




## University products and regional development

### Produtos universitários e desenvolvimento regional

RAMOS FILHO, Augusto Ferreira<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>  0000-0001-8375-4024; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Doutor em Administração pela UFPB, BRAZIL. [augusto.filho@uneal.edu.br](mailto:augusto.filho@uneal.edu.br)

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

#### ABSTRACT

This article aims to analyze the contribution of university products to regional development. In this sense, university education products, contracted research, specialized work, technological diffusion, new knowledge, new products and businesses and cultural products were analyzed in the context of the state of Alagoas. This research is based on the qualitative method from a functionalist point of view. The software N-VIVO Pro 12 was used to organize and manipulate the data that were collected from semi-structured interviews and analyzed using techniques, predominantly from quantitative research, namely: Pearson correlations and cluster analysis. The findings elucidate that the university products produced by higher education institutions in Alagoas have a strong correlation and, combined, have the potential to generate the development of the region. The combinations contracted research and specialized work, technological diffusion and education and new knowledge and new products and businesses were configured as possibilities in the understanding of the respondents.

#### RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a contribuição dos produtos universitários para o desenvolvimento regional. Nesse sentido, os produtos universitários de educação, pesquisa contratada, trabalho especializado, difusão tecnológica, novo conhecimento, novos produtos e negócios e produtos culturais foram analisados no contexto do estado de Alagoas. Esta pesquisa é fundamentada no método qualitativo a partir de uma visão funcionalista. Utilizou-se o software N-VIVO Pró 12 na ordenação e manipulação dos dados que foram coletados a partir de entrevistas semiestruturadas e analisados a partir de técnicas, predominantemente, das pesquisas quantitativas, a saber: correlações de Pearson e análise de *clusters*. Os achados elucidam que os produtos universitários produzidos pelas instituições de educação superior de Alagoas possuem forte correlação e, combinados, têm o potencial de gerar o desenvolvimento da região. As combinações pesquisa contratada e trabalho especializado, difusão tecnológica e educação e novo conhecimento e novos produtos e negócios se configuraram como possibilidades no entendimento dos respondentes.

#### INFORMAÇÕES DO ARTIGO

##### **Histórico do Artigo:**

Submetido: 10/03/2022

Aprovado: 09/05/2022

Publicação: 10/10/2022



##### **Keywords:**

University products,  
Regional Development,  
Product combination

##### **Palavras-Chave:**

Produtos universitários,  
Desenvolvimento Regional,  
Combinação de produtos

## Introdução

As universidades e centros de pesquisa podem contribuir para o desenvolvimento regional. Na era do conhecimento, as universidades se configuram como as organizações de maior propulsão e difusão do conhecimento (Renault, 2010). Neste sentido, as universidades e centros de pesquisas, segundo Etzkowitz e Zhou (2007), devem desenvolver características empreendedoras que contribuam de forma significativa para o desenvolvimento regional. Dito de outra maneira, as universidades criam uma relação trilateral envolvendo ensino, pesquisa e serviço à região, onde se encontram inseridas.

As interações entre universidade e sociedade ocorrem através de diferentes órgãos. Lendel (2010) argumenta que as interações universitárias com a economia regional acontecem através de negócios locais, agências governamentais e infraestrutura de negócios. Alvarez, Kannebley Júnior e Carolo (2013) estimulam estas interações pela compreensão de que o papel fundamental das universidades é promover o fomento de conhecimento tanto para o setor produtivo quanto para o avanço científico-tecnológico.

Os resultados das interações supramencionadas são a geração de trabalho especializado e novo conhecimento. Goldstein, Maier e Luger (1995) elaboram um *framework* conceptual das saídas universitárias e seus impactos econômicos. A prerrogativa era de que as saídas, ou, posteriormente, os denominados produtos universitários, tivessem impacto direto ou indireto na economia. Lendel (2010) melhora o conceito do *framework* supramencionado, dividindo-o em duas variáveis: geração de novo conhecimento e trabalho especializado. As variáveis combinadas se relacionam para gerar ganhos produtivos, inovação de negócio, novos empreendimentos, desenvolvimento sustentável e criatividade regional.

Além dos resultados apresentados, outra possível contribuição são os produtos universitários. Hill e Lendel (2007) idealizaram o conceito inicial de produtos universitários, mas sua operacionalização se deu através de Lendel (2010). Especificamente, produtos universitários são mercadorias que são vendidas regional e nacionalmente ou se tornam partes integrantes do capital de base de uma região (Idem, 2010).

Os produtos universitários podem ser desmembrados em sete categorias. Baseados no elenco de produtos universitários idealizados por Goldstein, Maier e Luger (1995), Lester (2005), Hill (2007) e Lendel (2010) apresentam o seu compêndio de produtos universitários, desmembrados nas categorias: educação, pesquisas contratadas, trabalho especializado, difusão tecnológica, novo conhecimento, novos produtos e negócios e produtos culturais.

Primeiro, destaca-se a educação. O produto mais básico gerado pelas universidades é o conhecimento traduzido em educação ou, como dito por Zabalza (2004), processo de aprendizagem que perpassa a mudança de ideias e práticas dos sujeitos envolvidos. Neste

aspecto, esta dimensão se relaciona com a formação discente, tanto na graduação quanto na pós-graduação, que será absorvida pelo mercado regional (Chiarello, 2015; Rodrigues, 2011). Assim, os cursos ofertados pelas universidades se traduzem em necessidade da região ou mera deliberação universitária?

A resposta para a pergunta anterior não é fácil e nem simples, entretanto, percebe-se que as comunicações entre universidades e sociedade através dos órgãos mediadores, a saber, institutos de pesquisa, prefeituras, governo do estado e suas diversas secretarias são insipientes. Neste sentido, os cursos criados são empreendimentos fomentados pelo desejo de uma parcela pequena de pessoas com interesses individualistas. Esta afirmativa emerge da observação de vários cursos desconexos da realidade onde são instalados, ou seja, inexistência de empregos na região onde foram ofertados, ou cursos de origem interdisciplinar com atuação profissional ambígua (para a academia e sociedade) sem contribuições específicas para o desenvolvimento em qualquer de suas possibilidades (local, regional, nacional e internacional). Portanto, parece que os cursos ofertados pelas universidades seguem a lógica da usabilidade com os cursos de licenciatura, da utilidade com os de aptidões técnicas (bacharelados) e das vaidades acadêmicas e suas deliberações que surgem no campo das ideias, mas sem aplicações coerentes com as necessidades da sociedade, ainda que esta crítica seja usada como justificativa para suas criações nos planos de cursos submetidos ao Ministério da Educação.

Segundo, as pesquisas contratadas. Não é incomum que empresas privadas e públicas mantenham acordos tácitos com as universidades (Goldstein & Drucker, 2006). Neste sentido, muitos desafios organizacionais são trazidos para averiguação do trabalho especializado dos que compõem as cátedras das universidades (Kitagawa, 2004). Estes podem se traduzir em acordos de cooperação locais que visam ao estabelecimento da vantagem competitiva ou assegurar que o mercado existente seja controlado (Lendel, 2010). Convênios como forma de estimular o fomento e compartilhamento de conhecimento, em geral, técnico (Rolim & Serra, 2009). Políticas de treinamento para necessidades locais com oferecimento de cursos que visem atender demandas reprimidas da região (Camatta et al, 2012). Portanto, de que forma as pesquisas contratadas por outras organizações com a universidade promovem ações específicas para o mercado local?

As pesquisas contratadas são movimentos de órgãos externos em direção às universidades, buscando, em parceria, encontrar soluções para problemas complexos. Neste sentido, percebe-se que as universidades, geralmente, são contatadas por empresas multinacionais, em sua maioria do ramo de tecnologia, buscando encontrar soluções para seus desafios através de mão de obra especializada e relativamente barata, disponível nos campos universitários. Assim, a menos que estas empresas se encontrem na região das universidades contratadas, muito pouco é deixado na economia local, haja vista que os pagamentos pelos

trabalhos são realizados por investimento em laboratórios que objetivam criar o ambiente para fomentar, ainda mais, o produto educação, assim como promover o trabalho especializado, descrito a seguir, sem garantias de que o mesmo permaneça na região.

Terceiro, trabalho especializado. A formação de discentes pelas universidades entrega ao mercado profissionais especializados nas diferentes áreas do conhecimento (Caldarelli, Camara & Perdição, 2015). Destarte, o mercado local pode se beneficiar com a especialização promovida pelas universidades (Lendel, 2010). Este produto se confunde com o produto educação, haja vista que o mercado local só absorve trabalho especializado que seja útil para o desenvolvimento da região. A motivação desta pesquisa para com este produto é compreender se o trabalho especializado gerado pelas universidades permanece na região ou se é transferido para outros territórios.

A migração de mão de obra especializada para outros territórios é cada vez mais frequente. A razão, em grande parte, se debruça sobre as oportunidades de empregabilidade, nem sempre disponíveis na região onde o trabalho especializado foi gerado. Neste sentido, mapear os egressos universitários e entender como as universidades promovem o desenvolvimento regional a partir do trabalho especializado deveria ser preocupação das esferas estratégicas universitárias. No entanto, poucas são as universidades que empreendem planos de mapeamento e monitoramento de seus egressos.

Quarto, difusão tecnológica. Gerar tecnologia não é o mesmo que difundi-la (Allison & Eversole, 2008). A pesquisa universitária tem como preocupação gerar novas tecnologias e/ou adaptá-las, no entanto, muito pouco é feito para compartilhar este conhecimento (Benevides et al, 2015). Parece que os produtos tecnológicos são gerados para consumo da própria academia (Zabalza, 2004). Como se os acadêmicos estivessem mais preocupados com a validação de suas descobertas por seus pares do que necessariamente com a difusão de seus achados para consumo local. Assim, a pergunta que guiará este produto universitário é como a difusão da tecnologia contribui para o incremento das saídas regionais (empregabilidade e produtividade)?

A questão primordial é como as universidades difundem seus conhecimentos e de que forma estes possibilitam empregabilidade e incremento da produtividade. A universidade e os praticantes coexistem, mas quase nunca cooperam. Os praticantes acreditam que não precisam da academia, assim como os interesses acadêmicos nem sempre se coadunam com os interesses dos praticantes. A linguagem utilizada pela academia é estrangeira aos praticantes e, portanto, a difusão das tecnologias nem sempre alcançam seus possíveis beneficiários. Neste sentido, a comunicação para a difusão é comprometida pela linguagem e pelo senso de independência que os envolvidos possuem.

Quinto, novo conhecimento. A criação de conhecimento é produto comum das universidades e centros de pesquisas. O novo conhecimento é gerado a partir de epistemologias distintas, associadas ora à construção contínua do conhecimento proposto por Popper ou aos saltos paradigmáticos de Kuhn (Bastos Filho, 2010). Independente à relação de geração do conhecimento pelas universidades, o que se configura como importante é como este é absorvido e utilizado (Bezerra & Fernandes, 2015) para o desenvolvimento das economias locais. Estes conhecimentos balizados pelas estruturas acadêmicas, assim como questionado no produto de educação, são produzidos para o consumo local ou para a academia?

Como abordado em parágrafos anteriores, a academia tende a criar e consumir seus próprios produtos. Neste sentido, novo conhecimento que não possibilite aplicação prática para a sociedade não promove o desenvolvimento em qualquer escala. Neste sentido, as universidades devem se preocupar em desenvolver conhecimentos que possam ser vinculados às necessidades regionais. No entanto, as agendas das pesquisas universitárias, nem sempre, se harmonizam com as necessidades regionais.

Em seguida, novos produtos e negócios. As interações dos produtos universitários podem produzir protótipos e produtos para consumo no mercado, desenvolvendo o potencial empreendedor dos discentes e/ou profissionais associados às universidades e centros de pesquisa (AUDY, 2017). A geração de produtos estimula o perfil empreendedor promovendo ações direcionadas à abertura de empresas ou criação de novos negócios ou modelos de negócios (Benneworth, Young & Normann, 2017). A pergunta que move este produto é até que ponto os novos produtos e novos negócios gerados pelas universidades permanecem em seu contexto regional? De todas as perguntas até aqui elaboradas, esta representa a que mais positivamente interage no papel universidade e sociedade. Ou seja, os novos negócios e produtos gerados pelas universidades tendem a permanecer nos locais onde foram criados.

Por fim, produtos culturais. As ações voltadas para o fomento da cultura estimulam sua valorização, apresentação e difusão nos espaços onde as universidades estão instaladas (Lendel, 2010; Hill & Lendel, 2007). Neste sentido, as universidades assumem papéis de agentes sociais para reconhecer e preservar os arquétipos culturais desenvolvidos nas esferas locais. Portanto, ações para compreensão histórica da região, catalogação da flora e fauna, formação de indígenas e quilombolas se apresentam como alguns dos produtos culturais universitários associados a esta dimensão.

Neste sentido, o objetivo deste artigo é analisar a contribuição dos produtos universitários para o desenvolvimento regional.

Este artigo é estruturado por essa parte introdutória, seguido da fundamentação teórica. Em seguida, os procedimentos metodológicos são apresentados. Por fim apresentam-se as análises de resultados, considerações finais e referências.

## Referencial teórico

As universidades apresentam potencial de desenvolvimento regional. Nesse sentido, Sanchez-Barrioluengo e Benneworth (2019) desenvolvem a ideia de uma universidade empreendedora, que integre e explore os papéis da universidade internamente ao mesmo tempo em que contribui estrategicamente para o desenvolvimento das regiões onde se encontram inseridas.

Nesse sentido, as universidades têm integrado o conceito da terceira missão aos seus interesses. De forma primária, as universidades estão vinculadas a duas missões específicas: ensino e pesquisa (Perkmann et al., 2013). No entanto, o desenvolvimento junto aos atores regionais tem se apresentado como a terceira missão das universidades (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

A terceira missão da universidade tem sido encarada como emergencial. Os atores regionais, ávidos por desenvolvimento e inovação, têm buscado soluções para seus problemas nas universidades (Wang & Vallance, 2015). Contudo, a interação entre a universidade e a região ainda é comprometida pela ausência de engajamento (Goddard & Vallance, 2011). Assim, universidades aliadas às indústrias como parceiras externas (Santos & Benneworth, 2019) são as que mais contribuem para a inovação, devido ao seu *network* global de cientistas.

Ao responder aos estímulos da pesquisa, as universidades se posicionam como mediadoras na produção e difusão de inovação. Ao produzir conhecimento e inovação aplicáveis aos atores regionais (Cohen, Nelson & Walsh, 2002), as universidades promovem o desenvolvimento regional. Segundo Santos e Benneworth (2019), isso se concretiza por meio de profissionais altamente qualificados formados pelas universidades e de pesquisas básicas como fonte de conhecimento especializado.

Há vários modelos explicativos das redes de cooperação entre universidades e empresas. Destacam-se os modelos estadista, *laissez-faire* e hélice tripla. O modelo estadista apresenta o governo como intermediador entre a indústria e universidades (Santos & Benneworth, 2019).

No modelo estadista, o governo direciona as interações entre indústria e universidades. O modelo coloca a visão do governo como imperativa para a cooperação entre indústria e universidade, com o governo como fiscalizador nessas interações. Santos e Benneworth (2019) elucidam a utilização desse modelo pelos Estados Unidos da América em épocas de guerras, assim como pelo Brasil durante grande parte do regime militar. Por essa razão, segundo Noveli e Segatto (2012), esse modelo está vinculado à antiga União Soviética e a outros países orientais participantes do que se tornou conhecido como socialismo existente.

O modelo *laissez-faire* faz distinção entre os papéis do governo, da indústria e das universidades. Ainda que o governo esteja na esfera superior, averiguando as relações entre indústrias e universidades, há uma clara distinção entre as responsabilidades de cada um, uma vez que cada esfera se mantém afastada das outras (Santos & Benneworth, 2019). Nesse sentido, a partir dos produtos educação (fornecendo mão de obra especializada) e pesquisa (avanço da ciência e inovação), as universidades promovem um ambiente fértil para o desenvolvimento das indústrias (Etzkowitz, 2013) e, portanto, das regiões que esses produtos universitários alcançam.

O modelo de hélice tripla apresenta uma relação de interdependência entre as esferas. Segundo Etzkowitz e Leydesdorff (2000), a dinâmica da infraestrutura do conhecimento gerado pelas interações entre governo, universidades e indústria busca o desenvolvimento regional.

Gerar conhecimento, dentro do modelo da hélice tripla, é fundamental para o desenvolvimento regional. Segundo Etzkowitz (2005), esse conhecimento gera inovação e cria novas configurações entre as esferas institucionais. Nesse contexto, Santos e Benneworth afirmam que esse modelo tem sido utilizado “como forma de ampliar e diversificar a compreensão dos fenômenos estudados” (Santos & Benneworth, 2019, p. 119). Assim, universidades precisam produzir capital social por meio de suas pesquisas, ou seja, conhecimento aplicável e necessário às regiões onde estão inseridas, capitalizando e empreendendo a partir deste conhecimento (Noveli & Segatto, 2012).

Existem duas abordagens para a capitalização do conhecimento pelas universidades. A primeira refere-se à capacidade dos acadêmicos de empreender por conta própria por meio de suas descobertas (Etzkowitz, 1998), ou de cooperar e se articular com a indústria sem necessidade de intermediários (Noveli & Segatto, 2012). Dito de outra maneira, as esferas, ainda que existam de maneira independente, podem e devem cooperar, com o objetivo de alcançar o desenvolvimento regional.

A universidade deve assumir papel protagonista no processo de desenvolvimento regional. Com a ampliação da missão da universidade para propulsora do desenvolvimento regional, ela evolui para o patamar de empreendedora (Etzkowitz, 2005). O empreendedorismo da universidade deve ser visto como uma extensão do ensino e pesquisa, e não percebido como algo contrário ou antagônico a suas missões primárias (Chatterton & Goddard, 2000). Empreender segue o fluxo inovativo, comum ao ambiente das universidades (Santos & Benneworth, 2019).

Assim, uma região baseada no modelo da hélice tripla é fomentada por universidades empreendedoras. Por meio de universidades empreendedoras, as regiões inovam e se renovam (Etzkowitz, 2005). O processo de inovação e conexão com as esferas do modelo de hélice tripla,

além de criar redes trilaterais, ou seja, oriundas das esferas e suas particularidades (Noveli & Segatto, 2012), também origina organizações híbridas, fruto das interações e do desenvolvimento das esferas em direção ao desenvolvimento regional (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

O papel das universidades para o desenvolvimento regional é contraditório. Ainda que as universidades recebam financiamento de recursos públicos, não são agências de desenvolvimento regional (Benneworth & Fitjar, 2019). Entretanto, universidades têm enfrentado pressões para incorporar às suas demandas a missão de engajar atores regionais rumo à inovação e desenvolvimento (Benneworth, Pinheiro & Karlsen 2017). Essa missão poder levar as universidades ao esgotamento de responsabilidades (De Boer, Enders & Leisyte, 2007) ou ao questionamento do porquê ela deveria assumir esta responsabilidade (Benneworth & Fitjar, 2019).

A dualidade de pensamentos a respeito do papel das universidades em relação ao desenvolvimento regional pode levar a tensões e contradições. De um lado, os interesses, muitas vezes divergentes, do governo, da indústria e das universidades (Van Den Broek, Rutten & Benneworth, 2019); de outro, a postura da universidade frente à pressão para o desenvolvimento regional, a mobilidade de carreira por acadêmicos, e a expectativa de contribuições no longo prazo (Benneworth & Fitjar, 2019).

Estas tensões podem ser aliviadas, segundo Benneworth e Fitjar (2019), a partir de quatro aspectos. O primeiro diz respeito ao trabalho especializado, que provê suporte para indústrias emergentes. Evers (2019) identifica que as universidades podem contribuir significativamente para o desenvolvimento regional, a partir da entrega de mão-de-obra qualificada que pode ser absorvida pelas regiões. Nesse sentido, ao citar regiões periféricas, o autor argumenta que essas contribuições não são significativas, devido à tendência de migração de mão-de-obra especializada para grandes centros. Esses dados são corroborados pelos achados de Germain-Alamartine (2019) em seu estudo na região da Catalunha.

O segundo aspecto indica que acadêmicos de classe mundial podem contribuir nas redes de inovação regional no local onde atuam. Benneworth e Fitjar (2019) sugerem que, nesses casos, os acadêmicos precisam permanecer nas regiões que os receberam tempo suficiente para contribuir para o engajamento entre universidade e indústria. Ainda, Atta-Owusu (2019) indica que acadêmicos em trânsito promovem acesso a uma rede internacional de pesquisadores que podem contribuir de forma significativa para problemas regionais, criando, assim, fluxo de conhecimento.

O terceiro aspecto revela que universidades precisam criar estruturas que promovam o desenvolvimento regional. Segundo Salomaa (2019), essa estrutura se baseia no conceito de arquitetura empreendedora, estabelecendo, portanto, uma universidade empreendedora,



anteriormente apresentada neste tópico. Isso se torna necessário, uma vez que, segundo Cinar (2019), há possível divergência entre as necessidades e agendas das universidades e as necessidades regionais.

Por fim, as universidades podem aumentar a qualidade dos processos de inovação, servindo de anteparo às necessidades regionais e assumindo papel fiscalizador. De acordo com Fonseca (2019), a colaboração das universidades nas políticas regionais ativa processos de aprendizagem necessários para as demandas regionais. No entanto, Benneworth e Fitjar (2019) alertam que é necessário entender como as necessidades das universidades podem se integrar de forma orgânica às necessidades regionais. A figura 1 sumariza esses conhecimentos.

**Figura 1-** Tensões e contradições entre universidades e desenvolvimento regional<sup>1</sup>

2. Atuação de acadêmicos em redes de inovação regional	1. Trabalho especializado	4. Anteparo e papel fiscalizador
	Tensões e contradições entre universidades e engajamento regional	
	3. Criação de estrutura para engajamento	

Observando a figura 1, percebem-se possibilidades de alívio das tensões e contradições entre universidades e desenvolvimento regional. Uma contribuição é o trabalho especializado, que será descrito no tópico 2.3.3 como um produto universitário, como determinado por Lendel (2010). Em seguida, há a atuação de acadêmicos oriundos de outras regiões, mas em trânsito em outras universidades, o que pode contribuir de forma sistemática para as demandas regionais. A criação de estrutura para desenvolvimento pelas universidades pode despertar a cultura empreendedora na comunidade acadêmica, o que pode explicar os produtos universitários no *framework* proposto por Lendel (2010). Por fim, surge a concepção da universidade como anteparo e como fiscalizadora dos pontos de convergência entre governo e indústria. Nesse sentido, Benneworth e Fitjar (2019) questionam o motivo pelo qual as universidades iriam querer se engajar nessa missão.

As universidades, de fato, têm opção de não se engajar com as necessidades da sociedade? Etzkowitz argumenta, ao apresentar a evolução da universidade desde o isolamento do conhecimento até o modelo linear de doação do conhecimento, dizendo que “a universidade

<sup>1</sup> **Fonte:** Adaptado de Benneworth e Fitjar (2019)

atualmente está assumindo um papel mais fundamental para a sociedade, que a torna crucial para a inovação futura, criação de empregos, crescimento econômico e sustentabilidade” (Etzkowitz, 2005, p.7). Nesse sentido, as universidades ao acompanharem as transformações na sociedade, se viram emergidas em sua terceira missão (Trencher et al., 2013).

Na realidade, as universidades foram pressionadas a implementar a terceira missão. Assim, universidades precisam, de alguma forma, beneficiar as regiões que as hospedam, desenvolvendo-as a partir de conhecimento e de pesquisas produzidas (Zomer & Benneworth, 2011). Ainda que a ideia atual da terceira missão tenha sido identificada pela OECD CERI em 1982, Zomer e Benneworth, (2011) afirmam que esse conceito emergiu nas próprias universidades europeias, motivadas por diferentes vetores, conforme apresentado no quadro 1.

**Quadro 1** - Inter-relações entre pressões sociais e o despertar da terceira missão na Europa<sup>2</sup>

<b>Mudança na sociedade</b>	<b>Despertar da terceira missão</b>
Crise perpétua de fundos	Pressão de investidores para diversificação das atividades das universidades.
Liberalização e mercantilização do conhecimento	Busca de posições de privilégio, criando novos sistemas de gerenciamento e relacionamento.
Mudança da natureza de produção do conhecimento	Papéis não claros na produção de conhecimento com vistas a especialização individual e complexidade de problemas para novas disciplinas.
Competitividade e o urgente imperativo de uso	Pressão dos agentes políticos para contribuir para problemas urgentes da sociedade.

O quadro 1 mostra os vetores diversos que contribuíram para a emergência de contribuições das universidades para o desenvolvimento regional. O primeiro foi a crise perpétua de fundos, limitando as pesquisas nas universidades em um ambiente de escassez (Martin, 2003). Assim, universidades precisaram buscar fundos externos; no entanto, tornaram-se vinculadas aos interesses desses, ou seja, deveriam resolver problemas dos seus financiadores (Zomer & Benneworth, 2011).

Outro vetor foi a liberalização e mercantilização do conhecimento científico. Políticas públicas colocaram em pauta os interesses nacionais e vincularam financiamentos para pesquisas acadêmicas, vislumbrando possíveis soluções (Neave, 2000). Zomer e Benneworth (2011) complementam, afirmando que as universidades europeias aceitaram esse desafio, vinculando-se a clientes (financiadores) que pressionavam por resultados.

<sup>2</sup> **Fonte:** Adaptado de Zomer e Benneworth (2011).

A mudança da natureza da produção do conhecimento se apresenta como outro vetor. A pressão por resultados levou a academia à especialização das disciplinas, tornando-as muito específicas e complexas e com pouco tempo disponível para maturá-las (Zomer & Benneworth, 2011). Nesse sentido, a evolução da terceira missão universitária implica em uma relação multidisciplinar com a inclusão de atores não acadêmicos (Bonaccorsi, 2008).

Competitividade e o urgente imperativo de uso se apresentam como a última mudança na sociedade na evolução da terceira missão universitária. Nesse momento, políticas públicas e atores regionais já reconhecem as contribuições das universidades para estímulo da inovação Benneworth (2007). Portanto, a terceira missão universitária apresenta, segundo Zomer e Benneworth (2011), respostas e soluções aos problemas dos atores regionais, criando valor e uso prático de suas saídas.

A terceira missão das universidades brasileiras se deu como uma onda. Embaladas pelas mudanças nas universidades europeias, as universidades brasileiras, movidas por acadêmicos em trânsito, seguiram o mesmo fluxo. Nesse sentido, o governo regulamentou a terceira missão das universidades a partir da Lei de Diretrizes Curriculares, nº 9.394/1996, Art. 43, inciso VI, que afirma que as universidades devem “estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados a comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade”.

Uma das formas de se alcançar a terceira missão universitária é através dos produtos universitários. Os produtos universitários são fomentados pelos facilitadores institucionais (indústria, política, instituições regionais) e potencializam o desenvolvimento regional. As universidades não trabalham sozinhas, precisando da contribuição das pesquisas empreendidas pelas indústrias, governo e instituições de fomento ao desenvolvimento regional (Lendel, 2010). As indústrias, em seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento, podem encontrar gargalos que necessitem de parceria universitária (Bathelt, Kogler & Munro, 2010). A participação de empresas privadas nos conselhos universitários em países mais desenvolvidos é bastante significativa uma vez que financiam pesquisas universitárias e cobram por resultados que promovam soluções efetivas (Gál & Zsibók, 2011). No Brasil, a participação privada tanto nos conselhos quanto no financiamento de pesquisa ainda é muito tímida (Stal & Fujino, 2016). As políticas locais e estaduais de desenvolvimento regional, na esfera pública, em conjunto com as universidades têm o papel potencializador na solução de desafios locais, viabilizando o desenvolvimento (Idem, 2016). Por fim, instituições de fomento a pesquisa vinculados ao trabalho especializado das universidades e a experiência dos praticantes promovem tanto o capital, infraestrutura quanto o transbordamento do conhecimento (Berglund & Clarke, 2000).

A combinação destes produtos, em suas possíveis possibilidades, promove o desenvolvimento regional. Os produtos universitários e seus impactos são difíceis de serem mensurados (Lendel, 2010). No entanto, pesquisa universitária, novo conhecimento e difusão tecnológica, combinados, podem promover o desenvolvimento regional, principalmente quando produzidos em uma mesma área do conhecimento (Oliveira & Deponti, 2016; Pugh et al 2016; Moraes, 2000).

Ainda que pesquisas apontem para a combinação supramencionada (Konygina et al, 2017; Guerrini & Oliveira, 2016; Trippl, Sinozic & Smith, 2015; Lima, Pinheiro & Pasqualetto, 2015; Oliveira Junior, 2014; Ferreira & Leopoldini, 2013), não se pode, ainda, afirmar que esta seja a única combinação que promove o desenvolvimento de uma determinada região.

Neste sentido, o que pode ser inferido é que a combinação destes produtos, segundo Clarke (2000), promove qualidade de vida, cultura empreendedora e estrutura física para receber os efeitos dos produtos universitários nas organizações regionais, possibilitando desenvolvimento. Ainda que as pesquisas empíricas tenham identificado apenas uma combinação de produtos, pode-se compreender que outras possibilidades, como a junção de trabalho especializado e novos produtos e negócios, quando permanecem na região, estimulam a economia e desenvolvem o conhecimento de forma a beneficiar os atores regionais. Outra combinação seria trabalho especializado oriundo da educação. Neste aspecto, universidades que estejam antenadas às necessidades locais, ao ofertar cursos que sejam necessários em uma região, estimulam não apenas o desenvolvimento local, mas garantem empregabilidade dos que se formam na região onde se encontram.

Devido às várias combinações dos produtos universitários, as universidades apresentam potencial para desenvolver as regiões onde estão instaladas. Não é difícil perceber os benefícios que as instalações de universidades promovem para o desenvolvimento local (ZAMBANINI, 2016). De forma mais pontual, como apresentado nos parágrafos anteriores, o produto mais perceptível é educação, ou seja, formação profissional das pessoas da região. No entanto, outros aspectos como estímulo a empreendimentos que visem criar a estrutura para os campi podem ser incluídos na observação de desenvolvimento promovido pelas universidades (Pike, Rodríguez-Pose & Tomaney, 2011).

## **Metodologia**

Esta pesquisa é fundamentada no método qualitativo a partir de uma visão funcionalista. A aparente contradição da frase anterior tem como lógica o avanço de *softwares* de análise de dados qualitativos. Este estudo utilizou o software N-VIVO Pró 12 na ordenação e manipulação dos dados que foram coletados a partir de entrevistas semiestruturadas e

analisados a partir de técnicas, predominantemente, das pesquisas quantitativas, a saber: correlações de Pearson e análise de *clusters*.

Os sujeitos desta pesquisa podem ser classificados em três tipos: 1 – Sujeitos vinculados às instituições de educação superior; 2 – Sujeitos vinculados aos setores produtivo-empresarial que mantém parcerias com as instituições de ensino superior; 3 – Sujeitos vinculados ao ambiente político-governamental que trabalhem de forma direta com o desenvolvimento do estado.

Em termos de delimitação de escopo, a região Nordeste foi escolhida para a aplicação da proposta de pesquisa, devido ao potencial de contribuição das instituições de ensino superior na área mais pobre do território brasileiro. Segundo o IBGE (2017), o Nordeste se configura como a região mais pobre do país, com um índice de pobreza que afeta 43,5% da população. Nesse sentido, a presença de instituições de ensino superior pode promover o avanço da carreira das pessoas da região, representando uma possibilidade de mudança dessa realidade. Assim, a região Nordeste foi selecionada como escopo desta pesquisa, pois apresenta o maior potencial de impacto das instituições de ensino superior nas economias locais.

Especificamente, o estado de Alagoas foi selecionado por estar entre os cinco estados mais pobres da nação. Segundo o IBGE (2017), o estado de Alagoas ocupa a segunda posição dos estados mais pobres do Brasil, com o expressivo índice de 59,7% da população composta por pobres, com renda per capita domiciliar de R\$ 714,00 mensais. Uma razão para a seleção desse estado foi a afirmação que produtos universitários em regiões pobres apresentam maior potencial para desenvolvimento (Bar-El et al., 2002). Outra razão para escolha dessa unidade federativa foi a disponibilidade e acessibilidade do pesquisador às informações, uma vez que esse reside no referido estado, faz parte do corpo docente de umas das instituições de ensino superior da rede pública.

A análise de conteúdo foi selecionada como instrumentação para interpretação dos dados. Os construtos que regem a centralidade desta pesquisa, produtos universitários (Lendel, 2010). e desenvolvimento regional, já se encontram fragmentados em categorias. Nesse sentido, as codificações e categorizações foram estabelecidas segundo propostos por Bardin (1977)

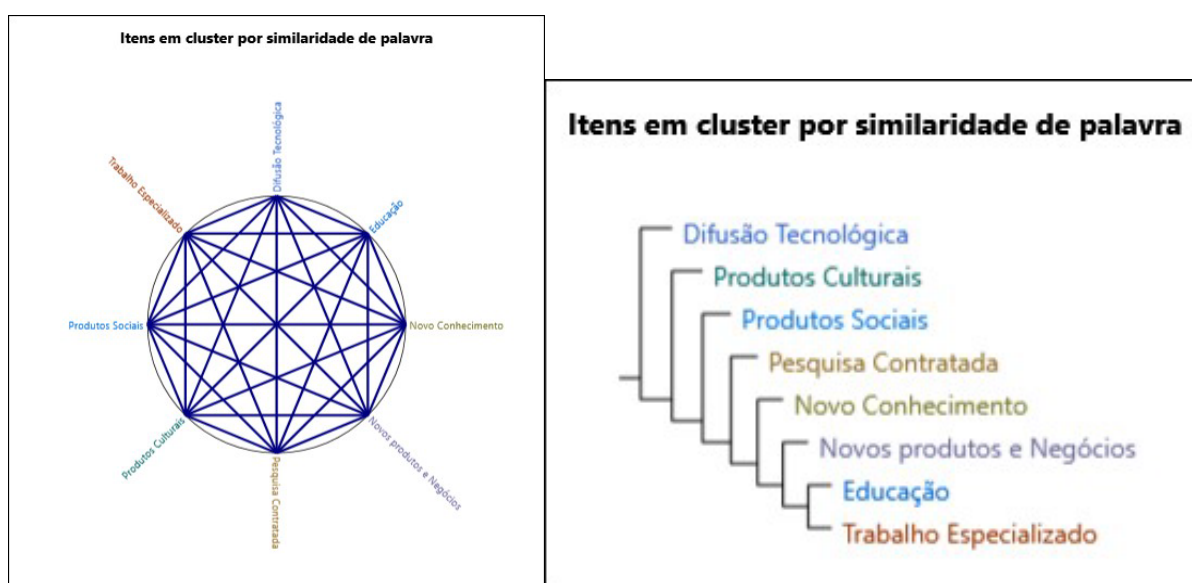
Após as marcações, os dados foram analisados verificando a contagem e frequência das categorias nas entrevistas. Também foi feita uma relação entre os produtos universitários e desenvolvimento regional utilizando os recursos do *software* N-VIVO 12 Pró, especificamente os comandos gráficos, matrizes de relações e análise de *clusters*, especificamente da correlação de Pearson por similaridade de palavras e codificação. As árvores de palavras serviram o propósito de exploração de palavras e termos específicos.

## Análise de Resultados

As formas de relação entre o papel das instituições de educação superior e suas contribuições para o desenvolvimento regional a partir dos produtos universitários gerados no estado de Alagoas. A pesquisa qualitativa destinou-se a mostrar as relações e interdependências das instituições de ensino superior com seu entorno, assim como as contribuições para o desenvolvimento regional, tendo como viés os produtos universitários a partir da visão do ambiente acadêmico, empresarial e governamental. A pesquisa quantitativa destinou-se a apresentar a perspectiva do ambiente acadêmico, empresarial e governamental em relação às contribuições das instituições do ensino superior para o desenvolvimento do estado de Alagoas.

O gráfico 1 apresenta o comportamento dos produtos universitários a partir de suas correlações.

**Gráfico 1** – Cluster de produtos universitários por similaridade de palavra<sup>3</sup>



No gráfico 1, os produtos universitários são apresentados em *clusters*. No primeiro, de formato circular, percebe-se interdependência e conexões entre todos os produtos apresentados por Lendel (2010) e os produtos sociais identificados nesta pesquisa. Assim, os produtos universitários, na percepção dos respondentes, estão associados a grupos similares,

<sup>3</sup> **Fonte:** Dados da pesquisa (2019)

que se conectam como partes integrantes do capital das instituições de ensino superior, como previu Lendel (2010).

No gráfico da direita, os produtos universitários estão organizados por meio de análise multivariada de correlação de palavras, utilizando a técnica de correlação de Pearson. O gráfico indica que os produtos universitários estão agrupados em *clusters* muito próximos, mostrando que as palavras encontradas nessas categorias possuem uma correlação significativa entre si. Ainda sobre esse gráfico, percebe-se que os produtos educação e trabalho especializado estão muito próximos, formando um *cluster* separado dos demais, indicando que estão fortemente correlacionados. Os coeficientes das correlações para criação dos gráficos de *clusters* são apresentados na tabela 1. Observa-se que todas as correlações foram superiores a 0,9, ou seja, são ligações muito fortes entre os produtos universitários, com destaque para educação e trabalho especializado, com um coeficiente de 0,979731. As correlações fortes podem indicar que os produtos universitários se configuram como saídas com grande potencial de desenvolvimento regional, conforme a sugestão de Lendel (2010).

**Tabela 1** – Coeficientes de correlação de Pearson dos produtos universitários<sup>4</sup>

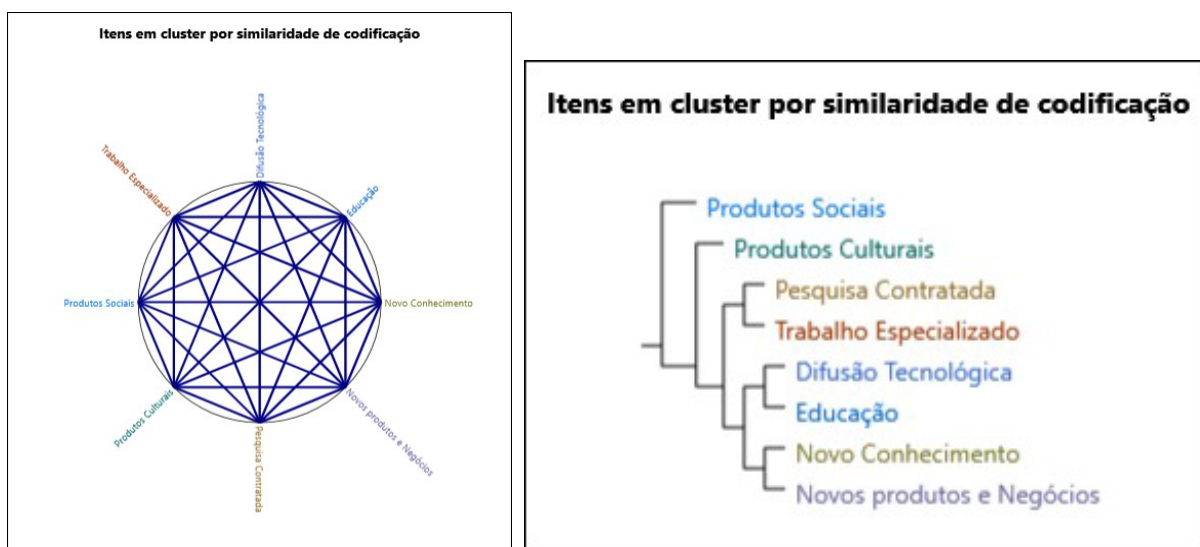
Código A	Código B	Coeficiente de correlação de Pearson	Código A	Código B	Coeficiente de correlação de Pearson
Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Educação	0,979731	Nós\\Produtos Sociais	Nós\\Pesquisa Contratada	0,942089
Nós\\Novos produtos e Negócios	Nós\\Educação	0,968943	Nós\\Novo Conhecimento	Nós\\Difusão Tecnológica	0,94101
Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Novos produtos e Negócios	0,964859	Nós\\Produtos Culturais	Nós\\Novos produtos e Negócios	0,940685
Nós\\Produtos Sociais	Nós\\Educação	0,964083	Nós\\Produtos Culturais	Nós\\Educação	0,939637
Nós\\Novos produtos e Negócios	Nós\\Novo Conhecimento	0,963875	Nós\\Produtos Sociais	Nós\\Novo Conhecimento	0,933941
Nós\\Novo Conhecimento	Nós\\Educação	0,962916	Nós\\Educação	Nós\\Difusão Tecnológica	0,933424
Nós\\Pesquisa Contratada	Nós\\Novos produtos e Negócios	0,962579	Nós\\Produtos Sociais	Nós\\Produtos Culturais	0,927458
Nós\\Pesquisa Contratada	Nós\\Educação	0,961296	Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Difusão Tecnológica	0,926451
Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Novo Conhecimento	0,960606	Nós\\Pesquisa Contratada	Nós\\Difusão Tecnológica	0,924174

<sup>4</sup> Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Nós\\Produtos Sociais	Nós\\Novos produtos e Negócios	0,956883	Nós\\Produtos Culturais	Nós\\Novo Conhecimento	0,923475
Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Pesquisa Contratada	0,951332	Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Produtos Culturais	0,918977
Nós\\Pesquisa Contratada	Nós\\Novo Conhecimento	0,951059	Nós\\Produtos Culturais	Nós\\Pesquisa Contratada	0,91567
Nós\\Trabalho Especializado	Nós\\Produtos Sociais	0,944877	Nós\\Produtos Culturais	Nós\\Difusão Tecnológica	0,912646
Nós\\Novos produtos e Negócios	Nós\\Difusão Tecnológica	0,943569	Nós\\Produtos Sociais	Nós\\Difusão Tecnológica	0,906121

Com o intuito de melhor compreender a dinâmica destas correlações, decidiu-se rodar a mesma técnica baseada na similaridade de codificação. O gráfico 2 indica, nos dois gráficos, correlações significativas entre os produtos universitários, apresentando a mesma conectividade e interdependência que o *cluster* por similaridade de palavras.

**Gráfico 2** - Cluster de produtos universitários por similaridade de codificação<sup>5</sup>



No entanto, o gráfico 2 apresenta um novo olhar sobre o comportamento dos produtos universitários em relação a correlação por similaridade de codificação. No gráfico da direita é possível observar combinações de produtos, ou seja, possibilidades de desenvolvimento regional a partir dos produtos universitários. Vários pesquisadores indicam que a combinação de pesquisa contratada, novo conhecimento e difusão tecnológica promove o desenvolvimento de uma região (Zritneva et al., 2017; Guerrini & Oliveira, 2016; Pugh Et Al., 2016; Trippl,

<sup>5</sup> **Fonte:** Dados da pesquisa (2019)



Sinozic & Lawton-Smith, 2015; Oliveira & Deponti, 2015; Lima, Pinheiro & Pasqualetto, 2015; Oliveira Junior, 2014; Ferreira & Leopoldini, 2013; Moraes, 2000). Esta pesquisa, ao contrário destes pesquisadores, identificou que, no caso das instituições de ensino superior de Alagoas, as combinações de produtos mais significativas foram: 1 – Novo conhecimento e novos produtos e negócios; 2 – Difusão tecnológica e educação; 3 – Pesquisa contratada e trabalho especializado. É importante destacar que, as correlações entre os produtos universitários pelo critério de como eles foram codificados continuaram sendo correlações fortes, sendo a maior correlação de 1 e a menor de 0,866667.

Na visão do entrevistado 3, a combinação de novo conhecimento e novos produtos e negócios precisa estar aliada ao trabalho especializado.

**Fragmento (01)**

o novo conhecimento, o trabalho especializado e, pronto, isso aqui, esse tripé, se eu estímulo o novo conhecimento, eu preparo os especialistas desse conhecimento, e mostro à sociedade novos produtos e negócios, você tem o ciclo fechado, você tem um triângulo em que você vai fazer com que a sociedade perceba de que a teoria produziu o especialista e está provado que isso dá certo, porque você tem o produto na mão e ele é real, ele não está só no campo da ideia. (Informação verbal)

No fragmento (01), o entrevistado 3 apresenta a combinação de produtos que ele compreende ser benéfico para o desenvolvimento de uma região. Ao usar as seleções lexicais “novo conhecimento”, “trabalho especializado” e “novos produtos e negócios”, o entrevistado 3 aponta para a combinação de produtos que considera, por sua experiência, capaz de desenvolver uma região. Segundo ele, a junção desses produtos produz efeitos objetivos e, portanto, capazes de estabelecer relações de percepção material do desenvolvimento. Ao usar a seleção lexical “você tem um triângulo”, o entrevistado faz alusão à combinação dos produtos, aparentemente em um triângulo equilátero, querendo demonstrar suas correlações e interdependências. No pensamento do entrevistado 3, esta equalização de novo conhecimento, trabalho especializado e novos produtos e negócios faz com que “a sociedade perceba” as contribuições das instituições de ensino superior. Isto porque, segundo o entrevistado, “você tem o produto na mão”. A tangibilidade das saídas das instituições de ensino superior é importante para o entrevistado. Para ele, novo conhecimento é mais facilmente percebido quando se traduz em algo concreto, um produto. No entanto, as contribuições de novo conhecimento para o estado de Alagoas têm sido mais para pesquisa pura, como apontou o entrevistado 7 “no caso das universidades alagoanas, do Sistema de Ensino Superior do Estado a formação de pessoas, se concentram basicamente dentro dos laboratórios, dentro da pesquisa básica”, ou como apontou o entrevistado 12 “se você for na Universidade, tem uma gaveta lá de pesquisa que leva a absolutamente nada”. Tanto o entrevistado 7 quanto o entrevistado 12 discorrem sobre as pesquisas empreendidas pelo estado de Alagoas, as quais geram novo conhecimento, e argumentam que são mais voltadas para a pesquisa pura. Não é intenção deste trabalho avaliar a relevância e a importância da pesquisa pura para a ciência,

no entanto, parece que os entrevistados não a reconhecem como importante para o desenvolvimento de uma região. De fato, no curto prazo, a pesquisa pura não é capaz de trazer resultados para os anseios do ambiente governamental e empresarial. Por esta razão, no fragmento (34), o entrevistado 3 remete à tangibilidade, objetividade e materialidade do “produto na mão”. Assim, as contribuições para o desenvolvimento regional, pela combinação de novo conhecimento, trabalho especializado e novos produtos e negócios são mais bem vislumbrados pelo critério da materialidade. Oliveira e Deponti (2016) indicaram que, no campo prático, novo conhecimento poderia gerar ganhos de produtividade, inovação de modelos de negócios, novos negócios, entre outros. Assim, percebe-se que as especulações dos autores foram confirmadas neste estudo empírico.

Outra combinação apresentada foi de difusão tecnológica e educação. Ainda que a correlação entre esses dois produtos seja forte, os respondentes não indicaram nenhum exemplo que vinculasse a educação à difusão tecnológica. O entrevistado 4, entretanto, acredita que grande parte da desarticulação entre o ambiente acadêmico e empresarial ocorre devido à burocratização nos procedimentos de parceria. Segundo o entrevistado, a regulamentação de dedicação exclusiva se torna um dos impedimentos para parcerias mais estreitas entre os ambientes. Inclusive, segundo sua opinião, o próprio processo de difusão tecnológica é comprometido. Na seleção lexical “desburocratizar essa relação das instituições de ensino com o setor produtivo por meio dessa difusão tecnológica”, o entrevistado 4 argumenta que a difusão tecnológica pode ser o caminho para uma melhor comunicação entre estes ambientes. Segundo ele, o programa Future-se, do Governo Federal, pode mediar essa dificuldade, uma vez que, segundo ele, o programa “tem como um dos eixos a internacionalização inclusive das instituições no modelo que possa simplificar” as relações das instituições de ensino superior com o ambiente empresarial.

No gráfico 2, pode-se observar a combinação dos produtos pesquisa contratada e trabalho especializado. Os entrevistados apontaram que as pesquisas contratadas às instituições de ensino superior são motivadas pelo reconhecimento que a sociedade tem do trabalho especializado dos docentes das instituições. O entrevistado 5 mostra essa combinação ao relatar “que toda pesquisa é validada pelos professores, e o resultado é excelente”. No caso desse entrevistado, o exemplo foi resultante de contratação dos serviços de uma empresa júnior vinculada a uma das instituições de ensino superior estudada. Como posto pelo entrevistado 9, a universidade pode “oferecer serviço de qualidade”, ou como dito pelo entrevistado 2 “gente capacitada, professores doutores”, ou como reforçado pelo entrevistado 14 “dentro da universidade que a gente tem as melhores cabeças pensantes”.

**Fragmento (02)**

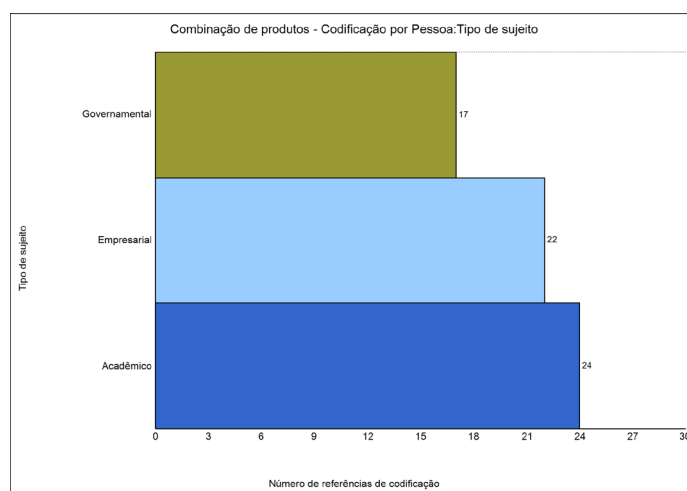
dentro desta pesquisa que eles estão querendo, também tem uma análise da qualidade de vida de 14 comunidades que estão no entorno da (cita o nome da empresa). Então, analisar o perfil educacional, econômico, de saúde pública, fazer todo uma investigação, então essa análise, por

exemplo, a (cita o nome da empresa) já nos demandou, inclusive estamos avaliando aí o valor desta pesquisa, o impacto disso, porque precisa fazer esse cálculo, a gente dá alguma resposta pra eles, mas veja, é uma ação que nós já estamos fazendo, é uma pesquisa que tá sendo contratada (Informação verbal).

No fragmento (02), o entrevistado 2 descreve uma pesquisa contratada por uma multinacional. A empresa em questão, ainda em fase inicial de implantação, recorreu à instituição de ensino superior pela excelência do corpo docente da instituição, ou seja, pelo reconhecimento do trabalho especializado. A pesquisa contratada é multidisciplinar e apresenta várias frentes de investigação. O fragmento acima apenas aborda uma parte da pesquisa. Na seleção lexical “14 comunidades que estão no entorno”, o entrevistado 2 apresenta preocupação da empresa contratante com o impacto que sua instalação possa provocar no seu entorno. Nesse sentido, a instituição de ensino superior deverá “analisar o perfil educacional, econômico, de saúde pública”. A empresa contratante já disponibilizou eletronicamente convocação de força de trabalho em diferentes frentes para capacitação de mão-de-obra que irá precisar no futuro. Nesse sentido, encontrou na instituição de ensino superior parceria para treinamento de seus futuros funcionários. A relação desta instituição com pesquisas contratadas ainda é embrionária, o que é reforçado pelo entrevistado 2 na seleção lexical “é uma pesquisa que tá sendo contratada”. Ao usar “uma pesquisa” o entrevistado indica a singularidade do evento. Uma neste caso indica o numeral um.

Combinação de produtos recebeu um total de 63 evocações, sendo 17 do ambiente governamental, 22 do ambiente empresarial e 24 do ambiente acadêmico, representando, respectivamente, 26,98%, 34,92% e 38,10% deste total, conforme apresentado no gráfico 3. Percebe-se que as evocações foram mais frequentes nos ambientes acadêmico e empresarial.

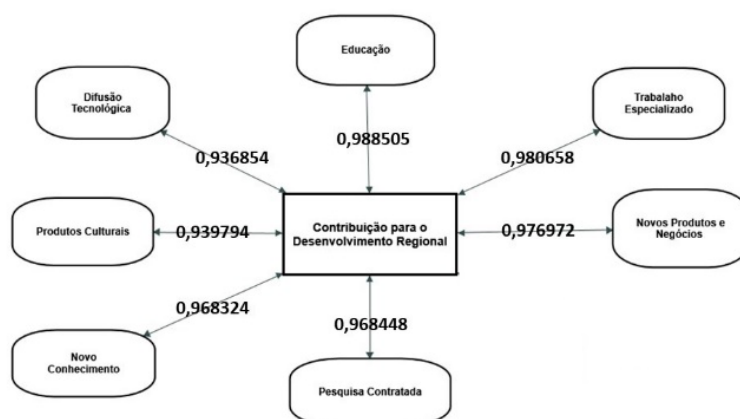
**Gráfico 3** - Evocações de combinação de produtos<sup>6</sup>



<sup>6</sup> Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Ainda que o mapeamento das combinações dos produtos universitários seja importante na compreensão de seu funcionamento, a contribuição destes produtos para o desenvolvimento regional é mais relevante. A figura 2 apresenta a correlação dos produtos universitários em relação ao desenvolvimento regional.

**Figura 2** – Correlação dos produtos universitários com as contribuições para o desenvolvimento regional<sup>7</sup>



A figura 2 mostra o grau de correlação entre os produtos universitários, citados pelos entrevistados, e as contribuições para o desenvolvimento regional. A categoria contribuições para o desenvolvimento regional, previamente identificada, destinou-se a marcar as falas que faziam alusão ao desenvolvimento do estado. Percebe-se que a associação mais forte feita pelos entrevistados é da contribuição do produto educação para o desenvolvimento regional, com uma correlação de 0,988505. Zabalza (2004) já apontava a educação como o produto mais básico gerado pelas instituições de ensino superior. Em uma região como Alagoas, marcada por taxas elevadas de analfabetismo, com um índice de 3,8% da população com ensino superior, não é de se espantar que os entrevistados tenham associado o produto educação como o mais correlacionado ao desenvolvimento da região.

Em seguida, o produto trabalho especializado foi apontado pelos entrevistados, com uma correlação de 0,980658. Em outras palavras, os entrevistados argumentam que os profissionais entregues para o mercado de trabalho precisam estar em consonância com as necessidades da região. No caso de Alagoas, o trabalho especializado mais importante,

<sup>7</sup> Fonte: Dados da pesquisa (2019)

conforme exposto pelos entrevistados 2, 7, 8, 10 e 15, é a formação de professores para atuar no ensino infantil, fundamental e médio do estado.

Novos produtos e negócios, com correlação de 0,976972, foi apresentado como o produto mais contributivo ao desenvolvimento regional. Stal e Fujino (2016) argumentaram que novos produtos e negócios tem a possibilidade de gerar desenvolvimento para uma região quando sua saída está voltada para as necessidades regionais. Conforme apresentado no tópico 5.6, quase todos os produtos listados se associam de forma direta ou indireta às necessidades de Alagoas. Nesse aspecto, as argumentações de Stal e Fijino (2016) se traduziram em benefícios para o desenvolvimento, conforme percebido pelos entrevistados.

Produtos sociais possui uma correlação de 0,968547 com as contribuições para o desenvolvimento regional. Alagoas, um estado pobre, de características rurais e taxas significativas de analfabetismo, percebe as saídas sociais das instituições de ensino superior como importantes para o desenvolvimento do estado. Alcançando lugares e pessoas que o governo não consegue, as instituições de ensino superior, por meio de sua extensão e programas sociais, conseguem conduzir muitos membros da sociedade para o rumo do desenvolvimento. Dito de outra maneira, como os produtos sociais são percebidos e sentidos em uma perspectiva individual, são as pessoas receptoras destes produtos que podem se transformar em agentes de mudança. Por exemplo, o entrevistado 8, ao citar diversas ações em uma das comunidades carentes no entorno da instituição, compreende sua importância ao declarar que esta saída “faz com que orientem toda a comunidade, e também qualifique os seus membros. Nós damos assistência à saúde, assistência jurídica, na área de comunicação, enfim, nós temos assim todo um conjunto de programas que faz com que ela resgate o seu compromisso com a responsabilidade social”. A preocupação do entrevistado 8 é em uma relação de ganho duplo. De um lado, ganha a comunidade, que se beneficia dos vários produtos da instituição de ensino superior. De outro, ganha a instituição, com a aplicação de educação para valores, tendo o corpo docente como protagonista.

Em seguida, pesquisa contratada apresentou uma correlação de 0,968448. Ainda que as pesquisas contratadas não sejam prevalentes no estado, como apontou o entrevistado 10 “Alagoas ainda isso é mais grave, você ter efetivamente pesquisas contratadas”, são percebidas como um produto com potencial de fomentar o desenvolvimento na região. Nessa visão, as pesquisas contratadas às instituições de ensino superior, como exemplificadas no tópico 5.2, foram voltadas para o desenvolvimento da região.

Novo conhecimento apresentou uma correlação de 0,968324. A correlação forte com o desenvolvimento do estado parte mais da concepção teórica dos entrevistados do que efetivamente de exemplos concretos. No entanto, os exemplos que apontaram, muitos deles relacionados à agricultura, ramo de atividade de destaque no estado de Alagoas, mostram o

potencial deste produto quando associado às necessidades de uma região. Oliveira e Deponti (2016) já apresentaram a necessidade de correlação do novo conhecimento produzido pelas instituições de ensino superior com as necessidades regionais. No caso de Alagoas, o novo conhecimento produzido pelas instituições de ensino no estado é percebido como fortemente correlacionado ao desenvolvimento da região.

Na sequência, produtos culturais e difusão tecnológica apresentaram correlações de 0,939794 e 0,936854, respectivamente. Os produtos culturais foram percebidos como propulsores do conhecimento. Na verdade, a relação indissociada de cultura e conhecimento poderá gerar desenvolvimento, ou como dito pelo entrevistado 7 “tanto a cultura que se desenvolve a partir do avanço do conhecimento, como também a cultura que se desenvolve a partir do papel das instituições, conservando a cultura popular”. Segundo o entrevistado, a cultura desempenha papel transformador, avançando o conhecimento e preservando as características de uma região, tendo as instituições de ensino superior como sua mantenedora. Difusão tecnológica, ainda que não seja prevalente no estado de Alagoas, foi percebida, no campo teórico, como um produto de grande contribuição para o desenvolvimento de uma região.

A figura 2 apresenta as contribuições dos produtos universitários para o desenvolvimento da região de Alagoas. O resultado demonstra que produtos universitários articulados com os atores sociais apresentam um grande potencial para o desenvolvimento de uma região. No entanto, as menções de desarticulação desses produtos foram superiores às de articulação, o que indica que, ainda que os produtos universitários de Alagoas sejam contributivos para o desenvolvimento da região, são mal dimensionados e mal gerenciados. Neste aspecto, ou as instituições de ensino superior em Alagoas não se articulam para apresentar a sociedade o que podem oferecer, ou a sociedade não é capaz de reconhecer o potencial de contribuição das instituições de ensino superior.

### **Considerações finais**

Os produtos universitários produzidos pelas instituições de ensino superior de Alagoas possuem forte correlação e, combinados, têm o potencial de gerar o desenvolvimento da região. As combinações pesquisa contratada e trabalho especializado, difusão tecnológica e educação e novo conhecimento e novos produtos e negócios se configuraram como possíveis fontes de desenvolvimento de uma região, no entendimento dos respondentes. No entanto, ainda que os exemplos de articulação dos produtos universitários tenham mostrado forte correlação com as contribuições para o desenvolvimento regional por meio da educação, a incidência maior foi de desarticulação, falha de comunicação e educação negativa.

Nesse sentido, percebe-se que as instituições de ensino superior no estado de Alagoas, em sentido amplo, são desarticuladas das necessidades da região, uma vez que a comunicação entre os atores sociais, especificamente partindo das instituições de ensino superior, é comprometida pela ausência de engajamento entre os ambientes, o que tem gerado uma percepção negativa em relação ao produto educação ofertado pelas instituições do estado. Essa percepção é fundamentada, segundo os respondentes, não apenas pela incongruência entre o trabalho especializado entregue à sociedade e o que ela realmente precisa, mas, principalmente, pelos cursos e disciplinas desatualizados e não mais convergentes com as demandas da sociedade moderna.

Os produtos universitários isolados, assim como suas combinações, têm o potencial de desenvolver uma região. Esta pesquisa identificou três combinações com potencial de desenvolvimento a partir das saídas universitárias. Os achados sugerem que novo conhecimento e novos produtos e negócios é uma combinação. Ou seja, novo conhecimento gerando inovação de produtos e negócios. Oliveira e Deponti (2016) sugeriam que novo conhecimento tem o potencial de gerar inovação, modelos de negócios e novos negócios, entre outros. As especulações dos autores foram confirmadas neste estudo empírico.

Outra combinação foi de pesquisa contratada e trabalho especializado. Nesse sentido, pesquisas contratadas às instituições de ensino superior são movidas pelo reconhecimento que a sociedade tem do trabalho especializado dos pesquisadores das instituições de ensino superior. Assim, quanto mais especializado for o corpo de pesquisadores de uma instituição, maior o potencial dos atores sociais contratarem pesquisas. E, se o trabalho especializado das instituições de ensino superior estiver em harmonia com as demandas regionais, aumentará a possibilidade de desenvolvimento.

Por fim, difusão tecnológica e educação foi apontado como uma possível combinação. Destaca-se que essa relação foi observada pela correlação de Pearson por similaridade de codificação, sem menção específica para como estes produtos interagem. No entanto, um possível entendimento é o uso da difusão tecnológica como um canal de comunicação entre os ambientes acadêmico e produtivo.

## REFERÊNCIAS

- Allison, J. & Eversole, R. (2008) A new direction for regional university campuses: Catalysing innovation in place. *Innovation the European Journal of Social Science Research*, v. 21, n. 2, p. 95–109.
- Alvarez, R., Kannebley Júnior, S. & Carolo, M. (2013). O impacto da interação universidade-empresa na produtividade dos pesquisadores: uma análise para as ciências exatas e da terra nas universidades estaduais paulistas. *Revista Brasileira de Inovação*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 171-206.

- Audy, J. (2017). A inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade. *Estudos Avançados*. São Paulo. v. 90, n. 90, p. 75-80.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: LDA.
- Bar-El, R. et al. (2002). *Reduzindo a pobreza através do desenvolvimento econômico do interior do Ceará*. Fortaleza: Edições Iplance.
- Bastos-Filho, J. B. (2000). Sobre os paradigmas de Kuhn, o problema da incomensurabilidade e o confronto com Popper. *ActaScientiarum*, v. 22, n. 5, p. 1297-1309.
- Bathelt, H., Kogler, D. & Munro, A. (2010). A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, v. 30, n. 9, p. 519-532.
- Benevides, G. et al. (2016). dinâmica da inovação: mecanismos de articulação na região metropolitana de campinas. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 12, n. 1, p.410-437.
- Benneworth, P., Pinheiro, R. & Karlsen, J. (2017). Strategic agency and institutional change: Investigating the role of universities in regional innovation systems (RISs). *Regional studies*, v. 51, n. 2, p. 235-248.
- Benneworth, P., Young, M. & Normann, R. (2017). Between Rigour and Regional Relevance? Conceptualising Tensions in University Engagement for SocioEconomic Development. **Higher Education Policy**, v.30, p.443-463.
- Benneworth, P. & Fitjar, R. D. (2019). Contextualizing the role of universities to regional development: introduction to the special issue. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 331-338.
- Bezerra, C. A.& Azevedo, M. F. (2015). Rumo à consolidação das dimensões da inovatividade e seu impacto no desempenho inovador. *Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 1.
- Berglund, D. R. & Clarke, M. K. (2000). *Using research and development to grow state economies*. Washington: National Governors' Association.
- Bonaccorsi, A.(2008). Search regimes and the industrial dynamics of science. *Minerva*, v. 46, n. 3, p. 285.
- Caldarelli, C., Camara, M. & Perdigão, C. (2015). Instituições de ensino superior e desenvolvimento econômico: o caso das universidades estaduais paraenses. *Revista Planejamento e Políticas Públicas*, n. 44, p. 85-112.
- Camatta, D. et. al. (2019, mai, 15) A atuação dos laboratórios de projetos da Universidade Federal Fluminense na Bacia de Campos e a proposição de um núcleo de inovação tecnológica na região. In: XIX SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Bauru, SP, 2012. *Anais eletrônicos*. Disponível em: <[http://www.klam.com.br/labrisk/arquivos/XIX\\_SIMPEP\\_Art\\_1408.pdf](http://www.klam.com.br/labrisk/arquivos/XIX_SIMPEP_Art_1408.pdf)>.
- Chatterton, P. & Goddard, J. (2000). The response of higher education institutions to regional needs. *European Journal of Education*, v. 35, n. 4, p. 475-496.
- Chiarello, I. (2015). A universidade e seu papel no desenvolvimento regional: contribuições do PROESDE. *Revista extensão em foco*, v.3, n.1, p. 240-257.
- Cinar, R. (2019). Delving into social entrepreneurship in universities: is it legitimate yet?. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 217-232.
- Cohen, W. M., Nelson, R. R. & Walsh, J. P. (2002). Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. *Management science*, v. 48, n. 1, p. 1-23.
- De Boer, H. F., Enders, J. & Leisyte, L. (2007). Public sector reform in Dutch higher education: The organizational transformation of the university. *Public Administration*, v. 85, n. 1, p. 27-46.
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research policy*, v. 27, n. 8, p. 823-833.
- Etzkowitz, H. (2002). Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university–industry–government networks. *Science and Public Policy*, v. 29, n. 2, p. 115-128.



- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social science information*, v. 42, n. 3, p. 293-337.
- Etzkowitz, H. (2005). Reconstrução criativa: hélice tripla e inovação regional. *Revista Inteligência Empresarial*, Rio de Janeiro, n. 23, p. 2-13.
- Etzkowitz, H. (2013). Anatomy of the entrepreneurial university. *Social Science Information*, v. 52, n. 3, p. 486-511.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, v. 29, n. 2, p. 109-123.
- Etzkowitz, H. & Zhou, C. (2019, abr, 20) *Regional innovation initiator: the entrepreneurial university in various triple helix models*. Theme paper of 6th Triple Helix Conference. Disponível em: <<http://www.nus.edu.sg/nec/TripleHelix6/>, 2007>.
- Evers, G. (2019) The impact of the establishment of a university in a peripheral region on the local labour market for graduates. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 319-330.
- Ferreira, A. & Leopoldi, A. M. (2013) A Contribuição da Universidade Pública para a Inovação e o Desenvolvimento Regional. *Revista GUAL*, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 60-82.
- Fonseca, L. (2019). Designing regional development? Exploring the University of Aveiro's role in the innovation policy process. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 186-202.
- GÁL, Z. & ZSIBÓK, Z. (2011). Regional Engagement of Mid-Range Universities: Adapting European Models and Best Practices in Hungary. *AUDEM: The International Journal of Higher Education and Democracy*, v. 2, p. 94-120.
- Germain-Alamartine, E. (2019). Doctoral education and employment in the regions: the case of Catalonia. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 299-318.
- Goddard, J. & Vallance, P. (2011). Universities and regional development. *Handbook of local and regional development*, p. 425-437.
- Goldstein, H. & Drucker, J. (2006). The economic development impacts of universities on regions: Do size and distance matter? *Economic Development Quarterly*, n. 20, p. 22-43.
- Goldstein, H., Maier, G. & Luger, M. (1995). The university as an instrument for economic and business development: U.S. and European comparisons. In.: DILL, D. D.; SPORN, B. (Org.) *Emerging patterns of social demand and university reform: Through a glass darkly*. Oxford: Pergamon, p. 105-133.
- Guerrini, D. & Oliveira, R. (2019) *Universidades e desenvolvimento regional: experiências internacionais e o caso das universidades comunitárias do Rio Grande do Sul*. Lajeado: Editora Univates.
- Hill, E. & Lendel, I. The impact of the reputation of bio-life science and engineering doctoral programs on regional economic development. *Economic Development Quarterly*, v. 21, p. 223-243.
- Hoff, D. N., Martin, A. S. & Sopeña, M. B. (2011). Universidades e desenvolvimento regional: impactos quantitativos da Unipampa em Sant’Ana do Livramento. *Redes*, v. 16, n. 3, p. 157–183.
- Kitagawa, F. (2004). Universities and Regional Advantage: Higher Education and Innovation Policies in English regions. *European Planning Studies*, v. 12, n. 6, p. 835-852.
- Lendel, I. (2010). The impact of research universities on regional economies: The concept of university products. *Economic Development Quarterly*, v. 24, n. 3, p. 210-230.
- Lester, R. (2005). *Universities, innovation, and the competitiveness of local economies: Summary report from the local innovation project*. Cambridge: MIT, Industrial Performance Center.
- Lima, K., Pinheiro, T. & Pasqualetto, A. (2015). Desenvolvimento regional: as instituições de ensino superior (IES) e a interação com o distrito agroindustrial de Anápolis (DAIA). *BVRU*, v.1, n.1, p.37-55.

- Moraes, F. F. (2000). Universidade, inovação e impacto socioeconômico. *Perspectivas* [online], v.14, n.3, p.8-11.
- Neave, G. (2000). Universities' responsibility to society: an historical exploitation of an enduring issue. In.: Neave, G. (Org.). *The Universities' Responsibilities to Society*, p. 1-28.
- Noveli, M. & Segatto, A. P. (2012). Processo de cooperação universidade-empresa para a inovação tecnológica em um parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 9, n. 1, p. 81-105.
- Oliveira, V. G. & Deponti, C. M. (2015). A contribuição das universidades para o desenvolvimento regional: um estudo a partir da visão schumpeteriana de inovação e de desenvolvimento econômico In.: SIMPÓSIO IBEROAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL, 8., 2015, Posadas. *Anais... Posadas*.
- Oliveira Junior, A. (2014). A universidade como polo de desenvolvimento local/regional. *Caderno de geografia*, v. 24, n.1, p.1-12.
- Perkmann, M. et al. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. *Research policy*, v. 42, n. 2, p. 423-442.
- Pike, A., Rodriguez-Pose, A. & Tomaney, J. (2011). *Hanbook of local and regional development*. Londres: Routledge.
- Pugh, R. E. et al. (2016). A step into the unknown: Universities and the governance of regional economic development. *European Planning Studies*, v. 24, p. 1357-1373.
- Renault, T. B. (2010). *A Criação de spin-offs Acadêmicos: O Caso da COPPE/UFRJ*. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE,
- Rodrigues, C. (2011). Universities, the second academic revolution and regional development: a tale (solely) made of “techvalleys”? *European Planning Studies*, v. 19, n. 2, p. 179-194,
- Rolim, C. & Serra, M. (2009). Instituições de Ensino Superior e desenvolvimento regional: O caso da região norte do Paraná. *Revista de Economia*, v. 35, n. 3, ano 33, p. 87-102.
- Salomaa, M. (2019). Third mission and regional context: assessing universities' entrepreneurial architecture in rural regions. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 233-249.
- Sánchez-Barrioluengo, M. & Benneworth, P. (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological forecasting and social change*, v. 141, p. 206-218.
- Santos, E. F. & Benneworth, P. (2019). Makerspace for skills development in the industry 4.0 era. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 2, p. 303-315.
- Stal, E. & Fujino, A. (2016). The evolution of universities' relations with the business sector in Brazil: What national publications between 1980 and 2012 reveal. *Rev. Adm. (São Paulo)*, v. 51, n. 1, p. 72-86.
- Trencher, G. et al. (2013). Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, v. 41, n. 2, p. 151-179.
- Trippel, M., Sinozic, T. & Lawton-Smith, H. (2015). The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies* p.1-19.
- Van Den Broek, J., Benneworth, P. & Rutten, R. (2019). Institutionalization of cross-border regional innovation systems: the role of university institutional entrepreneurs. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 55-69.
- Wang, X. & Vallance, P. (2015). The engagement of higher education in regional development in China. *Environment and Planning C: Government and Policy*, v. 33, n. 6, p. 1657-1678.
- Zabalza, M. A. (2004). *O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas*. Porto Alegre: Artmed.
- Zambanini, M. et al. (2016). Inovação e desenvolvimento territorial: uma análise sobre São José dos Campos. *Ensaio FEE*, v. 37, n. 2, p. 489-520.

Zomer, A. & Benneworth, P. (2011). The rise of the university's third mission. In.: *Reform of higher education in Europe*. Brill Sense.

Zritneva, E. I. et al. (2017). Regional university development in modern Russia conditions. *Turkish online Journal of Design art and Communication*, v. 7, p. 1939-1945.