

---

# INTERAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO NOS CENTROS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: PROPOSIÇÃO DE CRITÉRIOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS

*Research and extension interaction in regional development centers: proposition of criteria for project implementation*

## **Dayanne Santos Silva**

Economista. Mestre em Economia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). s.s.dayanne@gmail.com

## **José Ricardo de Santana**

Economista. Doutor em Economia de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas  
- SP. Professor da UFS. santana\_josericardo@yahoo.com.br

## **Márcia Siqueira Rapini**

Economista. Doutora em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). msrapini@cedeplar.ufmg.br

---

**Resumo:** As universidades possuem papéis cuja base advém do conhecimento e aprendizagem. Outrossim, elas podem influenciar diretamente a adoção de inovações, constituindo-se em peças fundamentais para o desenvolvimento nacional e regional. Visando consolidar o papel da universidade no desenvolvimento regional, foi proposto o programa dos Centros de Desenvolvimento Regional (CDR). O CDR é um projeto que tem como intuito mobilizar atores locais de modo a montar estruturas de governança e compor carteiras de projetos que utilizem o conhecimento científico, a partir de Instituições de Ensino Superior (IES), com foco na alavancagem do desenvolvimento regional brasileiro. A iniciativa CDR, em fase piloto, necessita de aperfeiçoamentos. O objetivo deste trabalho é propor medidas de avanço na metodologia de seleção e implementação do CDR, na proposição de critérios para as regiões de atuação e para a definição das carteiras de projetos. Nessa perspectiva, é proposta uma metodologia que analisa os dados do Censo do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP), para o ano de 2016, em três dimensões e indicadores. Os resultados principais mostram que a análise dos grupos de pesquisa é uma fonte de dados de extrema relevância para o CDR, pois permite inferir com mais acurácia a potencialidade dos projetos da região.

**Palavras-chave:** Universidades; Desenvolvimento Regional; Extensão Universitária; Inovação; Centro de Desenvolvimento Regional.

**Abstract:** Universities have roles based on knowledge and learning. Furthermore, they can directly influence the adoption of innovations, constituting fundamental pieces for national and regional development. Aiming to consolidate the university's role in regional development, the Regional Development Centers (CDR) program was proposed. The CDR is a project that aims to mobilize local actors in order to assemble governance structures and compose portfolios of projects that use scientific knowledge, from Higher Education Institutions (HEIs), with a focus on leveraging Brazilian regional development. The CDR initiative, in pilot phase, needs to be improved. The objective of this work is to propose measures of advance in the methodology of selection and implementation of the CDR, in the proposition of criteria for the regions of operation and for the definition of project portfolios. From this perspective, a methodology is proposed that analyzes data from the Census of the Directory of Research Groups (DGP) for the year 2016, in three dimensions and indicators. The main results show that the analysis of the research groups is an extremely relevant data source for the CDR, as it allows us to more accurately infer the potential of the projects in the region.

**Keywords:** Universities; Regional Development; University Extension; Innovation; Regional Development Center.

## INTRODUÇÃO

A produção e a acumulação de conhecimento tácito dependem da espacialidade, sendo um fator determinante no desenvolvimento regional e na inovação. Nessa relação, as universidades representam as principais instituições produtoras do conhecimento e, a partir dos seus papéis de ensino, pesquisa e extensão, elas possuem potencial de desenvolvimento e integração local, promovendo a interação com os mais distintos agentes. Assim, as universidades podem ser, por meio da criação do conhecimento e do acúmulo da aprendizagem, polos de pesquisa baseados no conhecimento e centros de desenvolvimento nacional ou local (ASHEIM; GERTLER, 2005; AROCENA et al., 2018; BRUNDENIUS et al., 2008; MILLE, 2004).

No Brasil, o projeto Centro de Desenvolvimento Regional (CDR) foi desenvolvido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), tendo o Ministério da Educação (MEC) como demandante. É um projeto no qual as Instituições de Ensino Superior (IES) e as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) são colocadas como protagonistas para impulsionar o desenvolvimento regional. A motivação do projeto se dá pelo fato de que as IES e as ICT são ambientes propícios ao conhecimento e com pessoal qualificado para o objetivo da iniciativa.

Na implementação do projeto, o CGEE selecionou inicialmente quatro regiões para serem pilotos do CDR, sendo elas: Campina Grande (Nordeste), Sudoeste Paulista (Sudeste), Campanha (Sul) e Distrito Federal (Centro-Oeste)<sup>1</sup>. Nesse processo de escolha das regiões, há ainda a necessidade de aprimorar critérios para nortear o processo de seleção e implementação dos pilotos, bem como da definição das carteiras de projetos. Esse é o objetivo do presente trabalho, que consiste em propor avanços na metodologia de seleção e implementação do CDR, bem como na definição da carteira de projetos das respectivas iniciativas.

A motivação principal gira em torno da contribuição das universidades brasileiras para o desenvolvimento regional. Para cumprir o objetivo é proposta uma metodologia de análise dos dados, com intuito de ser uma ferramenta a guiar o processo de implementação do CDR. A análise dos pilotos CDR ocorre a partir dos dados de cooperação dos grupos de pesquisa do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq (DGP) e das universidades brasileiras e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Os dados são analisados para três dimensões: i) a interação entre os grupos de pesquisa e a sociedade, a partir dos indicadores de cooperação por área de conhecimento, localização dos parceiros e cooperação por tipologia de parceiros; ii) a relação entre os agentes produtivos que colaboram com os grupos de pesquisa e os agentes produtivos formais da região; iii) a associação entre os projetos do CDR e os grupos de pesquisa da região.

A escolha dos dados do DGP se deu em face de três motivos. O primeiro é por serem dados potenciais para análise das universidades a partir de seus grupos de pesquisa, visto que direcionam a análise para os pesquisadores atuantes. O segundo refere-se à confiabilidade das declarações, pois os grupos de pesquisa tendem a declarar as cooperações com os agentes quando elas já estão consolidadas. De maneira complementar, a terceira razão se dá pelo ineditismo do uso da base de dados para esse propósito, devendo-se observar que o CGEE não fez uso da base DGP na seleção dos pilotos CDR.

Usualmente, os dados do DGP têm sido utilizados para inferir a cooperação entre empresas e universidades (GARCIA et al., 2014; RAPINI, 2007; RAPINI et al., 2016). O uso para analisar o potencial de implementação de uma política pública constitui o aspecto inovador da metodologia proposta no presente trabalho.

As avaliações de programas e políticas públicas costumam ser realizadas apenas nas etapas finais da execução ou após o encerramento da ação. Realizar essa análise para o CDR é basear-se

1 Em 2020, foram implantados dois novos CDRs na região Norte: região metropolitana de Belém e região sul do Tocantins.

no que é proposto inicialmente no âmbito da iniciativa, ainda na fase de projeto piloto, na busca de fortalecer e tornar o projeto mais efetivo. É uma proposta inovadora no campo do projeto CDR, pois busca aperfeiçoar o seu processo de implementação. O presente estudo pode ser utilizado como instrumento para auxiliar os envolvidos no desenvolvimento do projeto em paralelo à sua fase de execução.

Além dessa introdução, o artigo possui mais três seções e uma conclusão. A primeira seção é destinada à revisão teórica acerca dos papéis das universidades para o desenvolvimento regional, com ênfase no papel da extensão e na apresentação do projeto CDR. A segunda seção é destinada à apresentação da metodologia. Na terceira seção é realizada a análise dos pilotos, a partir da metodologia proposta neste trabalho. Por fim, apresentam-se as considerações finais, nas quais se destacam as contribuições da metodologia proposta para o projeto CDR.

## **1 UNIVERSIDADES E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Esta seção é destinada à revisão teórica sobre os distintos papéis das universidades no desenvolvimento regional, a partir do conhecimento e da inovação, tidos como ponto de partida para o desenvolvimento. São apresentadas as funções da universidade, com ênfase no papel da extensão. Em seguida, é feita a apresentação da proposta do programa CDR.

### **1.1 Papel da extensão universitária no desenvolvimento regional**

O conhecimento e o progresso tecnológico têm se tornado elementos determinantes da dinâmica econômica a partir da globalização. Esse conhecimento pode ser dividido em codificado ou tácito. O conhecimento codificado é aquele presente em documentos e manuais, facilmente reproduzido, enquanto o conhecimento tácito está “encravado” no indivíduo, pois é o resultado das suas experiências.

É o conhecimento tácito que apresenta vantagens para o processo de inovação, por meio da interação entre pessoas, empresas e instituições de conhecimento locais, como universidades, sendo disseminado a partir dessa interação. É essa característica que relaciona conhecimento e desenvolvimento regional, pois essa relação necessita de proximidade. Assim, o conhecimento tácito está intimamente ligado à espacialidade (ASHEIM; GERTLER, 2005; DOLOREUX; PARTO, 2005).

A partir da relação citada é possível aprofundar o papel da universidade no desenvolvimento regional, considerando os seus três pilares: ensino, pesquisa e extensão, cujos papéis serão apresentados a seguir.

É a partir do ensino que as universidades iniciam o contato e transformam a sociedade e as regiões. Os graduandos desenvolvem capacidades individuais, relacionadas a aspectos como tomada de decisões, participação política e empoderamento feminino. A formação universitária insere valores e normas de conduta e prepara os alunos para a resolução de problemas, assumindo responsabilidades e funções de liderança e assimilando as inovações.

Nesse processo, o ambiente profissional dos graduados e o desenvolvimento regional também são afetados, com as empresas sendo impactadas com o crescimento da produtividade individual e coletiva. Além de formar e capacitar recursos humanos, a universidade pode proporcionar melhoria na qualidade de vida da sociedade (MILLE, 2004; NDARUHUTSE; THOMPSON, 2016; VILA, 2018).

A universidade também contribui com a sociedade por meio da pesquisa, que precisa ser inserida no sistema de ensino. É a partir da pesquisa que se consegue de forma mais direta fazer com que o progresso tecnológico se concretize e, portanto, um sistema de pesquisa bem estruturado e fortalecido deve existir em um sistema educacional (NELSON, 2006).

As pesquisas também formam o estoque de conhecimento científico e tecnológico, além de propiciar a ligação entre pesquisadores, profissionais, empresas, governo e sociedade. Por fim, a pesquisa dá origem à transferência tecnológica ao setor privado. Evidências empíricas demonstram os impactos da pesquisa no desenvolvimento local, pois as universidades criam polos atrativos e estão associadas ao seu entorno. Todavia, é necessário que haja disseminação dos resultados das pesquisas, para que eles sejam evidentes, o que é feito por meio da extensão (MILLE; 2004; NDARUHUTSE; THOMPSON, 2016).

A extensão surgiu em meados do século XX e, conforme afirmado por Mora et al. (2018), não é uma missão isolada, mas ela pode ocorrer em três perspectivas: i) orientada por atividades de treinamentos ou programas de educação continuada, quando ela está alinhada ao ensino; ii) voltadas à inovação, quando está alinhada à pesquisa; e iii) direcionada à sociedade como um todo, com compromisso social, quando está engajada socialmente.

A perspectiva dada à extensão determina três modelos que as universidades podem seguir, os quais podem ser visualizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo dos principais modelos universitários

Tipo de universidade	Autores	Principais ideias
Universidades empreendedoras	Arocena et al. (2018)	A universidade que busca comercializar os resultados das suas pesquisas. Os autores em questão criticam esse modelo, devido a privatização do conhecimento, produção apenas de inovações negociáveis e reducionismo da universidade.
Universidades desenvolvimentistas	Brundenius et al. (2008) Arocena et al. (2018)	A universidade que tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e regional, por meio de interação social e políticas de inovação inclusivas. Os papéis das universidades são readequados para contribuir diretamente para o desenvolvimento.
Universidades cívicas	Goddard e Kempton (2016)	A universidade voltada à sociedade, engajada e conectada às políticas locais, nacionais e globais.

Fonte: elaboração própria.

A universidade desenvolvimentista não trata das políticas em contexto nacional, pois ela possui enfoque regional ou local. É muito relevante devido à existência das heterogeneidades locais. Contudo, as políticas regionais precisam ser parte de um todo e devem estar interconectadas com as políticas nacionais.

É no modelo de “universidade cívica” que essa característica se expande. Conforme Goddard e Kempton (2016), a universidade se volta ao engajamento social, à resolução de problemas e às inovações sociais, em coprodução com uma ampla gama de atores. Todavia isso deveria ocorrer em uma abordagem holística, cuja perspectiva local faz parte de um todo, aliada às políticas em esfera global e nacional.

Lundvall (2002) afirma que atualmente, na era do conhecimento, as universidades devem ser proativas, com pesquisa e extensão aliadas ao ensino. Os três modelos abordados podem coexistir, ao passo que as universidades podem estar alinhadas ao mercado e ao mesmo tempo interagir com os agentes sociais locais. Portanto, a extensão assume distintos papéis, alinhada ao ensino e à pesquisa.

Goddard e Kempton (2016) afirmam que o papel do ensino também pode ser diferenciado, a depender do modelo universitário. De acordo com os autores, no modelo empreendedor, o ensino é negligenciado e separado dos demais pilares, voltado para o empreendedorismo. Na universidade cívica, o ensino deve ser integrado aos demais papéis universitários e à sociedade. Para Brundenius et al. (2008), nas universidades desenvolvimentistas o ensino precisa estar integrado e contribuir para todas as competências, pois na economia da aprendizagem os graduados necessitam possuir habilidades gerais para um bom desempenho profissional.

Os três modelos abordados podem coexistir ao passo que as universidades podem estar alinhadas ao mercado e, ao mesmo tempo, interagir com os agentes sociais locais. Portanto, a extensão

assume distintos papéis alinhada ao ensino baseado no conhecimento e na pesquisa. Conforme afirma Arocena et al. (2018), as universidades devem integrar atores internos e externos na busca por resolver problemas sociais e econômicos.

A pesquisa precisa fornecer alto nível de conhecimento e integrar todas as áreas do conhecimento, além de ser base para o processo de aprendizagem, a fim de chamar a atenção das empresas para os seus graduandos. A missão deve ir além de atividades de extensão, mas deve se voltar ao desenvolvimento como um todo, com a solução de problemas locais e o estabelecimento de prioridades dos setores e do bem-estar da população.

Associados ao papel da extensão, há os conceitos do modo 1 e modo 2 de produção do conhecimento, que devem existir de maneira complementar. Segundo Gibbons et al. (1994), no modo de produção 1 a universidade produz conhecimento a depender da oferta. O ponto de partida são os interesses acadêmicos, independentemente da existência ou não de objetivos de pesquisa específicos.

O modo 2 considera a demanda para a produção do conhecimento, com a pesquisa orientada para a resolução de problemas. Existe uma rede de interesses dos mais distintos agentes, como empresas, organizações, governo, e não apenas da comunidade acadêmica. A orientação pela demanda aproxima as universidades dos contextos locais, o ideal é que exista a interação entre oferta e demanda do conhecimento (GIBBONS et al., 1994).

O conhecimento da sociedade local é fundamental para orientar as universidades a partir das demandas da sociedade. A partir dessa interação, as universidades podem ter o foco dos projetos voltado à oferta de soluções para os problemas apresentados. A implementação das possíveis soluções viabiliza a inserção do conhecimento às práticas de inovação inclusiva, contribuindo para alavancar mudanças estruturais na localidade.

Nesse contexto, as universidades se expandem e consolidam as interações entre os diversos atores dentro do sistema. Com os esforços e resultados, a política é legitimada pela sociedade. Assim, oferta e demanda por conhecimento, aliadas à ciência e tecnologia, ampliam o setor produtivo e mudam a economia de forma estrutural (AROCENA et al., 2018).

O conhecimento mostra-se, portanto, significativo para materializar o desenvolvimento local. Nesse processo, a universidade assume um papel relevante para gerar possíveis soluções de melhoria da qualidade de vida, por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão, sobretudo quando há uma interação com as demandas da sociedade. A governança desse processo é determinante para estruturar adequadamente essa interação em prol do desenvolvimento local.

## 1.2 Os Centros de Desenvolvimento Regional

A universidade está inserida socialmente por meio do ensino, da pesquisa e da extensão. É a partir da conexão entre esses papéis, aliada às demandas sociais, que a universidade pode assumir um lugar de relevância na implementação de políticas de inovação inclusivas que favoreçam o desenvolvimento local.

Em Grao et al. (2014), é feito um levantamento de práticas que utilizam o ambiente e o conhecimento da universidade a favor da sociedade na América Latina. Algumas delas envolvem experiências no Peru, na Argentina e na Colômbia.

Na Universidad Peruana Cayetano Heredia, promover a política de responsabilidade social é o objetivo do Fundo Universitário de Responsabilidade Social, composto por estudantes, docentes e grupos beneficiários. Para isso, a universidade conta com apoio técnico e financeiro para projetos de iniciativas ambientais, relacionadas à saúde e de participações no desenvolvimento social, que surgem na comunidade universitária. O procedimento operacional envolve a abertura de uma seleção para escolha de projetos.

Na Argentina, na Universidad Nacional de Chilecito, há o programa das estratégias para manejo da irrigação de superfície, a partir do manejo adequado e uso eficiente da água para agricultura sustentável na área de Chilecito. A ação busca conhecer a dinâmica relacionada à irrigação: cultivo, solo, clima, qualidade da água, turnos de irrigação, taxas de fluxo, tempo etc. A gestão do sistema de irrigação é determinante para o sucesso do sistema. O projeto é executado em parceria com a administradora de água, a qual possui ferramentas para gestão de políticas. A execução é realizada por docentes e estudantes das áreas de engenharia agrônoma, comunicação social e economia e por profissionais engenheiros agrônomos, ao mesmo tempo em que os produtores podem utilizar os laboratórios da universidade para análise da sua água e do seu solo.

Na Universidad del Rosario, na Colômbia, o Centro de Gestão do Conhecimento e da Inovação tem por objetivo incentivar atividades de assessoria e consultoria e cursos de educação continuada, com fins de disseminar o conhecimento. Para identificar seus impactos, são realizadas duas publicações: uma da universidade para a sociedade, cujo objetivo é replicar as experiências mais significativas entre universidade e sociedade; a segunda publicação é do balanço social, que apresenta os projetos de impactos comunitários da instituição.

No Brasil, essa perspectiva de motivar a atuação da universidade em projetos que contribuam para a solução de demandas locais está na concepção do projeto do Centro de Desenvolvimento Regional (CDR), desenvolvido pelo CGEE, a partir da demanda do MEC, em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). É um projeto que almeja se tornar um programa nacional, no qual a universidade é tida como estratégia de desenvolvimento regional. As universidades deverão, assim, assumir um papel de protagonistas desse desenvolvimento, visto terem um ambiente propício ao conhecimento e à aprendizagem além de pessoal qualificado.

A proposta prevê que o CDR atue a partir dos atores locais, na seleção de projetos potenciais, orientados por políticas de inovação inclusivas e intensivas em conhecimento. Os projetos devem ser construídos pelas universidades e precisam ter como alvo atividades do contexto local que, por meio dos aparatos científicos e tecnológicos, proporcionem desenvolvimento à região. Essa é a concepção de desenvolvimento regional utilizada no programa, o desenvolvimento regional local.

O segundo ponto é que o CDR deve ter uma estrutura de governança para que seja viabilizada a interação entre pesquisadores, empresas, governo, sociedade e as distintas áreas do conhecimento. A estrutura de governança prevê, por meio do CGEE, a contratação de um coordenador local, com uma pequena equipe. À coordenação local cabe fazer a articulação entre os atores do território, que apresentam as demandas, e os pesquisadores, que formatam os projetos de pesquisa. A inte-

ração ocorre por meio de oficinas onde são definidas as demandas locais e indicados os projetos que atendem a tais demandas.

O Quadro 2 apresenta as principais características do CDR, a partir da sua concepção. Como a universidade é o centro do projeto, as atividades de extensão podem ser parte do CDR e os três modelos de universidades podem estar inseridos nele. Os resultados podem ser comercializados e servir de benefício à sociedade.

Quadro 2 – Características do projeto CDR

Linhas gerais	Características
Carteira de projetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar agendas de desenvolvimento regional e de ciência, tecnologia e inovação aderentes, com base no planejamento, no acompanhamento e a avaliação.</li> <li>• Agir em prol da redução das disparidades espaciais para integração nacional.</li> <li>• Propiciar melhor qualidade de vida à sociedade.</li> <li>• Selecionar e promover projetos locais, que sejam potenciais de desenvolvimento regional sustentável, baseados no conhecimento e inclusivos.</li> </ul>
Governança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir melhor aproveitamento dos mecanismos de ensino, pesquisa e extensão.</li> <li>• Articular os diversos atores econômicos e sociais para orientar as tomadas de decisões.</li> <li>• Inspirar um sistema de governança compartilhada entre os atores políticos e sociais regionais e promover o envolvimento das partes interessadas.</li> </ul>

Fonte: adaptado pelos autores de CGEE (2017).

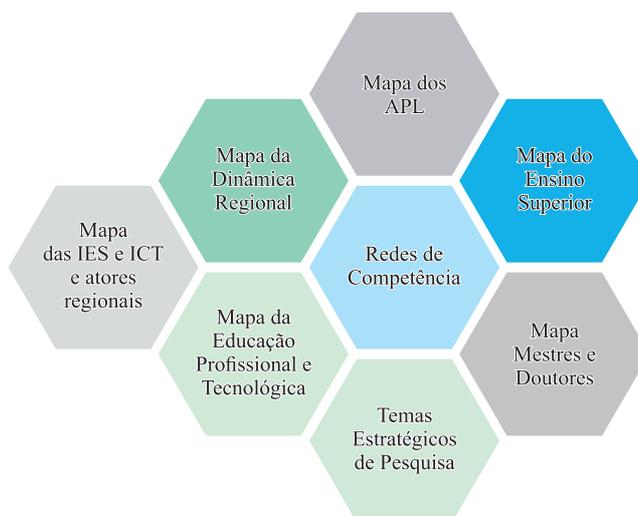
No Brasil, o papel da extensão é limitado e pouco valorizado no âmbito acadêmico. As atividades de extensão ocorrem de maneira pontual e ainda em uma lógica ofertista, bastante limitadas em relação ao atendimento das demandas locais. Outrossim, não existem indicadores consolidados para sua avaliação e não há planejamento para ligar as estratégias de desenvolvimento e inovação às atividades de extensão (GILIOLI, 2018).

Ao se buscar uma maior conexão dos projetos com as demandas locais, o objetivo é que os vínculos sejam criados e as ações se perpetuem na localidade. Ao atender à demanda local, o CDR proporciona à universidade prestígio, além do direcionamento das pesquisas. O uso intensivo do conhecimento, a inserção da inovação aos processos produtivos e a pesquisa com enfoque local podem gerar desenvolvimento, elevando a produtividade e atuando na redução de disparidades regionais.

A fim de selecionar as localidades para instalação dos pilotos CDR, o CGEE fez uso de estudos, com o levantamento de dados e de indicadores. Três regiões foram escolhidas inicialmente para implantação do projeto piloto, iniciado em 2017, são elas: Campina Grande (PB), Sudoeste Paulista (SP) e Campanha (RS). Posteriormente, mais três regiões receberiam o projeto: Distrito Federal, Triângulo Mineiro e uma a definir na região Norte. Até o primeiro semestre de 2020, apenas o Distrito Federal teve a implantação realizada, especificamente em 2019. No segundo semestre de 2020 houve a implantação de mais dois CDRs no Norte, na região metropolitana de Belém e na região do sul do Tocantins.

A metodologia ou os critérios utilizados para selecionar as áreas geográficas a receber o CDR não estão detalhados nos relatórios. O CGEE apresenta os mapas de conhecimento (Figura 1) e cita-os como sendo um conjunto de informações que são utilizadas como base para o projeto CDR. Esses mapas mostram os principais indicadores em suas respectivas áreas de competências. Todavia, não há informações sobre como eles foram utilizados para selecionar as regiões ou para extrair informações que pudessem indicar a forma como se poderiam associar os dados das respectivas localidades (CGEE, 2017).

Figura 1 – Mapas de conhecimento



Fonte: CGEE (2017).

Além da apresentação dos mapas do conhecimento, é informado que o CGEE utiliza as seguintes bases de dados: Coleta CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e Plataforma Sucupira, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e Plataforma Lattes. Não há detalhes das possíveis metodologias utilizadas para esses dados (CGEE, 2017).

Após a seleção das regiões, com o desenrolar do projeto, conforme o CGEE (2018a) e CDR DF (2019) é iniciada a sua execução nas quatro regiões piloto. Nas oficinas dos CDRs, foram identificados pontos fortes e fracos das regiões e os papéis das Instituições de Ensino Superior e de Ciência e Tecnologia. Foram ainda estabelecidos objetivos e projetos a serem executados. Nas oficinas houve a participação de agentes das universidades, institutos de pesquisa, do governo e da sociedade, conforme apresentado na Tabela 1:

Tabela 1 – Quantidade de agentes presentes nas oficinas dos projetos pilotos dos CDRs

CDR	IES e ICTs	Governo	Sociedade	Total
Campina Grande	30	162	17	209
Sudoeste Paulista	27	69	94	190
Campanha	21	21	27	69
Distrito Federal	Indisponível para consulta			

Fonte: CGEE, 2018a (elaboração própria).

Pode ser visualizado na Tabela 2 um resumo sobre as principais informações dos projetos pilotos do CDR:

Tabela 2 – Resumo dos projetos pilotos dos CDRs

CDR	Sede	Número de municípios	Número de instituições parceiras	Qtd. de projetos das carteiras
Campina Grande	Campina Grande	39	15	7
Sudoeste Paulista	Itapeva	25	11	8
Campanha	Bagé	7	18	9
Distrito Federal	Distrito Federal	1	19	25

Fonte: CGEE, 2018a; CDR DF, 2019 (elaboração própria).

Não existem dados e metodologia que forneçam detalhes sobre a seleção e implementação dos projetos pilotos. O início da sua execução se deu a partir da realização das oficinas, que resultaram na seleção dos projetos das carteiras. Por essa razão, há lacunas metodológicas relacionadas a dois pontos: i) critérios para selecionar as regiões que receberam o CDR; e ii) critérios para seleção dos projetos que devem compor as carteiras dessas respectivas iniciativas. É nesses quesitos que o presente trabalho pode contribuir.

Em primeiro lugar, pode apresentar sugestões para seleção de regiões, de acordo com o potencial dos grupos de pesquisa. Em segundo lugar, pode orientar a seleção da carteira de projetos, fazendo com que haja uma base de grupos de pesquisa com potencial acadêmico e possibilidades reais de colaboração com o setor produtivo.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia proposta para análise dos dados e indicadores utiliza os microdados do Censo do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) para o ano de 2016, do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)<sup>2</sup>. Essa base de dados mostra os relacionamentos entre os grupos de pesquisa e a sociedade. Tais dados não foram utilizados pelo CGEE no marco inicial, nos mapas do conhecimento, conforme revela a seção 1.2. As informações exploradas no DGP são referentes a todos os grupos de pesquisa das regiões onde estão localizados os pilotos CDR.

De maneira complementar, foram usados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do antigo Ministério do Trabalho e Emprego, para o ano de 2016. Busca-se associar os setores das atividades das regiões com os dados do DGP e com os projetos escolhidos pelo CDR. Os dados são avaliados a partir de três dimensões, apresentadas no quadro 3.

Quadro 3 – Dimensões de análise dos dados

Dimensão	Fonte de dados	Objetivo	Variáveis
Interação universidade-sociedade	DGP 2016	Analisar a cooperação dos grupos de pesquisa com a sociedade, a partir de três indicadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperação dos grupos por área do conhecimento.</li> <li>Localização dos parceiros.</li> <li>Cooperação por tipologia de parceiros.</li> </ul>
Associação dos agentes produtivos com as atividades produtivas formais da região	DGP 2016; RAIS 2016	Associar os setores dos agentes produtivos locais que cooperaram com os grupos de pesquisa aos setores das atividades produtivas formais das regiões.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agentes produtivos das regiões que possuem interação com os grupos de pesquisa.</li> <li>Agentes produtivos formais das regiões.</li> </ul>
Associação dos projetos do CDR com os grupos de pesquisa da região	Carteira de projetos CDR – CGEE 2018a; DGP 2016	Associar as áreas do conhecimento da carteira de projetos do CDR às áreas do conhecimento dos grupos de pesquisa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projetos do CDR por área do conhecimento.</li> <li>Grupos de pesquisa por área do conhecimento do respectivo coordenador.</li> </ul>

Fonte: elaboração própria.

Os dados do DGP representam um potencial de análise para as universidades, pois evidenciam e direcionam as análises para os professores atuantes em pesquisa. A base do DGP mostra-se relevante para a iniciativa do CDR, por se tratar de um projeto que busca utilizar o potencial de pesquisa e de cooperação declarada pelos grupos de pesquisa das universidades.

Os indicadores apresentados podem auxiliar na escolha da região a receber um CDR, pois, a partir dos dados do DGP, é possível apontar as regiões que possuem maior ou menor atuação em

<sup>2</sup> Os dados do DGP/CNPq são obtidos a partir de autodeclaração dos coordenadores dos grupos de pesquisa. Os dados podem estar subestimados porque nem todas as interações são captadas nem todos os grupos declaram.

pesquisa. Os indicadores levantados permitem visualizar alguns dados importantes sobre os grupos de pesquisa das universidades, como:

- As áreas do conhecimento que concentram grupos de pesquisa;
- As áreas do conhecimento em que os grupos de pesquisa possuem maior ou menor interação com a sociedade;
- A localização geográfica dos parceiros dos grupos de pesquisa;
- Os tipos de parceiros com que os grupos interagem e a intensidade dessa interação, se é maior ou menor com um determinado tipo de agente;
- A classificação dos setores econômicos parceiros dos grupos de pesquisa.
- A partir dessas informações, o CGEE poderia selecionar regiões de acordo com critérios predefinidos. Dois exemplos podem ser citados:
- Se deseja que a universidade tenha maior interação com empresas, em relação a outros tipos de parceiros;
- Se deseja que a universidade possua maior interação em determinada área do conhecimento, devido aos tipos de empresas da região.

Além de auxiliar na escolha das regiões a receber um CDR, os dados possibilitam identificar as áreas relevantes nas universidades dessas localidades. Por meio das áreas do conhecimento às quais os grupos de pesquisa pertencem, é possível fazer o levantamento de quais áreas possuem relevância na universidade e, conseqüentemente, na região. Por meio desse levantamento, é possível adequar a carteira de projetos do possível CDR que a região venha a receber.

Os dados de interação dos grupos de pesquisa são autodeclarados e estudos prévios já identificaram uma subestimação da declaração (RAPINI, 2007). Infere-se, portanto, que a declaração tende a acontecer quando a interação já é uma rotina do grupo de pesquisa, estando consolidada. O grupo é responsável por informar a existência de relacionamentos, o tipo de agente, a natureza dessa interação e a forma como foi remunerada.

## 2.1 Interação universidade-sociedade

Os dados do DGP permitem avaliar de maneira detalhada os grupos de pesquisa das regiões e aqueles que declaram interação com parceiros específicos, como governo, empresas ou universidades. Essa análise permite identificar como está a atuação da universidade com os demais atores, seja no seu local ou em regiões mais distantes, porém de maneira indireta, visto que os grupos de pesquisa são apenas uma unidade de análise das universidades. Os dados permitem responder a questões como: quais as cooperações que já existem na região? Quais os parceiros?

Os dados do DGP fornecem um conjunto de informações que permitem a elaboração de indicadores, sendo: i) município de localização do grupo de pesquisa; ii) a área do conhecimento do grupo; iii) o nome do parceiro com o qual o grupo cooperou; iv) a classificação do Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do parceiro; e v) o tipo de relacionamento (ou interação) com o parceiro (máximo de três tipos). Os indicadores são:

- a. Cooperação por área do conhecimento: foi feita a contagem do total de grupos e do total de grupos interativos por área do conhecimento;
- b. Localização do parceiro: é a localização dos parceiros em relação à localização do grupo de pesquisa, se no mesmo município, na mesma UF, na mesma região (intra-regional) ou nas demais regiões e/ou países (inter-regional). Para essa classificação foram consideradas as regiões geográficas administrativas definidas pelo IBGE;

- c. Cooperação universidade-sociedade por tipologia dos parceiros:
- i. O total de parceiros que interagem com os grupos de pesquisa, sendo a contagem feita a partir dos diferentes números do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) de cada categoria; e
  - ii. O total de interações entre os agentes parceiros e os grupos de pesquisa, onde é feita a soma dos tipos de relacionamentos, ou seja, das atividades que os grupos de pesquisa desenvolvem com o parceiro.

Os agentes com os quais os grupos de pesquisa interagem foram classificados por categorias<sup>3</sup>, que estão detalhadas no Quadro 4, seguindo a tipologia de Marcellino et al. (2019).

Quadro 4 – Categorias dos agentes, de acordo com o Diretório de Grupos de Pesquisa

Categoria	Tipo de parceiro	Categoria	Tipo de parceiro
1	Governo	9	Instituições estrangeiras
2	Universidades domésticas*	10	Empresas públicas nacionais
3	Associações domésticas**	11	Fundações
4	Cooperativas domésticas	12	Hospitais domésticos
5	Universidades estrangeiras*	13	Hospitais estrangeiros
6	Empresas nacionais***	14	Governos estrangeiros
7	Empresas multinacionais***	15	Associações estrangeiras
8	Bancos	-	-

Fonte: Marcellino et al. (2019).

Notas: (\*) abrange faculdades e institutos de pesquisa; (\*\*) abrange sindicatos, organizações e o Sistema S (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar; Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac; Serviço Social do Comércio – Sesc; Serviço Nacional de Aprendizagem Cooperativista – Sescop; Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai; Serviço Social da Indústria – Sesi; Serviço Social de Transporte – SEST; Serviço Nacional de Aprendizagem de Transporte – SENAT; e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae); (\*\*\*) empresas de capital nacional e empresas de capital estrangeiro, a classificação não está relacionada à sede.

Com objetivo de simplificar a análise, os agentes foram agrupados da seguinte maneira: governo (1), universidades (2 + 5), associações (3 + 15), empresas privadas (6 + 7), empresas públicas (10), cooperativas (4), hospitais (12 + 13) e outros (8 + 9 + 11 + 14). As categorias que não possuem agente estrangeiro não estão no Quadro 4 em função de não ter havido cooperação com esse tipo de agente na base de dados.

## 2.2 Associação dos agentes produtivos com as atividades produtivas formais da região

Essa dimensão foi elaborada a partir dos dados do DGP e da RAIS. Ela representa um esforço de associação entre os setores das empresas e cooperativas locais que se relacionaram com os grupos de pesquisa e os setores das atividades produtivas da região em que o grupo está localizado. O objetivo era investigar se os agentes produtivos que possuem mais cooperação com a universidade atuam em setores com relevância econômica na região.

Para a análise, primeiro são apresentados os setores econômicos a que os agentes produtivos interativos e localizados no município pertencem, por meio de um quadro. Em seguida foram levantadas as informações da quantidade de vínculos formais das atividades produtivas. A descrição utilizada é a de grupo da classificação CNAE 2.0, de forma a se verificar quais setores de atividades possuem o maior quantitativo e percentual de vínculos formais nas regiões. Ou seja,

<sup>3</sup> A classificação dos agentes parceiros dos grupos de pesquisa por categorias não é disponibilizada nos dados do DGP. Esse trabalho foi realizado pelo grupo de pesquisa Economia da Ciência e da Tecnologia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

quais atividades representam o dinamismo do mercado de trabalho local em termos de quantidade de vínculos.

## 2.3 Associação dos projetos do CDR com as atividades produtivas formais da região

Para finalizar, foram feitas as primeiras observações buscando realizar uma aproximação quantitativa sobre a potencialidade dos projetos. Foram tomados os projetos selecionados pelos CDRs por área do conhecimento e observadas as principais áreas do conhecimento dos grupos de pesquisa. A fim de permitir essa associação, foram definidas as áreas do conhecimento com as quais os projetos estão relacionados, a partir da área do conhecimento de formação e pesquisa dos seus coordenadores.

## 3 RESULTADOS

Esta seção, dividida em três partes, é dedicada à análise dos dados do DGP para as regiões dos CDRs pilotos, a partir das dimensões propostas na metodologia.

### 3.1 Interação universidade-sociedade

#### 3.1.1 Análise da cooperação por área do conhecimento

A Tabela 3 apresenta os indicadores propostos para a análise da cooperação dos grupos de pesquisa por área do conhecimento para os quatro pilotos CDR. A análise é feita por CDR e, inicialmente, são apresentados os dados gerais dos grupos.

A região de Campina Grande possuía, em 2016, 334 dos 37.640 grupos de pesquisa inscritos no DGP no país, ou seja, 0,88% dos grupos brasileiros, sendo o número de grupos interativos para a região de 29,9% do total de grupos.

Tabela 3 – Regiões dos CDRs: grupos de pesquisa por área do conhecimento, 2016

Área do conhecimento	Campina Grande			Campanha			Sudoeste Paulista			Distrito Federal		
	(a)	(b)	Grau de interação (b)/(a)	(a)	(b)	Grau de interação (b)/(a)	(a)	(b)	Grau de interação (b)/(a)	(a)	(b)	Grau de interação (b)/(a)
			(%)			(%)			(%)			(%)
Ciências Humanas	88	14	15,9	12	2	16,7	2	0	-	167	52	31,1
Ciências Sociais Aplicadas	42	9	21,4	1	0	-	2	0	-	235	73	31,1
Ciências da Saúde	39	15	38,5	1	0	-	0	0	-	153	55	35,9
Engenharias	66	26	39,4	2	0	-	4	1	25	50	21	42
Ciências Biológicas	10	6	60	2	0	-	1	0	-	69	34	49,3
Ciências Agrárias	27	12	44,4	9	4	44,4	4	1	25	49	25	51
Ciências Exatas e da Terra	43	13	30,2	12	7	58,3	4	0	-	72	32	44,4
Linguística, Letras e Artes	19	5	26,3	3	1	33,3	0	0	-	71	20	28,2
Outros campos	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1	1	100
Total	334	100	29,9	42	14	33,3	17	2	11,8	867	313	36,1

Fonte: elaboração própria a partir do DGP.

Nota: \*(a) total de grupos; \*(b) grupos interativos.

Observa-se que existe, em Campina Grande, uma concentração de grupos de pesquisas em Ciências Humanas, Engenharias e Ciências Exatas e da Terra. Ao considerar o total de grupos interativos da região, as áreas que possuem mais grupos que interagiram foram Engenharias, Ciências da Saúde e Ciências Humanas. Em termos relativos, as áreas com maior número de grupos interativos foram: Ciências Biológicas, Ciências Agrárias e Engenharias.

Na região de Campanha existem 42 grupos de pesquisa inscritos no DGP, sendo os grupos interativos 33,3% do total, estando concentrados nas áreas de Ciências Humanas, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias. A distinção entre os grupos de pesquisa e suas interações entre as regiões de Campina Grande e Campanha é o primeiro indicativo de que as particularidades locais precisam ser consideradas. As áreas que apresentaram maior número de grupos interativos foram Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias.

No CDR do Sudoeste Paulista, 17 grupos de pesquisa estavam inscritos no DGP e apenas 11,8% declararam interação, trazendo uma limitação para a análise. Em relação à distribuição dos grupos por área do conhecimento, observa-se uma concentração em Ciências Agrárias, Engenharias e Ciências Exatas e da Terra. As universidades da região possuem um quantitativo bem pequeno de grupos, sendo as áreas de Ciências Agrárias e Engenharias as que apresentaram grupos com interação.

A região do CDR do Distrito Federal possui 837 grupos de pesquisa (2,23% do total no Brasil), sendo 36,1% grupos interativos. No que diz respeito à dinâmica da área dos grupos de pesquisa, existe uma concentração em Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Ciências da Saúde. Por sua vez, as áreas com mais grupos interativos são Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde e Ciências Humanas. Em termos relativos, observa-se maior grau de interação nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências Exatas e da Terra.

Portanto, a partir dos dados apresentados, é possível traçar o perfil das principais áreas em todos os CDRs. Em 75% dos CDRs, as áreas de Ciências Humanas e Ciências Exatas e da Terra apareceram como as que apresentaram maior representatividade no total de grupo. Já Engenharias e Ciências Agrárias estão presentes em 50% dos CDR, quando se trata do total de grupos das regiões.

Por sua vez, os grupos interativos por grande área do conhecimento estão bem distribuídos pelos CDRs. Em 50% deles estão presentes Ciências Humanas, Engenharias, Ciências da Saúde e Ciências Agrárias. Em relação ao grau de interação, em 100% dos CDRs a área de Ciências Agrárias está presente, dentre as destacadas. As áreas de Engenharias, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Biológicas são as demais em destaque, que estão presentes em 50% dos CDRs.

### 3.1.2 Localização dos parceiros

A Tabela 4 mostra a localização dos parceiros que interagem com os grupos de pesquisa. Para o CDR de Campina Grande, as interações intrarregionais abrangem municípios do CDR<sup>4</sup>, demais municípios localizados no estado ao qual ele faz parte (Paraíba) e demais estados da região Nordeste. As parcerias inter-regionais são constituídas por instituições localizadas em outras regiões do país e abrangem também os parceiros internacionais.

4 Os municípios do CDR estão detalhados no Anexo A.

Tabela 4 – Regiões dos CDR: localização do parceiro dos grupos de pesquisa, 2016

Localização parceiro	Campina Grande		Campanha		Sudoeste Paulista		Distrito Federal	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Municípios CDR	65	41,1	9	32,1	1	25,0	215	46,0
Estado CDR	17	10,8	10	35,7	1	25,0	6	1,3
Região CDR	36	22,8	1	3,6	2	50,0	7	1,5
Inter-regional	40	25,3	8	28,6	0	0,0	239	51,2
Total	158	100,0	28	100,0	4	100,0	467	100,0

Fonte: elaboração própria a partir do DGP.

As colaborações dos grupos de pesquisa do CDR de Campina Grande estão concentradas de maneira intrarregional (74,7%). Desse percentual, a maior parte dos parceiros está localizada nos próprios municípios que compõem o CDR e nos outros municípios do estado da Paraíba. A proximidade geográfica é importante para compartilhar o conhecimento tácito, como já apresentado pela literatura (ASHEIM; GERTLER, 2005; DOLOREUX; PARTO, 2005), sendo ainda mais relevante para a cooperação com empresas voltada à inovação.

As colaborações dos grupos de pesquisa da região de Campanha estão concentradas de maneira intrarregional (71,4%), estando parte dos parceiros localizada em outros municípios da Paraíba (35,7%) e nos municípios que compõem o CDR (32,1%).

As colaborações dos grupos de pesquisa do Sudoeste Paulista estão concentradas de maneira intrarregional (100%), porém com limitação nos dados para esse CDR.

Por sua vez, as colaborações dos grupos de pesquisa da região do Distrito Federal estão concentradas de maneira inter-regional (51,2%), destacando-se os parceiros internacionais que representam 37,7%. A análise intrarregional divide-se em parceiros do município que compõem o CDR (46%), outros municípios do estado (Goiás) e da região Centro-Oeste.

Em relação à distribuição regional dos parceiros dos CDRs, pode-se concluir que, nas regiões de Campina Grande, Campanha e Sudoeste Paulista, a maioria dos parceiros está localizada de maneira intrarregional. Em Campina Grande e no Sudoeste Paulista, esses parceiros são mais locais, com maior proximidade das universidades. Em Campanha, por sua vez, estão mais concentrados no estado, mas com parceiros dos municípios que compõem o CDR em quantidade muito próxima. A exceção ocorre no CDR do Distrito Federal, com maior quantitativo dos parceiros localizados de maneira inter-regional e destaque aos internacionais. Contudo, há também uma alta concentração de parceiros no Distrito Federal, nos municípios do estado de Goiás e na região Centro-Oeste.

### 3.1.3 Cooperação universidade-sociedade por tipologia de parceiros

Para esse indicador é apresentado o número total de agentes que cooperaram com os grupos de pesquisa, tendo seguinte classificação: governo, universidades, associações, cooperativas, empresas com fins lucrativos, hospitais e outros. Na coluna “N. de interações” é apresentado o número total de interações existentes entre os distintos tipos de parceiros e os grupos de pesquisa. A interação foi calculada com base no tipo de relacionamento entre as partes, que é informado pelo grupo de pesquisa.

Uma análise inicial da Tabela 5 mostra que, na região de Campina Grande, 42,4% dos agentes com os quais os grupos de pesquisa se relacionaram são não acadêmicos. Portanto, na região a interação dos grupos com outros agentes existe, ainda que não seja o maior quantitativo.

Associações, cooperativas, hospitais e outros representaram 10,1% dos parceiros. As empresas privadas representavam 21,5% e as empresas públicas, 4,4%. A relação com as cooperativas é relevante, pois pode ser a maneira pela qual pequenas empresas e produtores se organizam para co-

operar com as universidades. Para a região, esse parceiro representou 1,9% do total, sendo 1,27% de cooperativas locais.

As interações acadêmicas nos CDRs de Campina Grande, Sudoeste Paulista e Distrito Federal são mais frequentes que as outras, mas os dados evidenciam potencial de expansão da cooperação com agentes não acadêmicos mediante ações específicas de fomento.

Tabela 5 – Regiões dos CDR: tipos de agentes e interações, 2016

Categorias	Campina Grande		Campanha		Sudoeste Paulista		Distrito Federal	
	N. agentes	N. interações	N. agentes	N. interações	N. agentes	N. interações	N. agentes	N. interações
Governo	10	20	2	6	0	0	41	104
Universidades	91	211	13	26	3	11	306	796
Sindicatos	7	23	1	1	0	0	25	40
Cooperativas	3	7	1	3	0	0	2	2
Empresas privadas	34	73	7	21	0	0	53	110
Empresas públicas	7	19	3	8	1	1	13	35
Hospitais	2	4	0	0	0	0	1	3
Outros	4	11	1	1	0	0	26	54
Total	158	368	28	66	4	12	467	1.144

Fonte: elaboração própria a partir do DGP.

Como destacado em CGEE (2018a), a reduzida interação com a sociedade é um desafio do CDR de Campina Grande. Portanto, além de estimular atividades de extensão, é preciso também estimular que os grupos de pesquisa busquem interagir com agentes além das próprias universidades, expandindo os seus parceiros.

Em relação ao número de interações, é possível visualizar sua totalidade, calculada a partir dos tipos de relacionamentos declarados. O maior quantitativo de interações no CDR de Campina Grande foi realizado com universidades, abrangendo 57,3% do total (211). O quantitativo de relacionamentos com as empresas está na segunda posição e representa 25%, sendo 19,8% empresas privadas e 5,2% empresas públicas. Das 11 empresas e cooperativas, 36,4% estão localizadas no estado e 36,4% de maneira inter-regional. Vale ressaltar que, em Campina Grande, a quantidade de interações com associações se destaca entre as demais e representa 6,3% do total.

Na região da Campanha (Tabela 5), as universidades estão interagindo com agentes localizados fora do ambiente acadêmico em 53,6% dos casos. O relacionamento dos grupos com outros agentes, como associações, cooperativas, hospitais e outros, representa 10,8% do total. As empresas privadas representavam 25% dos agentes com os quais os grupos se relacionam e as empresas públicas 10,7%. Ou seja, as interações com os agentes produtivos ainda são pequenas, todavia, estão mais presentes do que as cooperações acadêmicas.

Com relação ao total de interações para a região do CDR de Campanha, tem-se um maior quantitativo de interações não acadêmicas (60,6%). Já as interações acadêmicas foram 39% do total (26). O total de interações com as empresas em Campanha representou 43,9%, sendo 31,8% com empresas privadas e 12,1% com empresas públicas. Na terceira posição no *ranking*, o governo respondeu por 9,1% das interações na região estudada.

A análise para o CDR do Sudoeste Paulista é limitada, uma vez que o quantitativo de grupos que declararam interação é muito baixo. Os dados mostram que as universidades da região praticamente não estão conectadas a outros agentes, além da empresa pública (25%), e sendo assim, o conhecimento está bastante restrito ao ambiente acadêmico.

Ao tratar-se do número de relações, o menor quantitativo de interações também se mantém fora das universidades (8,3%). O maior número de interações é realizado com universidades, 11

interações no total de 12 no Sudoeste Paulista, sendo as relações acadêmicas as mais intensas na região estudada.

Questões a serem resolvidas apontadas na agenda do CDR são: a necessidade de “aproximação da academia com a sociedade civil e empresarial” e a “criação de uma força-tarefa ou Grupo de trabalho específico para este fim” (CGEE, 2018a, p. 58). Isso vai de encontro aos dados do DGP que evidenciam que a região do Sudoeste Paulista anda no sentido oposto do que ocorre no estado do qual faz parte.

É possível visualizar a diversidade de agentes que interagem com os grupos de pesquisa da região do Distrito Federal e qual a quantidade de interações com esses agentes (Tabela 5). Os agentes não acadêmicos correspondem a 34,5% do total. Associações, cooperativas, hospitais e outros, por sua vez, representam 11,6%.

A interação com empresas privadas ocorreu em 11,3% dos casos, ao passo que, com empresas públicas, em 2,8%. O dado sobre a interação com empresas públicas chama a atenção, uma vez que elas estão concentradas na região. Considerando o total de agentes produtivos, empresas privadas, públicas e cooperativas, 30 destes estão localizados no município, 36 de maneira inter-regional, 1 no estado e 1 na região Centro-Oeste.

Ao tratar do número de interações, na região o maior número é realizado com universidades: 796 (cerca de 70% do total). O mesmo cenário é mantido: o menor quantitativo de interações está fora da universidade. As empresas privadas estão em segunda posição no número de interações, porém representam apenas 9,6% do total. Em terceira posição no *ranking*, o governo responde por 9,1% das interações na região estudada.

Em relação ao quantitativo de agentes com os quais os grupos de pesquisa interagiram, em três CDRs, exceto no da região de Campanha, as relações das universidades estiveram mais restritas às acadêmicas, com predominância também das relações universidade-empresa-governo, ainda que o governo esteja presente em menor intensidade. Na região de Campanha, as cooperações acadêmicas são as menos intensas, mas as relações universidade-empresa-governo também são predominantes.

Analisando o cenário do quantitativo de relacionamentos (ou interações), também o CDR da região de Campanha é exceção, pois a maioria dos relacionamentos está fora do ambiente acadêmico. Nos demais CDRs, as cooperações acadêmicas são muito intensas em suas respectivas regiões.

### **3.2 Associação dos agentes produtivos com as atividades produtivas formais da região**

Esta seção tem como objetivo associar os setores das empresas e cooperativas dos municípios que compõem o CDR e colaboram com os grupos de pesquisa aos setores das atividades formais que são desenvolvidas na região em questão. Os setores dos agentes produtivos localizados nos municípios do CDR de Campina Grande e que interagem com os grupos de pesquisa estão detalhados no Quadro 5.

Quadro 5 – Região de Campina Grande (PB): interação com empresas e vínculos formais

Setores de atividades das empresas que interagem com os grupos de pesquisa	Setores de atividades com maior quantidade de vínculo formal	
<b>Indústria extrativa</b>		
Extração de outros minerais não metálicos		
<b>Indústria de transformação</b>	<b>Indústria de transformação</b>	14,25%
Fabricação de calçados	Fabricação de calçados	
Fab. de produtos e preparados químicos diversos		
Instalação de máquinas e equipamentos		
<b>Construção</b>		
<b>Comércio, reparação de veículos aut. e motocicletas</b>	<b>Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas</b>	20,35%
<b>Informação e comunicação</b>		
<b>Atividades profissionais, científicas e técnicas</b>	<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>	23,01%
<b>Educação</b>		
<b>Outras atividades de serviços</b>		

Fonte: elaboração própria a partir do DGP (2016) e da RAIS (2016).

Dentre os setores específicos, além da administração pública e das áreas de comércio varejista, há destaque para o setor de fabricação de calçados, responsável por 44% dos vínculos formais da “indústria de transformação”. Conforme identificado pelo CGEE (2018b), na região há os APLs de calçados, confecção e couro calçadista.

Já dentre os setores que representam a maioria dos vínculos formais da região existe a interação dos grupos com empresas da área de fabricação de calçados. Os demais setores com os quais os grupos possuem interação, *a priori*, mostram pouca expressividade em relação ao total de vínculos formais fornecidos à região, ou seja, não apresentam dinamismo para o mercado de trabalho local.

Os setores dos agentes produtivos localizados nos municípios do CDR de Campanha e que interagem com os grupos de pesquisa estão detalhados no Quadro 6.

Quadro 6 – Região de Campanha (RS): interação com empresas e vínculos formais

Setores de atividades das empresas que interagem com os grupos de pesquisa	Setores de atividades com maior quantidade de vínculo formal	
<b>Indústria extrativa</b>	<b>Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura</b>	13,82%
Extração de pedra, areia e argila	Pecuária	
<b>Indústria de transformação</b>	Produção de lavouras temporárias	
Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não metálicos	<b>Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas</b>	27,36%
	<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>	14,16%

Fonte: elaboração própria a partir do DGP (2016) e RAIS (2016).

Quanto à associação dos setores das empresas locais que cooperaram com os grupos de pesquisa, é possível visualizar que são setores inseridos nas atividades formais da região, todavia aparentemente não possuem grande relevância.

O setor de extração de pedra, areia e argila representa 59% dos vínculos formais da “indústria extrativa”, mas esta representa, por sua vez, apenas 2,51% dos vínculos formais de toda a região. Apesar do setor em questão possuir uma quantidade relevante de vínculos formais na “indústria extrativa”, caracteriza-se por ser pouco intensivo em mão de obra e de baixa intensidade tecnológica.

A partir dos dados do DGP, para a região do Sudoeste Paulista, não existem empresas privadas, públicas ou cooperativas localizadas nos municípios do CDR que interagem com os grupos

de pesquisa. Os dados da RAIS mostram os setores mais importantes em quantidade de vínculos formais para a região (Quadro 7).

Quadro 7 – Região do Sudoeste Paulista (SP): vínculos formais

Setores de atividades com maior quantidade de vínculo formal	
<b>Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura</b>	25,09%
Produção de lavouras temporárias	
Produção florestal – florestas plantadas	
Pecuária	
<b>Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas</b>	23,66%
<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>	14,08%

Fonte: elaboração própria a partir da RAIS (2016).

Quanto aos setores, os que possuem relevância, além de comércio e de administração pública, são os de produção de lavouras temporárias, produção florestal – florestas plantadas e pecuária, que representam 71% dos vínculos formais do grupo de agricultura. A “Indústria de transformação” representa 10,13% dos vínculos formais da região, inseridos nela os setores de desdobramento de madeira e fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis, representando 20,3% do grupo.

No Quadro 8, são apresentados os setores das empresas locais que cooperaram com os grupos de pesquisa da região do Distrito Federal, obtidos pelos dados do DGP.

Quadro 8 – Região do Distrito Federal (DF): interação com empresas e vínculos formais da RAIS

Setores de atividades das empresas que interagem com os grupos de pesquisa	Setores de atividades com maior quantidade de vínculo formal	
<b>Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura</b>	<b>Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas</b>	15,57%
<b>Indústria de transformação</b>	<b>Atividades administrativas e serviços complementares</b>	11,62%
<b>Eletricidade e gás</b>	<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>	33,76%
<b>Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação</b>		
<b>Construção</b>		
<b>Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas</b>		
<b>Transporte, armazenagem e correio</b>		
<b>Informação e comunicação</b>		
<b>Atividades profissionais, científicas e técnicas</b>		
<b>Atividades administrativas e serviços complementares</b>		
<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>		
<b>Saúde humana e serviços sociais</b>		
<b>Outras atividades de serviços</b>		

Fonte: elaboração própria a partir do DGP (2016) e da RAIS (2016).

Além dos setores de atividades citados, nenhum outro representa mais que 5% das atividades formais da região. Na associação entre os dados, é possível visualizar que alguns dos setores das empresas locais que cooperaram com os grupos de pesquisa estão inseridos nas atividades predominantes da região. As interações também estão presentes em uma diversidade de outros setores da região, mas sem expressão significativa em termos de vínculos formais. De modo geral, é possível verificar que existe cooperação dos grupos com as empresas locais dos setores que possuem relevância para os empregos formais das regiões.

### 3.3 Associação entre as áreas do conhecimento dos grupos de pesquisa e a carteira do CDR

Aqui, são relacionadas as variáveis das áreas do conhecimento dos grupos de pesquisa com as dos projetos escolhidos. Para permitir essa associação, inicialmente foram definidas as áreas do conhecimento com as quais os projetos estão relacionados, a partir da área do conhecimento de formação e pesquisa dos seus coordenadores. O objetivo é investigar se a carteira CDR foi montada a partir do potencial científico da região, representado pelas áreas do conhecimento dos grupos de pesquisa.

Goddard e Kempton (2016) enfatizam a necessidade de conhecer o perfil dos parceiros das universidades, pois isso determina as estratégias para a sua contribuição ao desenvolvimento regional. Logo, o levantamento anterior efetuado sobre os setores econômicos, em que as empresas locais estão situadas, e as áreas do conhecimento dos projetos do CDR fornecem indícios sobre a potencialidade deles.

Os dados sobre a distribuição dos projetos por área do conhecimento para o CDR, nas regiões de Campina Grande, da Campanha, do Sudoeste Paulista e do Distrito Federal, são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição dos projetos por área do conhecimento

Áreas do conhecimento	Campina Grande		Campanha		Sudoeste Paulista		Distrito Federal	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Ciências Humanas			1	11,1				
Ciências Sociais Aplicadas					1	12,5	7	24,1
Ciências da Saúde			1	11,1			4	16,0
Engenharias	3	42,9					4	16,0
Ciências Biológicas			3	33,3	1	12,5	1	4,0
Ciências Agrárias	2	28,6	3	33,3	4	50,0	3	12,0
Ciências Exatas e da Terra	2	28,6	1	11,1			3	12,0
Linguística, Letras e Artes								
Multidisciplinar					2	25,0	3	12,0
Total	7	100,0	9	100,0	8	100,0	25	100,0

Fonte: CGEE, 2018a e CDR DF, 2019 (elaboração própria).

Na região de Campina Grande, os projetos estão concentrados em apenas três áreas do conhecimento, sendo a área de Engenharias a que mais possui projetos no CDR em questão. Ao associar esses dados com o grau de interação dos grupos, apresentado na Tabela 1, é possível verificar que as áreas de Engenharia e Ciências Agrárias estão em destaque em ambos os indicadores. Sem destaque, a área de Ciências Exatas e da Terra, que se faz presente nos projetos aprovados, possui um razoável grau de interação (30,2%). A partir dessas informações, ao tratar dos projetos em um primeiro olhar, é possível verificar que eles estão inseridos nas áreas em que os grupos possuem maior grau de interação na região, o que pode indicar que existe uma relação entre ambos

As prioridades estabelecidas para o CDR possuem eixos em energias renováveis, reaproveitamento da água e agricultura familiar (CGEE, 2018a). Portanto, esse é mais um indício da importância que a base científica da região tem em relação aos projetos da carteira CDR. Diante das condições climáticas onde a região está situada, são prioridades que, à primeira vista, podem causar impactos significativos aos municípios do CDR. Se forem executados com o uso intensivo do conhecimento, da ciência, da tecnologia e da inovação, e com a articulação dos agentes locais, podem motivar o desenvolvimento da região. Os impactos do CDR tendem a ser crescentes se os projetos são direcionados às especificidades do local. Esse é um dos impactos universitários apontados por Mille (2004).

Para o CDR de Campanha, os projetos aprovados estão distribuídos em cinco áreas do conhecimento, todavia há concentração nas áreas de Ciências Biológicas e Ciências Agrárias. Em relação à associação dos projetos com o grau de interação dos grupos de pesquisa (Tabela 3), é verificado que há destaque para o grau de interação dos grupos de Ciências Agrárias, bem como nos projetos da região. A segunda e a terceira áreas com maior grau de interação da região, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas, possuem um projeto aprovado para cada área. Já Ciências da Saúde e Ciências Biológicas, que têm quatro projetos aprovados no total, não possuem interações declaradas no DGP.

De acordo com as prioridades estabelecidas, apenas o projeto relacionado ao centro de atenção para doenças crônicas não transmissíveis é passível de questionamento, pois, apesar de ser uma área relevante e que deve ser prioridade governamental, aparentemente não se encaixa no objetivo para o qual o CDR é voltado. É preciso rever se o projeto está alinhado ao objetivo do programa e se está entre as vocações ou pontos fortes da região. Isso não parece ser o caso pelos pontos fortes elencados em CGEE (2018a), ainda pela falta de grupos interativos na região.

Todavia, no geral, é possível indicar que existe associação entre as áreas dos grupos interativos e as áreas do conhecimento dos projetos, o que pode se tratar de um indicativo de potencial dos projetos, pois há associação com a base científica da região.

Para o CDR do Sudoeste Paulista, verifica-se que os projetos estão distribuídos em quatro áreas do conhecimento, com concentração de 50% deles em Ciências Agrárias. Essa é também a área que possui destaque no grau de interação dos grupos e, apesar de limitada, existe associação entre as áreas dos projetos e dos grupos. A área de Engenharias possui grupo interativo, mas não se faz presente nos projetos do CDR. Já as demais áreas que possuem projetos aprovados não estão relacionadas aos grupos interativos da região.

O CDR do Distrito Federal, como exceção, tem 29 projetos aprovados e, por essa razão, possui distribuição deles pela maioria das áreas do conhecimento, exceto Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes. A área de Ciências Sociais Aplicadas é a com maior representatividade nos projetos aprovados, mas não há grandes disparidades em quantidade de projetos por área do conhecimento.

Em relação às áreas com maior grau de interação, Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências Exatas e da Terra também possuem relação direta com os projetos aprovados. A área de Ciências Agrárias é a segunda maior em quantidade de projetos aprovados, junto à área de Engenharias. A partir dessas informações, ao tratar dos projetos em um primeiro olhar, é possível verificar que eles estão inseridos nas áreas em que os grupos são mais interativos na região e é um indício do potencial deles para essa localidade.

Conforme CGEE (2018a), os projetos mostram que estão buscando atividades possíveis de desenvolver a região e ligadas à Ciência, Tecnologia e Inovação. Observou-se que, em todos os CDRs, os projetos aprovados possuem relação com as áreas dos grupos com maior grau de interação, portanto é um indicativo de que os projetos têm potencial para as regiões. E as principais áreas do conhecimento que concentram os projetos do CDR são: Ciências Agrárias (12), Ciências Sociais Aplicadas (8) e Engenharias (7).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo propôs avanços na metodologia de seleção e implementação do projeto CDR. O objetivo do CDR consiste em utilizar as universidades em prol do desenvolvimento regional, na busca pela promoção das potencialidades locais, a partir do uso do conhecimento. Foram analisados quatro projetos pilotos em execução: Campina Grande (Paraíba), Campanha (Rio Grande do Sul), Sudoeste Paulista (São Paulo) e Distrito Federal.

Para selecionar e implementar os pilotos CDR, não houve por parte do CGEE uma determinação metodológica bem definida e o uso de alguns dados pode ser aprimorado. Nesse sentido, o presente trabalho propôs uma metodologia para tal finalidade, a partir dos dados do DGP e da RAIS. Essas bases de dados possuem potencial para o projeto, podendo ser utilizadas como informações complementares nos procedimentos de seleção de regiões e de projetos.

A metodologia do trabalho avança em função do uso da base de dados do DGP para o CDR. É possível citar três razões para o seu uso: i) são dados potenciais para análise das universidades, pois a direcionam para os pesquisadores atuantes dos grupos; ii) apesar de serem autodeclarados, são dados confiáveis, pois os grupos tendem a declarar quando as relações são consolidadas, e iii) o CGEE não fez uso da base, por isso o uso para esse propósito é inédito.

A partir da análise dos pilotos CDR, algumas conclusões podem ser realizadas por meio dos dados do DGP. Os grupos de pesquisa são uma *proxy* da atuação e cooperação da universidade com a sociedade e com os agentes produtivos. Isso traz uma informação fundamental para o projeto CDR, visto que permite inferir o potencial das universidades para a promoção do desenvolvimento regional.

Se os grupos de pesquisa fornecem o principal diagnóstico das universidades, é possível verificar que a existência de massa crítica na região é um ponto fundamental para a sua relação com a sociedade e o setor produtivo. Para instalar um projeto que utiliza as universidades como centro, é preciso ter pessoas capacitadas para executá-lo.

De maneira geral, o que pode ser visto a partir dos tipos de agentes com os quais os grupos de pesquisa dos pilotos CDR cooperaram, é que, apesar de existir interação com agentes produtivos e com a sociedade, ela ainda é mais intensa com outras universidades. O projeto CDR apresenta-se, portanto, como muito importante para estimular a ampliação da atuação das universidades no fomento e no incentivo ao desenvolvimento regional.

Além do citado, é interessante que as regiões beneficiadas com um CDR já possuam, mesmo em pequena quantidade, interações com os agentes produtivos. A cooperação não ocorre no curto prazo, mas é um relacionamento que exige contrapartidas do grupo e da empresa e a construção de uma relação de confiança entre os agentes. Logo, redes de cooperação prévias aumentam as chances de sucesso ao CDR.

Também é possível verificar um ponto importante a partir do indicador de associação entre os agentes produtivos locais que interagem com os grupos e as atividades formais das regiões pilotos. Em dois pilotos CDR, as interações ocorrem com empresas dos setores que possuem destaque em relação ao quantitativo de vínculos formais. Isso ilustra a importância de uma base econômica demandante de conhecimento.

Verificou-se que, nas regiões de Campina Grande e do Distrito Federal, os grupos cooperam com as empresas locais dos setores que possuem relevância, em termos de quantidade de vínculos formais das regiões. Na região de Campanha, as interações com os agentes produtivos locais não estão inseridas nos setores expressivos em vínculos formais. Por fim, na região do Sudoeste Paulista, não foi possível inferir cooperação dos grupos com agentes produtivos locais a partir do DGP.

Ao relacionar o grau de interação dos grupos de pesquisa com a área do conhecimento dos projetos aprovados para cada CDR, foi possível verificar que as áreas do conhecimento dos grupos são altamente relacionadas às dos projetos. Portanto, é um indicativo de que os projetos têm atuação potencial para as regiões e que a base científica se mostra um fator importante ao CDR, sendo exceção o projeto da área de saúde do CDR Campanha (RS).

As carteiras dos projetos aprovadas para os CDRs pilotos envolvem a relação entre conhecimento e aplicabilidade, sendo, portanto, fundamental a formação de redes entre as universidades, os agentes produtivos e a sociedade. O conhecimento por si só, em uma lógica ofertista, não irá gerar resultados de desenvolvimento para a região.

Diante do apresentado, é possível concluir que, para a implementação de um CDR, os dados e indicadores relativos à cooperação dos grupos de pesquisa são de extrema relevância, visto que indicam a existência de cooperações prévias a ser expandidas e ampliadas no projeto CDR. A proposta metodológica de utilização de dados do DGP avança no que é proposto pelo marco inicial e que, devido à quantidade de informações que possuem, podem ser explorados no provimento de um melhor diagnóstico das universidades contempladas. Desse modo, a metodologia proposta pode contribuir para aprimorar a proposta de implementação de política pública consolidada no CDR.

## REFERÊNCIAS

- AROCENA, R. et al. **Developmental Universities in Inclusive Innovation Systems: Alternatives for Knowledge Democratization in the Global South**. Palgrave Macmillan, 2018.
- ASHEIM, B. T.; GERTLER, M. The Geography of Innovation. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. R. (Eds.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, p. 291-317, 2005.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **RAIS - Relação Anual de Informações Sociais**. Programa de disseminação de estatísticas do trabalho, 2016. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/pdet/index.asp>>. Acesso em: 30 dez. 2019.
- BRUNDENIUS, C. et al. Developmental University Systems: Empirical, Analytical and Normative Perspectives. In: **Proceeding of the IV Globelics Conference**. México City, 2008.
- CDR DF. **Projetos selecionados para o CDR DF são homologados durante a 2ª Oficina do programa**. Brasília, 4 de nov. 2019. Disponível em: <<http://cdrdf.bsb.br/2019/11/04/projetos-selecionados-para-o-cdr-df-sao-homologados-durante-a-2a-oficina-do-programa/>>. Acesso em: 15 de dez. 2019.
- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Marco Inicial do Programa de Centros de Desenvolvimento Regional - CDR**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.
- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Relatório das agendas de desenvolvimento regional – experiências piloto**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018a.
- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Relatório recortes regionais e características da socioeconomia e base técnico-científica das regiões**. Subsídios para a criação do Programa de Centros de Desenvolvimento Regional – CDR. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018b.
- CNPQ - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP)**. Microdados.
- DOLOREUX, D.; PARTO, S. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. **Technology in Society**, v. 27, n. 2, p. 133-153, abr. 2005.
- GARCIA, R. et al. Perfil espacial das interações universidade-empresa: o papel da estrutura local e das características dos grupos de pesquisa. **Revista Economia & Tecnologia (RET)**, v. 10, n. 1, p. 121-133, jan./mar. 2014.

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

GILIOLI, R. de S. P. Instituições de Ensino Superior e interfaces com o desenvolvimento regional. In: CENTRO DE ESTUDOS E DEBATES ESTRATÉGICOS. **Instituições de Ensino Superior e desenvolvimento regional**: potencialidades e desafios. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2018. (Série Estudos Estratégicos; n. 9 PDF).

GODDARD, J.; KEMPTON, L. **The Civic University**: universities in leadership and management of place. United Kingdom: Centre for Urban and Regional Development Studies, 2016.

GRAO, J. et al. **La tercera misión de las universidades**: buenas prácticas en América Latina. México: Imaginaria Editores, 2014.

LUNDEVALL, B-A. et al. The university in the learning economy. **Aalborg University: DRUID Working Paper**, n. 02-06, 2002.

MARCELLINO, I. S. et al. University–society collaboration in developing countries: preliminary evidences from Brazil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO, 4. 2019. **Anais eletrônicos [...]**, Campinas, SP, 2019. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/enei2019-322/list#articles>>. Acesso em: 01 out. 2019.

MILLE, M. The University, Knowledge Spillovers and Local Development: The Experience of a New University. **Higher Education Management and Policy**, v. 16, n. 3, p 77-100, 2004.

MORA, J-G. et al. O engajamento social como motor do desenvolvimento regional: a contribuição das universidades latino-americanas. In: SERRA, M.; ROLIM, C.; BASTOS, A. P. **Universidades e desenvolvimento regional**: as bases para a inovação competitiva. Rio de Janeiro: Ideia D, 2018.

NDARUHUTSE, S.; THOMPSON, S. Literature review: Higher education and development. **Commissioned by Norad for Norhed conference on Knowledge for Development**. Oslo, 6-7 jun. 2016.

NELSON, R. Economic Development from the perspective of evolutionary economic theory. **Working papers in Technology Governance and Economic Dynamics**, n. 2, jan. 2006.

SILVA, D. S. **A universidade como estratégia de desenvolvimento regional no contexto dos sistemas regionais de inovação**: uma análise para os Centros de Desenvolvimento Regional (CDR). 2020. 133 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, 2010.

RAPINI, M. S. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq. **Estud. econ.**, v. 37, n. 1, p. 211-233, jan./mar., 2007.

RAPINI, M. S. et al. Como a interação universidade-empresa é remunerada no Brasil: evidências dos grupos de pesquisa do CNPq. **Rev. Bras. Inov.**, v. 15, n. 2, p. 219-246, jul./dez., 2016.

VILA, L. E. Abordagens micro e macro para o papel das universidades no desenvolvimento regional. In: SERRA, M.; ROLIM, C.; BASTOS, A. P. **Universidades e desenvolvimento regional**: as bases para a inovação competitiva. Rio de Janeiro: Ideia D, 2018.

## **ANEXO A – MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM OS CDRS**

Em Campina Grande (PB), nas oficinas realizadas nos dias 9 de novembro de 2017 e nos dias 26 e 27 de março de 2018, ficou deliberado que o CDR de Campina Grande é composto por 39 municípios, são eles: Alagoa Grande, Alagoa Nova, Alcântil, Algodão de Jandaíra, Arara, Areia, Areial, Aroeiras, Assunção, Barra de Santana, Barra de São Miguel, Boa Vista, Boqueirão, Cabeceiras, Campina Grande (sede), Caturité, Esperança, Fagundes, Gado Bravo, Juazeirinho, Lagoa Seca, Livramento, Massaranduba, Matinhas, Montadas, Natuba, Oivedos, Pocinhos, Puxinanã, Queimadas, Remígio, Riacho de Santo Antônio, Santa Cecília, São Domingos do Cariri, São Sebastião de Lagoa de Roça, Soledade, Taperoá, Tenório, Umbuzeiro.

Na região de Campanha (RS), as oficinas ocorreram nos dias 7 de novembro e 12 e 13 de dezembro de 2017. O CDR da região é composto pelos municípios: Aceguá, Bagé (sede), Caçapava do Sul, Candiota, Dom Pedrito, Hulha Negra e Lavras do Sul.

Os municípios que compõem o CDR Sudoeste Paulista (SP), conforme oficinas realizadas em 4 de novembro de 2017 e 01 e 02 de março de 2018, são 25, a saber: Itapetininga, São Miguel Arcanjo, Guareí, Angatuba, Campina do Monte Alegre, Ribeirão Branco, Capão Bonito, Ribeirão Grande, Guapiara, Buri, Paranapanema, Itaoca, Riversul, Iporanga, Itapirapuã Paulista, Ribeira, Barra do Chapéu, Apiaí, Itapeva (sede), Itararé, Itaberá, Itaporanga, Bom Sucesso de Itararé, Nova Campina e Taquarivaí.

Para o Distrito Federal (DF), as oficinas foram realizadas nos dias 25 de junho, 31 de outubro e 01 de novembro de 2019. É o CDR mais recente, com atividades iniciadas em 2019, cujas informações são obtidas por meio do site, pois ainda não existe o documento formal do CGEE sobre ele. É composto pelo Distrito Federal.