

ÁREA DE SUBMISSÃO: Universidades, inovação e desenvolvimento urbano-regional**Inovação inclusiva na Universidade Federal de Pernambuco: um mapeamento a partir de iniciativas extensionistas**Carolina Valente Santos¹Ana Cristina Fernandes²

RESUMO – A natureza das universidades públicas brasileiras, é assegurada a responsabilidade de envolvimento com demandas e questões do âmbito social, princípio que atribui às ações de inovação inclusiva grande potencial estratégico nas instituições universitárias. Dessa maneira, e a partir da compreensão do contexto em que a inovação inclusiva se encontra no Nordeste brasileiro e no estado de Pernambuco, foi realizado levantamento de dados sobre ações de inovação inclusiva na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), para se compreender quão maduro este conceito se encontra na comunidade universitária. Para tanto, além da busca por referenciais teóricos e conceituais nas temáticas de inovação, inovação inclusiva, tecnologias sociais e extensão, foram utilizados dados da Pró Reitoria de Extensão, uma vez que a extensão possui uma natureza alinhada à das ações de inovação inclusiva, e foram, também, levantados dados no âmbito da pesquisa na temática de inovação inclusiva, em buscas no Banco de Teses e dissertações da UFPE. Os resultados obtidos sustentam a hipótese de que a universidade ainda não possui mapeamentos e compreensão detalhada acerca de suas ações com direcionamento para demandas sociais (institucionalizadas no âmbito da extensão), o que restringe o potencial de planejamento e organização de ações para tal objetivo; do mesmo modo, ainda não possui compreensão e atuação estrategicamente alinhada ao conceito de inovação inclusiva.

Palavras-Chave – inovação inclusiva; universidade; extensão.

ABSTRACT – Considering the dynamics of Brazilian public universities, there should be assured the responsibility for institutional involvement with social demands, which is a principle that gives to the inclusive innovation concept an important role in university institutions. Thus, and once it is better comprehended the context in which inclusive innovation finds itself in the Northeast of Brazil and in the Pernambuco

¹ Mestra em Ciência, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: vsantos.carol@gmail.com

² Professora do Departamento de Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: anacf@ufpe.br

state, for the current research there was held data collection on inclusive innovation actions at the Federal University of Pernambuco (UFPE) in order to understand how mature this concept currently finds itself in this environment. Therefore, in addition to the search for theoretical and conceptual frameworks on innovation, inclusive innovation, social technologies and extension, there was also held data collection from the extension activities in the university, once those can be considered institutional actions related to social demands (which has similarities with the inclusive innovation concept). There was also held a search in the UFPE Database for Thesis and Dissertations. The obtained results support the hypothesis that UFPE still does not support detailed understanding towards its actions directed to social demands (which are institutionalized in the scope of extension), which restricts the potential of institutional planning and organization of actions for this purpose. Likewise, it still lacks understanding and action strategically aligned with the concept of inclusive innovation.

Key-Words – inclusive innovation; universities; extension.

1. INTRODUÇÃO

É fundamental o papel exercido historicamente pelas universidades como difusoras de conhecimento, elemento fundamental às diversas modalidades de avanços evidenciados nos últimos séculos. No Brasil, a trajetória das universidades e, conseqüentemente, o delineamento de seu papel social é mais recente em relação a sua prévia difusão europeia, e também caracterizado por um contexto de mais profundas desigualdades sociais (FERNANDES, 2018). Nesse sentido, e de acordo com Botomé (1996), é intrínseco ao papel das universidades a produção de conhecimento novo e relevante, o qual deve ser acessível a todos; nesse contexto, o tripé ensino, pesquisa e extensão não se estabeleceria como o fim da universidade, mas sim como meios pelos quais a universidade exerce seu papel, o qual deveria estar fundamentalmente atrelado às demandas da população. Historicamente, no Brasil, as universidades ainda se consolidaram, desde a primeira metade do século XX, sobre um modelo de reprodução de tecnologias e diretrizes tipicamente europeu e norte-americano, de modo que contradições internas foram em grande parte desconsideradas nos processos de produção de conhecimento adotados pelo país (FERNANDES, 2018). Ao longo das últimas décadas, diversos marcos institucionais objetivaram institucionalizar a extensão no Brasil como estratégia para garantir maiores níveis do cumprimento do papel social da universidade, como a implementação do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão,



no art. 207 da Constituição de 1988, e a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que implementa a obrigatoriedade da curricularização nas universidades (segundo a qual 10% dos créditos curriculares dos cursos de graduação devem ser direcionados a atividades extensionistas) (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, o conceito de Inovação Inclusiva (definido no presente trabalho como possibilidade de caminho estratégico para incentivar que grupos socialmente mais fragilizados tenham condições de desenvolver autonomia diante das limitações tecnológicas que enfrentam, permitindo o desenvolvimento de seus talentos e habilidades e, por consequência, a geração de valor para o conjunto da sociedade por meio da resolução de seus problemas de maneira criativa e tecnológica, desenvolvendo a aproximação entre os saberes populares e acadêmicos, criando trabalho novo e gerando inovação para desenvolvimento socialmente inclusivo (HEEKS et al, 2013; CGEE, 2014)) apresenta potencial estratégico frente às demandas para atuação social das universidades, e fundamental aplicabilidade no reconhecimento e difusão de tecnologias produzidas para e em territórios, de maneira horizontal. Dessa maneira, e considerando a interseção deste conceito com o de extensão, foi realizado mapeamento de iniciativas de inovação inclusiva na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a partir de suas iniciativas de extensão (uma vez que esta, ao contrário da inovação inclusiva, já se encontra institucionalizada).

O papel das universidades e sua atuação social

Em relação ao compromisso social, considera-se que, mesmo neste cenário repleto de contradições socioculturais e econômicas, a extensão universitária tem sido a principal via de consolidação de ações a partir das universidades. Tal abordagem surgiu na Inglaterra, no século XIX, como “educação continuada” (*lifelong education*), destinada à população adulta que não tinha acesso à universidade. No Brasil, a universidade teve seu processo embrionário tardio, na primeira metade do século XX, mas apenas a partir dos anos 1950 o compromisso social passou a, gradualmente, ser associado ao seu papel (GADOTTI, 2017). No entanto, este desenrolar vem atrelado a inúmeras barreiras e problemáticas, algumas das quais representadas pela supremacia que o saber acadêmico tomou, em detrimento de conhecimentos populares; de fato, de acordo com Melo Neto (2003), algumas concepções de extensão universitária a consideram uma via de mão única, como um conhecimento veiculado unicamente da universidade em direção à sociedade. No entanto, outras concepções levaram à



construção de outros paradigmas, que sustentassem a possibilidade de uma extensão na perspectiva da via de mão dupla, em que a universidade também reconhece e recebe aprendizados dos territórios em que atua (FREIRE, 2014). Considerando tal dinâmica, cabe às universidades mapear, problematizar e questionar suas práticas extensionistas, uma vez que estas podem representar a desqualificação destes saberes populares (os quais deveriam, por sua vez, estar ao centro da prática extensionista, segundo abordagens de Melo Neto, Botomé e Freire).

A curricularização da extensão surgiu no Brasil com o Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010, instituindo a obrigatoriedade de que 10% dos créditos curriculares dos cursos de graduação fossem direcionados a atividades extensionistas, de modo que tal obrigatoriedade também consta no PNE 2014-2023, mas este último, ao ressaltar a prioridade para “áreas de grande pertinência social”, sustenta uma visão mais popular e emancipatória do exercício da extensão (GADOTTI, 2017). Atualmente, a curricularização é orientada pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece diretrizes para a Extensão na educação superior brasileira (BRASIL, 2018).

Nesta temática, e ao resgatar o arcabouço institucional da UFPE no que tange sua atuação social, observa-se que “extensão universitária”, de acordo com a Resolução 09/2007, é compreendida pela UFPE como o elo de integração das atividades universitárias com os diversos segmentos da comunidade interna e externa. Nesse sentido, a universidade, alinhada a resoluções federais, subdividiu as ações extensionistas em cinco categorias principais (programas, projetos, cursos de extensão, eventos e serviços), e atribui a responsabilidade por tais atividades à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proexc), a qual, por sua vez, é composta por duas diretorias: a de Extensão Acadêmica e a de Extensão Cultural.

Além disso, no âmbito jurídico, e baseado no Decreto nº 9.283/2018, na Lei nº 10.973/2004 e na Lei nº 13.243/2016, a UFPE elaborou sua Política de Inovação, na Resolução nº 02/2019, que possui como um de seus objetivos “garantir à população o acesso aos benefícios econômicos e sociais gerados pelas criações produzidas na instituição” (art. 2º). A unidade responsável por gerir a política de inovação adotada pela universidade é a Positiva - Diretoria de Inovação, estruturada nos moldes a corresponder ao Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da instituição.



SIGCI

Tais elementos permitem, portanto, concluir que a UFPE vem incorporando, dentre suas estratégias, a proximidade entre universidade e sociedade, como princípio base da função social da universidade pública.

Inovação

Uma das maneiras pelas quais o conhecimento é produzido nas universidades é através dos processos de inovação, de modo que, para se compreender o conceito de inovação e sua construção histórica, é importante considerar que a questão tecnológica sempre despertou interesse, assim como se dá na sua relação entre o acúmulo de capital e tecnologia de manufatura, divisão de trabalho, produtividade e competitividade. O economista Joseph Schumpeter dedicou-se aos estudos sobre a dinâmica do processo de transformação tecnológica e os impactos no desenvolvimento econômico, com a noção de destruição criativa (1939), sendo esta uma dinâmica essencial para a reprodução ampliada da acumulação capitalista. Para se manter, esta dinâmica necessita da criação de novos fluxos de produção, reprodução e consumo de produtos e informação, muitas vezes em detrimento dos já existentes, num processo em que a inovação é elemento fundamental.

Entretanto, o processo de inovação requer um conjunto complexo de fatores, incluindo competências científicas e tecnológicas, acesso a crédito e a mercado, instituições de pesquisa e empresas intensivas em tecnologia, marcos regulatórios e padrões e valores culturais propícios à inovação, presentes em algumas regiões e não em outras. Diante dessa realidade, questiona-se a relação entre inovação e desigualdades regionais (FERNANDES, 2016). A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define inovação como “a implementação de um novo ou significativamente melhorado produto (bem ou serviço), ou processo, um novo método de comercialização, ou um novo método organizacional nas práticas empresariais, na organização do ambiente de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2005, p. 46).

Diante dessa trajetória, entende-se que a difusão da cultura de inovação é facilitada no meio corporativo devido ao maior suporte técnico e financeiro para investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Considera-se que, em países e regiões periféricos, o Estado é o principal agente promotor de inovação no território; no entanto, apesar dos esforços de agentes governamentais, percebemos que a maior parte da população permanece às margens



SIGCI

da agenda de políticas públicas voltadas para Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), especialmente em regiões mais pobres, como o Nordeste, que, devido a seu processo específico de formação econômica e territorial, não construiu ao longo do tempo infraestruturas e capacitação técnica necessária para o desenvolvimento de inovações.

Nessa mesma temática, pode-se afirmar que a região, também com reflexo da agenda de políticas públicas nesse contexto (como, a nível federal, o Plano Nacional de CT&I 2008-2011, a Estratégia Nacional de CT&I 2011-2016 e a Lei da Inovação de 2004, além da Lei Estadual 15.063/2013, que institui o Inovar PE - a obrigatoriedade de investimento em PD&I por parte de estabelecimentos industriais beneficiados por programas estaduais de incentivos fiscais), passou por um adensamento de investimentos, públicos e privados, que resultaram em mudanças no quadro sociocultural regional. Dessa maneira, foi favorecida uma abertura para ações empreendedoras e difusão de tecnologias inovadoras, mesmo que ainda com uma série de barreiras e impedimentos. De acordo com CGEE (2014), tal processo tende a se tornar mais exitoso na medida em que intensificar sua associação com demandas para transformação econômica e social observadas no Nordeste, com a expansão e consolidação do conhecimento regional como estratégia para a redução de desigualdades.

Nesta linha de análise, e ao mencionar os Sistemas Territoriais de Inovação, se faz fundamental abordar também o Sistema Pernambucano de Inovação (SPIn), que se dedica a identificar os componentes no sistema de produção, apropriação, difusão e uso de inovações no estado. As especificidades de suas características refletem elementos do contexto sociocultural de seu território, assim como os atores que constituem o sistema, relacionados na Figura 1.



Figura 1 - Principais atores no Sistema Pernambucano de Inovação (SPIn)

Fonte: FERNANDES; MELO, 2017.

O esquema contido na Figura 1 permite observar que uma das características deste contexto em território pernambucano é a presença expressiva de Institutos de Ciência e Tecnologia públicos, enquanto a presença de centros privados se mostra menos expressiva, assim como a de empresas inovadoras e de instituições privadas de financiamento à inovação. Dessa maneira, e reconhecendo que a UFPE se insere, de fato, como importante ator em um contexto dinâmico voltado para ações de inovação, é fundamental que a universidade assumira seu papel, reconheça seu potencial e leve essas questões para suas esferas decisórias, de modo que possam se converter em diretrizes e ações para associar o campo das inovações como possível meio de a universidade consolidar seu papel social.

Inovação inclusiva como estratégia para desenvolver o compromisso social da universidade



De acordo com CGEE (2014),

“Inovação também diz respeito ao processo de produção e difusão de bens e serviços por e para grupos sociais de menor renda estimulados por tais instituições, o que tem inspirado a construção dos conceitos de inovação social e inovação inclusiva e de todo um movimento em curso globalmente fundamentado no reconhecimento da importância da criatividade e da contribuição de setores informais ou de baixas rendas para o processo de produção de valor” (CGEE, 2014, p. 48).

Os estudos voltados para Inovação Inclusiva se inspiram nestas disparidades sociais, apontando para a importância de se reconhecer as especificidades na demanda por inovação dos diferentes territórios na formulação de políticas públicas mais consistentes. No Brasil, a literatura registra uma expressiva produção acerca da temática, embora sejam observadas diferentes nomenclaturas ao longo dos anos (“tecnologias sociais”, “inovação social”, “tecnologias alternativas”, entre outras). Contudo, é fundamental uma sistematização dos conceitos a respeito da inovação inclusiva, a fim de assinalar a produção científica em torno da temática, e consolidar uma base teórica consistente que auxilie o desenvolvimento da linha de pesquisa e evite sua fragmentação (HEEKS, 2013).

No contexto específico de uma região menos economicamente desenvolvida a nível de Brasil, como o Nordeste, ressalta-se a necessidade de um Sistema Territorial de Inovação Inclusiva, cujo escopo incluiria a participação de todos os grupos marginalizados (mulheres, jovens periféricos, pessoas com deficiência e, principalmente, a população economicamente mais carente ou na “base da pirâmide social”). Para isso, não basta que inovações sejam desenvolvidas para esta população, mas que esta seja estimulada a se envolver no processo de desenvolvimento de tecnologias por ela identificadas como relevantes. Em alguma etapa do processo de inovação, podem ser integrados no processo criativo os grupos historicamente excluídos das políticas de ciência, tecnologia e inovação, como proposto na “escada de inclusão” de Heeks (2013), uma sistematização que reconhece níveis de participação de grupos menos favorecidos no processo de inovação inclusiva. Para entender a dinâmica da inovação no Nordeste, é fundamental considerar sua origem colonial de sociedade escravocrata, baseada no modo de produção primário-exportador, que permaneceu por séculos como base econômica da região. A dinâmica desigual do Nordeste foi reforçada ao longo dos anos com políticas públicas que favoreciam a concentração de renda em poucos grupos



SIGCI

III Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e da Inovação

06 a 08 de Novembro de 2019

Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP

sociais da própria região e entre esta e outras regiões, e ao mesmo tempo reiteraram estruturas e mecanismos de reprodução de desigualdades sociais e regionais, num processo característico de *path dependence*. É no Nordeste que se concentra ainda hoje a maior parte da população rural, carente e com baixos índices educacionais e de renda do país. Nesse contexto, são grandes as dificuldades construídas ao longo do tempo para a produção de inovação na região, assim como os desafios para sua superação.

A partir de tais concepções, considera-se que a inovação inclusiva se consolida como possibilidade de caminho estratégico para que grupos socialmente mais fragilizados tenham condições de desenvolver autonomia diante das limitações tecnológicas que enfrentam, permitindo o desenvolvimento de seus talentos, habilidades e criatividade e, por consequência, a geração de valor para o conjunto da sociedade por meio da resolução de problemas de maneira criativa, desenvolvendo a aproximação entre os saberes populares e acadêmicos, criando trabalho novo e gerando inovação para desenvolvimento inclusivo (IDI). A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado de Pernambuco (SECTI), por sua vez, compreende “inovação inclusiva” como “o processo de criação e desenvolvimento de soluções tecnológicas e inovadoras realizados pelas ou para as pessoas situadas na chamada Base da Pirâmide Econômica” (de acordo com IBGE, em 2010, a Base da Pirâmide Econômica compreendia cerca de 1 milhão de pessoas em Pernambuco).

Nessa perspectiva, é papel da universidade investir em esforços para se tornar uma referência em projetos de inovação inclusiva, cumprindo assim seu papel no Sistema Territorial de Inovação (FERNANDES, 2011) que é relacionando o território e suas relações de poder como fator chave para o desenvolvimento e difusão ou resistência à adoção de inovações por empresas e população em geral. Se torna fundamental à universidade, uma vez que reconhece seu papel no fomento a iniciativas de inovação inclusiva, interagir com políticas públicas deste contexto - no caso da UFPE, as diretrizes da SECTI

Ao mesmo tempo, o próprio conceito de inovação específico para regiões menos desenvolvidas pode ser revisto, a partir da aproximação entre o saber científico e o saber popular envolvidos nas experiências concretas a serem sistematizadas. Uma referência para esta aproximação são as chamadas Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP), que desempenham papel fundamental na articulação entre universidades e grupos e organizações populares que desenvolvem inovação inclusiva (CGEE, 2014). A primeira ITCP



brasileira foi fundada em 1995, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e a Rede Brasileira de ITCPs foi criada em 1999, com o objetivo de desenvolver e disseminar conhecimentos sobre cooperativismo e autogestão, com foco no apoio a empreendimentos solidários.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método utilizado na realização do presente trabalho pode-se classificar como histórico-descritivo, pois objetiva caracterizar um objeto de investigação - a Inovação Inclusiva no contexto específico universitário, com ênfase na Universidade Federal de Pernambuco - o que implica, ao mesmo tempo, procurar compreendê-lo frente ao processo de formação econômico-territorial deste contexto específico.

Para tanto, dentre as estratégias metodológicas utilizadas, foi realizada pesquisa bibliográfica nas temáticas de extensão universitária, inovação, tecnologias sociais e inovação inclusiva; foram verificadas diretrizes de documentos institucionais da UFPE (em especial seu PEI 2013/2027 e seu PDI 2014/2018, além de análise de dados específicos no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - Proexc); foi realizada busca na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) da UFPE por trabalhos acadêmicos produzidos na temática de Inovação Inclusiva; e foram realizadas entrevistas com pessoas chave nesta temática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão aqui apresentados dados referentes às maneiras como a atuação da UFPE tem se encontrado com o conceito de “inovação inclusiva”, primeiramente no âmbito de extensão e, posteriormente, de pesquisa.

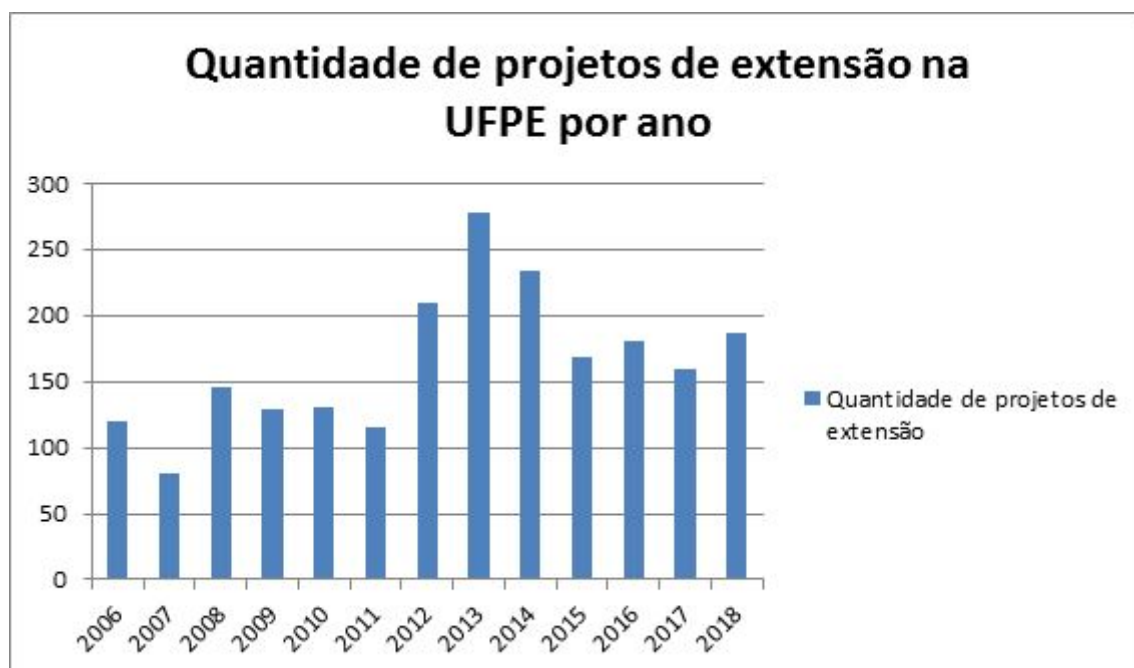
Inovação inclusiva na extensão

Considerando que a atuação no âmbito da inclusão social das universidades brasileiras se dá, majoritariamente, através de ações de Extensão Universitária, foi inicialmente mapeado o contexto extensionista da UFPE, para, posteriormente, compreender de que maneiras, quantitativa e qualitativamente, a inovação inclusiva se manifesta dentre as possibilidades de atuação da universidade, considerando sua provável intersecção com ações de extensão.



No sentido de se melhor compreender a atuação social da UFPE, os seguintes gráficos foram elaborados com o objetivo de ilustrar a situação vivenciada pela extensão universitária na UFPE, em termos de projetos extensionistas reconhecidos pela Proexc: enquanto a quantidade de projetos anuais é explicitada no Gráfico 1, o Gráfico 2 detalha quantitativamente tais projetos em termos de temáticas de intervenção, no período entre 2006 e 2018.

Gráfico 1 - Quantidade de projetos anuais de extensão universitária na UFPE, reconhecidos pela Proexc, no período de 2006 a 2018



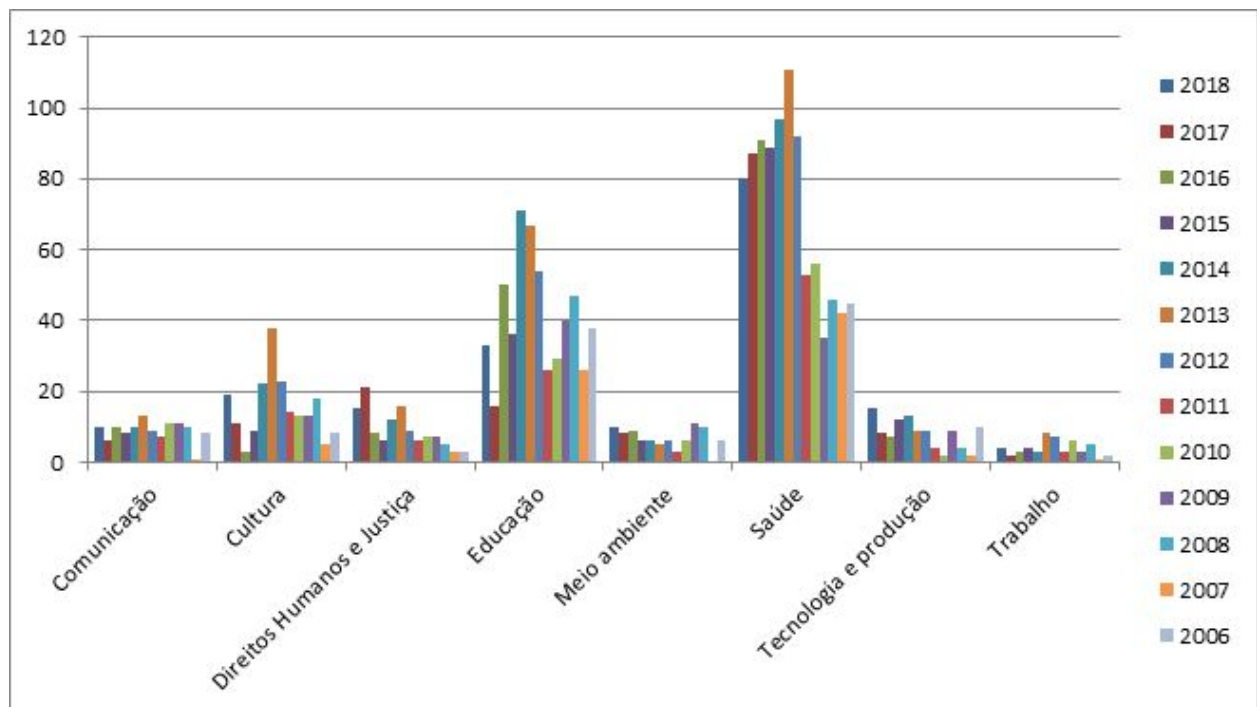
Fonte: <http://www.ufpe.br/proexc>. Elaboração própria.

A partir do Gráfico 1, se percebe que, no período compreendido entre 2006 e 2018, a quantidade de projetos de extensão reconhecidos pela Proexc oscilou bastante, atingindo seu ponto máximo em 2013 (com 278 projetos) e mínimo em 2007 (com 80 projetos).

Gráfico 2 - Divisão dos projetos de extensão universitária reconhecidos pela Proexc em oito diferentes áreas de atuação, no período de 2006 a 2018



SIGCI



Fonte: <http://www.ufpe.br/proexc>. Elaboração própria.

De acordo com os dados do Gráfico 2, pode-se perceber que, no período analisado, a temática de “Saúde” recebe destaque na participação em ações extensionistas da UFPE, seguida pela temática de Educação. As demais temáticas se encontram bem mais enxutas em termos quantitativos, em especial “Trabalho” e “Meio Ambiente”. Não houve constância na ascensão ou decréscimo quantitativo dos projetos apoiados.

Uma entrevista com a equipe da Proexc, em 08/06/2019, revelou que a Resolução Federal nº 7, de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018) (que foi a primeira resolução a nível federal já elaborada na temática de extensão), com destaque para o processo de curricularização da extensão (ou seja, a obrigatoriedade que atividades de extensão correspondam a, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação), foi responsável por diversas alterações na maneira como a universidade compreende a extensão. Do mesmo modo, tal resolução criou a demanda para levantamento de dados qualitativos sobre a atuação extensionista da universidade e sobre os projetos implementados até então, o que até o momento presente não havia sido buscado. Tal ausência de dados qualitativos (assim como o reconhecimento de que há diversas iniciativas extensionistas na UFPE não necessariamente reconhecidas pela Proexc) faz com que não seja possível afirmar, dentre os projetos de extensão reconhecidos pela Proexc, quantos e quais corresponderiam a ações de inovação



inclusiva - mas, considerando que ainda é bastante rasa a compreensão da extensão numa perspectiva não assistencialista, e ainda mais incipiente a compreensão e aplicação do conceito de inovação inclusiva, a tendência é que não sejam encontrados muitos projetos alinhados a este último conceito e que se identifiquem como tal.

No entanto, mesmo com a ausência de mapeamento detalhado e o desconhecimento que se evidenciou desde a universidade em relação ao conceito de inovação inclusiva, foram reconhecidos projetos (três), no âmbito de atuação extensionista da UFPE, que correspondem a atuações alinhadas às bases conceituais da inovação inclusiva.

Para além dos dados disponibilizados pela Proexc, e considerando o âmbito de atuação social da UFPE, é fundamental resgatar a trajetória das ITCPs, que se manifesta na UFPE através da Incubadora de Tecnologias Sociais da Universidade Federal de Pernambuco (INCUBATECS), situada no Centro de Biociências (CB) e que representa uma destas iniciativas de inovação inclusiva encontradas. Desde 2012, consiste em um núcleo interdisciplinar de ensino, pesquisa e extensão, que visa desempenhar o papel de diálogo entre universidade e setores econômicos excluídos da sociedade para geração de trabalho e renda por meio do apoio e fortalecimento de iniciativas e Empreendimentos Econômicos Solidários (EES). A Incubadora, a partir de sua atuação, pretende contribuir em ações socialmente inclusivas, como promotora de autonomia e difusora de soluções tecnológicas apropriadas a diferentes grupos. Sua gestão é atualmente feita por um comitê gestor, composto por cinco docentes e quatro bolsistas de pós-doutorado, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica (PPGIT/UFPE). No que tange sua atuação no âmbito de inovação inclusiva (conceito transversal a sua atuação), é importante salientar que, em 2015, a incubadora foi premiada como o segundo colocado do Prêmio Miguel Arraes de Inovação Inclusiva, promovido pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Pernambuco (SECTI), com o projeto “Estação multipropósito de pesquisa da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos”, e, desde 2012, atuou no âmbito de cinco projetos e programas associados ao CNPq ou ao MEC.

Além da INCUBATECS, podem ser aqui citadas outras duas experiências da UFPE, também alinhadas ao conceito de inovação inclusiva adotado: o Sistema Agroflorestal Experimental (SAFE) e a Biorrefinaria Experimental de Resíduos Sólidos Orgânicos (BERSO).



O Sistema Agroflorestal Experimental (SAFE) foi iniciado em 2010, por iniciativa de discentes do curso de Ciências Biológicas, e atualmente é reconhecido pela PROEXT, com aprovação de um projeto em edital de fluxo contínuo. Também conta com apoio do Fundo Casa, com aprovação de projeto em edital de 2018. O coletivo tem o apoio de docentes, sem orientador específico. Atualmente, além de discentes da UFPE, possui em sua formação 3 integrantes que cursam a pós-graduação profissional em Educação e Ciências Ambientais da UFPE.

A Biorrefinaria Experimental de Resíduos Sólidos Orgânicos (BERSO), por sua vez, foi oficialmente inaugurada em 2019, e tem parceria com a Diretoria de Gestão Ambiental (DGA) da universidade. Realiza a coleta de óleo de fritura usado (aproximadamente 500 litros por mês), além de resíduos orgânicos gerados (cerca de dez toneladas de biomassa por dia - restos de podas e capina - e uma tonelada de restos de consumo e preparação de alimentos por dia), para serem utilizados como fonte de energia renovável. A biorrefinaria produz, portanto, biodiesel a partir do óleo coletado, e composta os demais resíduos orgânicos para produção de composto orgânico. O objetivo é constituir um projeto piloto que pode ser reproduzido a nível de município, para gestão de seus resíduos orgânicos a partir de estratégias de baixo custo, com geração de empregos e produção de energia renovável.

A Tabela 1 sintetiza as principais informações referentes a estas iniciativas mapeadas na UFPE.

Tabela 1 – Iniciativas em Inovação Inclusiva mapeadas na UFPE

Nome da iniciativa	Centro acadêmico de vinculação	Ano de criação	Características de sua atuação
Incubadora de Tecnologias Sociais (INCUBATECS)	Centro de Ciências Biológicas (CCB)	2012	Atua em setores de vulnerabilidade social através do fomento a iniciativas de empreendimentos solidários na área de farmácia viva.
Sistema Agroflorestal Experimental (SAFE)	Centro de Ciências Biológicas (CCB)	2011	Atua em parceria a escolas públicas e coletivos externos, oferece espaço educativo em agroecologia e também é objeto empírico de pesquisas em pós-graduação da UFPE
Biorrefinaria Experimental de Resíduos Sólidos	Departamento de Energia Nuclear (DEN)	2019	Atua no tratamento e reutilização de resíduos orgânicos coletados na UFPE (biomassa, resto de alimentos)



SIGCI

III Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e da Inovação

06 a 08 de Novembro de 2019

Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP

Orgânicos
(BERSO)

e óleo de fritura usado), com os
quais produz composto orgânico e
biodiesel.

Fonte: entrevistas e site da UFPE (ufpe.br). Elaboração própria.

É importante destacar que não se pode afirmar que estas iniciativas são as únicas atualmente articuladas na UFPE na temática de inovação inclusiva; por não ter sido detectada na UFPE estratégia de coleta de dados específica ou mapeamento sobre projetos em inovação inclusiva (ou intenção para tal), além da natureza bastante difusa destes projetos, que tendem a não estabelecer relações entre si principalmente por desconhecem tais experiências e o conceito que as une, seria necessário um levantamento com nível superior de detalhamento, com uma investigação em cada centro acadêmico, para reconhecimento de outros projetos desta natureza. Além disso, é importante também ressaltar que os membros de duas destas iniciativas mapeadas (o SAFE e a BERSO, assim como a Proexc) não utilizam o termo “inovação inclusiva” em sua atuação, e até o momento não se associam a ele.

Inovação inclusiva na pesquisa

No âmbito da pesquisa voltada para a inovação inclusiva na UFPE, e, primeiramente, de realização de eventos acadêmicos, é fundamental abordar a organização dos I e II Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e Inovação (SIGCI) na UFPE. O primeiro, realizado em 2011, previu sessões temáticas com chamadas de trabalhos, e quatro mesas-redondas com palestrantes convidados e debatedores, além de uma visita técnica ao Pólo de Farmoquímica e Biotecnologia de Goiana (PE). Já sua segunda edição, realizada em novembro de 2017, contou com discussões, palestras e apresentações de trabalhos em quatro eixos temáticos (desenvolvimento inclusivo, inovação e território; políticas públicas para inovação inclusiva; pesquisa e inovação inclusiva: o papel da universidade; ICTs para inovação inclusiva). Foi, também, realizada visita técnica à sede do Serviço de Tecnologia Alternativa (SERTA), em Glória do Goitá (PE).

No âmbito da produção de conhecimento na temática de inovação inclusiva, foram levantados seis trabalhos, entre teses e dissertações, publicados pela UFPE, em diferentes áreas do conhecimento e entre 2016 e 2017, com um deles publicado em 2003. O método para este levantamento foi a busca na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFPE, a partir das



seguintes palavras-chave: “Inovação Inclusiva”, “Tecnologias sociais” e “Inovação Social”, na opção ‘Todos os campos’; após aplicar esse filtro, foi realizada uma leitura dos resumos de cada trabalho publicado com o objetivo de selecionar as publicações que realmente discutiam sobre Inovação Inclusiva. A Tabela 2 apresenta estas informações.

Tabela 2 – Teses e dissertações que abordam o conceito de Inovação Inclusiva, publicadas pela UFPE em seu banco de teses e dissertações

Título	Área do conhecimento	Natureza	Ano
O Papel da Universidade no Desenvolvimento de Tecnologias Sociais: um estudo de caso na UFPE	Ciências Sociais Aplicadas	Mestrado Profissional em Administração	2016
Mensurando a inovação tecnológica: indicadores e determinantes	Engenharias	Mestrado em Engenharia de Produção	2003
Estudo exploratório sobre os níveis de inovação tecnológica dos Estados brasileiros	Engenharias	Mestrado em Engenharia de Produção	2017
Avaliação do processo e da política de inovação na Universidade Federal de Pernambuco a partir da percepção de gestores institucionais de Ciência, Tecnologia e Inovação	Ciências Sociais Aplicadas	Mestrado Profissional em Gestão Pública	2016
O Protagonismo dos atores no processo de inovação social: um estudo de caso no estado do Piauí	Ciências Sociais Aplicadas	Mestrado em Administração	2016
Avaliação das Ações da Incubadora de Tecnologias Sociais da UFPE em uma Rede de Colaboração Solidária de Pernambuco	Centro de Ciências Biológicas	Doutorado em Inovação Terapêutica	2017

Fonte: BDTD/UFPE, 2019. Elaboração própria.

Percebe-se, portanto, que o conceito de inovação inclusiva se manifesta de maneira multidisciplinar, tendo sido encontrados cinco mestrados (dentre estes, três acadêmicos e dois profissionais) e um doutorado alinhados à temática. Foi constatado que não está consolidado um programa de pós-graduação que articula o conceito de inovação inclusiva de maneira contínua, transversal e como um de seus eixos centrais (é perceptível uma certa aleatoriedade



SIGCI

na maneira como este conceito emergiu no âmbito da pós-graduação da UFPE, e sem visão estratégica da atuação sobre este conceito em ambiente de universidade pública); além disso, essas dissertações e tese não se citam em nenhum caso, o que seria esperado em pesquisas que circundam temáticas comuns em uma mesma universidade. Isso reforça a fragmentação na produção do conhecimento internamente à universidade, em especial no que tange o conceito de inovação inclusiva.

4. CONCLUSÃO

Considerando este cenário, percebe-se, por um lado, que a UFPE, em seu âmbito estratégico-institucional, reconhece a importância de estabelecer tais relações com a sociedade (considerando que tal feito se posiciona como constitucionalmente obrigatório). De fato, é indiscutível observar que houve avanços nos últimos anos, evidenciado pelo aumento (mesmo que não constante) no número de projetos internos reconhecidos pela Proexc. No entanto, qualitativamente as evidências não acompanham as tendências de avanço, uma vez que ainda não se possui dados consistentes e detalhados e, conseqüentemente, compreensão sobre a trajetória de atuação social da universidade (o que constituiria condição fundamental para a elaboração de um plano de atuação social, que permitisse estabelecer diretrizes e objetivos claros e as respectivas estratégias necessárias). Ainda há inúmeras lacunas no sentido de estabelecer diretrizes para melhor orientar e concretizar a nível empírico essa relação entre universidade e sociedade - o que se objetiva dessa relação? Qual o público externo prioritário? Quais as estratégias para estabelecer essa relação? Ao que parece, a UFPE não possui respostas claras para tais questionamentos, ao mesmo tempo que não possui uma discussão amadurecida, a nível de comunidade universitária, em torno do significado da extensão, ainda frequentemente associada a ações assistencialistas e confundida com o ensino e a pesquisa.

No que tange o conceito de inovação inclusiva, uma vez que o contexto de extensão e de diálogo entre universidade e sociedade demonstra fragilidades, pode-se afirmar que as ações em inovação inclusiva também tendem a ser, e, de fato, é o que indicaram as verificações empíricas na UFPE. Pode-se dizer que ainda é bastante baixo o reconhecimento que se percebe deste conceito por parte das ações da universidade, e em especial por parte de iniciativas que podem ser reconhecidas como de inovação inclusiva, de acordo com a



definição adotada no presente trabalho, mesmo que no estado de Pernambuco o conceito venha se desenvolvendo sobre uma solidez institucional cada vez maior.

5. REFERÊNCIAS

BDTD/UFPE. *Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal de Pernambuco* Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/simple-search>. Acesso em: 09 Jul. 2019.

BOTOMÉ, S. P. *Pesquisa Alienada e Ensino Alienante: O equívoco da extensão universitária*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; São Carlos, SP: Editora da Universidade Federal de São Carlos; Caxias do Sul, RS: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução nº 7*, dezembro de 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 17 jun 2019.

CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. *Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Nordeste Brasileiro*. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2014_SDT_PCTI-NE_Web_30102014_9915.pdf/945baf61-3f1a-4a37-b296-674be872fe25?version=1.4. Acesso em: 15 jun 2019.

FERNANDES, A. C. *Projeto UFPE Futuro*. 2018. Disponível em <https://www.ufpe.br/documents/1487687/0/UFPE+Futuro+-+debate.pdf>. Acesso em: 17 jun 2019.

_____. *Conhecimento, cidade e região: construindo um conceito de sistema territorial de inovação*. Recife, UFPE, Ensaio para Concurso de Professor Titular, 2011. Mimeografado.

FERNANDES, A. C.; MELO, L. *Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação para Pernambuco - 2017-2022*. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Pernambuco (SECTI). 2017.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?*. Editora Paz e Terra, 2014.

GADOTTI, M. Extensão universitária: para quê. *Instituto Paulo Freire, São Paulo*, v. 15, 2017.

HEEKS, R. et al. Inclusive innovation: definition, conceptualisation and future research priorities. *Development Informatics Working Paper*, n. 53, 2013.

MELO NETO, J. F. Extensão universitária e produção do conhecimento. *Conceitos* (João Pessoa), João Pessoa - PB, v. 5, n.9, p. 13-19, 2003.



III Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e da Inovação

06 a 08 de Novembro de 2019

Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP

SCHUMPETER, J. *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.