sudeste	51.363	R\$1.419.378.168,69	65.460.809,56	R\$21,68
Brasil	203.447	R\$4.735.960.593,71	153.013.642,13	R\$30,95

Fonte: Adaptado de Soares e Melo (2016)

Por fim, o aspecto que mais interessa destacar é que os processos de descentralização, que levaram a maior capacidade fiscal dos municípios, não foram acompanhados de uma descentralização coordenada de competências necessárias para desenvolver as políticas públicas (SOARES & MELO, 2016). Para transformar os recursos das transferências em serviços e bens para a sociedade, faz-se necessário desenvolver capacidades que vão da definição de uma agenda de problemas e prioridades locais, da elaboração das estratégias e dos projetos, passando pela identificação e captação das fontes de recursos e, por fim, da gestão e avaliação dos projetos.

DESAFIOS DA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA SUDENE

Na área de atuação da Sudene estão presentes 1.990 municípios (atualmente 2.074) distribuídos em 11 estados, onde residem 59,3 milhões de habitantes, segundo as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), correspondendo a 29% da população brasileira. Os municípios são preponderantemente pequenos, ou seja, 91% possuem menos de 50 mil habitantes. O maior contingente populacional (municípios com mais de 500 mil habitantes) está concentrado no litoral, onde estão localizadas as capitais dos estados nor-

destinos e suas metrópoles. De maneira diversa a essa tendência, as duas cidades com maior contingente populacional fora do litoral são Feira de Santana, na Bahia (622.639 hab), e Campina Grande, na Paraíba (407.754 hab).

Sobre o contexto de desenvolvimento municipal na região, foi observada uma melhoria significativa no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) entre os anos 2000 e 2010. Em 2000, 97% dos municípios apresentavam IDHM muito baixo (de 0,000 a 0,499). Já no Censo de 2010, 58% saltaram para IDHM baixo (de 0,500 a 0,599), enquanto 39% possuíam IDHM médio (0,600 a 0,699) e ainda 2% com nível alto (0,700 a 0,799) de IDHM. Embora avanços tenham sido notados, ressalta-se que estes foram heterogêneos dentro da Região e no contexto nacional houve a persistência da disparidade entre as demais regiões do Brasil (SUDENE, 2018).

Os municípios da área de atuação da Sudene possuem uma importante dependência das transferências da União. Em 2016, as transferências de recursos intergovernamentais representavam cerca de 88% da receita bruta total dos municípios, sendo que cerca de 53% foram de transferências da União, segundo informações da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Ministério da Fazenda (SUDENE, 2018).

Diante do contexto de reestruturação brasileira e do perfil municipal, observa-se um aumento na pressão para a profissionalização da gestão municipal como condição imperativa para que o desenvolvimento ocorra de forma mais igualitária no Brasil (IPEA, 2011). No entanto, ressalta-se que essa exigência de capacitação e qualificação técnica municipal é um dos gargalos mais notórios para que se alcance o efetivo desenvolvimento do território.

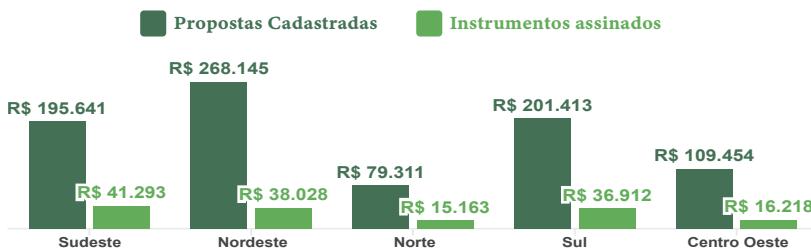
Em estudo realizado em sete estados do Brasil, o IPEA (2011) encontrou uma realidade frágil em relação às capacidades técnicas dentro das prefeituras. Afirmou a existência de uma lacuna notória no treinamento e na qualificação dos funcionários, observando a ausência de programas de capacitação técnica e práticas de terceirização da gestão financeira, sendo que a taxa de serviços terceirizados elevada, a exemplo de 71% dos municípios de Alagoas e de 96% dos municípios da Paraíba. Os autores identificaram, ainda, uma vulnerabilidade na qualificação técnica dos servidores, sendo, por exemplo, a “pior situ-

ação é a de Alagoas, em que cerca de um em cada cinco funcionários possui apenas até o nível fundamental" (IPEA, 2011).

No que se refere à gestão municipal de Transferências Voluntárias, ou seja, na captação de recursos e gestão de políticas públicas, pode-se depreender dos dados que serão apresentados abaixo, que os desafios de melhoria nesse processo são significativos.

O primeiro gráfico apresenta a situação da captação de recursos disponibilizados pelos programas federais, pela ferramenta SICONV². A fase de proposição é aquela em que as propostas dos projetos são submetidas à análise pelas instituições concedentes dos recursos, as quais são também responsáveis por analisar seus aspectos técnicos e legais. Essa etapa é a que antecede a formalização dos instrumentos de descentralização e a execução dos projetos propriamente dita. O Gráfico 1 mostra o número de propostas submetidas por municípios das diferentes regiões do Brasil e sua relação com os instrumentos assinados.

Gráfico 1: Relação entre propostas cadastradas e instrumentos assinados no Brasil entre 2008 e 2019 por região.



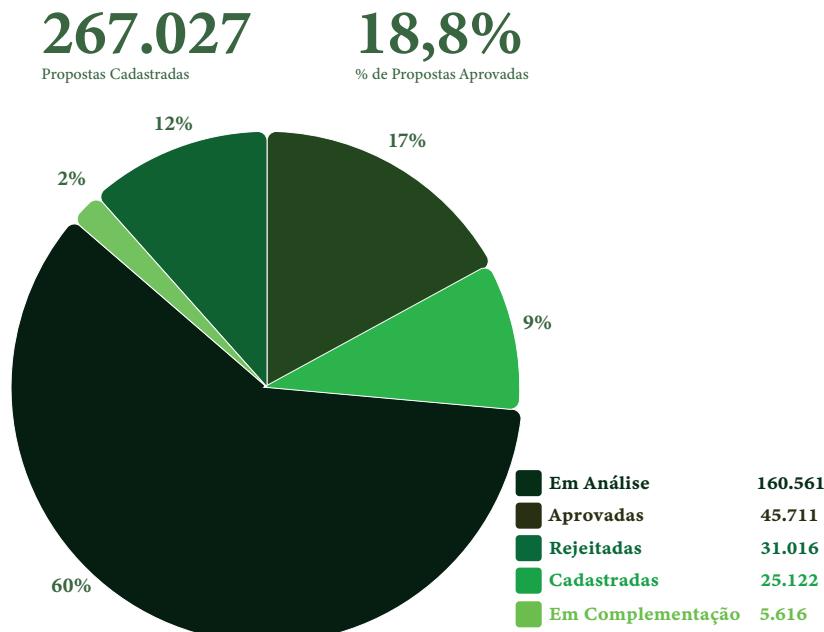
Fonte: Painel das Transferegov, 2019. Elaboração: Autoras

Observa-se que o número de propostas submetidas é bastante significativo nas regiões Nordeste, Sul e Sudeste, que são também aquelas que apresentam a maior quantidade de municípios e contingentes populacionais. O número de propostas cadastradas nas regiões Nordeste, Sul e Sudeste variaram entre 200 mil e 250 mil nos anos de 2008 a 2019. Por outro lado, a quantidade de instrumentos assinados, ou seja, formalizados, não ultrapassou 50 mil, em todas

² Atualmente, Transferegov.

as regiões. Particularmente, em relação às propostas dos municípios da região Nordeste, o **Gráfico 2** mostra que 18,8% das propostas cadastradas (45.711) foram aprovadas, ou seja, habilitou os municípios a receberem recursos de Transferência Voluntária da União.

Gráfico 2: Situação das propostas cadastradas por municípios dos nove estados do Nordeste Brasileiro entre 2008 e 2019.

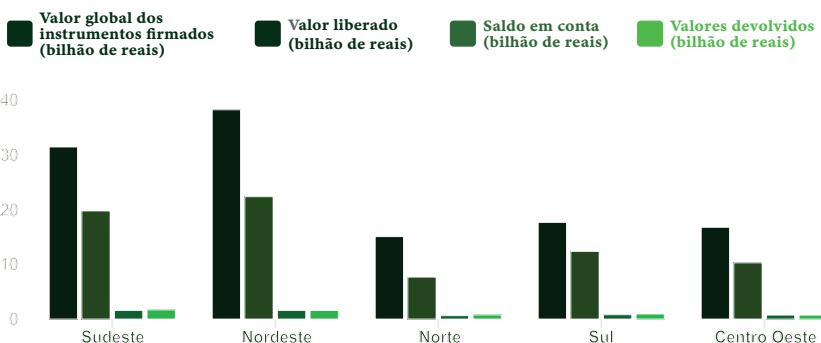


Fonte: Painel das Transferegov, 2019

O **Gráfico 3** apresenta informações referentes ao processo de implementação dos projetos firmados, no que se refere à liberação de recursos. Para que ocorram essas liberações é necessário cumprir o processo licitatório e apresentar a boa e regular execução das atividades planejadas mediante prestação de contas parcial (física e financeira) da execução. Os dados demonstram que existe uma diferença entre o valor global dos instrumentos e aqueles liberados para a execução. Na região Nordeste a diferença entre esses valores é de 42%

(R\$ 15,9 bilhões), no Norte é de 49%, no Centro-oeste é de 39%, no Sudeste é de 37% (R\$ 11,7 bilhões) e no Sul é de 30% (R\$ 5,3 bilhões). Isso indica que em todas as regiões há dificuldades no processo de gerenciamento dos projetos, que podem ser desde atraso nos processos licitatórios e na execução dos cronogramas, a não apresentação de prestações de contas parcial, a irregularidades na execução ou prestação de contas, ou mesmo instrumentos em processo de cancelamento, dentre outros motivos. A região Nordeste apresenta o segundo percentual mais significativo dentre as regiões do Brasil.

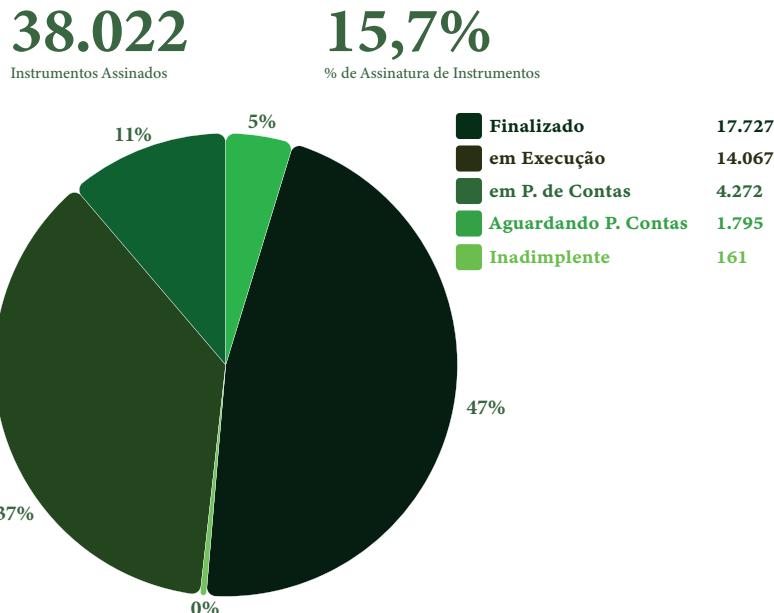
Gráfico 3: Valores associados aos convênios firmados no Brasil por Região de 2008 a 2019



Fonte: Painel das Transferegov, 2019. Elaboração: Autora

O Gráfico 4 apresenta a situação dos instrumentos assinados por municípios da região Nordeste de 2008 a 2019. Neste período foram aprovadas 45.711 propostas (18,8% do total das cadastradas), das quais 38.022 (15,7%) foram formalizadas, ou seja, tornaram-se instrumentos jurídicos. Esse dado pode indicar que as propostas aprovadas e não formalizadas não cumpriram os requisitos para a sua assinatura, a título de não terem alcançado a aprovação do termo de referência e do projeto básico no prazo estabelecido, estarem em situação fiscal de inadimplência, não terem apresentado licença ambiental e/ou a comprovação da propriedade do imóvel. Do universo total de convênios assinados, observa-se que a maior parte está finalizada, 47% e 37% estavam em execução.

Gráfico 4: Situação dos instrumentos assinados por municípios dos nove estados do Nordeste Brasileiro entre 2008 e 2019



Fonte: Painel das Transferegov, 2019

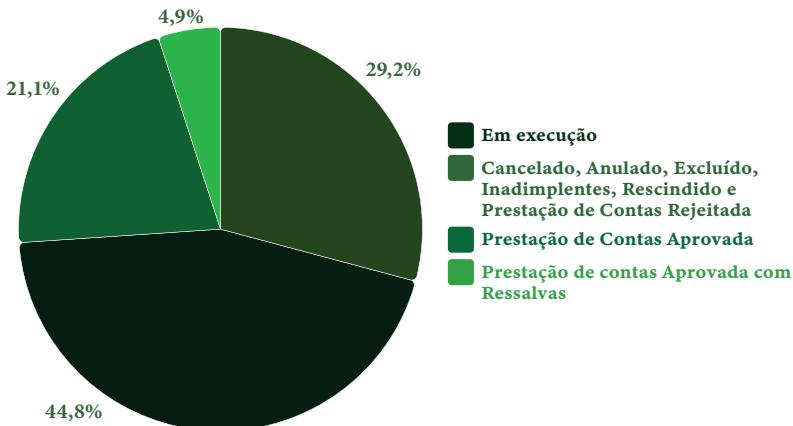
A Tabela 2 e o Gráfico 5 apresentam informações históricas de convênios por status de implementação (em execução, aguardando prestação de contas, em prestação de contas e finalizado). Os dados indicam que há um quantitativo relevante de convênios de anos orçamentários anteriores que ainda estavam vigentes em 2019. Por exemplo, dos convênios firmados no ano de 2015, 39% ainda encontram-se em execução em 2019, o que representa quatro anos de implementação, para projetos que têm previsão de um a dois anos de vigência. Os atrasos na execução podem ocorrer por falhas no processo licitatório e de planejamento dos projetos, em virtude da previsão inadequada dos cronogramas de execução, por atraso nas prestações de contas parcial, por paralisação por irregularidades etc. Isso significa fragilidade de gerenciamento dos projetos.

Tabela 2: Série histórica por situação dos convênios formalizados por municípios nos nove estados da região Nordeste.

Ano	Em execução	% em execução	Aguardando prestação de contas	% aguardando prestação de contas	Em prestação de contas	% em prestação de contas	Finalizado	% finalizado
2008	8	3%	6	2%	97	37%	151	57%
2009	123	3%	284	7%	633	15%	3168	75%
2010	179	5%	244	7%	422	11%	2845	77%
2011	193	8%	134	5%	233	9%	1885	77%
2012	259	15%	162	10%	207	12%	1072	63%
2013	979	28%	332	10%	317	9%	1846	53%
2014	581	29%	144	7%	198	10%	1060	53%
2015	643	39%	85	5%	153	9%	747	46%
2016	1403	58%	87	4%	182	8%	744	31%
2017	4012	90%	59	1%	144	3%	260	6%
2018	3557	96%	16	0%	65	2%	53	1%
2019	121	92%	2	2%	8	6%	0	0%

Fonte: Painel das Transferegov, 2019

Gráfico 5: Situação simplificada sobre Convênios dos estados da Região Nordeste após à fase de formalização do instrumento de 2007 à 2019



Fonte: Painel das Transferegov, 2019

Outro exemplo de fragilidade na implementação se observa diante do percentual de 37% dos convênios firmados em 2008 que se mantiveram em prestação de contas até 2019. É na prestação de contas que se realiza avaliação do cumprimento dos objetivos da política pública, em termos da entrega dos produtos e do cumprimento da lisura no uso dos recursos públicos. Prestar contas também faz parte do processo de transparência do Estado para com a sociedade. Sendo assim, o percentual relevante de convênios sem as prestações de conta concluídas pode indicar irregularidades na execução, no pagamento dos serviços, inadequação entre o proposto e o realizado, dentre outros.

No que se refere às experiências da Sudene em realizar convênios com municípios, desde 2007, observam-se recorrentes dificuldades na descentralização de Transferências Voluntárias, corroborando com a análise acima realizada e apontando para a necessidade de qualificação da gestão municipal para o aumento de sua capacidade. No processo de gestão de propostas e convênios oriundos de recursos do orçamento impositivo de emendas parlamentares, observam-se dificuldades na elaboração de projetos de qualidade, na compreensão do arcabouço legal dos instrumentos de descentralização, bem como no gerenciamento da operação da ferramenta SICONV³. Isso tudo acaba por inviabilizar a descentralização do recurso e o alcance dos resultados e benefícios à sociedade.

As dificuldades são ainda percebidas durante as etapas de execução e prestação de contas de convênios. Soares e Melo (2016) corroboram essa percepção, ao indicarem que há reclamação recorrente dos órgãos e entidades federais de que os governos subnacionais são ineficientes na apresentação de propostas e têm dificuldades para executar os convênios celebrados, provocando inadimplências e bloqueios no recebimento de novos recursos.

O entendimento dessas dificuldades se baseou na experiência de descentralização de recursos de Transferência Voluntária da União oriundos de emendas parlamentares dos anos de 2016 a 2018. Nesses anos foram formalizados 111 instrumentos com municípios da área de atuação da Sudene. Destes, 100 foram assinados com “cláusula suspensiva”, o que significa que apresentavam pendê-

³ Atualmente, Transferegov.

cias de ordem técnica ou fiscal, como por exemplo, a ausência de projeto básico. Destaca-se que esta situação é permitida dentro do normativo que orienta os convênios, no entanto, configura-se como exceção. O resultado de 90,1% de convênios com “cláusulas suspensivas” indica fragilidades dos municípios no processo de formalização.

Ainda sobre os convênios aprovados com “cláusula suspensiva”, destaca-se que as dificuldades persistem e que ainda se faz necessário um longo dispêndio de tempo para a sua superação. Em média, para sanar esses impedimentos técnicos, que em sua grande maioria era a elaboração dos projeto básico de engenharia, foram necessários 166 dias, ou seja, quase 6 meses. No ano de 2016 essa média de tempo foi de 86 dias, em 2017 foi de 160 dias e em 2018 foi de 192 dias, o que aprofunda a constatação das dificuldades de gestão dos municípios.

No que se refere ao processo de execução desses convênios pela Sudene, os relatos dos técnicos e fiscais da instituição indicam que os servidores municipais responsáveis possuíam dificuldades na compreensão da legislação, na realização de processos licitatórios, na operação da ferramenta SICONV⁴, dentre outros, o que ocasiona atrasos e irregularidades na execução dos projetos.

Dante dos desafios acima expostos, e ciente da necessidade de melhoria nos processos de descentralização de recursos e qualificação das políticas públicas (eficiência, eficácia e efetividade), a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste priorizou estrategicamente, no ano de 2018, o fortalecimento das administrações locais, através de um projeto de qualificação de servidores e gestores municipais, o projeto +Gestão Municipal, que terá sua experiência relatada na sessão seguinte.

PROJETO +GESTÃO MUNICIPAL

DESENHO DO PROJETO:

O Projeto +Gestão Municipal foi implementado com o intuito de contribuir para o fortalecimento institucional das gestões públicas municipais, com vistas ao desenvolvimento local sustentável. O desafio assumido foi auxiliar na melhoria dos processos de Transferências Voluntárias da União aos municípios

⁴ Atualmente, Transferegov.

da área de atuação da Sudene. Dentro desse processo, a Autarquia definiu como premissa a necessária qualificação técnica das propostas submetidas aos programas orçamentários da União, visando o aumento da eficiência na formalização dos convênios, bem como a melhoria no gerenciamento e prestação de contas dos convênios, que vão da eficiência na implementação dos projetos, a diminuição das irregularidades na execução até à conclusão do convênio, com as contas aprovadas, o alcance do objeto e, enfim, o encerramento do instrumento. Dessa forma, com a maior captação de recursos discricionários da União e melhor gerenciamento dos instrumentos de descentralização, espera-se uma maior eficácia e efetividade das políticas públicas implementadas na Região.

Sendo assim, foi oferecido um conjunto de cursos com vistas a contribuir para o alcance dos projetos elencados a seguir:

- Seminário de Fortalecimento da Gestão Municipal (Seminário sobre desenvolvimento local, com a participação dos gestores) – 4h
- Elaboração de projetos com ênfase em convênios – 16h
- Curso SICONVI (da elaboração da proposta à celebração do convênio) – 16h
- Curso SICONV II (da execução à prestação de contas) - 16h

O Seminário de Fortalecimento da Gestão Municipal teve por objetivo ampliar a percepção dos servidores municipais sobre desenvolvimento local dentro do contexto dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e sensibilizar os servidores e gestores municipais sobre a importância da qualificação do trabalho técnico para o alcance do desenvolvimento local e melhoria dos serviços prestados no município. Para isso, foram realizadas apresentações institucionais da Sudene com a presença de gestores da Autarquia, de consultores sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU e Agenda 2030 e sobre a importância do engajamento local para o alcance de suas metas, além de apresentações das instituições convidadas sobre as suas iniciativas realizadas com foco no desenvolvimento local sustentável.

Estiveram presentes várias instituições, de níveis local, estadual e federal que foram identificadas como potenciais parceiras para o fortalecimento e desenvolvimento dos municípios. As instituições que tiveram participações constantes foram associações municipalistas dos estados, bancos de desenvolvimento públicos (Banco do Nordeste do Brasil - BNB e Banco Nacional do

Desenvolvimento - BNDES), secretarias dos estados, universidades públicas federais e estaduais, instituições de interesse de categorias profissionais (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae), Rede SICONV, dentre outras que tiveram participações mais pontuais.

Os cursos de elaboração de projetos e SICONV I e II foram planejados para ampliar os conhecimentos dos servidores na captação de recursos oriundos de Transferências Voluntárias da União e no gerenciamento dos convênios. A elaboração de um projeto é o ponto inicial para qualquer acesso às Transferências Voluntárias da União. Nesse sentido, é necessário que os projetistas identifiquem os problemas e as potencialidades de sua região e os traduzam em metas factíveis, considerando uma escala de tempo definida, tudo isso alinhado aos objetivos dos programas e ações orçamentárias federais. O Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse⁵ é uma importante ferramenta de gestão dos projetos e recursos das Transferências Voluntárias, ao mesmo tempo que também serve de plataforma de transparência pública, ao passo que qualquer cidadão pode verificar as informações de seu município ou de um determinado projeto. É através do SICONV que os projetos são submetidos à análise, formalizados e têm suas execuções e prestações de contas monitoradas. Este sistema foi criado em 2008 com o nome de SICONV - Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse e vem sofrendo sucessivos ajustes e melhorias, gerando a necessidade de contínua requalificação de seus operadores. Além disso, o curso abordou a legislação sobre convênios e explanou algumas orientações dos órgãos de controles federais.

Ao propor este projeto, a Sudene somou esforços com a iniciativa do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, desenvolvida pela Rede SICONV, que tinha por objetivo “promover maior integração entre os parceiros, com vistas ao fortalecimento da governança, do diálogo e da gestão, bem como a melhoria do gasto público e maior efetividade das políticas públicas implementadas com recursos decorrentes das Transferências Voluntárias” (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019). Para isso, a Rede atua nos eixos de melhoria da gestão nos processos, da capacitação dos usuários e da comunicação e transparência das transferências da União executadas no Sistema.

⁵ Atualmente, Transferegov.

Para executar o Projeto +Gestão Municipal, a Sudene realizou um Termo de Execução Descentralizada (TED) com a Escola de Administração Fazendária (ESAF), que tinha por missão compartilhar conhecimentos e interagir com a sociedade sobre a origem, aplicação e controle dos recursos públicos, favorecendo a participação social. A ESAF possuía experiência e capacidade técnica e operacional para a realização de cursos de formação para servidores públicos, sendo considerada o maior complexo educacional da administração pública brasileira. A Escola era integrada por dez Centros Regionais de Treinamento - CENTRESAF, com jurisdição em todo o território nacional, sendo que sua sede era localizada na Capital Federal e os demais centros de treinamento eram localizados nas capitais-sedes de Regiões Fiscais nos estados: Belo Horizonte (MG), Belém (PA), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Porto Alegre (RS), Recife (PE), Rio de Janeiro (RJ), Salvador (BA) e São Paulo (SP), e pelos polos de João Pessoa (PB) e Manaus (AM).

Considerando o território do projeto, três centros regionais possuíam convergências com área de atuação da Sudene, mais especificamente os Centros Regionais da ESAF da Bahia, de Pernambuco e do Ceará, que tinham a seguinte abrangência de atuação e capacidade de executar capacitações nos estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará.

Foi definido como público-alvo, para participação nos eventos, os gestores e servidores públicos municipais efetivos e comissionados. Também foi definido um conjunto de 249 municípios prioritários para a oferta das capacitações. Nessa análise, traçou-se um perfil socioeconômico dos 1.990 municípios da área de atuação da Sudene (atualmente 2.074).

A síntese socioeconômica foi construída a partir da análise de oito indicadores: população; PIB per capita; renda domiciliar per capita (RDPC); Índice do Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM); taxas de analfabetismo; participação de trabalhadores de 18 anos ou mais no setor público e participação das transferências intergovernamentais e da União na receita orçamentária do município. Após o estudo dos indicadores, do tamanho da população e do conceito de cidades médias do Banco do Nordeste (BNB) e da RDPC, foram adotados para definição dos grupos de municípios prioritários como segue discutidos abaixo (SUDENE, 2018).

- a. Grupo 0 - Municípios que possuíam convênios com a Sudene – 55 no total: municípios que tinham recursos oriundos do Orçamento Impositivo das Emendas Parlamentares. Neste grupo encontravam-se 22 municípios no estado da Bahia, quatro no Ceará e 29 no Rio Grande do Norte. 84% destes estão localizados no semiárido e 95% tinham renda domiciliar per capita menor que 50% da nacional em 2010. Apenas Natal (RN) tinha RDPC maior ou igual a 75% da nacional nesse mesmo período. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) médio teve uma evolução positiva entre os Censos de 2000 e 2010. No período, a média do indicador para os municípios passou de baixo desenvolvimento humano para médio. Em 2010, 45% tinham baixo IDHM e 53% médio. Quanto ao grau de dependência orçamentária (a participação das transferências externas na receita bruta dos municípios), as transferências intergovernamentais e as transferências na União representavam, respectivamente, em média, 88% e 51% da receita bruta do grupo.
- b. Grupo 1 – Cidades Médias – 40 municípios: este grupo foi definido como prioritário por terem a capacidade de transbordar os resultados de investimentos e demais ações desenvolvidas em seu território para as regiões próximas e como uma tentativa de transferir parte da dinâmica econômica para municípios não metropolitanos e mais afastados do litoral (que tradicionalmente concentra as capitais e maiores municípios da região Nordeste). O IDHM médio era de 0,54 em 2000 e 0,69 em 2010, valores de médio desenvolvimento humano. Mais especificamente, dentro do grupo de cidades médias, 60% dos municípios tinham IDHM considerado médio e 38% IDHM alto e apenas 3% com IDHM baixo em 2010. Em 2016, as transferências intergovernamentais representavam, em média, 76% da receita bruta dos municípios e as transferências da União eram responsáveis por 38%.
- c. Grupo 2 – Municípios com mais de 100 mil habitantes – 26 no total: este grupo concentra os 26 municípios, excluindo as cidades médias (todos fazem parte das regiões metropolitanas de seus estados, incluindo as capitais). A maioria dos municípios está localizada em Pernambuco (oito), Bahia e Ceará (quatro), Maranhão (três), Paraíba,

Rio Grande do Norte e Sergipe (dois) e Alagoas e Piauí (um). Quanto ao grau de dependência orçamentária (participação das transferências externas na receita bruta dos municípios), as transferências intergovernamentais e as da União representavam, respectivamente, em média, 69% e 33% da receita bruta deste grupo.

d. Grupo 3 - Municípios com população entre 50 e 100 mil habitantes – 127 municípios: para o grupo de prioridade 3 foi definida a janela de porte de município entre 50 e 100 mil habitantes. Os pertencentes a este grupo estão espalhados por toda a área de atuação da Sudene, a maioria fazendo parte do Semiárido (59%). São 123 municípios concentrados majoritariamente nos estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Maranhão. Este grupo é predominantemente de baixa renda: 71% dos municípios tinham renda domiciliar per capita menor que 50% da renda média nacional em 2010 e o PIB per capita médio em 2015 era de apenas R\$ 13.752 (a média nacional à época era R\$ 29.347). No ano 2000, o IDHM de 63% dos municípios desse grupo era considerado muito baixo. Em 2010, houve melhorias e 72% tinham IDHM considerado médio, 23% com IDHM baixo e apenas 7 municípios com IDHM considerado alto. Quanto ao grau de dependência orçamentária, em 2016, a média de participação das transferências interestaduais na receita bruta do município era de 81% e de transferências da União 43%, média maior que a observada nos grupos prioritários anteriores.

A partir dessa priorização para os 249 municípios, foram estimadas 2.400 vagas de capacitação, ofertadas em nove cidades-polo do Nordeste brasileiro. A **Tabela 3** descreve a distribuição dos cursos e vagas, por cidade-polo, como proposto no projeto.

Toda implementação pedagógica do projeto teve um investimento de R\$ 178.231,00 (cento e setenta e oito mil, duzentos e trinta e um reais), gerando um custo médio, por vaga ofertada, de R\$ 76,35 (setenta e seis reais e trinta e cinco centavos). Exetuam-se nesse cálculo os custos provenientes de diárias e passagens dos técnicos da Sudene para acompanhamento da execução do projeto e dos instrutores para os locais onde ocorreram as capacitações.

Tabela 3: Distribuição dos cursos por cidades

Turmas	Polo	Vagas Ofertadas
3	Recife	331
2	João Pessoa	215
2	Natal	194
1	Maceió	117
1	Campina Grande	160
4	Fortaleza	400
4	Salvador	602
2	Vitória da Conquista	260
1	Feira de Santana	130

*Cada turma possui os módulos de Seminário, Elaboração de Projetos, Siconv I e Siconv II

RESULTADOS DO PROJETO +GESTÃO MUNICIPAL

Os resultados apresentados a seguir basearam-se nos relatórios de prestação de contas elaborados pelas ESAF Pernambuco, Ceará e Bahia e nos questionários de satisfação aplicados aos servidores e gestores que foram capacitados. Destaca-se que as ESAFs possuíam modelos diferentes para a elaboração desses relatórios e questionários. Isso implicou informações que não foram uniformizadas, mas não geraram dificuldades na compreensão dos resultados.

RESULTADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO +GESTÃO MUNICIPAL

O projeto +Gestão Municipal disponibilizou um total de 2.408 capacitações e, ao final do projeto, foram realizadas 1.670 capacitações (69,35%). Como coube aos municípios e servidores garantir o deslocamento e custear a ida aos cursos, isso pode ter acarretado a diminuição do alcance total das capacitações ofertadas. Sabe-se que muitos municípios passavam por restrições orçamentárias, e, em alguns casos, foi possível recolher relatos dos questionários em que os servidores indicam que foram os responsáveis por custear a participação nas capacitações, sem auxílio das prefeituras. Outra hipótese se refere ao fato dos quadros funcionais dos municípios serem reduzidos, sendo oneroso para alguns a liberação de servidores para capacitação.

A **Tabela 4** apresenta a relação entre as capacitações previstas e as realizadas nos diferentes estados onde foram ofertadas, sendo possível perceber o percentual de aproveitamento do projeto por cidade polo. Destaca-se que três polos tiveram um índice de aproveitamento superior a 80%, sendo que o polo de Feira de Santana foi o único que superou o planejado (107%), seguido de Natal (93%) e Recife (82%). Os que tiveram menor aproveitamento foram os polos de Campina Grande (44%) e Fortaleza (53%).

Tabela 4: Capacitações realizadas por cidade-polo

Turmas	Polo	Previstos TED	Capacitações Realizadas	Aproveitamento
3	Recife	331	273	82%
2	João Pessoa	215	153	71%
2	Natal	194	181	93%
1	Maceió	117	90	77%
1	Campina Grande	160	70	44%
4	Fortaleza	400	210	53%
4	Salvador	602	368	61%
2	Vitória da Conquista	260	187	72%
1	Feira de Santana	130	139	107%

Fonte: Sudene. **Elaboração:** Autoras

Sobre o índice de aproveitamento nos cursos, ou seja, a relação entre o ofertado e o realizado, a **Tabela 5** mostra que a média total foi de aproximadamente 70%. Os cursos com maior aproveitamento foram os de SICONV I e II, com índice acima de 90%. Esse resultado é corroborado pela percepção dos servidores e gestores municipais da importância em dominar a operacionalização desta ferramenta para melhorar o processo de captação e gestão dos convênios.

O Seminário foi o de menor índice de aproveitamento (46%). Este resultado foi compreendido como causado por uma falha no planejamento da trilha de capacitação, havendo uma distância considerável em relação às datas de realização dos seminários e de realização de alguns cursos (em alguns casos essa distância foi de meses).

Tabela 5: Índice de aproveitamento por tipo de capacitação

Cursos	Ofertadas	Capacitações Realizadas	Aproveitamento
Seminário sobre Desenvolvimento Local e os Desafios da Gestão Municipal	860	397	46,16%
Elaboração de projetos com ênfase em Convênios	652	430	65,95%
Curso de Siconv I	448	438	97,77%
Curso de Siconv II	448	405	90,40%
Total	2408	1670	69,35%

Fonte: Sudene. Elaboração: Autoras

No que se refere ao atendimento dos municípios prioritários definidos no desenho do projeto, apenas a Escola de Pernambuco realizou a validação final entre os municípios prioritários programados e os efetivamente atendidos. É possível observar que o estado de Pernambuco obteve o maior índice de atendimento de municípios prioritários elegidos (63%), enquanto que o estado de menor índice foi a Paraíba, com 36%.

Em relação ao número de municípios atendidos por estado, percebe-se que, em todos, o número de municípios ultrapassou o planejado. Por exemplo, em Alagoas o número de municípios atendidos foi quase o dobro do planejado. Observe a **Tabela 6** com esses resultados:

Tabela 6: Atendimento de municípios

ESTADO	Municípios prioritários do programa	Municípios atendidos	Municípios prioritários atendidos	% de atendimento dos municípios prioritários
PE	35	50	22	63%
PB	22	30	8	36%
RN	33	34	13	39%
AL	11	21	6	55%
Média				48%

Fonte: Sudene. Elaboração: Autoras

Dentre os fatos que podem ter colaborado para o não alcance pleno dos municípios prioritários, destacam-se a não uniformização do processo de mobilização nos diferentes estados. Embora tenham sido encaminhados ofícios, e-mail e realizadas ligações para todos os municípios prioritários, em alguns estados foram feitas maiores parcerias na divulgação do projeto, o que pode ter resultados em maior sensibilização dos municípios.

Em relação ao público-alvo pretendido, foi possível identificar que alguns participantes não foram compatíveis com o planejado (consultores privados e estagiários). Destaca-se ainda que foram ofertadas algumas vagas de capacitação para servidores de outras instituições como forma de contrapartida pelo apoio dado ao projeto, seja na forma de divulgação ou, até mesmo, de disponibilização de infraestrutura.

Com relação às avaliações dos participantes, as ESAFs apresentaram a média de satisfação dos servidores e gestores capacitados. Essa média foi composta de diferentes maneiras pelas ESAF Pernambuco, Bahia e Ceará. Em Pernambuco foram considerados desempenho do facilitador, planejamento do evento, apoio pedagógico e logístico, resultados do evento educacional e da expectativa de suporte no ambiente de trabalho. Na Bahia foram considerados desempenho do instrutor (domínio do assunto, esclarecimento de dúvidas etc.), conteúdo, carga horária, material didático, apoio pedagógico e participação da turma. E, no Ceará, foram considerados desempenho do instrutor, infraestrutura das instalações físicas, divulgação das informações do evento, capacidade de aplicar o conteúdo à prática, abrangência do conteúdo, relevância do tema e qualidade do material didático.

Na **Tabela 7** página estão as médias de satisfação dos cursos, que foram medidas numa escala de 0 a 5, sendo zero total insatisfação e 5 alta satisfação. Observe-se que as médias de satisfação foram consideradas boas e excelentes, apenas a avaliação do Seminário de Fortaleza teve nota abaixo de 4 (3.85).

Tabela 7: Média de Satisfação dos Participantes nos Seminários e Cursos por ESAF

ESAF	Seminários	Cursos
ESAF-PE	4,52	4,76
ESAF-BA	4,17	4,88
ESAF-CE	3,85	4,25

Fonte: Sudene. **Elaboração:** Autoras

Foram apresentadas algumas sugestões dos servidores e gestores municipais para aprimorar o projeto, dentre as quais se destacam: solicitação de aumento na carga horária dos seminários e cursos; necessidade de ampliação da divulgação do projeto; interiorização das capacitações no território; continuidade na oferta dos cursos e ampliação de sua frequência; ampliação do número de vagas disponibilizadas por município, dentre outras.

Por fim, a título de exemplificação, seguem alguns comentários e sugestões apresentados pelos servidores e gestores que foram alvo do +Gestão Municipal.

a. Pontos fortes:

- “O curso foi excelente, vimos a visão do concedente em cada etapa do processo”;
- “Debate de um tema importantíssimo para a sociedade geral;”
- “A participação de diversos parceiros possibilitando uma visão acerca de outras realidades, além de orientações quanto às inovações na gestão”;
- “Perceber os órgãos parceiros; e ou possíveis parceiros de políticas públicas para nosso município”.

b. Aspectos a serem melhorados:

- “O tempo para discussão após os palestrantes falarem”;
- “Próximo evento ser no interior, no Agreste Setentrional”;
- “Poderiam ser demonstrados alguns projetos de sucesso desenvolvidos por municípios, principalmente naqueles que a gestão se inclui dentro da área de atuação da Sudene”.

APRENDIZADO INSTITUCIONAL

A experiência da equipe da Sudene neste projeto proporcionou aprendizados institucionais que foram observados nas fases de planejamento e implementação. O aprendizado teve como principal fonte a troca de experiências e o desenvolvimento de atividades conjuntas e resolução de conflitos junto com as instituições parceiras e com os servidores municipais.

Nesse sentido, na fase de planejamento, é possível destacar entre os principais aprendizados:

- a. Importância da gestão de riscos: com o exercício inicial do mapeamento de riscos foi possível obter uma certa celeridade na resolução dos impasses e dificuldades;

- b. Necessidade de mapear previamente o interesse de capacitação dos municípios: esse aspecto é fundamental para atender às principais necessidades de capacitação e garantir a participação dos servidores. No caso deste projeto, devido à restrição de tempo, o mapeamento foi realizado durante a execução, visando a melhoria do projeto em edições futuras;
- c. Estudos de priorização dos municípios: o estudo realizado previamente foi de fundamental importância para que a equipe da Sudene pudesse agir de forma estratégica no território;
- d. Articulação com parceiros para o fortalecimento do projeto e dos entes municipais: o apoio oferecido pelas instituições parceiras, tanto para divulgação, mobilização dos gestores municipais e participação em eventos, quanto para cessão de salas e auditórios para a realização de algumas turmas, fortaleceu a imagem da Sudene. Adicionalmente, foi possível identificar uma potencial rede de atores e instituições atuantes e interessadas no fortalecimento dos municípios na área de atuação da Sudene.

Na fase de implementação do projeto, destacam-se como os principais aprendizados:

- a. Flexibilidade para adaptações no desenho do projeto, levando em consideração a existência de fatores intervenientes, tais como festividades locais e período eleitoral. Foi também necessário realizar transferências de turmas nos polos, tanto por dificuldade de infraestrutura, quanto por solicitações de gestores municipais;
- b. A garantia da infraestrutura para a realização dos cursos foi um dos desafios do processo de implementação. Nas cidades em que as ESAFs não possuíam salas próprias, foi necessário formalizar parcerias com outras instituições, incluindo-se um risco de que as salas oferecidas pudessem não ter equipamentos suficientes ou não comportarem o número de participantes inscritos;
- c. A elaboração de uma estratégia de divulgação para a comunicação foi um dos pontos-chave para a boa execução do projeto. O aprendizado foi sobre as possibilidades de comunicação, para além das tradicionais. Nota-se que o uso das ferramentas de mídias sociais e comunicações rápidas, como *Whatsapp*, foi fundamental para ampliar a divulgação dos cursos;

d. A boa relação entre a Sudene e as ESAFs demonstra que a cooperação entre instituições é fundamental para a garantia dos resultados, a superação de dificuldades e capacidade de implementação do projeto no amplo território pretendido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DO PROJETO

Considera-se que para alcançar impacto na resolução dos problemas de gestão dos municípios do Nordeste é necessário que o Projeto +Gestão Municipal tenha continuidade nos próximos anos. Dessa forma, para a sua replicação é fundamental aprimorar seu planejamento e implementação, além de ampliar o escopo de cursos. Aprimorar o projeto é importante inclusive para o desenvolvimento das capacidades das instituições promotoras.

Como destaque da avaliação dos resultados do projeto, entende-se que é necessário rever a estratégia de seleção de municípios prioritários, incluindo outras variáveis, tais como nível de transparência, nível de gestão fiscal, quantidade de servidores (efetivos e comissionados), a depender dos tipos de capacitação ofertadas em edições futuras.

Também é necessário consolidar uma rede de instituições parceiras, para a permanente divulgação do projeto e garantir apoios diversos, tais como logísticos. É válido destacar que muitas dessas instituições também desenvolvem atividades de fortalecimento da gestão dos municípios e podem compor uma rede de fortalecimento municipal permanente na Região.

Outra consideração importante sobre os resultados, foi a inovação na divulgação com a utilização da rede *Whatsapp*. Percebeu-se que, para além das estratégias tradicionais (ofício e *e-mail*), que devem ser mantidas, por força de cumprir o caráter legal, faz-se necessária a adoção de estratégias mais flexíveis e ágeis para a comunicação com o público-alvo.

AVALIAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS SOBRE A GESTÃO DOS MUNICÍPIOS-ALVO A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES IMPLEMENTADORES DO PROJETO

Avaliou-se que os municípios possuem desafios no que se refere à baixa qualidade da infraestrutura e baixo quantitativo de servidores (efetivos e comissionados), gerando um alto grau de dependência de consultorias externas para elaboração e gestão de projetos, captação de recursos e prestação de contas. Por outro lado, percebeu-se que alguns municípios, mesmo com baixa infraestrutura e quantitativo de servidores, possuíam a compreensão da necessidade de qualificação de seus quadros funcionais para melhora do seu desempenho, investindo em processo de qualificação de pessoal. Como exemplo, tem-se o município de Solidão (5.934 hab - Pernambuco), com relato de servidores que indicam passar por processos contínuos de capacitação e que têm quadro permanente de servidores efetivos para gestão de convênios, perpassando por várias gestões municipais, o que indica geração de aprendizado institucional e continuidade.

Percebeu-se também que quando gestores municipais (prefeitos e secretários) têm alto grau de engajamento com a gestão de seus municípios, apresentam interesse em apoiar a qualificação de seus servidores, muitas vezes investindo recursos em cursos de instituições privadas. Durante a implementação do projeto, a procura pelos cursos foi intensa, inclusive de municípios de fora da área de atuação do projeto. Ocorreu, ainda, a solicitação de alguns municípios por mais vagas - aqueles com quadro técnico maior.

Por fim, observou-se, durante a execução, que a maior parte dos servidores e gestores presentes possui escolaridade entre média e superior. Também foi possível perceber que há uma articulação entre os municípios, do ponto de vista do compartilhamento de experiências setoriais, com destaque para a saúde, educação e assistência social.

Desta forma, este artigo pretendeu sistematizar e compartilhar a experiência do projeto +Gestão Municipal, que teve por objetivo contribuir para o fortalecimento da gestão municipal no intuito de melhorar os processos das

Transferências Voluntárias da União e, consequentemente, ampliar e melhorar a entrega de serviços à população do Nordeste brasileiro. Nesta edição não foi possível realizar uma avaliação de impacto dos resultados, uma vez que é necessário um processo contínuo de capacitações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Constituição da República Federativa do Brasil de 1998. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

SOARES, M. M. & MELO, B. G. (2016). **Condicionantes políticos e técnicos das Transferências Voluntárias da União aos municípios brasileiros.** Revisão da Administração Pública, 50(4), 539-562. <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7612138727>

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. (2011). **Gestão municipal no Brasil: um retrato das prefeituras.** Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3172>

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. (2018). **Estudo técnico para definição dos municípios prioritários para capacitação em elaboração de projetos e siconv, na área de atuação da Sudene.** Ministério da Integração Nacional. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste; <http://sudene.gov.br/images/arquivos/planejamento/odne/estudoseavalicoes/estudotecnico-capacitacao-siconv-projetos-sudene-2018.pdf>

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (2018). **O que você precisa saber sobre as transferências fiscais da União.** Fundo de participação dos municípios. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/329483/pge.cartilha.fpm.pdf>

LEI COMPLEMENTAR N° 101, DE 4 DE MAIO DE 2000 (2000). **Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO (2005) .Gestão de recursos federais, manual para agentes municipais. <https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/cartilhagestaorecursosfederais.pdf>

PORTARIA INTERMINISTERIAL N° 424 (2016). Estabelece normas para execução do estabelecido no Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, que dispõe sobre as normas relativas às transferências de recursos da União mediante convênios e contratos de repasse, revoga a Portaria Interministerial nº 507/MP/MF/CGU, de 24 de novembro de 2011 e dá outras providências. <http://plataformamaisbrasil.gov.br/legislacao/portarias/portaria-interministerial-n-424-de-30-de-dezembro-de-2016>

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA (2019). <http://www.portaltransparencia.gov.br/convenios>

PAINEL DAS TRANSFERÊNCIAS ABERTAS (2019). <http://www.transferenciasabertas.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=painelciudadao.qvw&lang=en-US&host=QVS%40srvbsaiasprd01&anonymous=true>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2016). Estimativas de População. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-%20estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>

SISTEMA INTEGRADO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO (2019, novembro). Cadastro de Ações. Siop. <https://www.siop.planejamento.gov.br/siop/>

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Rede + Brasil. (2019). <http://plataformamaisbrasil.gov.br/rede-brasil>

G52 - Rede de Cidades-Polo do Nordeste: experiência de construção da governança regional compartilhada por meio de uma rede de cidades do Nordeste brasileiro

Paula Aragão de Souza

Arquiteta da Sudene, arquiteta e urbanista, mestra em
Desenvolvimento Urbano pela UFPE

Teresa Maria Barbosa de Oliveira

Servidora pública da Sudene e Cientista Social, mestra
em Sociologia pela UFPE

RESUMO

O artigo analisa a implementação do projeto G52: Rede de Cidades-polo do Nordeste, destacando suas contribuições para a governança do Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE). Com base nas noções de governança compartilhada e rede de cidades, o texto discute a estratégia de governança territorial e os resultados do projeto, ressaltando a diversidade dos municípios como uma oportunidade para soluções inovadoras. A Sudene deve liderar a governança, criando uma estrutura organizacional e uma agenda comum, além de assegurar financiamento. Um plano de ação é fundamental para engajar os municípios, promovendo decisões democráticas, comunicação contínua e capacitações.

Palavras-chave: PRDNE, Governança Compartilhada, Rede de Cidades.

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente artigo é apresentar a implementação do projeto G52: Rede de Cidades-polo do Nordeste e analisar suas contribuições para a estruturação da governança do Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE) por meio de uma rede de cidades do Nordeste brasileiro.

Refletir sobre a implementação da governança compartilhada por meio da estruturação de uma rede de cidades é fundamental para ampliar a participação de atores sub-regionais na implementação do PRDNE, para somar-se à estrutura de governança já instituída por meio do Conselho Deliberativo da Sudene. Os municípios-polo das regiões geográficas intermediárias da área de atuação da Autarquia podem fortalecer a governança do Plano por ocuparem posição de centralidade na rede policêntrica de cidades.

A reflexão foi subsidiada pelas noções de governança compartilhada e rede de cidades, relevantes porque proporcionam uma abordagem colaborativa e integrada para a gestão pública. A governança, quando entendida como um processo institucional e organizacional, busca alinhar diferentes

modos de coordenação entre atores geograficamente próximos para resolver problemas de forma eficaz. Ela permite a articulação de interesses entre atores econômicos, institucionais, sociais e políticos, e facilita a mediação entre escalas locais, nacionais e globais.

O artigo apresentará a abordagem territorial e a estratégia de governança do PRDNE, seguida pela discussão sobre governança compartilhada e redes de cidades. Posteriormente, discorrerá sobre as etapas de implementação e resultados do projeto, com vistas a oferecer reflexões e recomendações para a estruturação da governança do PRDNE por meio da rede G52 de cidades.

O PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE: ABORDAGEM TERRITORIAL E A ESTRATÉGIA DE GOVERNANÇA

ABORDAGEM TERRITORIAL

Umas das estratégias apresentadas pelo PRDNE para o desenvolvimento regional é a “consolidação da rede policêntrica de cidades, em apoio à desconcentração e à interiorização do desenvolvimento regional e do País, considerando as especificidades de cada região”. A partir desse objetivo, busca-se a consolidação de uma rede de cidades mais equilibrada, com maior harmonia entre os diferentes níveis hierárquicos, mediante a identificação e fortalecimento de centralidades, em diferentes escalas, operando como vértices ou elos de uma rede policêntrica em apoio à desconcentração e interiorização do desenvolvimento, promovendo-se uma organização territorial mais equilibrada (SUDENE, 2023).

Para a abordagem territorial utilizada como referência para a consolidação da rede de cidades, tomou-se como base a proposta de divisão regional do País apresentada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017: Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias. De acordo com o Instituto, a nova divisão regional buscou incorporar mudanças ocorridas no Brasil ao longo das últimas décadas e adotou como recurso metodológico os diferentes modelos territoriais oriundos de estudos pretéritos da instituição, articulando-os e interpretando a diversidade resultante. Segundo o IBGE:

As Regiões Geográficas Imediatas têm na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturas a partir de centros urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), do Ministério do Trabalho e de serviços judiciais, entre outros.

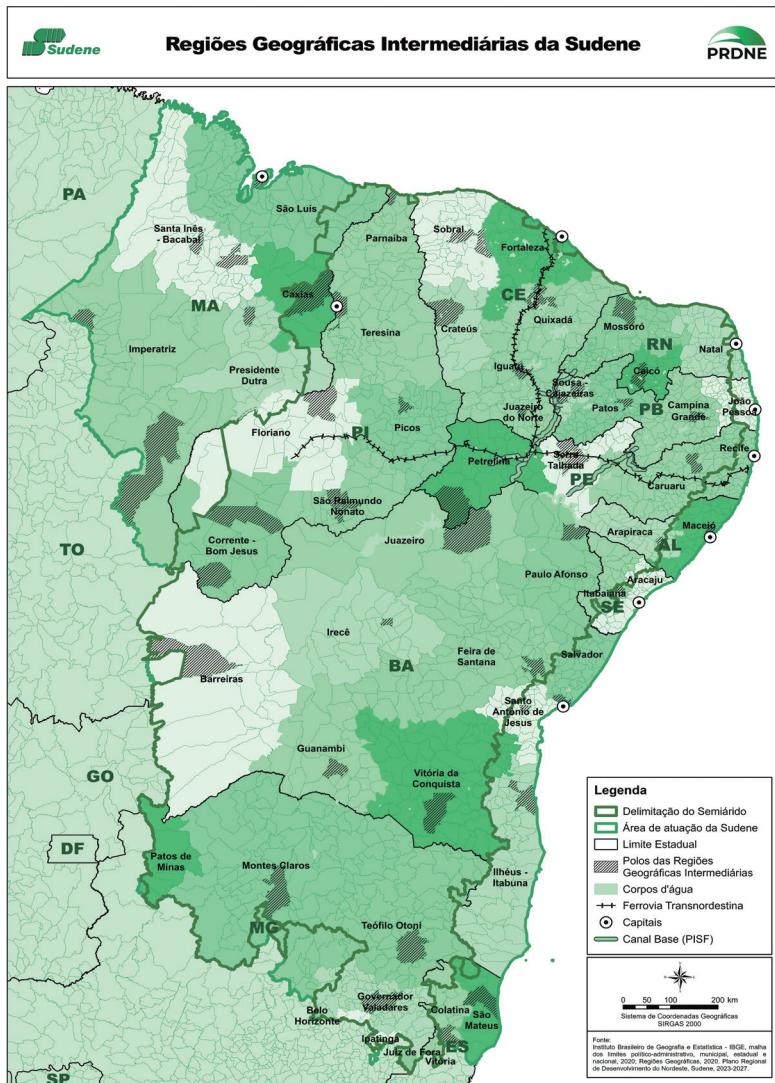
(...)

As Regiões Geográficas Intermediárias organizam o território, articulando as Regiões Geográficas Imediatas por meio de um polo de hierarquia superior diferenciado a partir dos fluxos de gestão privado e público e da existência de funções urbanas de maior complexidade. (2017, IBGE, pg.20)

Ao todo, na área de atuação da Sudene estão presentes 52 Regiões Geográficas Intermediárias (**Figura 1**), que juntas formam o grupo G52. Em nove destas regiões, a centralidade é exercida pelas capitais (São Luiz/MA, Teresina/PI, Fortaleza/CE, Natal/RN, João Pessoa/PB, Recife/PE, Maceió/AL, Aracaju/SE e Salvador/BA), localizadas na faixa litorânea da região Nordeste, à exceção de Teresina. Nas demais regiões intermediárias, as centralidades são exercidas por cidades que encontram-se majoritariamente interiorizadas. Os municípios do G52 representam mais de 7% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e quase 10% da população brasileira (20 milhões de habitantes).

Três cidades são consideradas metrópoles segundo critérios definidos pelo IBGE (Fortaleza, Salvador e Recife) e possuem população superior a um milhão de habitantes, juntamente com Maceió e São Luís. Por outro lado, 17 municípios possuem população inferior a 100 mil habitantes, alguns com menos de 50 mil habitantes, como Bom Jesus, Corrente e São Raimundo Nonato, no Piauí. Apesar disso, todas as municipalidades exercem destacada influência nas suas regiões intermediárias, e por isso são classificadas como Centros Sub-regionais pelo IBGE. Outros 25 municípios possuem população entre 100 e 500 mil habitantes, e cinco, entre 500 mil e 1 milhão, e são classificados como capitais regionais ou centros sub-regionais.

Figura 1: Mapa com Regiões Intermediárias na área de atuação da Sudene.



Considerando esta abordagem territorial, o objetivo do PRDNE é o fortalecimento das articulações entre as cidades, para que aqueles centros intermediários possam melhorar suas conexões com a base da rede urbana formada por centros menores e localidades rurais, assim como ampliar suas conexões externas. As estratégias orientadas pelo paradigma do policentrismo propõem uma perspectiva de organização do espaço mais independente da noção de hierarquia e mais orientada para valorizar conexões entre centralidades.

Por fim, reconhecendo-se a diversidade do território nordestino, o PRDNE também considera outras possibilidades de recortes territoriais, de maneira complementar às Regiões Intermediárias. Estes recortes, identificados como sistemas sub-regionais nordestinos, foram: mar e ambientes costeiros, cidades dos Cerrados, cidades das Caatingas.

Dessa forma, o projeto G52 - Rede de Cidades-polo do Nordeste buscou estruturar a governança regional por meio da articulação entre as cidades-polo que exercem uma função de influência dentro de suas regiões intermediárias, como uma das estratégias de implementação do PRDNE, com vistas à desconcentração de investimentos, ampliação das capacidades institucionais e interfederativas, além de fomentar a interiorização do desenvolvimento na área de atuação da Sudene.

ESTRATÉGIA DE GOVERNANÇA

Ao optar por uma rota de desenvolvimento transformadora, o PRDNE propõe um conjunto amplo de competências para atender aos desafios priorizados. Dentre essas competências, destaca-se a necessidade de se estimular a combinação de processos de gestão compartilhada com competências técnicas e gerenciais, como estratégia mobilizadora para os processos de decisão envolvidos com a execução e o monitoramento do Plano, pactuado por todos os atores interessados no desenvolvimento do Nordeste.

O PRDNE exigirá, sem dúvida, uma nova Governança regional articulada em paralelo à construção de novas rotas de conhecimento, firmando assim a pactuação política e as tomadas de decisão a partir de plataformas inteligentes (SUDENE, 2019, p.12).

Dessa forma, ao reivindicar o reposicionamento do Nordeste no contexto nacional, o PRDNE, além de preparar novas competências mobilizadoras para a Região, deverá alavancar modelos de governança compartilhada e de investimento que incentivem a estruturação e consolidação de redes de colaboração, a articulação continuada de parcerias entre ministérios, empresas, universidades e centros de pesquisa regionais, nacionais e internacionais e plataformas virtuais de negociação para a construção de confiança.

O Plano Regional define a estratégia de desenvolvimento do Nordeste que deve ser detalhada através de programas e projetos em seu ciclo de planejamento que, vale ressaltar, contempla as fases de formulação (ou decisão), execução, monitoramento e avaliação, que podem levar a uma eventual reformulação das prioridades de ação. Para avançar no processo de planejamento, é necessária a montagem do modelo de governança contemplando as seguintes etapas:

- a. negociação técnica e política para inserção dos programas e projetos no PPA da União;
- b. execução dos programas e projetos que demandem uma articulação das diversas instâncias, atores e instrumentos, de modo a assegurar a convergência eficaz das ações; e
- c. acompanhamento e avaliação da execução do Plano, seus programas e projetos.

O modelo de governança explicita a forma de organização e articulação dos governos, instituições e atores sociais para negociação, implementação e monitoramento do PRDNE, definindo a estrutura organizacional, as responsabilidades, os fluxos de informação e os processos de decisão.

A governança do PRDNE se estrutura em torno da Sudene, instância responsável pela articulação institucional que tem como missão “Promover o desenvolvimento includente e sustentável do Nordeste e do Norte de Minas Gerais e Espírito Santo, por meio do planejamento, da articulação e do estímulo à inovação, para aumento da competitividade regional e melhoria da qualidade de vida” (SUDENE, 2022).

A implementação da proposta de governança do Plano Regional é um desafio para a Autarquia. Segundo a proposta apresentada para o Plano, para que ela aconteça, dois movimentos serão necessários, resultando também uma mudança de paradigma na governança institucional: um movimento interno e um movimento externo à instituição.

Na governança do Plano, a Sudene deve articular os governos estaduais e os ministérios setoriais, sempre mediada pelo Ministério de Desenvolvimento Regional¹, na implementação convergente das ações, com as instituições federais e estaduais de atuação no Nordeste, e com os atores sociais da Região. Como instância central da governança, a Sudene combina o espaço político de negociação e deliberação, no colegiado do Conselho Deliberativo, com ampla participação das diferentes instâncias e atores sociais, e a instância técnica e operacional da Secretaria Executiva (SUDENE, 2019, p.134).

Esse caracteriza o movimento interno, que visa fortalecer o Conselho Deliberativo (Condel) da Sudene, instância definida na estruturação da Autarquia, que prevê os atores dela integrantes e que tem sua atuação pautada por regimento interno a ser aprovado pelo próprio Colegiado.

Mecanismos conjuntos de governança em diferentes escalas e entre setores também são necessários para abordar os desafios elencados no PRDNE mais rapidamente e lidar com questões complexas (SUDENE, 2019, p.130)

Por fim, esse seria o movimento externo, que destaca a importância de instituir uma governança com observância de diferentes escalas. No caso do G52 - Rede de Cidades-polo do Nordeste, a proposta de governança a partir da rede de cidades-polo de regiões intermediárias, busca observar a escala sub-regional, fortalecer uma integração da rede policêntrica de cidades e os entes municipais como articuladores da gestão do desenvolvimento territorial.

¹ Atual Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

GOVERNANÇA COMPARTILHADA E REDE DE CIDADES

O termo governança compartilhada começou a ganhar força na construção das políticas públicas no Brasil dentro de um duplo debate: por um lado, associado ao jargão administrativo das boas formas de governar, com eficiência e transparéncia; e, por outro, ligado à ideia de partilhar e dividir poderes na gestão pública, reunindo atores públicos, privados e sociais. A governança também pode significar um processo de ação intermediária de partilha de interesses entre o público e o privado, entre o nacional e o local, designando diversas formas de regulação e controle, a partir da implementação de mecanismos solucionadores de desafios.

A governança entendida como processo institucional-organizacional de construção de uma estratégia, que compatibiliza os diferentes modos de coordenação entre atores geograficamente próximos, deve atender à premissa de resolução de problemas. Os compromissos resultantes desse processo articulam interesses entre os atores econômicos e atores institucionais, sociais e políticos através de um jogo de regras definidas que possibilitam sua arbitragem. Também permitem a mediação de interesses entre diferentes escalas, como a local, a nacional e a global, através das ações realizadas por atores ancorados no território.

De acordo com o PRDNE, a governança “se implementa através da convocação de todos os níveis de governo, todos os setores e todos os atores da sociedade para que, juntos, definam o planejamento e a execução de programas e projetos de forma articulada.” Para dinamizar a governança do Plano junto à rede policêntrica de cidades, será necessário “suplementar a coordenação tradicional entre os diferentes níveis de administração e substituí-la por mecanismos colaborativos que gerem ações e resultados à pactuação federativa mais rápidos e coordenados – dispositivos de ação internos e externos.”

Dessa forma, o conceito de governança compartilhada foi tomado como referência por tratar da criação de soluções coletivas com vistas à resolução de problemas e superação de desafios comuns. A adoção dos princípios da governança compartilhada leva em consideração a necessidade da mediação de interesse entre os atores.

Nesse sentido, o projeto G52 Rede de Cidades-polo do Nordeste buscou iniciar a estruturação de uma governança compartilhada através da rede de cidades já existente no território constituída pelos fluxos de serviços e de gestão. Foram estimuladas a disseminação de informações e conhecimento, a busca de soluções sustentáveis, o intercâmbio de boas práticas e a articulação de ações conjuntas com foco nos desafios comuns, tendo a inovação como meio.

A atuação em rede pode ser definida como a criação ou o fortalecimento de laços ou ligações entre determinados nós ou agentes. Considerando os agentes como cidades, a maior parte desses laços se caracteriza como políticos, econômicos e sociais. Redes de cidades são formas de organização caracterizadas por ações de comunicação, processos de formulação de políticas e de intercâmbio de práticas. Essas redes devem ter um sentido de solidariedade orgânica, envolvendo interdependência, complementaridade e funcionalidade.

As cidades integrantes de redes podem ampliar as possibilidades de acesso a fundos de desenvolvimento, realizar intercâmbio de conhecimento técnico para futuros projetos e ampliar a chance de se posicionar na política nacional, regional e internacional. Em nível nacional, as redes de cidades tornaram-se instâncias que facilitam a cooperação e a coordenação entre os governos locais e seu diálogo com os níveis subnacionais e nacionais.

O PROJETO G52: REDE DE CIDADES-POLO DO NORDESTE

ESCOPO DO PROJETO

O projeto Rede de Cidades-polo no Nordeste, realizado entre 2021 e 2022, por meio de uma cooperação técnica firmada, em 2019, entre a Sudene e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), no âmbito do documento de projeto BRA/17/019 – Desenvolvimento Regional do Nordeste, teve como unidade da ONU implementadora do projeto o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat).

A cooperação está inserida no contexto mais amplo de apoio à implementação do PRDNE 2020-2023 e teve como objetivo fortalecer a Sudene em sua tarefa primaz de coordenar e implementar processos de desenvolvimento regional

no Nordeste, no norte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, visando promover o desenvolvimento inclusivo e ambiental sustentável com foco na resiliência das populações e na redução da vulnerabilidade dos mais excluídos, principalmente no contexto do semiárido. Além disso, buscou-se a ampliação das capacidades institucionais da Sudene para realizar, formular, implementar e monitorar processos de desenvolvimento regional de sua área de atuação.

De maneira mais específica, a cooperação entre Sudene e PNUD buscou fortalecer o desenvolvimento das cidades-polo das Regiões Geográficas Intermediárias e suas relações com as pequenas e grandes cidades. A Sudene entende que, para interiorizar o desenvolvimento, especialmente em áreas com baixa dinamização econômica, é necessário investir no fortalecimento das redes de cidades intermediárias, aproveitando a qualidade das conectividades existentes entre essas e sua área de influência, além da necessidade de ampliar as capacidades institucionais dos municípios. Contudo, comprehende-se que isso só poderá ser feito a partir da condução de processos de mudança estruturados.

Para isso, a proposta foi de cooperação com os municípios para o desenvolvimento urbano e regional, tendo essa o objetivo de elaborar uma modelagem para a criação de um laboratório da cidades, alinhado às diretrizes da nova agenda do desenvolvimento urbano pactuada na Habitat III, a partir do qual poderiam ser desenhados pacotes de assistência técnica aos municípios.

A partir dessas premissas, foi elaborado o projeto com o objetivo geral de melhorar o planejamento urbano e territorial integrado entre as 52 regiões intermediárias priorizadas pela Sudene, com base nos princípios da Nova Agenda Urbana. E como objetivos específicos, promover o engajamento destes municípios prioritários nos processos regionais de tomada de decisão; e apoiar o setor público na promoção de mudanças sistêmicas a partir do desenvolvimento de suas capacidades.

A proposição do projeto se amparou no pressuposto de que a promoção de políticas públicas para o desenvolvimento regional articuladas por meio do PRDNE se daria de forma mais integrada e com vistas a minimizar as desigualdades sub-regionais, se fosse instituída uma governança compartilhada entre as cidades-polo das 52 regiões intermediárias.

O ONU-Habitat foi o responsável pelo desenvolvimento da abordagem metodológica do projeto. A execução teve duração de 15 meses e ocorreu nos anos de 2021 e 2022. As ações foram implementadas por meio de equipe técnica e operacional, em estreita parceria e interface com os demais profissionais do PNUD e da Sudene. As experiências e os resultados alcançados com o projeto orientaram a elaboração do PRDNE 2024-2027².

Os dois principais resultados esperados para esse projeto, os quais orientaram o escopo das ações desenvolvidas, foram:

1. Fortalecidas as capacidades das 52 cidades intermediárias priorizadas pela Sudene em termos de planejamento urbano regional e governança;
2. Aprimoradas as capacidades das autoridades públicas das 52 cidades intermediárias priorizadas pela Sudene para elaborar projetos de desenvolvimento urbano regional integrado e sustentável (ONU Habitat, 2021, p. 05).

Para o resultado esperado 1, foi definido o seguinte escopo de ações:

- Sensibilizar, engajar e mobilizar os 52 municípios prioritários;
- Promover a rede de espaços de intercâmbio de conhecimento e boas práticas em gestão compartilhada entre os municípios e outras redes de cidades, direcionados para a resolução de desafios e lacunas em uma perspectiva regional, territorial e urbana;
- Estimular a adesão dos 52 municípios ao compartilhamento de experiência em rede por meio de carta compromisso (ONU Habitat, 2021, p. 5).

Para o resultado 2, buscou-se realizar as seguintes ações:

- Identificar as áreas prioritárias de *advocacy*, apoio técnico e capacitação e na avaliação das necessidades de capacitação;
- Disseminar experiências e conhecimentos que contribuam para o fortalecimento das capacidades locais, técnicas e de gestão para o desenvolvimento urbano sustentável, com foco nos seguintes temas:
 - * Planejamento urbano e regional;
 - * Finanças para o planejamento urbano;
 - * Desenvolvimento de projetos;
 - * Governos digitais e cidades inteligentes centradas nas pessoas;
 - * Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e relação com o PPA.

²O Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE) para o período de 2024 a 2027 tramita no Congresso Nacional por meio do Projeto de Lei 5.789/23. Para maiores informações consultar: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/prdne> e <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2408364>.

- Estimular a inovação para o fortalecimento das capacidades locais, técnicas e de gestão para o desenvolvimento urbano sustentável (ONU Habitat, 2021, p. 6).

Como beneficiários do projeto, foram definidas as 52 cidades-polo das regiões geográficas intermediárias, seus cidadãos e cidadãs, servidores públicos, empresas, academia, ONGs, associações civis, dentre outros, presentes nas 52 cidades-polo. De maneira mais específica, os beneficiários diretos foram os gestores destas cidades; e, de maneira indireta, os residentes das cidades-polo como um todo. A inclusão deste amplo grupo de beneficiários se deveu ao pressuposto do projeto que a governança compartilhada necessita articular e sensibilizar um diverso grupo de atores sociais.

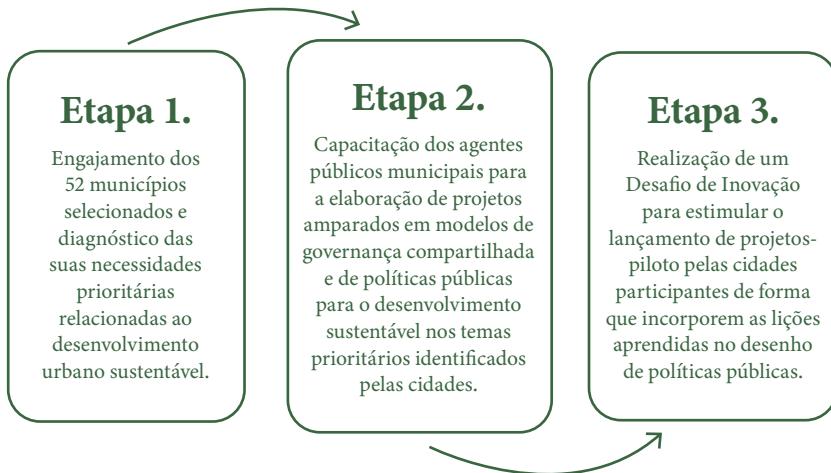
Dessa forma, o escopo das atividades previstas, acima citadas, buscou estimular a articulação em rede e aumentar as capacidades dos 52 municípios nos temas de planejamento regional, financiamento e desenvolvimento de projetos, governo digital e cidades inteligentes centradas nas pessoas. Com as ações realizadas, buscou-se construir uma articulação para compartilhamento de experiências ainda não existente entre as cidades. Ao final da implementação, buscou-se sistematizar as boas práticas e as lições aprendidas em produtos normativos que possibilitasse a sustentabilidade de atuação das 52 municipalidades em uma rede de governança entre as cidades intermediárias.

ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO E RESULTADOS

O projeto previu a realização de três etapas a serem executadas para o alcance dos resultados pretendidos, como indica o esquema apresentado na **Figura 2**.

Na etapa 1 do projeto, buscou-se o engajamento dos 52 municípios selecionados e a elaboração de um diagnóstico de suas necessidades prioritárias relacionadas ao desenvolvimento urbano sustentável. Para isso, foi elaborada uma estratégia de comunicação e *advocacy*, acompanhada de um plano de comunicação. Adicionalmente, foi realizada uma oficina de intercâmbio e cooperação com especialistas nacionais e internacionais sobre governança compartilhada e gestão em rede, com participação de redes de cooperação intermunicipais.

Figura 2: Esquema de etapas do projeto G52: Rede de cidades-polo do Nordeste



Fonte: Relatório Desafios de Inovação (ONU-HABITAT, 2022e, p. 5)

A estratégia de comunicação e *advocacy*, adaptada para tomadores de decisão, mídia, equipes das municipalidades, apoiadores e o público geral, teve o objetivo de mobilizar o apoio público, político, financeiro e ação colaborativa para inspirar o envolvimento das 52 cidades priorizadas. Neste sentido, a estratégia serviria para:

- posicionar a rede de 52 cidades como referência regional para informação, difusão e implementação de iniciativas relacionadas ao desenvolvimento urbano sustentável;
- estimular a articulação de representantes da sociedade civil, academia, setores público e privado para o estabelecimento de parcerias com as cidades da rede para atuar conjuntamente em desafios do contexto urbano;
- conscientizar as equipes técnicas dos municípios sobre o papel da comunicação em seus projetos;
- conscientizar e sensibilizar o público geral quanto à importância de construir um ambiente urbano sustentável e aumentar a visibilidade da rede de 52 cidades perante outras redes e a região como um todo.

Entre março e maio de 2022, foi realizado um conjunto de reuniões virtuais entre a equipe de coordenação do Projeto (Sudene, ONU Habitat, PNUD) e os municípios do G52 para engajamento e aproximação. Participaram das reuniões representantes de 32 cidades, dos 11 estados da área de atuação da Sudene. O engajamento dos municípios também ocorreu a partir da definição de servidores e gestores como pontos focais, o que possibilitou um canal de diálogo direto entre a equipe e os municípios participantes. A estratégia de *advocacy* enfrentou desafios, como a dificuldade de envolvimento das diversas secretarias e agentes governamentais dos municípios, que demanda um processo comunicativo com integração dos diferentes atores e realidades de cada local.

A Oficina de Intercâmbio com os municípios teve o propósito de promover o contato das 52 cidades priorizadas com experiências de algumas redes consolidadas de cidades na gestão e governança compartilhada. Por meio do intercâmbio, buscou-se ainda o compartilhamento de materiais, estratégias e protocolos e desenvolvimento de um *briefing* contendo exemplos para aprimorar o desenvolvimento urbano e territorial integrado, auxiliando os 52 municípios a pensar formas de trabalhar em conjunto para ampliar a prosperidade compartilhada da Região.

A Oficina contou com um total de 380 inscritos. Das 52 cidades que compõem a rede, apenas 19 prefeituras participaram (37% do total), representadas por 82 atores. Além disso, verifica-se a participação de 262 membros de instituições parceiras ou grupos de interesse com atuações diversas (universidades, laboratórios de inovações etc.), contabilizando um total de 108 participantes dos municípios do G52, entre ouvintes e painelistas.

De acordo com o ONU-Habitat, a Oficina alcançou os resultados pretendidos de promover a troca de experiências em gestão de redes, governança compartilhada, inovação e gestão de projetos e engajar as prefeituras do G52 e apoiadores institucionais a participarem das atividades do projeto.

Quanto ao engajamento das prefeituras e os desafios identificados, o ONU-Habitat destacou que houve relativamente pouca adesão dos municípios do G52 ao evento, considerando que participaram apenas 19 prefeituras. A baixa participação pode estar relacionada ao desafio da comunicação no alcance e mobilização das prefeituras.

Quanto ao evento, este foi bem avaliado de forma geral, mas teve baixa participação dos municípios da rede, com menos de 50% das prefeituras presentes. A divulgação contou fortemente com o *mailing* das prefeituras e redes sociais da ONU-Habitat, seguidas pelo *WhatsApp*. A interação foi apreciada, mas poderia ser mais intensa. Houve um interesse significativo na troca de experiências e estudos de caso, e muitos desconheciam a rede de cidades G52 antes do evento. A temática do planejamento urbano despertou grande interesse, especialmente em questões específicas para cidades pequenas e médias, temas transversais, e aspectos técnicos como georreferenciamento e mapeamento.

Com o intuito de melhorar o engajamento das prefeituras nas próximas atividades do projeto, o ONU-Habitat sugeriu algumas medidas, como: a preparação e divulgação do evento com maior antecedência; a seleção criteriosa dos temas que geraram mais interesse entre os participantes; e a produção de materiais de síntese da oficina sobre os temas do projeto como, por exemplo, os *briefings* a serem enviados aos municípios do G52.

A etapa 2 do projeto buscou capacitar os agentes públicos municipais para a elaboração de projetos amparados em modelos de gestão compartilhada e de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável nos temas prioritários identificados pelas cidades. Para tal, foi realizada uma Avaliação de Necessidades de Capacitação (ANC) do setor público das cidades priorizadas e realizados os módulos de treinamento para o desenvolvimento das capacidades. Esta metodologia, desenvolvida pelo ONU-Habitat, buscou a identificação, diagnóstico e análise das necessidades para treinamento e formação de um grupo alvo dentro de um universo institucional definido *a priori*.

Em observância à demanda apresentada na etapa de avaliação, foi desenvolvido um Programa de Treinamento com o intuito de oferecer suporte aos servidores por meio da capacitação aos diretamente envolvidos na formulação e implementação de políticas e programas. Os módulos de capacitação englobaram teoria e prática, incluindo exemplos de aplicação. Cada treinamento também incluiu uma etapa de avaliação para medir o alinhamento e a relevância das atividades com as demandas apresentadas, as percepções individuais

dos participantes e o grau de satisfação dos municípios. Além disso, houve uma equipe de facilitação e sistematização dos módulos para que o conhecimento gerado pudesse ser utilizado pelos participantes como multiplicadores dos aprendizados adquiridos.

Foram ofertados cinco módulos de capacitação nos seguintes temas priorizados: (i) Agendas Globais de Desenvolvimento, Cooperação, Trabalho em Rede; (ii) Gerenciamento de Projetos, Financiamento Público e Economia Urbana; (iii) Planejamento Urbano e Regional; (iv) Inovação, Governos Digitais e Cidades Inteligentes Centradas nas Pessoas e (v) Gestão Metropolitana. Quarenta e um municípios participaram das capacitações, com 416 inscritos.

Constatou-se a necessidade de dar continuidade às temáticas das capacitações, dada a importância das mesmas para os municípios e da amplitude e profundidade dos temas, que não puderam ser exauridos com os módulos aplicados. Além disso, sugere-se reforçar os vínculos destas temáticas com o PRDNE.

A etapa 3 contemplou a realização do Desafio de Inovação e de um evento público final, com a assinatura da Carta Compromisso do G52. O Desafio de Inovação foi realizado em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), por meio da Gerência de Novos Negócios e Inovação (GNOVA), e buscou promover uma cultura de inovação e de colaboração no setor público nos 52 municípios objetos do projeto. Mais especificamente, pretendeu-se acelerar a busca de soluções criativas para problemas críticos municipais ou sub-regionais que estivessem associados com o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e aos temas trabalhados nos módulos de capacitação. Além disso, buscou-se disseminar soluções inovadoras que servissem de inspiração ou referência para outras iniciativas.

Outro objetivo almejado com a realização do Desafio foi estimular o engajamento e envolvimento dos municípios, além do agrupamento de cidades por temas afins. Desse modo, pretendeu-se que outras redes/consórcios de cidades pudessem acontecer organicamente, propondo superar problemas que impactam negativamente no alcance de algum dos objetivos da Agenda 2030 na Região e também visando a implementação de ações do PRDNE, a partir do desenvolvimento de soluções inovadoras pelos próprios servidores.

Quanto à participação, 27 municípios apresentaram interesse no Desafio, dos quais 21 tiveram participação efetiva em alguma atividade e 13 enviaram propostas para avaliação. Além destes atores, 11 organizações se mostraram interessadas na participação. A análise das propostas foi realizada por Comissão de Avaliação composta por representantes da ENAP, PNUD e do ONU-Habitat. Esta Comissão seguiu metodologia de avaliação e indicou três propostas vencedoras e três menções honrosas.

O encerramento do projeto ocorreu com a realização de um evento público para apresentar e compartilhar as melhores soluções desenvolvidas com as instituições de apoio e financiamento.

Figura 3: Representantes municipais recebendo a placa de reconhecimento pela participação da prefeitura no Desafio de Inovação.



Fonte: Site da Sudene

O evento culminou com a apresentação e assinatura da Carta Compromisso do G52³, pelos municípios engajados no projeto. A carta definiu como objetivo:

(...) reforçar o compromisso das 52 cidades-polo em seguir trabalhando para alinhar o planejamento urbano local aos princípios e diretrizes do PRDNE, da Agenda 2030 e da Nova Agenda Urbana. Além disso, a exemplo das atividades executadas no escopo do Projeto Rede de Cidades-polo, visa garantir a continuidade da troca de informações, experiências, capacidades e oportunidades entre as cidades, que enfrentam desafios e obstáculos muito similares (SUDENE, 2022g, p22).

A Carta retomou o conceito, objetivos e etapas de implementação do projeto e, ao final, apresentou a declaração de compromisso dos municípios signatários, levando em consideração os principais desafios apontados nas etapas do projeto. Ao todo, foram dez os compromissos firmados:

- I. impulsionar a implementação do PRDNE na área de atuação da Sudene;
- II. engajar-se em ações, eventos e projetos que induzam a integração no âmbito do G52 e promovam o desenvolvimento urbano e regional sustentável;
- III. fomentar a cooperação e o trabalho em rede entre os municípios do G52 e junto a órgãos e instituições nacionais e internacionais parceiras;
- IV. promover a governança compartilhada de programas, projetos e iniciativas e a articulação multinível;
- V. localizar na área de atuação do G52 os principais compromissos globais para o desenvolvimento urbano sustentável, em especial a Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana;
- VI. apoiar e induzir processos de inovação no desenho e implementação de políticas e serviços públicos, bem como na administração pública dos municípios do G52;
- VII. apoiarem-se mutuamente no enfrentamento de barreiras comuns ao desenvolvimento da Região e no fortalecimento das capacidades institucionais para promover políticas de desenvolvimento urbano sustentável;
- VIII. compartilhar aprendizados, experiências e boas práticas relacionados ao desenvolvimento urbano sustentável;

³Para obter mais informações sobre o projeto Rede de “Cidades-polo” no Nordeste e os resultados alcançados, consultar: <https://www.redus.org.br/g52-rede-cidades-polo-nordeste>.

- IX. envolver instituições da sociedade civil, academia e terceiro setor nas ações do G52, de forma a privilegiar a construção de uma visão multidisciplinar, multisetorial, e tendo a diversidade como ingrediente fundamental para o desenvolvimento; e
- X. assegurar a participação social na identificação de ações prioritárias no âmbito do G52. (SUDENE, 2022b, p.8)

A Carta obteve a adesão de 15 municípios⁴, representados, no ato da assinatura, por seus prefeitos, vice-prefeitos, secretários ou servidores municipais. Além da assinatura presencial, o documento também foi disponibilizado para assinatura digital através da plataforma ReDUS⁵, na qual o documento ficou disponível. A Carta Compromisso foi o principal legado do Projeto, no sentido de incentivar a continuidade da cooperação e a construção de um sentimento de rede entre os municípios priorizados.

REFLEXÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi apresentado até aqui como a implementação do projeto G52 - Rede de Cidades-Polo do Nordeste buscou induzir uma governança regional através da rede policêntrica de cidades já existente no território, constituída pelos fluxos de serviços e de gestão.

O projeto teve como objetivo promover o engajamento dos 52 municípios nos processos regionais de tomada de decisão sobre o PRDNE e desenvolver as capacidades do setor público das cidades selecionadas para que atuem de forma colaborativa, com vistas à resolução de problemas comuns. O projeto visou, ainda, fornecer subsídios e capacitações para que os municípios pudessem compreender o funcionamento de redes de cidades e instrumentos de cooperação intermunicipal.

⁴Prefeituras de Natal/RN, Feira de Santana/BA, Barreiras/BA, Serra talhada/PE, Cajazeiras/PB, Teresina/PI, Petrolina/PE, Governador Valadares/MG, Arapiraca/AL, Juazeiro/BA, São Mateus/ES, Colatina/ES, Floriano/PI, Balsas/MA, Fortaleza/CE.

⁵A Rede para Desenvolvimento Urbano Sustentável (ReDUS) é uma plataforma que hospeda iniciativas urbanas e que pode ser utilizada para engajar participantes de um grupo. Foi utilizada para fomentar a interação entre os participantes, permitindo a conexão entre eles e a continuidade das discussões a partir da funcionalidade Fórum, além de utilizá-la como repositório com a funcionalidade Biblioteca.

Durante o projeto, o ONU-Habitat e a Sudene (ONU-HABITAT, 2022b) realizaram entrevistas junto aos gestores e representantes municipais e de redes de cidades visando identificar os aspectos relevantes de experiências de rede, para orientar a proposta de estruturação da Rede G52. Os aspectos mais relevantes ressaltados foram: principais formas de engajamento, nível de engajamento, tipos de instrumentos motivacionais, principais instrumentos de cooperação e resultados, impactos esperados da atuação em rede e modelos de governança compartilhada.

Segundo os entrevistados, os municípios tendem a se engajar nas redes principalmente por meio de reuniões, fóruns, grupos de trabalho e colaboração em ações concretas. O nível de envolvimento depende da governança da rede, dos estatutos e da forma de participação de cada município. Redes com lideranças rotativas e comitês temáticos exigem um trabalho mais ativo. Experiências bem-sucedidas são aquelas em que os membros se comprometem com resultados concretos, organizando fóruns, eventos, capacitações e desenvolvendo planos de ação e materiais para promover soluções e compartilhar boas práticas.

Dentre os aspectos motivacionais de atuação em rede, os municípios buscam a promoção política e técnica da cidade. Entre os principais retornos mencionados estão a visibilidade, bom posicionamento nacional e internacional, acesso a fundos, capacitações e *networking*. Instrumentos como prêmios, editais de financiamento e projetos financiados também são atrativos citados.

Os principais instrumentos de cooperação e intercâmbio incluem o compartilhamento de informações, acordos políticos e apoio técnico. Destacam-se redes temáticas, projetos globais, acordos de cooperação, consórcios, editais, “Memorandos de Entendimento” (MoUs), eventos, fóruns, capacitações e definição de agendas.

Os principais modelos de governança compartilhada referidos pelos entrevistados incluem estruturas tradicionais organizadas em presidência, vice-presidência e secretariado. As prefeituras tendem a confiar mais em redes que possuem uma estrutura de governança clara, com poder de tomada de decisão e divisão interna de responsabilidades, como delegados e pontos focais. Alguns

exemplos clássicos mencionados incluem Diretoria Executiva, Secretariado, Assembleias, Conselhos Executivos e órgãos técnicos.

Os entrevistados destacaram ainda a importância de uma estrutura de governança para a tomada de decisões e uma organização eficiente para a execução de tarefas e comunicação. Foi ressaltada a necessidade de estatutos, regras internas e diretrizes que definam mandatos, cargos e processos eleitorais. Alguns modelos incluem secretarias executivas bem estruturadas, com regimentos e critérios claros para a entrada e saída da rede. Para manter a rede ativa, foram citadas medidas como encontros regulares, cronogramas definidos, comunicação contínua via *e-mails* e plataformas acessíveis, além de *newsletters* e um planejamento bem organizado.

Para o alcance dos impactos esperados, foi apontada a importância de implementar os compromissos assumidos pelos membros da rede, resultando em medidas concretas que beneficiem o município, como a adoção de boas soluções e a projeção política da cidade. A **Tabela 1** sintetiza os principais elementos de sucesso e fracasso citados pelos entrevistados (ONU-HABITAT, 2022b).

Tabela 1: Fatores apontados como sucesso e fracasso de redes de cidades

Elementos para sucesso da rede	Elementos para o fracasso da rede
<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em dois níveis: político e técnico • Acompanhamento dos compromissos com apoio técnico • Confiança dos membros na rede • Rede inovadora (vanguarda) • Interesse político • Gestão da Informação • Entrega / disponibilidade para apresentar resultados • Temática relevante no tempo • Agenda comum (identificação entre cidades) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tensão entre regional/global • Expectativa de apoio técnico malsucedida • Questões políticas (eleições, mandatos, compromissos de longo prazo) • Falta de concretude (falta de resultado) • Distanciamento dos problemas locais (<i>high politics</i>) • Falta de compromisso político • Falta de estrutura de governança • Respostas lentas • Excesso de burocracia • Incompatibilidade de regras administrativas • Diferentes níveis de compromisso

Fonte: Relatório ONU Habitat (2022 b)

Entre os desafios de promover sinergias entre as cidades do G52, destaca-se a diversidade de perfis dos municípios. Embora enfrentem desafios semelhantes, cada um adota abordagens distintas. Portanto, é crucial que a articulação entre as cidades conecte suas realidades locais às soluções globais e regionais disponíveis. A heterogeneidade dos membros do G52, longe de ser um obstáculo, é um ativo importante, permitindo a identificação de complementaridades institucionais e o desenvolvimento de soluções inovadoras e compartilhadas.

Para dar continuidade à implementação da governança do PRDNE por meio da Rede do G52, a Sudene deve assumir um papel de liderança técnica e política na estruturação da rede de governança compartilhada entre os municípios das 52 regiões intermediárias. A experiência na implementação do projeto revela que essa estruturação exige, entre outros: a atuação direta da alta gestão para articular a rede; a formalização de uma estrutura organizacional; a definição de uma agenda de interesses comuns alinhada ao PRDNE; e a definição de meios de financiamento para garantir resultados concretos que beneficiem os atores da rede e promovam seu engajamento.

Por fim, para implementar a governança da rede, os resultados acima apresentados indicam que é necessário definir um plano de ação que promova a mobilização e o engajamento dos municípios, estabelecer a visão, missão, valores e principais áreas de interesse da rede e criar uma estrutura mínima de secretariado.

O processo de tomada de decisões deve ser democrático e, sempre que possível, envolver a participação ativa dos membros, por exemplo, através de assembleias. Além disso, é essencial elaborar um estatuto ou carta de princípios e realizar eventos periódicos, capacitações e encontros para engajar os membros e concretizar os objetivos da rede. Por fim, deve-se estabelecer estruturas e fluxos constantes de comunicação para manter o engajamento e fortalecer a relação de confiança entre os membros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Relatório da Visão de Governança do PRDNE. Recife: CGEE, 2020.

IBGE. Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017/IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100600>

ONU-HABITAT. Plano de trabalho: **Projeto Rede de Cidades-Polo.** Recife: ONU- HABITAT, 2021.

..... **Relatório: Nota Conceitual Projeto Rede de Cidades-Polo,** 2022(a).

..... **Relatório: Síntese das Entrevistas com Atores de Redes e Governos Locais- Etapa 1.** Recife: ONU-HABITAT, 2022(b).

..... **Relatório: Módulos de capacitação.** Recife: ONU-HABITAT, 2022(c).

..... **Relatório: Avaliação e priorização das necessidades de capacitação do setor público do conjunto de cidades priorizadas.** Recife: ONU-HABITAT, 2022(d).

..... **Relatório de Desafio de Inovação.** Recife: ONU-HABITAT, 2022(e).

..... **Relatório do evento público de apresentação dos resultados dos produtos construídos de maneira compartilhada e assinatura da carta de adesão à rede.** Recife: ONU-HABITAT, 2022(g).

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste: Anexo I, II e III. Recife: Sudene, 2019.

..... **Mapa estratégico.** Recife: Sudene, 2022 (a).

..... **Carta Compromisso do G52.** Recife: Sudene, 2022(b).

Protagonismo feminino para o desenvolvimento regional

Diana Dias Sampaio

Economista da Sudene, mestra em Desenvolvimento Urbano e Regional pela IESA/UFG

Gabriela Isabel Limoeiro Alves Nascimento

Doutora em Biometria e Estatística Aplicada pela UFRPE, especialista em Gestão da Educação Municipal pela UFPE

Ludmilla de Oliveira Calado

Geógrafa na Sudene, mestra em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação pela UFPE, bacharel em Geografia pela UFPE

Teresa Maria Barbosa de Oliveira

Servidora pública da Sudene e cientista social, mestra em Sociologia pela UFPE

RESUMO:

A promoção da igualdade de gênero é uma estratégia vital para garantir que as políticas de desenvolvimento sustentável sejam justas, representativas e eficazes, então o objetivo do artigo é analisar e descrever as ações, panoramas e perspectivas do protagonismo feminino, especialmente no recorte do desenvolvimento regional. Além disso, enfatizar a importância de programas educacionais e de sensibilização para a promoção da igualdade de gênero no serviço público federal. Por último, propor diretrizes para a implementação de políticas e programas institucionais na Sudene que visem à eliminação das desigualdades de gênero intrainstitucional.

Palavras-chave: Igualdade de Gênero, Protagonismo Feminino, Desenvolvimento Regional, ODS 5, Sudene.

INTRODUÇÃO

A relação entre igualdade de gênero e desenvolvimento sustentável é um tema central nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente no ODS 5, que busca alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. A igualdade de gênero não é apenas uma questão de justiça social, mas também um fator crucial para o desenvolvimento econômico e social.

Os estudos demonstram que a inclusão das mulheres em posições de liderança e tomada de decisão é fundamental para o desenvolvimento sustentável. O PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) destaca que empoderar mulheres e meninas gera um efeito multiplicador que contribui para o crescimento econômico e a redução da pobreza. Além disso, a igualdade de gênero está diretamente ligada à melhoria das condições de vida e ao fortalecimento das democracias, uma vez que as mulheres trazem perspectivas e soluções únicas para os desafios sociais e ambientais.

O ODS 5 enfatiza a necessidade de eliminar todas as formas de discriminação contra mulheres e meninas, promovendo sua participação plena em todos os níveis de decisão. No contexto brasileiro, isso se torna ainda mais relevante, dado o histórico de desigualdade de gênero no acesso a posições de poder, especialmente no Governo Federal. E a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) serve como um exemplo relevante para analisar essa interseção, especialmente considerando a sub-representação das mulheres em cargos de liderança no Governo Federal.

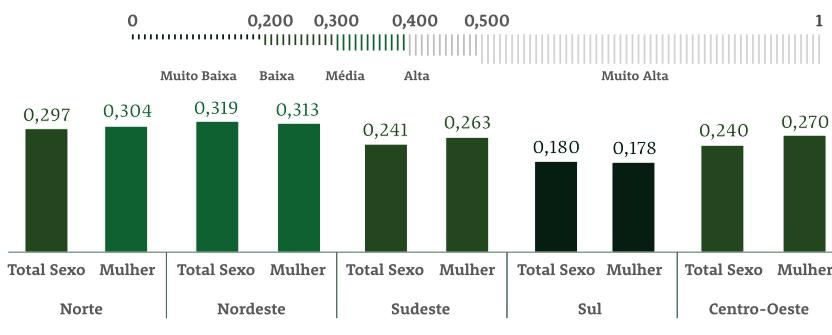
Figura 1: Objetos do Desenvolvimento Sustentável - ODS 5

 5 – IGUALDADE DE GÊNERO	
<p><i>5.1 Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte</i></p>	
<p><i>5.2 Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas, incluindo o tráfico e exploração sexual e de outros tipos.</i></p>	
<p><i>5.3 Eliminar todas as práticas nocivas, como os casamentos prematuros, forçados e de crianças e mutilações genitais femininas</i></p>	
<p><i>5.4 Reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado, por meio da disponibilização de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social, bem como a promoção da responsabilidade compartilhada dentro do lar e da família, conforme os contextos nacionais</i></p>	
<p><i>5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública</i></p>	
<p><i>5.6 Assegurar o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e os direitos reprodutivos, como acordado em conformidade com o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento e com a Plataforma de Ação de Pequim e os documentos resultantes de suas conferências de revisão</i></p>	

Fonte: ONU

De acordo com o Censo 2022, no Brasil, o percentual de mulheres corresponde a 51,5% da população, e na região Nordeste o comportamento da distribuição de gênero é similar (51,7%). Com relação à vulnerabilidade social, as mulheres da região Nordeste são as mais vulneráveis do País (Figura 2).

Figura 2: Resultado do IVS 2021 - Região Nordeste



Fonte: IPEA (2021)

No que tange à descrição da escolaridade da população nordestina, considerando recorte de gênero, a proporção de mulheres que concluem o Ensino Médio e o Ensino Superior são maiores quando comparada aos homens (Tabela 1).

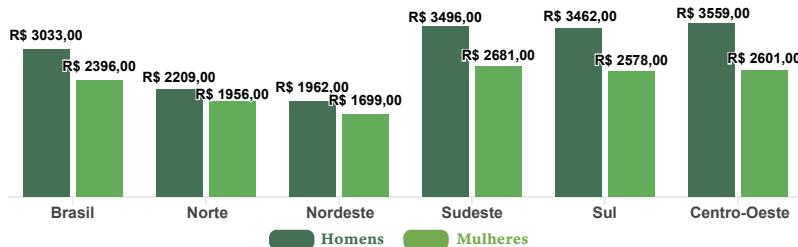
Tabela 1: Pessoas de 25 anos ou mais de idade, por sexo e nível de instrução Nordeste - 2022

Nível de instrução	Sexo		
	Total	Homens	Mulheres
Sem instrução	12%	13%	11%
Ensino fundamental incompleto ou equivalente	32%	35%	30%
Ensino fundamental completo ou equivalente	7%	7%	7%
Ensino médio incompleto ou equivalente	5%	6%	5%
Ensino médio completo ou equivalente	28%	27%	30%
Ensino superior incompleto ou equivalente	3%	3%	3%
Superior completo	13%	10%	15%
Total	100%	100%	100%

Fonte: IBGE - PNAD Contínua 2022

Apesar da maior escolaridade, esse cenário não se reflete proporcionalmente na renda feminina. De acordo com a PNAD Contínua, em 2022, a renda dos homens nordestinos era 15% maior do que a renda das nordestinas (Figura 3). Outrossim, independente da região, a disparidade de gênero em relação ao rendimento médio mensal persiste.

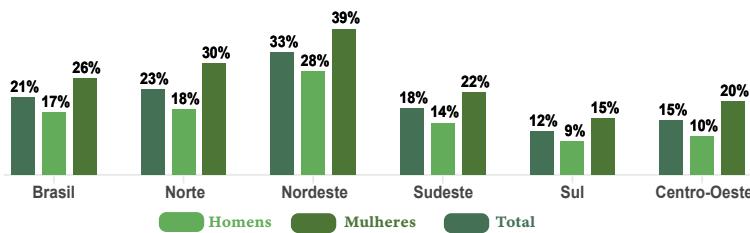
Figura 3: Rendimento médio mensal real das pessoas de 14 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência com rendimento de trabalho, de todos os trabalhos, a preços médios do ano de 2022 – Brasil e Grandes regiões



Fonte: IBGE - PNAD Contínua 2022

No que se refere ao mercado de trabalho, é importante analisar o aspecto da subutilização de recursos humanos, conceito construído para complementar o monitoramento do mercado de trabalho, além da medida de desocupação, que tem como objetivo fornecer a melhor estimativa possível da demanda por trabalho em ocupação. A Figura 4 apresenta os resultados regionais e com o recorte de gênero, acerca da subutilização. Os resultados apontam que o Nordeste tem a maior taxa de subutilização do trabalho feminino do País (39%).

Figura 4: Taxa composta de subutilização da força de trabalho, por sexo.
Brasil e Grandes regiões – 2022



Fonte: IBGE - PNAD Contínua 2022

Neste contexto, pesquisa publicada em 2023 pelo Gemma (Grupo de Estudos Multidisciplinares da Ação Afirmativa), que realizou levantamento sobre a presença de mulheres no secretariado dos governos dos estados brasileiros, verificou que 70,3% do secretariado estadual era composto por homens, de um universo de 527 secretarias estaduais.

A desigualdade dos cargos ocupados por mulheres se acentua especialmente nas regiões Nordeste, com 32%, e Sudeste com apenas 21%. Nesta pesquisa, observou-se que 53,5% das secretarias estaduais ocupam pastas sociais (educação, saúde e assistência social), enquanto a ocupação de pastas em áreas como infraestrutura reduz para 18,8%, e em economia para apenas 10%.

A ocupação feminina em cargos gerenciais no serviço público também foi analisada no estudo “Mulheres líderes no setor público da América Latina e do Caribe”, realizado pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). De acordo com o “ranking de mulheres em cargos de liderança no serviço público”, em 2022 o Brasil ocupou o último lugar, onde apenas 18,6% das brasileiras eram responsáveis diretas pela gestão de órgão ou política pública, contra a média regional de 41,4% (considerando os 15 países participantes da pesquisa).

O estudo apontou evidências de que a ocupação feminina em cargos gerenciais do serviço público impacta positivamente no desempenho das organizações públicas, o que inclui a redução dos níveis de corrupção e o aumento dos investimentos em educação, saúde e proteção ambiental, associados à participação ativa das mulheres nas políticas públicas. Mulheres negras enfrentam estereótipos ainda mais acentuados, com discriminações que incluem falta de reconhecimento de suas competências e ocupação simbólica de cargos para atribuir um selo de inclusão à instituição.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo analisar e descrever as ações, panoramas e perspectivas do protagonismo feminino no serviço público, especialmente no recorte do desenvolvimento regional. Além disso, discutir a importância de programas educacionais e de sensibilização para a promoção da igualdade de gênero. Por último, propor diretrizes para a implementação de políticas e programas institucionais na Sudene que visem a eliminação das desigualdades de gênero intrainstitucional.

COMO A SUDENE VEM ATUANDO COM A PAUTA DE GÊNERO?

Conforme regulamenta a Lei Complementar N° 125/2007, a Sudene deve perseguir a promoção do desenvolvimento socioeconômico, incluente e sustentável e a competitividade produtiva de sua área de atuação. Neste sentido, a Autarquia tem trabalhado para incluir a perspectiva de gênero nas políticas públicas de desenvolvimento regional, materializadas através de iniciativas que visam fortalecer o empreendedorismo feminino no Nordeste, oferecendo capacitações, linhas de crédito e acesso a mercados, além da melhoria de qualidade de vida e da redução de violência.

Dentre os instrumentos de atuação da Autarquia, o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE), cujo Projeto de Lei 5789/235¹ tramita no Congresso Nacional, propôs o Programa Nordeste da Paz. O Programa visa contribuir para a redução dos índices de violência que atinge a Região, com foco nos jovens de 15 a 29 anos, mulheres, negros e na população vulnerável à pobreza, através da promoção de ações integradas de valorização da cultura de paz, segurança cidadã, inclusão social e qualificação dos jovens, bem como por meio da melhoria da infraestrutura para prevenção e combate à criminalidade, crime organizado e tráfico de drogas e armas na Região.

O programa “Nordeste da Paz” propõe as seguintes metas: reduzir a taxa de homicídios de mulheres no Nordeste, por 100 mil habitantes (hab.), de 4,4 óbitos (2019) para 3,7 óbitos até 2027; e reduzir o percentual de jovens de 15 a 29 anos de idade que não estudam e nem estão ocupados no Nordeste de 33,01% (2019) para 31,36% até 2027. As ações estratégicas para alcançá-las são, respectivamente, ampliar ações de prevenção e proteção para redução das diversas formas de violência contra as mulheres e ampliar e garantir trabalho, direitos e a autonomia econômica às mulheres.

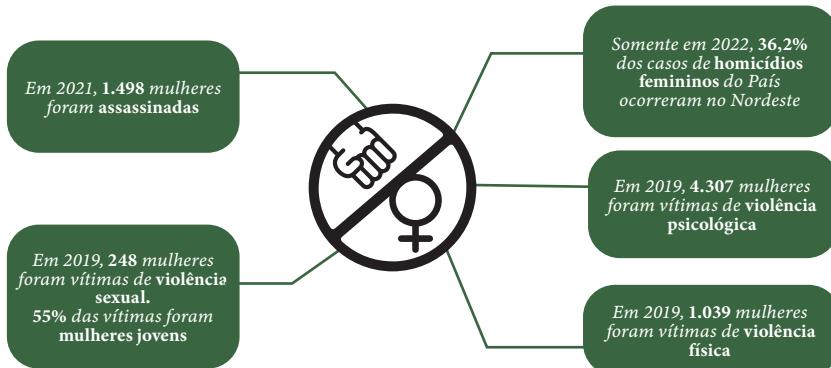
A inserção do referido programa ao PRDNE se coaduna com a necessidade de iniciativas que atuem sobre os altos índices de violência que assolam a Região. Dados do Atlas da Violência apontam que, em 2022, 3.806 mulheres foram assassinadas no Brasil, abaixo dos 3.858 homicídios femininos registrados em 2021, com uma redução mínima de 1,34%.

¹PL 5789/2023 - Institui o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste para o período de 2024 a 2027. <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2408364>.

A região Nordeste também apresentou um comportamento semelhante em 2022, quando 1.377 mulheres foram assassinadas, o que configura uma redução de 8,1% frente ao ano de 2021. Entretanto, conforme o Atlas da Violência 2024, requer atenção nos resultados dado a questão do aumento das Mortes Violentas por Causa Indeterminada (MVCI).

No Brasil, apenas em 2022, 4.172 mortes violentas de mulheres foram classificadas como MCVI, número que supera a quantidade de homicídios classificados como tal no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Com base na metodologia desenvolvida por Cerqueira e Lins (2024b), estima-se que o número de homicídios de mulheres em 2022 foi igual a 4.670, com uma taxa de 4,3 assassinatos para cada grupo de 100 mil, índice 22,8% superior ao calculado a partir dos casos registrados oficialmente. A **Figura 5** apresenta os resultados relativos à violência contra mulher no Nordeste.

Figura 5: Violência contra mulheres no Nordeste



Fonte: IPEA - *Atlas da Violência (2024)*

Além do PRDNE, outro instrumento de atuação da Autarquia está relacionado aos Fundos Regionais. Lançado recentemente, através do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), o **FNE Mulheres** passa a oferecer condições especiais de financiamento para empreendimentos dirigidos por mulheres e localizados na área de atuação da Sudene. Para ter acesso à

iniciativa, é necessário que pelo menos 40% do quadro societário seja feminino. Os financiamentos concedidos pelo FNE para este público contam com aumento no prazo total de financiamento em até dois anos, incluindo um ano adicional de carência.

Entre os possíveis vetores para a promoção do desenvolvimento socioeconômico e produtivo na área de atuação da Sudene, destaca-se o apoio aos projetos de inovação e desenvolvimento sustentável. Desse modo, uma outra iniciativa que contempla aspectos relacionados à promoção da equidade de gênero é o **Edital Inova Mulher**, que tem como objetivo o fortalecimento e a participação feminina no ambiente de negócios.

Lançado em março do ano vigente, o edital é uma iniciativa com o intuito de criar conexões entre projetos liderados por mulheres que apresentem soluções inovadoras para a área de atuação da Sudene. Ademais, a ação, em andamento, selecionou 31 projetos e propõe-se a valorizar o protagonismo feminino no ambiente de inovação e empreendedorismo que aponta o Nordeste como solução para o crescimento econômico e desenvolvimento social do País.

Além de promover a valorização do protagonismo feminino, a iniciativa pretende contribuir para a promoção do trabalho decente e do crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável (ODS 8); promoção da indústria inclusiva e sustentável, fomento à inovação e a construção de infraestrutura resiliente (ODS 9); redução das desigualdades regionais (ODS 10) e; principalmente para promoção da igualdade de gênero (ODS 5).

Outrossim, a Sudene participa do **Comitê Permanente de Gênero, Raça e Diversidade**, instituído pela Portaria nº 1.258, de 30 de março de 2023, com o objetivo de transversalizar a igualdade de gênero, étnico-racial e o respeito à diversidade na elaboração de políticas públicas de integração e desenvolvimento regional, no âmbito do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e de suas entidades vinculadas.

Como integrante do Comitê, as instituições vinculadas participaram da construção do regimento interno e do Plano de Ação do comitê. Dentre as ações previstas estão atividades formativas, capacitações, eventos, debates de temas afetos ao Comitê; elaboração e atualização de normativos internos para

os órgãos que fazem parte do Comitê, observando os parâmetros de equidade; e ações direcionadas às populações afetadas diretamente pelos projeto e programas do Ministério e suas vinculadas.

Dentre as ações estratégicas iniciais está a sensibilização das altas gestões para assumirem o compromisso de transversalizar a igualdade de gênero, étnico-racial e o respeito à diversidade na elaboração de políticas públicas de integração e desenvolvimento regional.

Dado o exposto, observa-se que a pauta de gênero está, atualmente, sendo contemplada nas ações de promoção do desenvolvimento regional sustentável promovidas pela Sudene. No entanto, considerando a relevância da temática, bem como o momento de atenção, dada às iniciativas implementadas pela Autarquia, é importante que haja permanência e consolidação das ações em andamento, transformando projetos como o Edital Inova Mulher em programas institucionais de fluxo contínuo.

SUB-REPRESENTAÇÃO FEMININA NA ALTA GESTÃO DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS

Em 2024, dados do Observatório de Pessoal do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos apontam para desigualdade de gênero no direcionamento das Funções e Gratificações Técnicas e para os Cargos Comissionados de Direção e Assessoramento. Tal disparidade pode ser observada em todas as regiões, o que corrobora que se trata de um ponto de atenção em todo o País. Com relação aos resultados em autarquias federais, a região Nordeste apresenta maior distanciamento entre os gêneros, com diferença de 19,2 p.p., ao passo que o Sul apresenta a menor desigualdade de gênero nesse aspecto (9,9 p.p.).

De acordo com a **Tabela 2**, independente da natureza jurídica ou região do País, é inegável a sub-representação de mulheres que ocupam as Funções e Gratificações Técnicas ou os Comissionados de Direção e Assessoramento. Trata-se de uma questão que, por mais que haja algumas iniciativas, não demonstram ser suficientes para dirimir a desigualdade de gênero nas instituições públicas federais. Tal cenário também assola a Sudene e se materializa na galeria de seus superintendentes, com a ausência de representatividade feminina.

Tabela 2: Distribuição das Funções e Gratificações Técnicas e os Comissionados de Direção e Assessoramento, segundo as regiões e a natureza jurídica da instituição - 2024.

Regiões / Natureza Jurídica	Feminino	Quantidade Masculino	Total	Percentual	
				Feminino	Masculino
Centro-Oeste	13.180	18.057	31.237	42,2%	57,8%
Administração Direta Federal	8.294	11.442	19.736	42,0%	58,0%
Autarquia Federal	3.289	4.403	7.692	42,8%	57,2%
Fundação Federal	1.441	1.725	3.166	45,5%	54,5%
Poder Executivo Estadual	156	487	643	24,3%	75,7%
Norte	3.339	5.185	8.524	39,2%	60,8%
Administração Direta Federal	575	1.216	1.791	32,1%	67,9%
Autarquia Federal	2.037	2.821	4.858	41,9%	58,1%
Fundação Federal	727	1.148	1.875	38,8%	61,2%
Nordeste	7.219	11.254	18.473	39,1%	60,9%
Administração Direta Federal	819	1.790	2.609	31,4%	68,6%
Autarquia Federal	5.603	8.265	13.868	40,4%	59,6%
Fundação Federal	797	1.199	1.996	39,9%	60,1%
Sul	4.730	6.260	10.990	43,0%	57,0%
Administração Direta Federal	532	1.192	1.724	30,9%	69,1%
Autarquia Federal	3.530	4.303	7.833	45,1%	54,9%
Fundação Federal	668	765	1.433	46,6%	53,4%
Sudeste	10.423	13.664	24.087	43,3%	56,7%
Administração Direta Federal	1.953	3.033	4.986	39,2%	60,8%
Autarquia Federal	6.437	8.040	14.477	44,5%	55,5%
Fundação Federal	2.033	2.591	4.624	44,0%	56,0%
Total geral	38.891	54.420	93.311	41,7%	58,3%

Fonte: Observatório de Pessoal do MGI (2024)

A Sudene, como uma das principais instituições de desenvolvimento regional no Brasil, tem um papel significativo na promoção do desenvolvimento sustentável do Nordeste. No entanto, a presença de mulheres em cargos de liderança dentro da Autarquia, especialmente da ocupação por mulheres em cargos do primeiro ao terceiro escalão, são historicamente inexistentes ou limitadas, assim como em outras instituições governamentais. A sub-representação feminina em funções do primeiro e segundo escalões reflete uma estrutura de poder que muitas vezes marginaliza as vozes e as contribuições das mulheres.

Embora existam políticas e iniciativas voltadas para a promoção da igualdade de gênero para a sociedade, a exemplo do Edital Inova Mulher com sua primeira edição em 2024, a implementação efetiva dessas medidas ainda enfrenta desafios.

A falta de representação feminina em cargos de decisão, na chamada alta gestão, não apenas perpetua a desigualdade, mas também limita a eficácia das políticas públicas, que poderiam se beneficiar da diversidade de perspectivas, representando melhor a população como um todo.

CAMINHOS PARA A IGUALDADE DE GÊNERO

A promoção da igualdade de gênero, embora seja um desafio persistente, tem ganhado crescente destaque nas agendas políticas e sociais. Apesar dos avanços, as mulheres ainda enfrentam diversas barreiras estruturais que limitam sua participação plena e equitativa na sociedade. Contudo, a crescente conscientização sobre essa questão e o avanço das tecnologias digitais abrem novas possibilidades para a implementação de políticas públicas mais eficazes.

Nesse contexto, o papel do Estado e de instituições como a Sudene é fundamental. Ao adotarem medidas que visam eliminar as desigualdades de gênero, como o incentivo ao empreendedorismo feminino, a promoção da participação das mulheres em cargos de liderança e o fortalecimento da presença feminina em setores tradicionalmente masculinos, essas instituições contribuem para a construção de sociedades mais justas e equitativas e para o desenvolvimento sustentável de regiões como o Nordeste. Sugere-se que as ações de planejamento avancem ainda mais, no sentido de transversalizar a agenda interseccional (gênero, raça e classe) nos diversos eixos que compõem o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste.

Além disso, é fundamental que haja um compromisso contínuo com a educação e a sensibilização sobre a importância da igualdade de gênero, não apenas como um direito humano, mas como um componente essencial para o desenvolvimento econômico e social sustentável. Nesse sentido, é salutar a consideração da participação institucional, a exemplo da Rede Equidade, cuja missão é promover a diversidade, equidade e inclusão na Gestão pública, com abordagem transversal e interseccional, visando contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. E a implementação, bem como o fortalecimento das ações prevista pelo Comitê Permanente de Gênero, Raça e Diversidade.

Lembrando sempre que a promoção de ambientes de trabalho inclusivos, representativos, que garantam a promoção de espaços e oportunidades democraticamente republicanos com a valorização das contribuições das mulheres são passos cruciais nesse processo.

Portanto, a igualdade de gênero deve ser reconhecida como um elemento fundamental e indispensável para o desenvolvimento sustentável. O acesso feminino a cargos de liderança no setor público não deve ser simplificado apenas para ‘alcançar a paridade’, mas sim para efetivar uma influência na tomada de decisões nas políticas públicas. No contexto da Sudene e do Governo Federal, a promoção da igualdade de gênero não é apenas uma questão de justiça social, mas uma estratégia vital para garantir que as políticas de desenvolvimento regional e nacional sejam justas, representativas e eficazes.

Uma medida inicial relevante seria a formulação de um Programa-Ação, com o objetivo de eliminar as desigualdades de gênero dentro da instituição, possibilitando a ampliação do protagonismo e potencial de todas as pessoas, sem distinção de gênero e raça, na Sudene.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. *Mulheres líderes no setor público da América Latina e do Caribe - Lacunas e Oportunidades.* Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt/publications/portuguese/viewer/Mulheres-lideres-no-setor-publico-da-America-Latina-e-do-Caribe-lacunas-e-opportunidades.pdf>

BRASIL. *Lei Complementar Nº 125/2007* - https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp125.htm

CONGRESSO NACIONAL. *Rede Equidade.* Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/institucional/rede-equidade>

CUNHA, B. O. & AUGUSTIN, S. *Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais.* Caxias do Sul, RS : Educs, 2014.

EMBRAPA, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 5 Igualdade de gênero Contribuições da Embrapa. 2018.

FUNDO BRASIL. Não existe desenvolvimento sustentável sem igualdade de gênero. Disponível em: <https://www.fundobrasil.org.br/blog/nao-existe-desenvolvimento-sustentavel-sem-igualdade-de-genero/>. Acesso em: 28, de agosto de 2024.

IBGE. Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IBGE. PNAD Contínua 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IPEA. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods5.html>

IPEA. Índice de Vulnerabilidade Social. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>

MIDR. Portaria nº 1.258, de 30 de março de 2023 - Institui o Comitê Permanente de Gênero, Raça e Diversidade no âmbito do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) e entidades vinculadas.

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS. Observatório de Pessoal. 2024.

MIRON, A. A desigualdade de gênero no serviço público. TRT 4. 2024. Disponível em: <https://www.trt4.jus.br/portais/trt4/modulos/noticias/606249#:~:text,Apesar%20de%20maioria%2C%20as%20mulheres,remunera%C3%A7%C3%A3o%20carreiras%20majoritariamente%20masculinas.>

NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/5>. Acesso em 29 de agosto de 2024.

NEXO. A desigualdade na ascensão de mulheres no setor público. 2024. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/desigualdade-genero-mulheres-gestao-publica>

NUNES, A.G.M.; MACIEL M. A.; BEURON, T. A.; ÁVILA, L. V. **Relação entre igualdade de gênero e o desenvolvimento sustentável (ODS 5): Um panorama internacional da evolução das publicações na Web of Science.** Revista Gênero. Niterói, v. 22, n. 1. sem 2021. DOI: <https://doi.org/10.22409/rg.v22i1>

SOUZA, T. B. C., **A Agenda 2030 da ONU e a busca pela igualdade de gênero.** Monografia – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de Brasília. Brasília, p. 261. 2018.

SUDENE, **Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste – 2024 –2027.** Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/prdne>. Acesso em: 25 de agosto de 2024.

SUDENE. **Condel da Sudene aprova condições especiais de crédito do FNE para mulheres empreendedoras.** 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/noticias/condel-da-sudene-aprova-condicoes-especiais-de-credito-do-fne-para-mulheres-empreendedoras>

SUDENE. **Edital Inova Mulher.** Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/innovamulher>. Acesso em: 25 de agosto de 2024.

TCU. **Portaria nº 64**, de 08 de março de 2023 - Proporcionalidade feminina nos cargos liderança.

Tribunal Regional do Trabalho 7ª Região. **Alcançar a igualdade de gênero é o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 5 da ONU,** 2021. Disponível em: https://www.trt7.jus.br/index.php?Itemid=1170&catid=261&id=4637%3Aalcançar-a-igualdade-de-gênero-e-o-objetivo-de-desenvolvimento-sustentável-n-5-da-onu&option=com_content&view=article. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

Educação para o desenvolvimento local sustentável: experiência Santa Cruz do Capibaribe – Pernambuco

Carmen Lúcia Silva Couto

Administradora na Sudene , mestra em Gestão Pública

Marlene Franklin Cordeiro

Técnica em Assuntos Educacionais aposentada da Sudene, mestra em Gestão Pública

RESUMO:

Este trabalho procura demonstrar o papel da educação no processo de desenvolvimento sustentável. Formar indivíduos conscientes de sua atuação na sociedade é um dos fatores primordiais para a melhoria e profissionalização do Polo de Confecções de Pernambuco. Selecionou-se o município de Santa Cruz do Capibaribe pelas especificidades da aglomeração produtiva e capacidade local de impulsionar a sobrevivência, por meio de uma atividade urbana, direcionada ao setor de confecção. Utilizou-se, quanto aos fins, a pesquisa exploratória e descritiva, leituras e entrevistas. Concluiu-se que a educação é imprescindível como fator para inclusão social, para o desenvolvimento local sustentável e promoção da competitividade regional.

Palavras-chave: Educação, Qualificação, Cidadania, Conhecimento, Desenvolvimento Local Sustentável.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento necessita cada vez mais de pessoas informadas sobre a realidade onde vivem e trabalham. Pessoas desinformadas não participam, e sem participação não há desenvolvimento. Uma nova visão está entrando rapidamente no universo da educação, de que, além do currículo tradicional, os alunos devem conhecer e compreender a realidade onde vivem e onde serão chamados a participarem como cidadãos e como profissionais. A educação para a cidadania forma pessoas com espírito democrático, crítico e criativo, capazes de resolver problemas, pensar criticamente, participar e exigir seus direitos, bem como contribuir para o desenvolvimento do meio onde vivem.

A relação entre educação e desenvolvimento vem sendo estudada por órgãos nacionais como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e instituições vinculadas às Nações Unidas. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em um relatório intitulado “O preço da inação”, alerta para o custo trilionário de não investir na educação e afirma que “cerca de 128 milhões de meninos e 122 milhões de

meninas não frequentaram escolas em 2023 e 57% das crianças do mundo não possuem competências básicas.”¹.

No Brasil, por exemplo, apesar das melhorias dos indicadores de acesso à escola, ainda se amarga com índices que denunciam as dificuldades de se manter o aluno na escola pública. Acresce-se a isso a importância da educação quando se consideram as alternativas do exercício de uma cidadania plena, da busca de oportunidades de trabalho e renda e nas estratégias de desenvolvimento local sustentável.

Pode-se dizer que se está diante de um processo de desenvolvimento local sustentável quando houver um processo de aproveitamento dos recursos e riquezas de um determinado local ou região, os quais possam ser valorizados e transformados pelo efetivo envolvimento da comunidade, resultando na melhoria da qualidade de vida da população, por meio da geração de emprego e renda e acesso à saúde e educação.

Assim, pensando na exclusão social que existe no Brasil, aqui com o olhar para o Nordeste, elaborou-se este artigo sobre o processo da educação para a cidadania, como instrumento de desenvolvimento da consciência crítica, que favorece o protagonismo da população para um desenvolvimento sustentável.

A análise aborda alguns indicadores educacionais que revelam a relação existente entre as condições econômicas da população e os níveis educacionais dos diferentes segmentos sociais, inclusive levando crianças e adolescentes a saírem das escolas para trabalhar nas feiras e confecções.

Sendo assim, com esse estudo de caso, pretendeu-se identificar alguns dos desafios e potencialidades da educação como principal fator na promoção do desenvolvimento sustentável, tomando-se como foco de estudo o município de Santa Cruz do Capibaribe, em Pernambuco.

No Polo de Confecção de Pernambuco, nos últimos 20 anos, houve adaptações nos meios social e comercial. Com a construção de centros comerciais como o Parque de Feira, em Toritama, o Parque 18 de Maio, em Caruaru e o Moda Center, em Santa Cruz do Capibaribe. A região consolidou, de vez, seu papel de grande produtora de confecção do País e da América Latina.

¹ <https://exame.com/mundo/unesco-alerta-para-o-custo-trilionario-de-nao-investir-na-educacao/>
pesquisado em 14/08/2024.

A experiência de Santa Cruz do Capibaribe é interessante e vale a pena continuar a ser estudada, porque esse município apresentava um perfil agrícola, com condições de trabalho desfavoráveis, pelas dificuldades de ordem climática e falta de incentivos do governo para o pequeno produtor rural. Porém era observada a melhoria de renda do município onde se desenvolvia o trabalho de confecção. Com esse segmento, houve a adesão da população às atividades urbanas naquela localidade. A escolha de Santa Cruz, dentre as cidades do Polo de Confecção de Pernambuco, foi motivada pela questão do acentuado desenvolvimento econômico que tem acontecido ao longo dos anos.

Para isto, dados e informações foram coletados, pesquisados e atualizados e serão abordados neste artigo.

Deve-se, antes de tudo, se levar em consideração a diferença entre crescimento e desenvolvimento. No crescimento ocorre o aumento da riqueza, já no desenvolvimento ocorre o aumento da riqueza atrelada a uma melhor qualidade de vida, no que se refere à educação, saúde, lazer, segurança, entre outros.

Então, qual seria, na verdade, o caminho a ser traçado em busca do desenvolvimento? Por que a educação, uma política social transversal, que perpassa todas as demais, não tem conseguido minimizar as disparidades regionais? Para tentar responder a essas questões, utilizou-se análise de entrevistas, bibliografias e sites como do a IBGE, da Prefeitura de Santa Cruz do Capibaribe, dentre outros, que forneceram elementos, conceitos e indicadores para alcançar os resultados propostos.

FUNDAMENTAÇÃO

As sociedades modernas têm sofrido transformações profundas e são desafiadas a concepções e práticas de uma educação para a cidadania. O modelo de educação deve encarar o cidadão como um agente social, com um conjunto de competências cognitivas, éticas e de ação que o capacite a ter melhoria da qualidade dos contextos sociais onde vive e trabalha.

Porém, o que se tem visto é o declínio crescente do modelo educacional, que não está vinculado a uma política de preparar o cidadão face ao Estado. Em seu lugar cresce um modelo de educação que encara o cidadão como um agente

social, com um conjunto de competências cognitivas, éticas e de ação que o capacite a ter melhoria da qualidade dos contextos sociais onde vive e trabalha.

Um novo tipo de cultura educativa e de formação para a cidadania requer que se entrelace o formal e o informal, os referenciais teóricos e a vida concreta, a escolaridade obrigatória e a educação ao longo da vida. Inclusive a reformulação dos currículos, para que possam contribuir com a problematização da educação para a cidadania, enquanto domínio de pensamento e ação susceptível à participação ativa dos estudantes cidadãos, no espaço público.

Considerar os cidadãos como autores sociais e sujeitos de direitos significa assegurar a eles uma educação de qualidade.

A desigualdade social é elemento cada vez mais presente no cotidiano das grandes cidades brasileiras. Este fenômeno tem se caracterizado como marca dos grandes centros urbanos, que são capazes de congregar, em uma mesma localidade, diferentes grupos sociais com interesses econômicos, políticos e sociais antagônicos.

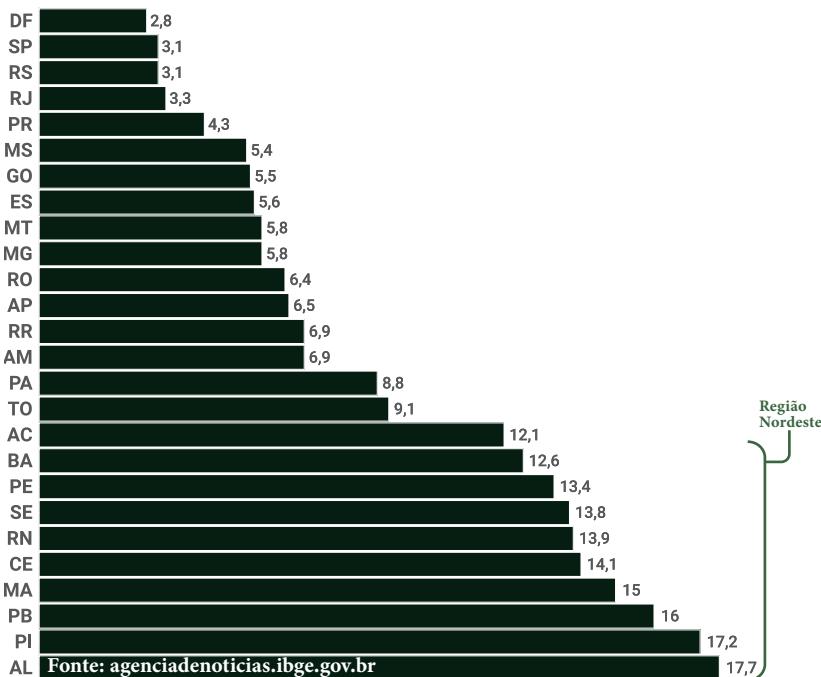
Dado o contexto de exclusão/inclusão social analisa-se a importância que a educação assume neste processo. A escolarização e o analfabetismo configuram-se como índices de desenvolvimento humano de grande importância.

De acordo com o Censo 2022, a taxa de analfabetismo no Nordeste é o dobro da média do Brasil. O Nordeste permaneceu com a taxa de alfabetização mais baixa em relação às demais grandes regiões do País. Segundo dados do Censo, 14,2% da população não sabe ler e escrever, índice que representa o dobro da média nacional. No Sul e Sudeste, essa taxa é de menos de 4%. O estudo foi divulgado pelo IBGE. Em comparação à última edição da pesquisa, de 2010, o Nordeste apresentou relativa melhora no número de alfabetizados: um salto de 80,9% para 85,79%, em 2022, como pode ser visto na **Figura 1**.

Apesar de quase 61% dos municípios do Nordeste terem melhorado a nota no IDEB² em 2023, “o Nordeste tem uma enorme deficiência na educação, com indicadores abaixo da média do Brasil - que está muito longe do nível de países desenvolvidos - o que repercute diretamente na formação da força de trabalho. A enorme deficiência na educação e na qualificação profissional é um desafio ao desenvolvimento do Nordeste...” PRDNE (2023, p 75).

² Índice de Desenvolvimento da Educação Básica -IDEB - esse resultado se refere aos anos iniciais do ensino fundamental no principal indicador da qualidade de ensino do País.

Figura 1: Taxa de Analfabetismo nas pessoas de 15 anos ou mais



A Consultoria Estratégica (IPEC) apontou que, dos entrevistados ausentes da escola, 48% afirmam ter deixado de estudar “porque tinham de trabalhar fora”. Dois milhões de crianças e adolescentes no Brasil estão fora das salas de aulas e o trabalho infantil é uma das causas dessa evasão escolar. A pesquisa realizada em agosto de 2022, informa que dos 11% dos meninos e meninas que não frequentam a escola, 4% são de classe AB, enquanto, na classe DE, chega a 17%, ou seja, um percentual quatro vezes maior. Mostra que o trabalho infantil tem relação direta com a evasão escolar, pois muitas crianças em condição de pobreza e miséria trocam a escola pelo serviço para colaborarem com o sustento da família. De acordo com a Organização do Trabalho (OIT), o trabalho priva crianças e adolescentes de uma infância normal e as impede de frequentar a escola e de estudar de modo regular.³

³<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/trabalho-infantil-uma-das-causas-da-evasao-escolar>, pesquisado em 27/08/2024.

O Agreste de Pernambuco não ficou fora dessa estatística, em agosto de 2024, o “Ministério do Trabalho e Emprego realizou megaoperação de combate ao trabalho infantil na microrregião, dentre as localidades estava Santa Cruz do Capibaribe⁴”. Situação que abordaremos mais adiante.

Este cenário comprometedor enfraquece os elos que deveriam fortalecer a participação dos cidadãos na sociedade. Investir no desenvolvimento sustentável é investir na educação, na pessoa do entendimento, da consciência crítica, no protagonista do presente e do futuro. Somente assim, pode-se afirmar a legitimidade no desenvolvimento, de forma mais consciente e democrática, sensível à diversidade e ao direito de representação das pessoas, como verdadeiros cidadãos críticos e autônomos, competitivos, pois a educação pressupõe todos estes atributos.

Observa-se como em Amartya Sen (2000) houve a introdução de outros valores para se corrigirem os desvios provocados pelos modelos econômicos reféns do capital. A própria criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 1990, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), como uma alternativa ao Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que só considera a dimensão econômica do desenvolvimento. O IDH classifica o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida dos países, utilizando indicadores de desempenho como a educação, a saúde e a renda. Passou-se, assim, a um conceito de desenvolvimento que considera também questões de cunho social.

Para que ocorra uma transformação no modelo econômico, ou para garantir a característica de sustentabilidade, a educação desempenha um papel fundamental em todas as camadas da população, quer seja esta classificada por faixa etária, nível econômico ou outro critério.

No mercado de trabalho, o conhecimento adquirido com a educação pode tornar o indivíduo mais produtivo e, portanto, maior produtividade se reverte em maior renda obtida no trabalho. Além disso, a educação também influencia o comportamento dos indivíduos na busca por emprego, onde trabalhadores mais qualificados tornam-se mais seletivos quanto às ofertas.

⁴<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2024/Agosto/ministerio-do-trabalho-e-emprego-realiza-megaoperacao-de-combate-ao-trabalho-infantil-no-agreste-de-pernambuco>.

Quanto à condição social, a educação é o principal caminho para a redução das disparidades de renda e pobreza. Desta forma, é necessário que as políticas públicas foquem os gastos e ampliem o acesso das famílias mais pobres à educação de qualidade, aumentem a escolaridade média da população, reduzindo a disparidade educacional e de renda que, consequentemente, reduzirá o índice de pobreza.

O mercado vem passando por grandes transformações. Todos, empresas públicas e privadas, gestores, trabalhadores, governos, precisam reaprender, evoluir e se adaptar a essas mudanças, até os que se sentirem mais desenvolvidos. O recurso do conhecimento passa a ser essencial. Atualmente, as principais economias do mundo estão baseadas no conhecimento, que representa, sem dúvida, a principal fonte de riqueza (FONSECA, 2004).

Embora a questão do conhecimento relacionado à economia tenha adentrado mais recentemente os círculos acadêmicos, públicos e políticos, não se pode conceber este fato como uma novidade, pois o conhecimento sempre constituiu um ponto central na existência humana e sempre desempenhou papel vital em todas as fases do desenvolvimento histórico de qualquer sociedade.

Para a percepção no que se refere ao processo educacional, o elemento dinâmico da chamada nova economia não trata simplesmente da informação ou do conhecimento codificado, mas daquele conhecimento tácito, que não se separa do sujeito e que depende de um complexo processo de aprendizagem, envolvendo a mobilização da sociedade para o desenvolvimento local.

Exige-se dos indivíduos novas competências para seleção e administração das informações, tendo em vista a produção e os novos conhecimentos. É necessário desafiar empresas e trabalhadores a adquirirem a informação e a competência para transformá-la em um recurso econômico estratégico, ou seja, no conhecimento.

Alguns empresários já perceberam que o baixo nível de escolaridade caracteriza um obstáculo para as empresas, pois influi no modo como o trabalhador se apropria das informações, constrói seus conhecimentos e os aplica em suas atividades.

Compreender este contexto é o principal desafio da educação e primordial fator para alcançar o desenvolvimento.

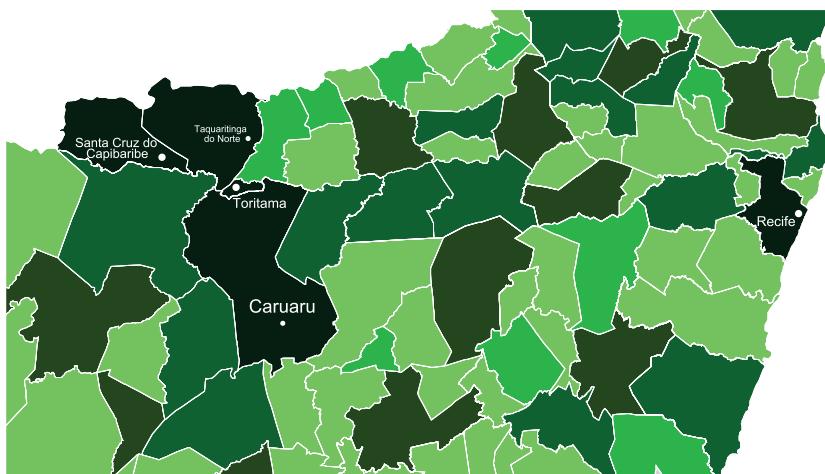
SANTA CRUZ DO CABIBARIBE

EVOLUÇÃO

O município de Santa Cruz do Capibaribe (**Figura 2**), localizado no Agreste Setentrional do Estado de Pernambuco, na microrregião do Alto Capibaribe, distante da capital Recife a 187,8 Km, em 1892 integrava o território do município de Taquaritinga do Norte, denominado nesta época apenas de Santa Cruz - pequeno povoado, banhado na margem esquerda pelo Rio Capibaribe. Já contava, naquela época, com uma das maiores feiras de rua dentre lugares de tamanho similar.

A área do semiárido tinha, de um lado, a seca, como fenômeno recorrente com um grande contingente de mão de obra excedente e carente de rendas; de outro, um aprendizado doméstico em confecções e a falta de investimentos.

Figura 2: Localização



Fonte: <http://www.condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem/pernambuco-em-mapas>

Em 29 de dezembro de 1953, o município tornou-se autônomo pela Lei nº 1.818, assinada e sancionada pelo então governador do Estado de Pernambuco, Etelevino Lins de Albuquerque, e incorporou o nome do rio, que o banhava, passando a denominar-se Santa Cruz do Capibaribe.

Em alguns períodos de sua história explorou atividades como a produção de algodão, de calçados e carvão vegetal. No entanto, a população local teve sempre uma vocação para comercializar em feiras livres existentes no interior, onde era comum a troca de roupas por mercadorias, sem depender da interveniência da moeda, (BEZERRA, 2004).

Santa Cruz do Capibaribe deixou de priorizar a agropecuária de subsistência e passou a canalizar esforços no trabalho com retalhos, tecidos e, particularmente, confecção de roupas.

Na fase inicial do trabalho eram utilizados retalhos de tecidos. Na verdade, aproveitavam-se as sobras e as pequenas tiras de tecidos - que a princípio não tinham utilidade nas fábricas – para emendar uma nas outras, fazendo assim, os primeiros, de muitos produtos de tecidos fabricados no município. Foi dos conhecimentos acumulados e da experiência prática nas diversas tarefas, ocupações e situações, que surgiu a necessidade de tornar o processo produtivo, comercial e rentável financeiramente.

Nos últimos 30 anos, Santa Cruz do Capibaribe teve um crescimento relevante em vários aspectos políticos, sociais e econômicos. Sua população, que era de 59.048 habitantes (Censo IBGE 2000), hoje apresenta uma população de 98.254 habitantes (IBGE 2022) e seus indicadores sociais também tiveram avanços significativos. É o terceiro município, além de Toritama e Caruaru, que faz parte do Polo de Confecções do Agreste. Na cidade, 12 mil pessoas fazem comércio, sendo a grande maioria pequenos empreendedores.

O dinamismo de sua economia gerou grande crescimento populacional. Santa Cruz do Capibaribe, além de uma cidade-polo, é a maior produtora de confecções de Pernambuco, segundo o SENAI e a segunda maior produtora de confecções do Brasil. Possui o maior parque de confecções da América La-

tina em sua categoria, o Moda Center Santa Cruz. É também conhecida como a Capital da Sulanca ou Capital das Confecções. Santa Cruz do Capibaribe é o principal ponto de escoação e vendas de confecções de Pernambuco, formando com Toritama e Caruaru o destacado Triângulo das confecções.⁵

O Moda Center, local onde são comercializados os produtos⁶, possui dados impressionantes. Nos índices, apresentados nas **Figuras 3 e 4**, estão reunidas algumas informações adicionais sobre o município.

Figura 3: Moda Center em Santa Cruz do Capibaribe



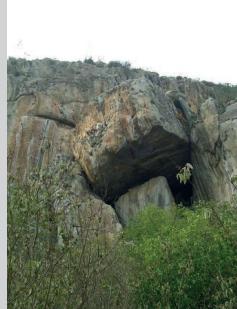
Fonte: Moda Center em Santa Cruz do Capibaribe no Agreste de Pernambuco

Foto: Arte / g1 Caruaru, pesquisada em agosto/2024

⁵ <https://www.santacruzdocapibaribe.pe.gov.br/artigos/pagina/id/6>

⁶ Fonte: G1 Caruaru (29/05/2023) <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2023/05/29/gigante-no-agreste-de-pe-polo-de-confeccoes-garante-renda-e-emprego-para-mais-de-24-mil-pequenos-empreendedores.ghml>. Pesquisado em agosto/2024

Figura 4: informações adicionais sobre Santa Cruz do Capibaribe

Histórico	Setor de Confecção	Figuras
<p>Santa Cruz do no estado de Pernambuco, conta com 98.254 habitantes (IBGE/ Censo 2022). Considerada uma cidade-polo regional, possui um sítio arqueológico - da Serra do Pará - com cavernas e mais 100 de pinturas rupestres.</p>	<p>O maior destaque da cidade é seu setor de confecções, ligado ao desenvolvimento econômico, histórico e cultural de Santa Cruz de Capibaribe. Sua primeira produção data dos anos 1930, de alpercatas e colchas com retalhos de tecidos. Estes eram recebidos de Olinda, Recife e Camaragibe e, com o tempo seu uso passou a ser investido na produção de shorts, e não tão somente colchas. Atualmente, a cidade é considerada o maior polo de confecções de Pernambuco e um dos maiores do País, fazendo com que Santa Cruz do Capibaribe seja conhecida como Capital das Confecções. Neste sentido, é motivo de orgulho para o município. Seu complexo, chamado Moda Center Santa Cruz, abriga sua feira de confecções, que anteriormente se organizava junto à feira livre da cidade. São 10 mil pontos comerciais entre lojas e boxes destinados exclusivamente ao comércio de itens do vestuário. Dividida entre dezenas de empresas, a grande maioria de micro e pequeno porte, o setor têxtil de confecções é responsável emprego de 27,7% das ocupações formais do município.</p>	 <p>Serra do Pará (Fonte: Domínio Público)</p>  <p>Complexo Moda Center (Fonte: Domínio Público)</p>

Fonte: Sudene/PNUD BRA p 515 disponível em <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/projetos-e-iniciativas/odne/estudos-e-avaliacoes/textil-confeccoes>

EDUCAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA

Em Santa Cruz do Capibaribe, grande parte da população é empregada, porém, no que diz respeito à qualificação, o município enfrenta um grande desafio. “Uma recente pesquisa realizada pela Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), em julho de 2024, que envolveu 139 empresas do município, revelou que oito em cada dez empresas estão atualmente em busca de novos colaboradores. No entanto, “encontrar candidatos qualificados tem se mostrado uma árdua tarefa para os empreendedores.” Ainda na pesquisa se destacam as causas da escassez de mão de obra qualificada, dentre essas causas duas têm relação direta com a educação: baixa qualificação - a falta de qualificação é um problema persistente, com a maioria das pessoas na região não possuindo as habilidades necessárias; e falta de interesse em educação - há uma percepção de que os jovens não estão suficientemente engajados em estudar e se qualificar.

O estudo também revelou um ranking dos profissionais (**Tabela 1**) mais difíceis de encontrar no mercado local. É interessante observar que a lista não destaca “novas profissões”, normalmente ligadas ao mundo digital. São, na maioria, ocupações que têm relação direta com a confecção e de forma até primitiva.

Tabela 1: Ranking dos Profissionais

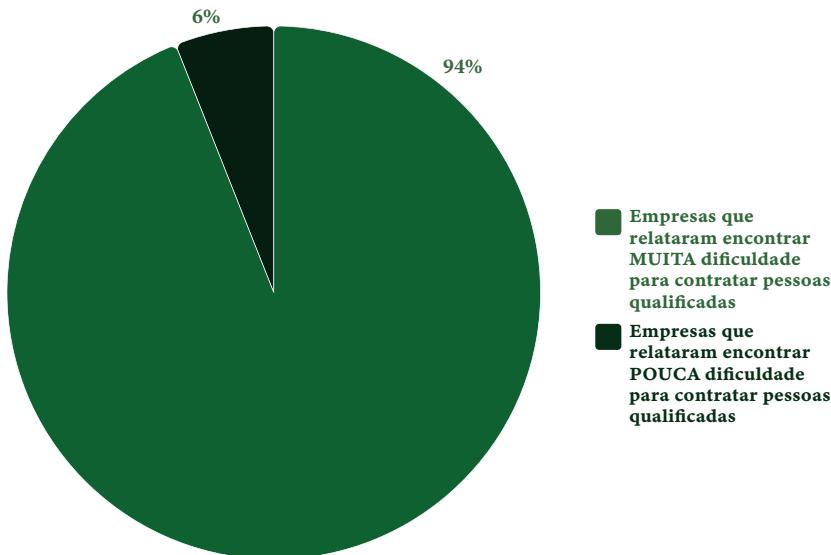
1 - Vendedor	11 - Auxiliar de Cozinha (restaurantes, bares e lanchonetes)
2 - Costureira	12 - Cortador/Enfestador
3 - Gerente	13 - Auxiliar de Escritório (administrativo, contabilidade, Arquitetura)
4 - Secretária	14 - Diarista
5 - Estoquista	15 - Pedreiro
6 - Caixa	16 - Professor
7 - Auxiliar de Produção	17 - Profissional para Acabamento em Confecção
8 - Serviços Gerais	18 - Estampador
9 - Motorista	19 - Servente de Pedreiro
10 - Garçom	20 - Operador de Máquina de Borda

Fonte: Elaborado pelas autoras

A pesquisa da CDL destaca, ainda, como um grande desafio para as empresas de Santa Cruz do Capibaribe, encontrar e contratar colaboradores qualificados, como mostra o percentual gritante de dificuldade na **Figura 5**.

Observa-se, com isso, que o analfabetismo e o analfabetismo funcional precisam ser erradicados, pois representam os principais entraves sociais para a inserção do indivíduo na sociedade moderna, uma vez que tiram praticamente todas as possibilidades de participação e transformação social.

Figura 5: Dificuldade de Mão de Obra qualificada



Fonte: <https://cdlscc.com.br/pesquisa-da-cdl-revela-apagao-de-mao-de-obra-qualificada-em-santa-cruz-do-capibaribe-pe/>, pesquisado em agosto/24

Esses desafios são reais, imediatos e futuros, para a afirmação de Santa Cruz como cidade-polo dessa microrregião. O crescimento econômico produziu grande imigração de pessoas em busca de renda para sobrevivência, o que tem acarretado sérios problemas, principalmente de infraestrutura. Para solucioná-los é preciso utilizar mecanismos adequados e capazes de promover a superação dos mesmos.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

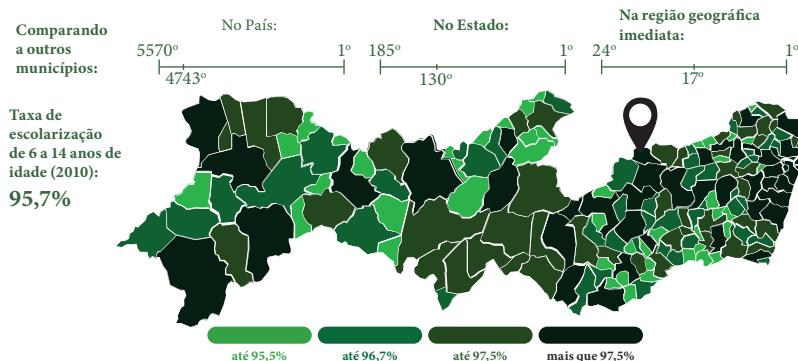
Problemas conjunturais que foram encontrados nos levantamentos realizados persistem ao longo dos anos que vão desde a infraestrutura, sistema de abastecimento de água que não flui bem, coleta e tratamento do lixo, bem como a deficiência no saneamento básico um exemplo recente é um dado do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) em que o município declarou que não possui Plano Municipal de Saneamento Básico (SNIS, 2020).

Esses problemas conjunturais sinalizam para a necessidade de uma melhoria na gestão da implantação de políticas públicas voltadas para os setores, porém a educação é a área temática de maior importância para este trabalho, pois é a política pública que perpassa e interfere em todas as demais políticas, sendo um instrumento fundamental para todas as abordagens estratégicas, táticas e operacionais que contribuem para a efetivação do processo educacional e pode dar sustentabilidade ao desenvolvimento social e econômico de uma localidade.

EDUCAÇÃO

Sobre os índices de educação no município, em 2010, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 95,7%. A **Figura 6** e a **Tabela 2** mostram a posição do município em comparação com outros.

Figura 6: Índices da Educação



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/santa-cruz-do-capibaribe/panorama>, pesquisado em agosto/2024.

Tabela 2: Taxas de Escolarização

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010)	95,7%
IDEB — Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) (2021)	4,9
IDEB — Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) (2021)	4,5
Matrículas no ensino fundamental (2023)	15.029 matrículas
Matrículas no ensino médio(2023)	4.143 matrículas
Docentes no ensino fundamental (2023)	614 docentes
Docentes no ensino médio (2023)	253 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental (2023)	38 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio (2023)	15 escolas

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/santa-cruz-do-capibaribe/panorama>, pesquisado em agosto/2024

TRABALHO INFANTIL

O trabalho infantil é um dos fatores que reflete diretamente na ausência da criança na escola. Em agosto deste ano foram encontradas, em 10 feiras livres e 46 estabelecimentos (91% deles eram do setor têxtil com predominância de facções⁸), 301 crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil em municípios do Agreste Pernambucano (Caruaru, Toritama, São Caetano, Taquaritinga do Norte, Brejo da Madre de Deus, Gravatá, Santa Cruz do Capibaribe e Cupira), a maioria em atividades previstas na “Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil” (Decreto nº 6.481/2008)¹⁰.

Muitos dos adolescentes encontrados apresentavam grande defasagem de escolaridade ou haviam abandonado a escola. O trabalho, constatado nas mais diversas fases da cadeia têxtil, desde o corte das peças nas facções até sua venda nas feiras livres, expõe as crianças a diversos riscos ocupacionais como ruído acima do limite de tolerância, poeira de fibra de algodão, bem como posições ergonômicas inadequadas por longos períodos e são situações que contribuem diretamente para a evasão escolar. As roupas fabricadas e vendidas a baixos preços pelas mãos de crianças e adolescentes podem prejudicar a saúde, a edu-

⁸ As facções têxteis são pequenas empresas que realizam apenas uma parte específica do processo de fabricação de roupas, como corte, costura, tinturaria, estamparia ou acabamento.

⁹ DECRETO Nº 6.481, DE 12 DE JUNHO DE 2008. Regulamenta os artigos 3º, alínea “d”, e 4º da Convenção 182 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que trata da proibição das piores formas de trabalho infantil.

¹⁰ Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2024/Agosto/ministerio-do-trabalho-e-emprego-realiza-megaoperacao-de-combate-ao-trabalho-infantil-no-agreste-de-pernambuco> pesquisado em agosto de 2024.

cação e o futuro. Nas feiras livres, além da questão da evasão escolar, foram encontradas crianças com apenas 10 anos manuseando livremente facas e facões ou carregando mercadorias, inclusive com peso superior ao seu.

As informações acima proporcionaram visão abrangente da situação do município de Santa Cruz do Capibaribe, que evoluiu em muitos aspectos, mas continua apresentando situações adversas e conflituosas em relação ao desenvolvimento socioeconômico. Pode-se, inclusive, observar a deficiência no gerenciamento das políticas públicas sociais, que se configura em um crescimento desordenado e desestruturado, para atender às demandas locais.

Precisa haver uma dinamização da política de educação para que atue de forma eficaz, eficiente e efetiva, na mudança conjuntural do município.

DESAFIOS E RECOMENDAÇÕES

Santa Cruz do Capibaribe continua com desafios reais, imediatos e futuros que não estão simplesmente voltados para a subsistência humana, nem apresentar taxa zero de desemprego, mas, para uma estrutura organizacional e administrativa eficiente. Capaz de agregar valor aos produtos, aumentar o número de empresas formais, propiciar o engajamento das instituições, revitalizar os Conselhos Municipais, investir maciçamente na educação e, principalmente, na implantação e exequibilidade do planejamento estratégico para atender as demandas locais e promover efetivamente o desenvolvimento socioeconômico sustentável da localidade.

O papel da educação é de fundamental importância para a implantação de uma nova consciência nas futuras gerações e para a análise e discussão das questões que constituem obstáculos à construção de uma sociedade mais justa, ética e próspera.

A qualificação de um indivíduo deve refletir no seu desempenho, no exercício e mobilização de competências adquiridas ou construídas mediante aprendizagem no decurso da vida ativa, que apresente atributos do saber fazer, ser e agir.

O poder público tem grande responsabilidade na administração de políticas locais. A qualidade da gestão pública passa pela educação, a capacitação e prepa-

ração de gestores e líderes públicos, para um desempenho eficaz, eficiente e, acima de tudo, efetivo. Os princípios da qualidade da gestão pública, cujos fundamentos se baseiam na agilidade, inovação, valorização das pessoas, foco nos resultados, controle social, processos e informações, gestão participativa e visão do futuro, como elementos essenciais para o fortalecimento das administrações locais.

São princípios que precisam ser trabalhados tanto no município de Santa Cruz do Capibaribe, como nos outros do polo, para que se promova o desenvolvimento local sustentável, minimizando problemas estruturais, conjunturais e operacionais, de forma que torne a região mais competitiva. Diante desse contexto recomenda-se:

- a. Sensibilizar os envolvidos no processo educacional a se prepararem melhor para seu desempenho profissional, para renovação de conceitos e uma visão sistêmica de mundo e de um futuro próximo e evolutivo, onde é fundamental o posicionamento do ser, como cidadão participativo, capaz de promover mudanças no seu entorno;
- b. Promover uma mudança transformadora da educação, no sentido de revolucionar métodos e técnicas educacionais, inserir metodologias ativas, bem como evoluir as grades curriculares, para um ensino contextualizado da realidade, de modo que os alunos não separem a escola da vida real, aprendam a dimensão de mundo e atuem como integrantes da sociedade, sem limites espaciais;
- c. Promover efetivos processos de inovação, nos produtos ou processos de produção, no marketing e na gestão, sejam eles de articulação institucional e governança, incorporando a sustentabilidade como papel estratégico de agregação de valor ambiental às atividades, habilitando-se a explorar os novos mercados que se abrem para a produção ambientalmente sustentável e socialmente justa. (SUDENE, PNUD, 2023, p 57);
- d. Implantar práticas de gestão para a interação e integração das administrações e instituições acadêmicas e públicas intermunicipais;
- e. Intensificar a capacitação dos gestores, líderes e empresários sobre gestão pública de qualidade, bem como melhoria da qualidade da produção;

- f. Intensificar a educação e qualificação profissionais de jovens e adultos, melhorando a oferta de cursos profissionalizantes atendendo às diversas áreas deficitárias;
- g. Intensificar a educação voltada para o meio ambiente, evitando a degradação do Rio Capibaribe, com dejetos e produtos químicos e de outras áreas poluídas com a revitalização do verde para que a cidade se torne agradável e convidativa. Com ações e ensinamentos voltados aos objetivos e Desenvolvimento Sustentáveis (ODS); e
- h. Erradicar o trabalho infantil, assegurando a proteção integral de crianças e adolescentes, bem como a implantação de políticas públicas eficientes para reduzir a pobreza e a vulnerabilidade social de famílias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aqui mostrado, sem a pretensão de esgotar o tema, reforça que a educação é um pilar imprescindível no processo de desenvolvimento, construído a partir de uma perspectiva de justiça social, para, principalmente, inclusão social e para o desenvolvimento local sustentável. Formando indivíduos capazes, competentes e aptos ao mercado de trabalho. A pesquisa da CDL sobre a deficiência de mão de obra qualificada em Santa Cruz do Capibaribe retrata um momento complexo e desafiador para o ambiente de negócios na cidade-mãe do polo de confecções, porque mostra a necessidade de “uma união de esforços na criação de uma estratégia urgente, para viabilizar soluções inovadoras e colaborativas na capacitação de pessoas para impulsionar o crescimento sustentável das empresas na região”, (BRUNO BEZERRA, Presidente da CDL, 2024)

A educação cumpre seu papel quando fornece aos indivíduos, ferramentas e saberes, que os possibilitem ter acesso ao mundo, com autonomia.

Como visto aqui, o desenvolvimento local traz implícito a valorização cultural de uma região ou território e a educação fortalece essa ideia. A educação é a chave para emancipação dos sujeitos com vistas à construção e reconstrução de uma sociedade mais justa, mais igualitária, mais solidária e com maior qualidade de vida, a todos.

Importante se faz destacar um ponto do documento PRDNE (2023 p.75) sobre as diretrizes para a dimensão educação, que reforça a educação como um pilar imprescindível para o processo de desenvolvimento e competitividade de uma região

“A educação e a qualificação profissional têm um papel decisivo no desenvolvimento dos países e das regiões, contribuindo para a competitividade econômica e a produtividade das empresas e, principalmente, na ampliação e na democratização das oportunidades sociais. Não é exagero afirmar que a baixa qualidade da educação brasileira está na raiz de seu atraso econômico, desperdício inaceitável de talentos, e a diferença de qualidade das escolas públicas e privadas é a principal causa das desigualdades sociais...”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, Bruno. **Caminhos do Desenvolvimento: Uma história de sucesso e empreendedorismo em Santa Cruz do Capibaribe.** 1 ed. São Paulo: EI-Edições Inteligentes, 2004. 154 p. ISBN: 85-7615-059-X.

CORDEIRO, Marlene Franklin. **Desafios da educação para o desenvolvimento socioeconômico: experiência Santa Cruz do Capibaribe-Pernambuco** Dissertação de Mestrado. UFPE, 2011

FONSECA, Carmen Lúcia Couto. **Dissertação de Mestrado. Gestão do Conhecimento x Gestão da Qualidade: um estudo na CHESF**, UFPE, 2004.

FRANCO, Augusto de (org.). **Desenvolvimento local integrado e sustentável.** Leituras Selecionadas. Volume1, 1999.

FRANKLIN, Marlene, FONSECA, Carmen Lúcia Couto. **Educação para o desenvolvimento local sustentável: Experiência em Santa Cruz do Capibaribe**, 2012. Artigo apresentado no Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGFC), São Paulo, 2012. Atualizado em Agosto/2024.

FREIRE, PAULO REGLUS NEVES – Livro **Pedagogia do Oprimido** -1987 – Editora Paz e Terra – Rio de Janeiro.

MANFREDI, Silvia Maria- **Trabalho, Qualificação e competência Profissional: das Dimensões Conceituais e Políticas – Educação e Sociedade** –Vol. 19, nº 64 – Campinas – Set. 1998.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO realiza megaoperação de combate ao trabalho infantil no Agreste de Pernambuco, notícia divulgada no site <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2024/Agosto/ministerio-do-trabalho-e-emprego-realiza-megaoperacao-de-combate-ao-trabalho-infantil-no-agreste-de-pernambuco>, pesquisado em agosto de 2024.

MORIN, Edgar - **Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**- UNES-CO/Cortez Editora 2000, edição brasileira. Diálogo sobre o conhecimento- São Paulo: Cortez, 2004.

PERES, Fernando Curi. **Capital social: a nova estrela do crescimento econômico**. In: Revista Preços Agrícolas. Maio, 2000. Disponível em: <http://pa.esalq.usp.br>

PESQUISA REALIZADA PELA CONFEDERAÇÃO DE DIRIGENTES LOGISTAS DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - CDL – disponível em: <https://cdlsc.com.br/pesquisa-da-cdl-revela-apagao-de-mao-de-obra-qualificada-em-santa-cruz-do-capibaribe-pe/>, Pesquisado em agosto/2024

PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE PRDNE, disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/prdne>, pesquisado em agosto/2024.

PNUD. Elaboração de Estudos, Pesquisas, Diagnósticos e Plano de Ação para os Principais Polos Têxtil e de Confecções da Área de Atuação da Sudene - PNUD- BRA/17/019 – Consórcio América-Fato; julho de 2023. Contrato BRA10/1414/39951/1415/39952/2022

