

## **O papel da educação no desenvolvimento regional: uma revisão sistemática de literatura**

### **The role of education in regional development: a systematic literature review**

DOI:10.34117/bjdv7n11-504

Recebimento dos originais: 12/10/2021

Aceitação para publicação: 26/11/2021

#### **Gabriela Perdoná**

Mestranda em Administração pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

Endereço: Av. José Acácio Moreira, 787 - Centro, Tubarão - SC, 88702-230

E-mail: gabriela.perdona@ifsc.edu.br

#### **Thiago Coelho Soares**

Doutor em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

Endereço: Av. José Acácio Moreira, 787 - Centro, Tubarão - SC, 88702-230

E-mail: thiago.soares@unisol.br

#### **RESUMO**

Este estudo pretende contribuir para a compreensão do papel da educação no desenvolvimento regional, por meio da análise de estudos existentes. Para tanto, desenvolveu-se uma revisão sistemática de literatura acerca de 15 artigos em que se procurou identificar os principais temas abordados sobre este assunto. A análise deste estudo permitiu verificar as principais formas de interações da educação com o desenvolvimento regional na literatura existente. Dessa forma, os resultados indicam que a educação contribui com o desenvolvimento regional em vários aspectos e pode ser considerada, por vezes, um fator decisivo para os resultados do desenvolvimento regional, agindo como um mecanismo operativo de mudança da estrutura social e um instrumento de estímulo ao avanço tecnológico.

**Palavras-chave:** Educação, Desenvolvimento Regional, Revisão Sistemática.

#### **ABSTRACT**

This study intends to contribute to the understanding of the role of education in regional development, through the analysis of existing studies. For this purpose, a systematic literature review of 15 articles was developed in which the main themes addressed on this subject were identified. Analysis of this study allowed us to verify the main forms of interactions between education and regional development in the existing literature. Thus, the results indicate that education contributes to regional development in several aspects and can sometimes be considered a decisive factor for the results of regional development, acting as an operative mechanism for changing the social structure and a stimulus instrument to technological advancement.

**Keywords:** Education, Regional Development, Systematic Review.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo busca analisar as diferentes formas de relação entre a educação e o desenvolvimento regional, com a finalidade de compreender quais os fatores implicam no seu fomento. Etzkowitz e Leydesdorff (2000) afirmam que há um consenso entre pesquisadores de que a educação está diretamente associada ao sentido de desenvolvimento. Dessa forma, pesquisas têm cada vez mais procurado entender essa relação, colocando a educação na posição de instrumento de desenvolvimento em vários segmentos da sociedade.

Neste sentido, procurou-se identificar os efeitos da educação no contexto de desenvolvimento regional analisando a literatura existente sobre o tema. Sendo assim, conduziu-se uma revisão sistemática da literatura, cujo objetivo foi analisar as produções científicas sobre impacto da educação no desenvolvimento regional, de modo a mapear os estudos existentes e assim colaborar para as discussões visando subsidiar novas pesquisas na área. A análise pretende investigar temas como: Quais as contribuições da educação para o desenvolvimento regional? Como se estabelece essa relação?

Portanto, este artigo proporciona contribuições para a literatura ao apresentar o quadro de publicações em bibliotecas virtuais, revelando possíveis linhas para a continuação de produção científica, contribuindo assim, com os estudos relacionados ao tema.

## 2 EDUCAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O desenvolvimento de uma região é um processo que pode ser caracterizado de muitas faces e que possui diversas variáveis associadas como: acesso à saúde, à educação, à segurança, à habitação e à mobilidade (SANTOS et al, 2018). De modo geral, o desenvolvimento regional é definido, conforme Theis (2006), como o processo de progresso local, de aprimoramento econômico e de mudança social. Definição esta, corroborada por Boisier (1996) que compreende o desenvolvimento regional como um processo de mudança sustentada que objetiva o progresso da região e de cada indivíduo que nela reside. Sendo assim, este processo é ponderado por fatores endógenos e exógenos (SCOTT E STORPER, 2003). Mecanismos exógenos podem ser a origem do crescimento regional, dependem principalmente, mas não de maneira exclusiva, de políticas macroeconômicas que guiam planejamentos e a alocação de recursos entre regiões e demandas externas. Por outro lado, o processo de desenvolvimento pode ser considerado como a internalização do crescimento pela sociedade, de natureza

essencialmente endógena. Sendo gerado a partir da utilização dos potenciais econômicos, humanos, naturais e culturais de uma localidade. (BOISIER, 1989) Dessa forma, a educação permeia pelas duas vertentes (endógenas e exógenas) e assume um importante papel na promoção do desenvolvimento social e econômico, especialmente em nível regional. (ARBO e BENNEWORTH, 2007; CHARLES, 2006; ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000; MUELLER, 2005). Pode assumir o papel de agente transformador, fortalecendo vínculos e promovendo a base para o desenvolvimento dos locais em que as instituições de ensino estão inseridas. Por sua vez, as instituições de ensino aprimoram sua função social, contribuindo para a solução de inúmeros problemas da vida moderna, de forma a cumprir o seu maior compromisso: o de estar presente, já que foram criadas pela sociedade e para que a sociedade pudesse melhor ajudar a si própria (RISTOFF, 1999).

Desde a década de 80, nos Estados Unidos, estudos vêm sendo realizados sobre o impacto da educação, sobretudo do ensino superior, no desenvolvimento econômico local. Dessa forma, tem aumentado o interesse em mensurar o impacto das ações desenvolvidas pelas universidades no desenvolvimento das economias regionais, nas pequenas e médias empresas (GUBIANI; MORALES; SELIG, 2010). Nesse contexto, são estudadas teorias que abordam a relação dos arranjos institucionais entre universidades, indústrias e agências governamentais, como nos estudos de Etzkowitz & Leydesdorff (2000) sobre a Tríplice Hélice. São estudados também, seus desdobramentos, como a teoria Quádrupla Hélice (interação com indústrias, universidades, governo e sociedade civil) e a recente teoria Quíntupla Hélice que adiciona, a esses atores, a sustentabilidade. Assim, instituições de ensino podem desempenhar um papel importante na inovação em sociedades cada vez mais baseadas no conhecimento. No Brasil, a relação do ensino superior público com setores de atividades privadas ainda não é um processo institucionalizado, contudo, a lei de federal nº 10.973 de 2004, estabelece incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo nacional e regional. Dessa forma, incentiva parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas estimulando a participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação e interação com a sociedade. Além disso, a Lei 9.394, de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e em seu artigo 43 define que a educação superior deve “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na

instituição”, estabelecendo possibilidades de criar uma relação entre a comunidade e a universidade gerando troca de conhecimentos.

Assim sendo, as múltiplas formas de desenvolvimento exigem a investigação dos fatores integrantes em seu processo de efetivação. Entre eles, as contribuições da educação para o desenvolvimento regional derivam de um longo processo de reflexão, discussão e controvérsias sobre o seu papel neste sistema. Sua trajetória corresponde a dimensões que se relacionam, daí a necessidade de se estabelecer recortes de investigação sem negligenciar essa condição.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, a fim de delimitar o escopo de análise, foram definidos os portais de buscas a serem utilizados, assim como os termos, sendo estes preconcebidos a partir de leituras preliminares acerca do tema. Para tanto, foram utilizados operadores booleanos dentro das caixas de busca dos sítios eletrônicos dos referidos portais, sendo a estrutura de busca operacionalizada por dois termos com o operador booleano “AND” entre eles. Os termos utilizados para tal, foram: Regional Development e Education, dando origem a seguinte expressão booleana (“Regional Development” AND Education). A coleta de dados foi realizada nos portais: Web of Science, Scielo e Scopus, sendo elaborada entre os dias 27 e 28 de abril de 2021. Os filtros aplicados durante as buscas nos portais foram: open access, education educational research e higher education. Sendo assim, o resultado da busca culminou em 133 artigos selecionados.

Quadro 1- Filtros aplicados

Base de dados	Filtros aplicados
Web of Science	Open access Áreas de pesquisa: Education Educational Research
Scielo	Nenhum filtro aplicado
Scopus	(Limit-to (Exactkeyword, "Higher Education"))

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Realizou-se a primeira filtragem por meio do download dos artigos disponíveis de forma completa. Nesta etapa, também, identificou-se que alguns artigos apresentaram erro no link de acesso e, por essa razão, foram retirados da lista. Ademais, optou-se pelos trabalhos em idiomas inglês, espanhol e português. Posteriormente, prosseguiu-se com a segunda filtragem, onde os artigos foram organizados em uma tabela no Excel, por ordem alfabética, assim, facilitando a identificação dos títulos repetidos. Após a realização desses processos, restaram 78 artigos.

Na terceira filtragem, foi realizada, por meio da leitura dos títulos e resumos, a seguinte sistemática: identificação de todos os artigos que estão de acordo com a temática da contribuição da educação no desenvolvimento regional. Cabe ressaltar os critérios utilizados para a inclusão e exclusão dos artigos nesta pesquisa. Foram considerados os artigos que continham palavras chaves como: instituições de ensino, universidades, educação, desenvolvimento regional, entre outras correlacionadas com o tema proposto. Além disso, foram analisados os objetivos dos artigos e selecionados aqueles em que foram estabelecidas relações entre instituições de ensino e sociedade, por meio do desenvolvimento regional. Desta forma, aplicado todos os filtros e critérios, restaram aptos para a análise o total de 15 artigos.

Quadro 2 – Etapas de Filtragens

Base de dados	Artigos	1ª Filtragem	2ª Filtragem	3ª Filtragem
Web of Science	897	39	35	4
Scielo	55	55	24	3
Scopus	1090	39	19	8
<b>Total</b>	<b>2042</b>	<b>133</b>	<b>78</b>	<b>15</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

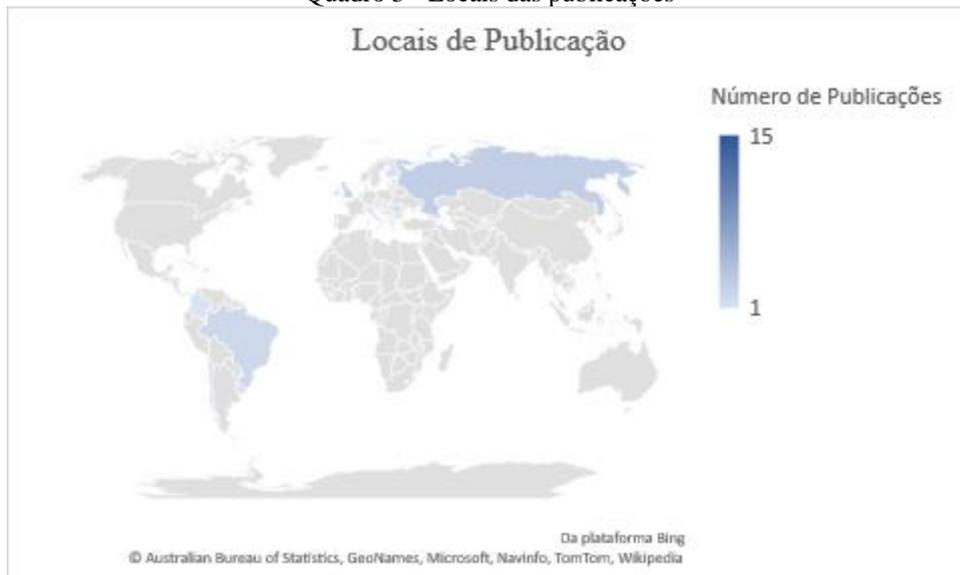
Primeiramente, os artigos foram analisados visando descrever as principais características dos trabalhos selecionados, por meio das variáveis: (a) número de publicações por país (b) número de publicações por ano (c) frequência de citações das referências (d) número de publicações por periódicos e citações (e) objetivo da análise (f) quais são as sugestões de pesquisas futuras que o artigo apresenta (g) limitações das pesquisas.

Por fim, os artigos foram lidos na íntegra e seus objetivos, bem como, os resultados gerados foram analisados.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção será apresentada a síntese das informações coletadas, bem como, os resultados obtidos das análises do estudo. Iniciando-se pela análise dos locais de publicação dos periódicos, conforme apresentado no quadro:

Quadro 3 - Locais das publicações

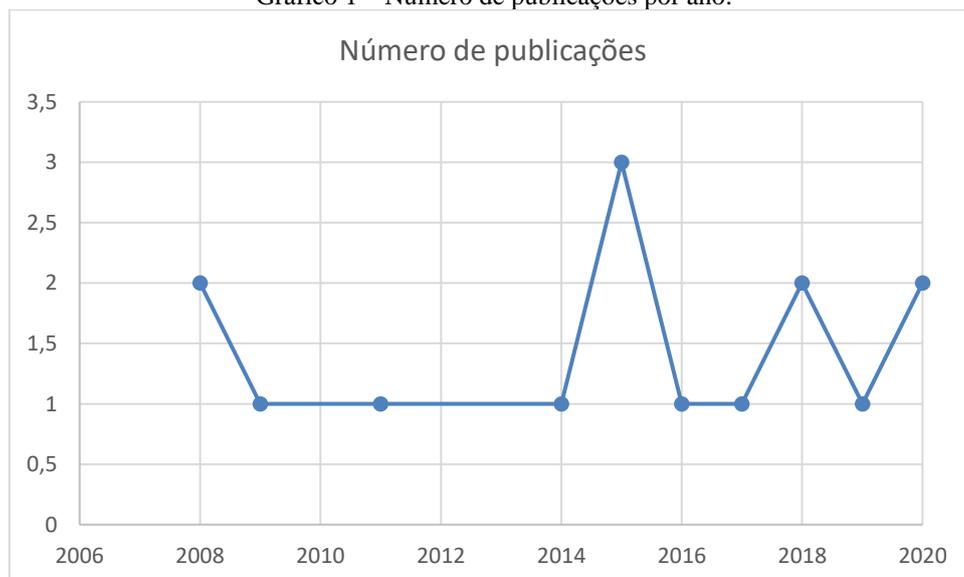


Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Verifica-se que o maior número de publicações relacionadas ao papel da educação no desenvolvimento regional, encontra-se nos países: Reino Unido e Rússia, seguido pelo Brasil. Os três países juntos representam cerca de 53% dos estudos que abordam o tema proposto.

No que diz respeito ao período em que foram realizadas as publicações, dentre a amostra realizada, foram verificadas oscilações no número de publicações sobre o papel da educação no desenvolvimento regional, conforme disposto no gráfico 1.

Gráfico 1 – Número de publicações por ano.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Convém observar que o período de menor número de publicações é dado entre 2009 à 2014. Em 2015, há um aumento expressivo nas publicações dentro da amostragem realizada.

No tocante as referências utilizadas, para melhor visualização e interpretação dos dados, apresentam-se, no quadro 4, os 10 estudos mais citados.

Quadro 3 – Frequência de citações das referências

Referências	Frequência de citações
Arbo, P. & Benneworth, P. (2007). Understanding the regional contribution of higher education institutions. OECD Education Working Papers, n. 9, p. 1-76.	2
Boucher G, Conway C, Van Der Meer E (2003) “Tiers of engagement by universities in their region’s development” Regional Studies 37 887–897	4
Caffrey, J., & Isaacs, H. (1971). Estimating the impact of a college or university on the local economy (ERIC ED 252100). Washington, DC: American Council on Education.	2
Charles, D. & Benneworth, P. (2002). Evaluating the regional contribution of an HEI. Bristol: Higher Education Funding Council for England.	2
Clark, B. (1998). Creating Entrepreneurial Universities: Organisational Pathways of Transition. Oxford: Pergamon Press.	2
Drucker, J., & Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. International Regional Science Review, 30,1–27.	2
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, 29, 109–123.	2
Florax, R. (1992). The university: A regional booster? Economic impacts of academic knowledge infrastructure. Aldershot: Averbury.	2
Jacob M, Lundqvist M, Hellsmark H, 2003, “Entrepreneurial transformations in the Swedish university system: the case of Chalmers University of Technology” Research Policy 32 1555 ^ 1568	2
Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics, 22, 3–42.	2

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Foram encontradas 673 referências nos 15 artigos selecionados nesta pesquisa. Desta forma, verificou-se a frequência com que as referências foram citadas nos estudos, destacando-se os autores Boucher G, Conway C, Van Der Meer E (2003) como os mais citados. No entanto, observa-se que não há uma disparidade na frequência de citações das referências. Infere-se que, de acordo com a amostra utilizada nesta pesquisa, são vários os autores que abordam o assunto proposto, contudo, não se pode afirmar que a existência de um estudo seminal sobre o tema. Além disso, chama-se a atenção para o autor Etzkowitz, que embora apareça sem grande destaque no quadro acima, tem seu nome citado em 12 estudos.

Quadro 4 – Artigos, periódicos e números de citações.

Artigos	Periódicos	Nº de Citações
O Processo de Expansão e interiorização das Universidades Federais Brasileiras e seus desdobramentos	Revista Tempos e Espaços em Educação	0
Role of the Federal University in forming socio-cultural environment of the region	The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences	0
The impact of polytechnic institutes on the local economy	Tertiary Education and Management	11
The University in the community. The university's contribution to local and regional development by providing educational services for adults	Procedia - Social and Behavioral Sciences	3
Higher education and society: an exploratory study on practices of the third mission at the University of Campinas (Unicamp)	Journal of technology management & innovation	0
Ensino superior e desenvolvimento regional: o Norte de Minas Gerais na década de 1960	Revista Brasileira de Educação	0
Social Responsibility in the University-Business-State Relationship	Educación y Educadores	2
Relation between Russian universities and regional innovation development	Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity	3
Problems and prospects of university-industry interaction	Journal of Applied Engineering Science	2
The engagement of higher education in regional development in China	Environment and Planning C: Government and Policy	7
A resposta da escola politécnica finlandesa aos desafios das políticas de inovação e desenvolvimento regional	Caderno CRH	2
The economic and innovation contribution of universities: A regional perspective	Environment and Planning C: Government and Policy	93
Education and Italian regional development	Economics of Education Review	52
Universities, knowledge and regional development	Regional Studies	19
An approach to the effects of Greek regional universities on the development of the country regions	Contributions to Economics	2
Total		196

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

O quadro acima apresenta os artigos que foram selecionados por este estudo e os periódicos onde foram publicados, assim como, a quantidade de vezes em que foram citados. O artigo com maior número de citações foi o “The economic and innovation contribution of universities: A regional perspective”, citado por 93 vezes e publicado no periódico “Environment and Planning C: Government and Policy”. O artigo em questão, traz como principal objetivo o desenvolvimento de uma série de medidas que visa analisar o impacto da produtividade, sobretudo, das universidades a nível institucional e regional. Na sequência, apresenta-se o estudo “Education and Italian regional development” citado por 52 vezes, que trata da relação entre o desenvolvimento regional e o capital humano, sob a perspectiva da influência das ações de instituições de ensino em regiões italianas. O estudo intitulado como “Universities, knowledge and regional development” citado por

19 vezes, busca refletir sobre a importância das universidades, da produção de conhecimento no desenvolvimento regional. Dessa forma, infere-se que há grande interesse por parte dos pesquisadores em estudos que buscam analisar a relação das instituições de ensino no desenvolvimento regional, com especial atenção, aqueles que abordam a possibilidade de mensuração das ações desses atores. Este entendimento fica ainda mais evidente com o que se pode observar no quadro 5.

Quadro 5 – Objetivos da pesquisa

Autores	Objetivo da pesquisa
Bizerril (2020)	O processo de interiorização das universidades federais na última década é analisado em função do impacto, real e potencial, da instalação dos novos campi nos contextos das universidades e da sociedade.
Mikhailova e Chorossova (2018)	Resume as estratégias adotadas como um sistema de cluster no Distrito Federal do Extremo Oriente da Federação Russa no exemplo da Universidade Federal do Nordeste
Alves et al. (2015)	Estima o impacto na economia de um grupo de institutos politécnicos localizados em regiões com diversas características socioeconômicas usando uma metodologia comum.
Albulescu e Albulescu (2014)	Refere-se à abertura da universidade às necessidades educacionais da comunidade, adequar a oferta educativa às solicitações da comunidade local em constante mudança, no que concerne a diversas profissões ou locais de trabalho.
Gimenez e Bonacelli (2018)	Investiga as muitas faces da relação universidade-sociedade, ou seja, da realização da terceira missão na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Rota Júnior e Ide (2016)	Busca investigar os condicionantes históricos que contribuíram para a concretização do ensino superior no Norte de Minas.
Arteaga, Pérez e Luna (2015)	Analisa os resultados de um estudo sobre responsabilidade social, particularmente das universidades no século XXI
Rodionov e Velichenkova (2020)	Indicam um sistema de indicadores regionais e universitários que permite determinar a eficiência da região em termos de contribuição das universidades para o seu desenvolvimento
Bredikhin et al (2019)	Estuda soluções para problemas existentes no campo da interação entre a universidade e o setor industrial. Analisa a necessidade de interação para formular propostas que melhorem a cooperação e identifiquem as formas mais eficazes de parceria.
Wang e Vallance (2015)	Fornece uma análise preliminar dessa relação entre o ensino superior e o desenvolvimento regional na China.
Lyytinen e Hölttä (2011)	Analisa como as politécnicas finlandesas para que se tornassem responsivas às necessidades regionais e como elas construíram as competências necessárias para esse engajamento regional.
Huggins e Johnston (2009)	Desenvolvem uma série de medidas para analisar as diferenças no valor agregado e produtividade do trabalho das universidades a nível institucional e regional, bem como, sua capacidade de comercialização de conhecimento.
Di Liberto (2008)	Estudam a conexão entre crescimento e capital humano em uma regressão de convergência para o painel de Regiões italianas.



Há uma notória predominância de estudos realizados citando as universidades e sua influência no local em que foram implantadas, dando ênfase à importância do ensino superior neste processo. Além das palavras chaves deste estudo, aparecem em evidência palavras como “necessidades”, “impacto” e “relação”, que demonstram o interesse dos pesquisadores em conectar os dois atores (educação e desenvolvimento regional) a fim de verificar os frutos decorrentes dessa interação.

De acordo com os estudos analisados nesta pesquisa, verificam-se as várias possibilidades de influência da educação sobre os aspectos regionais. De um modo geral, as conclusões obtidas evidenciam uma significativa participação das instituições de ensino conforme a sua localização e o tipo de instituição no desenvolvimento regional.

Nos estudos de Alves et al (2015), foi possível obter uma estimativa dos impactos de sete institutos politécnicos portugueses em suas respectivas regiões. O maior impacto identificado foi o econômico, em que o PIB local variou entre 2% e 11% acima com a presença dos institutos politécnicos nessas regiões, aplicando-se um multiplicador de efeito sobre a criação de empregos. Esses resultados, de acordo com os autores, são considerados significativos, uma vez que somente foi analisado o impacto dos indivíduos que se mudaram para essas regiões em que os institutos estão localizados. Dessa forma, a maior contribuição para o impacto econômico resultou dos gastos mensais dos novos alunos, docentes e servidores que passaram a residir nesses locais. Da mesma forma, os estudos de Lyytinen e Hölttä (2011), mostram que as politécnicas finlandesas também se capacitaram para um papel ativo no desenvolvimento local, intensificando o empreendedorismo regional e respondendo assim, às demandas colocadas por políticas nacionais. No entanto, os autores chamam a atenção para as limitações das politécnicas que ainda carecem da ausência de uma tradição de autoridade acadêmica e de base científica que é comum nas universidades.

Rodionov e Velichenkova (2020) sugerem avaliar, por meio de indicadores, a eficácia das atividades de algumas universidades da Rússia utilizando o método pré estabelecido DEA (Data Envelopment Analysis). O objetivo do estudo foi determinar quais indicadores são significativos para avaliar a eficácia da região levando em conta as atividades universitárias. Sendo assim, foi possível identificar o nível de eficácia e os fatores de maior importância no modelo. Os resultados do DEA revelaram a importância da educação no sistema de inovação regional, incentivando interações alternativas entre universidades e regiões, como pesquisa e desenvolvimento conjuntos, treinamento de pessoal qualificado, e outros canais. Aprofundando os estudos sobre os possíveis

indicadores que demonstrem o papel da educação no desenvolvimento regional, Albulessu e Albulessu (2014) revelam que a tecnologia desenvolvida, sobretudo, em universidades é um indicador de impacto econômico importante na relação com a sociedade. Os autores afirmam que são numerosos os casos em que os Spin-offs iniciados pelas universidades geraram a maior parte do crescimento da economia com base especialmente em alta tecnologia. Além disso, as políticas acadêmicas voltadas ao empreendedorismo estimulam a transferência de tecnologia (know-how), e estreitaram as relações entre universidade e a economia. Tal argumento vem ao encontro do que diz Gimenez e Bonacelli (2018) que, ao estudarem a relação da Unicamp com a sociedade, destacam o papel da instituição na proteção à propriedade intelectual, licenças, incubação de empresas, gestão do parque tecnológico, entre outras ações importantes para o desenvolvimento. Di Liberto (2008), por sua vez, procurou identificar se uma macroanálise padrão de retornos para a educação produziria resultados significativos. Sendo assim, concentrou os estudos em conjunto de dados mais homogêneos de regiões Italianas, concluindo que os principais ganhos com a educação, em termos de crescimento, foram decorrentes da eliminação do analfabetismo na região sul da Itália. É importante ressaltar que o autor chama a atenção para a indeterminação na literatura de um modelo para mensurar os impactos da educação no desenvolvimento de um país ou região, pois não há consenso sobre quais fatores determinantes de crescimento devem ser incluídos para tal.

Wang e Vallance (2015) abordam a relação entre desenvolvimento regional e educação sob um aspecto mais profundo. Descrevem em seu artigo as mudanças ocorridas na China e a trajetória histórica pela qual as políticas de descentralização, implantadas desde a década de 1980, permitiram que o sistema de ensino superior chinês evoluísse e deixasse de ser inteiramente focado em objetivos de desenvolvimento nacional para também incidir no desenvolvimento local e regional, gerando maiores resultados para as regiões. Isto foi produto de uma longa mudança na política, estrutura e fatores institucionais, como a incorporação das instituições de ensino superior na hierarquia administrativa e as formas de financiamento entre as centrais e instituições de ensino superior provinciais. O artigo atribui as formas de envolvimento das instituições de ensino superior a redução dos padrões de desigualdade regional da China. Situação contrária foi descrita no artigo de Rota Júnior e Ide (2016), em que o processo de desenvolvimento regional no norte de Minas, exigiu maiores recursos aplicados em educação. Sendo assim, o desenvolvimento regional exigiu uma população com maiores níveis de escolaridade.

Os autores relacionam o processo de modernização ocorrido nessa região com a implantação do ensino superior em meados 1960. O investimento em educação teve como objetivo qualificar profissionais que contribuíssem com o processo de industrialização e adequados à conseqüente urbanização, culminando na formação das primeiras instituições de ensino superior. Dessa forma, o sistema educacional ocupou um lugar de destaque no processo de desenvolvimento regional do norte de Minas, uma vez que a modernização dessa região precisou de cidadãos mais qualificados, com acesso à educação moderna, adaptada às novas exigências econômicas.

Alguns autores destacam a importância da educação somada a outros aspectos, como a interação entre instituições de ensino e atores sociais (indústria e governo). Bredikhin et al (2019) fazem uma síntese, por meio de uma revisão da literatura existente, sobre a interação da universidade com o setor industrial, bem como da necessidade dessa interação, com objetivo de formular propostas que melhorem a cooperação e identifiquem as formas mais eficazes de parceria de acordo com as necessidades das regiões. Destacam o apoio à pesquisa por meio da alocação de recursos financeiros; realização de pesquisas conjuntas em regime de contrato com a participação de pesquisadores envolvidos em serviços de consultoria, especificamente projetados para resolver problemas de negócios; comercialização dos resultados de P&D; divulgação de conhecimento e tecnologia por meio do intercâmbio de alunos e professores entre universidades e empresas; envolvimento ativo das universidades na criação de novas empresas e desenvolvimento de pensamento empreendedor entre estudantes e cientistas como resultado da interação com estruturas de negócios; cientistas de universidades participantes na tomada de decisão das empresas; e assim por diante. Essas interações podem ser melhor abordadas se aliadas as teorias das Hélices (tríplice, quádrupla e quádrupla) já mencionadas na revisão de literatura deste estudo, cujos modelos permitem analisar as interações e influência mútua entre universidades, indústria (negócios), governo, sociedade civil e meio ambiente natural.

Além disso, conclui-se que o impacto dessas instituições vai muito além do fator econômico e que, também, incide sobre aspectos de difícil mensuração, como o sociocultural. (RODIONOV; VELICHENKOVA, 2020). A universidade, por exemplo, pode contribuir com as demandas locais quando assume uma posição crítica sobre sua realidade, ou seja, é socialmente responsável quando tem habilidades de gestão, quando busca de soluções para as demandas da sociedade; quando trata da melhoria da qualidade de vida da população; tornando-se uma instituição dinâmica, eficiente e acessível aos

setores social, formando um sistema político, econômico e educacional, cuja inter-relação pode permitir a integração para impulsionar a competitividade das regiões. (ARTEAGA; PÉREZ; LUNA, 2015)

Ao mesmo tempo, os estudos analisados sofrem algumas limitações que devem ser mencionadas para que outros pesquisadores possam ajustá-las a fim de contribuir com o assunto. Sendo assim, é importante ressaltar que as maiores limitações relatadas nos estudos estão na dificuldade em mensurar o impacto das instituições de ensino no desenvolvimento regional, sobretudo, o econômico. Também foram relatadas, dificuldades em estabelecer critérios na criação de modelos de mensuração, pois cada região possui suas particularidades, dificultando a comparação de resultados e aplicação de tais modelos. No que tange, as sugestões de pesquisas futuras que os artigos apresentam, cabe ressaltar que ainda há muito o que se pesquisar sobre a relação entre esses dois fatores. Nas pesquisas analisadas, os autores sugerem estudar os efeitos das atividades de pesquisa e desenvolvimento e transferência de tecnologia, bem como, a promoção do empreendedorismo nas regiões em que instituições de ensino estão instaladas. Também sugerem a criação de modelos de mensuração que possam ser consenso entre pesquisadores e que venham a ser aplicados em diferentes regiões. Além disso, ressaltam a importância de que outras pesquisas busquem avaliar melhor as interdependências imateriais, como as relações socioculturais.

Em suma, a análise da literatura existente oportunizou a sistematização dos estudos, criando um panorama das principais contribuições da educação no desenvolvimento regional. Contudo, as várias ideias apresentadas, seja em termos de modelos ou inferências, demonstram que esse campo de estudo é promissor e que há muito a ser explorado para contribuir com as produções científicas já existentes. Além disso, constata-se a importância da temática em prol da sociedade, uma vez que a educação influencia sob muitos aspectos no desenvolvimento de uma região e, conseqüentemente, do país.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, este estudo objetivou analisar as produções científicas visando identificar fatores que denotem a participação da educação no processo de desenvolvimento regional. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática de literatura das publicações de artigos científicos sobre este assunto. Os resultados obtidos sugerem que os estudos que procuram compreender a relação entre a educação e o

desenvolvimento regional começaram a tomar corpo por volta de 2008. Destaca-se, entre as publicações que mais foram citadas, o artigo de autoria de Huggins e Johnston (2009) que trata da relação direta das universidades com o desenvolvimento regional. Esta relação está entre os assuntos mais citados neste estudo, bem como, a sua interação com outros atores sociais, revelando o crescente interesse por pesquisas nessa área.

A partir da análise dos artigos, infere-se que a literatura cita as contribuições da educação para o desenvolvimento sob diversos aspectos. Sabe-se que, no tocante aos benefícios individuais gerados por ela, os resultados são bastantes conhecidos. O aumento de escolaridade, geralmente, vem acompanhado de melhores empregos e salários, resultando em uma melhor qualidade de vida e melhores índices de desenvolvimento. Dessa forma, a educação pode contribuir na construção de condições necessárias à redução de assimetrias sociais em uma sociedade marcada por grandes diferenças sociais. (SANTOS; VIERA; SANTOS, 2018). Esta ideia já havia sido levantada nos anos 70, por Gary Becker, ganhador do Prêmio Nobel da Economia, que ressaltava a importância econômica da educação, enquanto investimento em capital humano (BECKER, 1975). No entanto, este estudo identificou que a educação pode ser considerada, sob um aspecto macro, como um dos fatores decisivos para os resultados do desenvolvimento regional, agindo como um importante instrumento de mudança da estrutura social, econômica e de estímulo ao avanço tecnológico local. (ECHEVARRÍA, 1967)

Todavia, ponderam-se algumas limitações do estudo. Foram utilizadas três bases de dados (Scielo, Scopus e Web of Science) por permitirem acesso livre aos periódicos. Sendo assim, sugere-se que futuras pesquisas analisem publicações referentes ao tema em outras bases de dados não contempladas por este estudo. Recomenda-se a ampliação das fontes de dados, abrangendo teses e dissertações relacionadas com o tema estudado. Não obstante, sugere-se, ainda, mediante a constatação de que muitos estudos mencionam as universidades como principais operadores do desenvolvimento regional, que pesquisas futuras analisem essa relação específica. Nesse sentido, a teoria da Quintúpla Hélice fornece subsídios para melhor entender a relação das universidades com o ambiente que estão inseridas e suas contribuições para o desenvolvimento regional.

Salienta-se que a principal contribuição deste estudo foi apresentar uma visão geral da influência da educação sobre o desenvolvimento regional, identificando os assuntos mais abordados pela literatura afim de consubstanciar estudos futuros.

## REFERÊNCIAS

ALBULESCU, I., ALBULESCU, M., The University in the community. The university's contribution to local and regional development by providing educational services for adults. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v 142, p. 5-11, 2014.

ALVES, J. et al, The impact of polytechnic institutes on the local economy. *Tertiary Education and Management*, v 21, n° 2, p. 81-98, 2015.

ARBO, P., & BENNERWOTH, P. Understanding the regional contribution of higher education institutions: A literature review . OECD, Paris, 2007. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED503832.pdf>> Acesso em: 15 jun. 2021.

ARTEAGA, R.I.H., PÉREZ, J.C.A, LUNA, J.A., Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado. *Educación y Educadores*. v 18, n°1, p 95-110, jan-abril 2015.

BECKER, G. S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 2.<sup>a</sup> edição, National Bureau of Economic Research. 1975

BIZERRIL, M. X. A. O processo de expansão e interiorização das universidades federais brasileiras e seus desdobramentos. *Tempos Espaços Educação*, n. 32, v.13, dez 2020.

BOISIER, S. Em Busca do Esquivo Desenvolvimento Regional: entre a Caixa-Preta e o Projeto Político. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 13, p. 111-143, jun. 1996. Disponível em: < <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/135>> Acesso em: 25 abr. 2021.

BREDIKHIN, V. et al. Problems and prospects of university-industry interaction. *Journal of Applied Engineering Science*. v 17, n° 2, p 224-232, 2019.

\_\_\_\_\_. Política econômica, organização social e desenvolvimento regional. In: HADDAD, P. R. (Org.). *Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)> Acesso em: 23 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)> Acesso em: 23 jun. 2021.

CHARLES, D. Universities as key knowledge infrastructures in regional innovation systems. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 19, p.117–130, 2006. Disponível em: <[https://eprints.ncl.ac.uk/file\\_store/production/56666/5BFFFD4E-BE23-4367-A421-F8B01AD5952B.pdf](https://eprints.ncl.ac.uk/file_store/production/56666/5BFFFD4E-BE23-4367-A421-F8B01AD5952B.pdf)> Acesso em: 10 jun. 2021.

DI LIBERTO, A., Education and Italian regional development. *Economics of Education Review*. v 27, p. 94 – 107, 2008.

ECHEVARRÍA, J.M. Funções da educação no desenvolvimento. In: PEREIRA, L. *Desenvolvimento, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Zahar, p. 17-29, 1967. Disponível em: <<https://periodicos.unis.edu.br/index.php/interacao/article/view/371>> Acesso em: 10 jun. 2021.

ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, p. 29, 109–123, 2000. Disponível em:<<http://www.oni.uerj.br/media/downloads/1-s2.0-S0048733399000554-main.pdf> > Acesso em: 04 jun 2021.

GIMENEZ, A.M.N., BONACELLI, M.B.M., Enseñanza superior y sociedad: un estudio exploratorio sobre prácticas de la tercera misión en la Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). *Journal of technology management & innovation*, v 13, nov 2018.

GUBIANI, J.S.; MORALES, A. e SELIG, P.M. A influência das universidades no desenvolvimento regional. *Revista CCEI*. v.14, n.25, 2010.

HARRISON, J., TUROK, I., Universities, knowledge and regional development. *Regional Studies*. V 51, nº 7, p. 977-981, 2017.

HUGGINS, R., JOHNSTON, A., The economic and innovation contribution of universities: a regional perspective. *Environment and Planning C: Government and Policy*. v 27, p. 1088 – 1106, 2009.

LYYTINEN, A., HÖLTTÄ, S., A resposta das politécnicas finlandesas aos desafios das políticas de inovação e de desenvolvimento regional. *Caderno CRH*. v 24, nº 63, p. 467-479, set-dez 2011.

MIKHAILOVA E. L., CHOROSOVA O. M. Role of the federal university in forming socio-cultural environment of the region. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. 2018.

MUELLER, P. Exploring the knowledge filter: How entrepreneurship and university-industry relations drive economic growth. Paper presented at the 45th Congress of the European Regional Science Association – “Land Use and Water Management in a Sustainable Network Society”, Amsterdam, 2005. Disponível em: <[https://www.econstor.eu/bitstream/10419/117771/1/ERSA2005\\_610.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/117771/1/ERSA2005_610.pdf)> Acesso em: 07 jun. 2021.

RISTOFF, D.I. *Universidade em foco: reflexões sobre a educação superior*. Florianópolis: Insular, 1999.

RODIONOV, D., VELICHENKOVA, D. Relation between Russian Universities and Regional Innovation Development. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. v 6, 2020.

ROTA JÚNIOR, C., IDE, M.H.S, Ensino superior e desenvolvimento regional: o Norte de Minas Gerais na década de 1960. *Revista Brasileira de Educação*.v 21, p. 64, jan-mar 2016.

SANTOS, M.J; VIEIRA, E.T. SANTOS, D.F. Educação e Capital Social: Uma relação estreita com o desenvolvimento. *DRd – Desenvolvimento Regional em debate*. v. 8, n. 2, p. 4-26., 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1776>> Acesso em: 27 abr. 2021.

SCOTT, Allen J.; STORPER, Michael. Regions, globalization, development. *Regional Studies*, v. 6-7, n. 37, p. 549-578, 2003. Disponível em: <<http://csl.isc.irk.ru/BD/reg/reg%205.pdf>> Acesso em: 23 abr. 2021.

THEIS, I. M. et al. Desenvolvimento, meio ambiente, território: qual sustentabilidade. *Desenvolvimento em Questão*. Ijuí, 2006. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/128>>Acesso em: 23 abr. 2021.

VOLCHIK, V., OGANESYAN, A., OLEJARZ, T., Higher education as a factor of socio-economic performance and development. *Journal of International Studies*, v 11,nº 4, p 326-340, 2008.

WANG, X., VALLANCE, P.The engagement of higher education in regional development in China. *Environment and Planning C: Government and Policy*. v 33, p. 1657- 1678, 2015.