



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE – FEAAC
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL – PEP

KASSYO MODESTO DA SILVA

O IMPACTO DO ENSINO SUPERIOR NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

FORTALEZA

2023

KASSYO MODESTO DA SILVA

O IMPACTO DO ENSINO SUPERIOR NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Veras Corrêa

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S58i Silva, Kassyo Modesto da.
O impacto do ensino superior no desenvolvimento econômico dos municípios
brasileiros: uma análise comparativa / Kassyo Modesto da Silva. – 2023.
38 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor
Público, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Márcio Veras Corrêa.

1. Crescimento econômico. 2. Implantação de IES. 3. Diferenças em diferenças. I.
Título.

KASSYO MODESTO DA SILVA

O IMPACTO DO ENSINO SUPERIOR NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Aprovada em: **31 de março de 2023.**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcio Veras Correa (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Silvano Carmo de Oliveira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Felipe de Sousa Bastos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

RESUMO

Este trabalho utilizou como base teórica a teoria do capital humano para avaliar o impacto econômico da expansão das Instituições de Ensino Superior (IES) em cidades no Brasil, mais especificamente aquelas que ainda não possuíam uma IES. Utilizando dados do INEP e do IBGE, o estudo aplicou a técnica de diferenças em diferenças escalonada para comparar os municípios que receberam a primeira IES com os que não receberam ao longo de vários períodos. Os resultados mostraram que a chegada de uma IES em um município anteriormente não atendido teve um impacto positivo crescente no crescimento econômico da região, atingindo 15,2% após 13 anos de intervenção. Concluiu-se que a expansão das IES para novas cidades traz benefícios econômicos significativos a longo prazo.

Palavras-Chave: Crescimento econômico; implantação de IES; diferenças em diferenças.

ABSTRACT

This work used the human capital theory as a theoretical basis to assess the economic impact of the expansion of Higher Education Institutions (HEIs) in smaller cities in Brazil, more specifically, those that did not yet have an HEI. Using data from INEP and IBGE, the study applied the staggered differences-in-differences technique to compare municipalities that received the first HEI with those that did not over several periods. The results showed that the arrival of an HEI in a previously unserved municipality had a growing positive impact on the region's economic growth, reaching 15.2% after 13 years of intervention. It was concluded that the expansion of HEIs in smaller cities brings significant economic benefits in the long term.

Keywords: Economic development; implementation of HEIs; differences in differences.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução no número de ingressos no Ensino Superior (2010-2020)... 17

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Efeito Escalonado.....	33
------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis Dummy.....	30
Tabela 2 - Quantidade de novos municípios com IES.....	30
Tabela 3 - Variáveis Contínuas.....	31
Tabela 4 - Efeito Geral.....	31
Tabela 5 - Efeito Escalonado.....	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	ENSINO SUPERIOR NO BRASIL.....	10
2.1	Políticas de acesso ao ensino superior no Brasil.....	14
3	CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO.....	18
3.1	Capital humano e crescimento.....	18
3.2	Capital humano e os retornos do trabalho.....	21
3.3	Capital humano e desenvolvimento regional.....	22
4	METODOLOGIA.....	24
4.1	Base de dados.....	24
4.2	Modelo econométrico.....	26
4.2.1	<i>Diferenças em diferenças.....</i>	26
4.2.2	<i>Diferenças em diferenças com múltiplos períodos.....</i>	27
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	30
5.1	Descrição da amostra.....	30
5.2	Resultados do modelo.....	31
6	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

A teoria do capital humano, que coloca o ser humano e seu conhecimento como elementos centrais para o desenvolvimento da nação, tem impulsionado o estudo do impacto da educação no desenvolvimento econômico. Pois, quando os aumentos na produtividade nacional são explicados pelo investimento em capital humano, a educação passa a ser vista e valorizada como elemento de investimento e com papel central no desenvolvimento da nação. Compreender como a educação influencia a produção e como isso afeta uma região é essencial para entender as mudanças que ocorrem em uma sociedade cada vez mais baseada no conhecimento.

Assim, a economia, enquanto ramo do conhecimento humano, passa a estudar e analisar o impacto da educação no desenvolvimento econômico assim como as razões pelas quais se dão essas mudanças que afetam uma região.

Nesse contexto, é inevitável não relacionar o conhecimento humano às instituições de ensino superior, que são responsáveis pela construção e transmissão dos mais altos níveis de conhecimento. Sendo assim, o impacto dessas instituições em uma região pode ser bastante relevante para a sociedade local em geral.

Além da irrefutável importância e relevância da temática envolvendo a educação e seus impactos na sociedade, notadamente no desenvolvimento econômico, a literatura atual é plural na análise pontual do impacto de instituições em cidades ou regiões, mas não há tantos estudos realizando comparações dos impactos em diferentes regiões.

Além disso, é importante destacar a importância da educação como um direito democrático de acesso à população. Dessa forma, a chegada de uma Instituição de Ensino Superior em um município que ainda não possui uma pode ser vista como uma forma de ampliar o acesso à educação, contribuindo para a elevação da qualificação geral da população e para o desenvolvimento econômico.

Deste modo tem-se como objetivo geral desse trabalho mensurar o impacto no PIB *per capita* da chegada de uma Instituição de Ensino Superior em um município que ainda não possua nenhuma em seu território. E como objetivos específicos: Definir os modelos de mensuração de desenvolvimento econômico; mensurar o impacto no PIB *per capita* da chegada de uma Instituição de Ensino Superior em um município que ainda não possua nenhuma em seu território de forma escalonada.

2 ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Durante um longo período, a universidade foi caracterizada pela conservação do conhecimento em seu ambiente formal de ensino, transmitindo-o fielmente a várias gerações. No entanto, à medida que o tempo e a ciência avançavam, a própria concepção e finalidade do conhecimento passaram por transformações, exigindo uma nova abordagem na universidade.

Ao longo da história da humanidade, o conceito e a função da universidade sofreram mudanças. A origem da instituição remonta às escolas francesas e italianas do século XI, que, em sua maioria, eram mantidas pelos clérigos e funcionavam em catedrais. Nessas escolas, ensinava-se as "Artes Liberais" e a "Ciência Sagrada".

No entanto, outras escolas começaram a surgir nos grandes centros urbanos, as escolas particulares. Nelas, os mestres, renomados e conhecedores de seus temas, reuniam-se com alunos dispostos a pagar para aprender profundamente matérias que não estavam relacionadas às Ciências da Religião. A partir do século XII, houve uma grande expansão do ensino particular, o que levou à renovação das escolas clérigas.

No século XIII, a crise do ensino levou à união de alunos e mestres, dando origem à universidade, um movimento associativo que valorizava o estudo, definia suas normas, elegia seus representantes e favorecia a ajuda mútua entre seus membros. A Igreja apoiou a nova associação, mas interferia em todos os seus campos. Nos séculos seguintes, houve um interesse político e financeiro nas universidades, resultando em reformas no ensino e na expansão dessas instituições em quase todos os países. Assim, a universidade perdeu sua autonomia e seu conceito começou a sofrer uma transformação, uma vez que passou a atender aos interesses políticos de cada governo.

Na sociedade brasileira atual, o papel da universidade está diretamente relacionado à função que ela exerce ou pode exercer no processo de reprodução social e material na história da sociedade.

A reprodução da sociedade brasileira atual se dá de forma subalterna e heterônoma no processo mundial de reprodução capitalista, contribuindo para sua perpetuação. A universidade, em sua função institucional na história moderna, deveria corresponder a uma reprodução social autônoma, ocupando um papel central nesse processo. No entanto, a universidade tal como existe hoje não é capaz de

desempenhar plenamente esse papel, sendo uma instituição que precisa ser analisada criticamente. (Maar, 2002).

A Educação brasileira, incluindo a universidade, encontra-se em uma contradição. Por um lado, no processo de reprodução vigente, a educação em todos os níveis deve fornecer uma formação profissional para que as pessoas possam se integrar e se adaptar ao presente processo social. Por outro lado, a educação fundamental e os demais níveis já não têm como objetivo a formação universal e a integração plena, mas sim o controle social dos educandos. A ideia de emancipação e integração dos excluídos foi abandonada, considerada impossível em um país tão desigual.

A universidade tem um papel decisivo na capacidade de autorreprodução dinâmica de uma formação social autônoma. No entanto, é necessário combater constantemente as tentativas de limitação da universidade em sua função social primordial, que é ser decisiva na formulação de uma sociedade autônoma, conforme os moldes históricos consagrados.

A universidade é vista por muitas pessoas como uma possibilidade de ascensão social e melhoria de vida, especialmente pelas camadas populares. Isso se deve à possibilidade de obtenção de emprego e de pertencer a uma elite mais letrada. No entanto, essa visão individualista não leva em conta a origem de classe e a necessidade de participação nas demais instâncias da vida social para um projeto coletivo mais amplo.

A escolaridade, como mediação, pode dar algumas pré-condições para a participação social, mas não a determina nem a direciona. Nesse sentido, a universidade pode cumprir a parte que lhe cabe na eficiência em garantir às camadas populares a aquisição de conhecimentos, como estratégia de melhoria de vida. No entanto, ela não pode ser vista como promotora da igualdade em uma sociedade estruturalmente desigual ou como força revolucionária, uma vez que isso vai além do seu movimento possível nesta sociedade (Charles; Verger, 1996).

Apesar disso, a importância da universidade não deve ser subestimada, uma vez que o conhecimento que ela deve e pode transmitir constitui um ponto de partida para uma visão mais crítica da sociedade. Partindo-se do ensino superior já existente, é possível utilizar esse conhecimento como uma ferramenta para entender a realidade social e pensar em formas de transformação, mesmo que não seja possível uma mudança radical e imediata.

O ensino superior no Brasil apresenta grandes desigualdades regionais e institucionais, o que dificulta a aplicação de um modelo único de educação igual para todos. As experiências educacionais muitas vezes se baseiam em teorias e não em práticas concretas, o que gera contradições entre a teoria e a prática no ambiente escolar. Para superar essa situação, é necessário investir constantemente em recursos humanos e criar diretrizes amplas que permitam a cada escola adaptar-se às suas necessidades.

A universidade deve ter um caráter público e prestar serviços à sociedade, permitindo o acesso amplo ao conhecimento científico e buscando tratar a questão profissional em suas relações com o saber. A formação dos estudantes deve capacitá-los para entender e atuar no mundo contemporâneo, como sujeitos políticos, sociais, culturais e produtivos, exercitando a liderança e a capacidade criativa. No entanto, a universalização do acesso à educação superior é um tema complexo e fundamental para a sociedade brasileira, especialmente em um contexto de revolução tecnológica, globalização e mudanças no mundo do trabalho.

A democratização do acesso e permanência no ensino fundamental e médio ampliou a demanda pelo ensino superior, o que representa um enorme desafio para o país, considerando a organização acadêmica e as modalidades de cursos a serem ofertados. É importante reconhecer que o acesso à educação superior no Brasil sempre foi um tema polêmico, confrontando perspectivas elitistas e populares. Enquanto algumas pessoas acreditam na contenção do acesso para manter o prestígio dos diplomas e o status dos profissionais no mercado de trabalho, outras buscam a ampliação do acesso para garantir empregos e a melhoria nas condições de vida e ascensão social.

Durante a época moderna, o controle político sobre as universidades aumentou consideravelmente devido ao Estado passar a financiar de forma mais efetiva os salários, os prédios das instituições, a valorização dos diplomas e o controle dos egressos pelos cargos oferecidos. Além disso, o avanço do capitalismo aos poucos alterou o sentido de ensino, voltando a educação para a formação de indivíduos compatíveis com as necessidades desse modo de produção.

Ao resgatar a história das universidades, é possível perceber que o conceito original dessa instituição foi esquecido ou, ainda pior, suprimido pelos interesses políticos e financeiros da sociedade ao longo do tempo. Isso levou à perda

de autonomia, dependência econômica e interesse dos indivíduos em adquirir um diploma, que não são privilégios, mas sim parte da trajetória humana em sociedade.

A aproximação da universidade com a política e com o mercado foi consequência do contexto histórico social. O desenvolvimento do capitalismo e a afirmação dos governos requeriam e requerem mecanismos ideológicos para assegurar a hegemonia, e a instituição universitária se tornou um ponto estratégico para a implementação de ideologias políticas e financeiras.

O vestibular, criado em 1911 com o objetivo de selecionar candidatos “aptos” para o ensino superior, contribuiu para reforçar as desigualdades sociais, visto que a lógica capitalista engendra desigualdades e acirra as contradições na sociedade. A seleção por meio de processos seletivos é naturalizada, com a idealização de processos mais isentos e justos em relação ao princípio de igualdade de condições para acesso, prevalecendo os critérios naturais de aptidão e de inteligência (Nascimento, 1999). A ampliação do acesso à educação superior requer uma nova fase de expansão do ensino superior público e gratuito no país, assim como um aumento dos gastos públicos na educação básica e nas diferentes modalidades de ensino.

As políticas de educação superior implementadas nos últimos anos no Brasil têm como objetivo a expansão acelerada do sistema por meio da diversificação da oferta, do crescimento das matrículas no setor privado e da racionalização dos recursos nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Objetiva-se ainda maior articulação dos currículos de formação com as demandas do mercado e maior controle da educação superior por meio de amplo e diversificado sistema de avaliação, que ordene as tomadas de decisão em termos de gestão e estabelecimento de políticas governamentais.

A perspectiva de democratização do acesso à educação superior no Brasil não poderá se efetivar sem uma ampliação dos investimentos da união e dos estados na oferta desse nível de ensino, bem como sem um aumento dos gastos públicos na educação básica e nas diferentes modalidades de ensino. Sem esses recursos, dificilmente será possível cumprir o estabelecido no art. 47º da LDB, que obriga as IES públicas a oferecerem cursos de graduação nos mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno no período noturno.

As inovações de seleção não têm conseguido alterar o panorama de seletividade social, uma vez que elas não modificam o paradigma de escolha elitizante

existente no país. A seleção baseada nas aptidões e capacidades naturais historicamente tem assegurado que o ensino superior, sobretudo os cursos de maior prestígio social e de melhor qualidade, seja destinado a uma elite econômica e culturalmente favorecida. Levando em consideração o papel dos processos seletivos na democratização do acesso à educação superior, deve-se reconhecer que esses modelos de seleção podem intensificar a reprodução e a seletividade social, interferindo na organização escolar e no projeto formativo do ensino médio. Por isso, há o desafio de integrar as IES públicas ao esforço coletivo de valorização e resgate da escola pública e de reconstrução da educação como um direito social e uma política pública prioritária.

Em linhas gerais, é fundamental reconhecer que a elevação do nível de qualificação da população brasileira é um aspecto essencial para o desenvolvimento de uma sociedade e economia que valorizam o conhecimento e a educação. Isso implica em um duplo desafio: por um lado, é preciso atender às diversas demandas sociais e econômicas por educação superior; por outro, é necessário ampliar significativamente a produção de conhecimento capaz de contribuir para o bem-estar coletivo e para a construção de uma sociedade futura mais justa e igualitária.

Dentro desse contexto, é imprescindível assegurar um acesso democrático à educação de qualidade para toda a população, independentemente de sua origem social, econômica ou geográfica. O direito à educação é um dos pilares da cidadania e um meio para promover a igualdade de oportunidades, a mobilidade social e o desenvolvimento humano. Por isso, é preciso investir em políticas públicas que garantam a expansão e a democratização do acesso ao ensino superior, bem como na melhoria da qualidade do ensino oferecido em todos os níveis educacionais, visando assim a construção de uma sociedade mais justa e equitativa para todos.

2.1 Políticas de acesso ao ensino superior no Brasil

As políticas públicas educacionais têm sido objeto de reflexão sociológica, com o objetivo de identificar os desafios a serem superados para alcançar propostas pedagógicas mais eficazes. Essas reflexões ajudam a compreender o contexto educacional como um todo, orientando educadores e governantes no sentido de educar para socializar, a partir do estudo de fenômenos sociais divergentes, complementares e convergentes. A adoção de políticas públicas é um demonstrativo

de que o poder público está exercendo sua função, e é necessário o envolvimento de vários atores sociais para que se possa ter eficácia nas ações (Sposito, 2003).

O maior objetivo das políticas públicas é promover resultados de questões que envolvem o interesse público, devendo, portanto, ser transparentes e elaboradas em espaços públicos. A igualdade social entre escolas públicas e privadas é um objetivo válido para qualquer ação de política pública, pois a educação é direito de qualquer cidadão e é um dever do Estado realizar ações para a sua promoção. Em um contexto histórico, com a precariedade da educação básica, as políticas públicas voltadas para o acesso ao Ensino Superior ficavam esquecidas.

Para ter acesso às instituições de Ensino Superior, era necessário que o aluno passasse por um vestibular para testar seus conhecimentos. O vestibular foi criado como uma forma de selecionar futuros alunos para o ensino superior de acordo com seu grau de conhecimento referente ao conteúdo da educação básica (Andriolli, 2011). O vestibular como forma de acesso ao Ensino Superior foi adotado a partir dos anos 1960 e perdura até os dias de hoje em algumas instituições de ensino privado.

O sistema de seleção de alunos para o acesso à educação superior pode ser visto como influência do sistema educacional francês e do inglês como um sistema unificado de avaliação para acesso às universidades do Reino Unido (Silveira; Barbosa; Silva, 2015). Na América Latina, foi possível verificar um modelo diversificado, mas a uniformidade ainda prevalecia na emergência dos sistemas de avaliação no ensino, limitando o Ensino Médio pelo desempenho do Ensino Fundamental e pressionando pelos requisitos para o ingresso no Ensino Superior. Verificava-se uma dualidade, de um lado o preparo para que os jovens conseguissem acessar o ensino superior e, de outro, a necessidade de prepará-los para entrar no mercado de trabalho (Franco; Bonamino, 1999).

Embora essas informações datem da década de 1990, ainda persiste a realidade de que o ingresso no Ensino Superior ainda depende da aprovação em uma avaliação que visa a selecionar os alunos que terão acesso a essa modalidade de ensino. É necessário que haja políticas públicas que garantam a igualdade de oportunidades e o acesso à educação superior a todos os cidadãos, independentemente da sua classe social, raça ou origem geográfica.

A educação no Brasil vem passando por mudanças positivas, como a democratização do Ensino Superior. Desde o início do século XXI, políticas públicas educacionais vêm sendo implementadas com o objetivo de ampliar o acesso ao

ensino superior. Dentre os programas que se destacam nesse sentido, estão o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), além da ampliação de abrangência de programas já existentes, como o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). A interiorização do ensino superior, por meio das extensões das universidades federais, e a criação de novas universidades federais também contribuem para a democratização do acesso.

Apesar desses programas serem eficientes no acesso das minorias ao Ensino Superior, a problemática paira sobre as condições para continuidade do curso. Destaca-se o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), instituído pelo Decreto n. 7.234, de 19 de julho de 2010, com a finalidade de ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. Segundo Vasconcelos (2010), o PNAES representa um marco histórico na assistência estudantil, uma conquista como direito social voltado para a igualdade de oportunidades. Seus objetivos estão voltados para democratizar a permanência dos estudantes no Ensino Superior, desde a moradia até alimentação e apoio pedagógico.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) também é considerado uma política pública de acesso ao Ensino Superior. O ENEM surgiu em 1998 como um instrumento de avaliação das competências e habilidades básicas desenvolvidas nos anos de ensino, visando verificar as competências e habilidades para inserção no mercado de trabalho, como destaca (Andriolli, 2011). Em 1999, passou a ser utilizado como uma alternativa ao vestibular por instituições de Ensino Superior privadas. Com essa adesão das instituições privadas, o número de inscritos no ENEM aumentou significativamente.

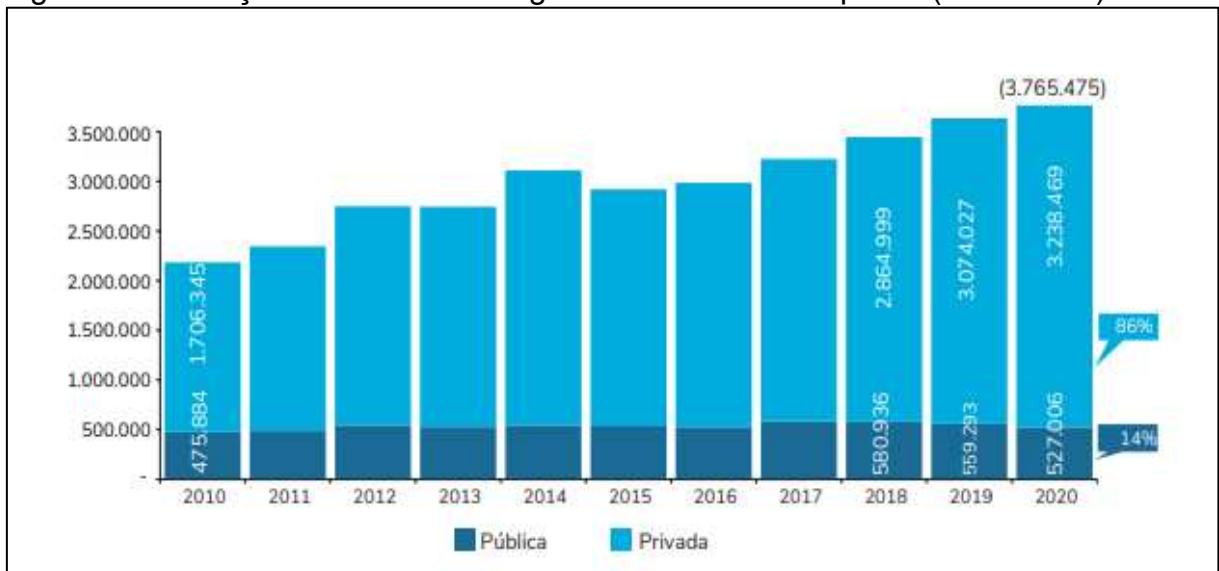
Em 2005, o ENEM foi integrado ao Programa Universidade para Todos (PROUNI), que concede bolsas integrais e parciais de 50% em instituições privadas de ensino superior para cidadãos brasileiros que ainda não possuem diploma de nível superior. As bolsas são entregues conforme o resultado dos indivíduos no ENEM, como um teste de seleção dos candidatos. Em 2010, o resultado do ENEM passou a ser utilizado nos processos seletivos dos Institutos Federais de Ensino Superior (Ifes). Desde então, o número de universidades que aceitam os resultados do ENEM como processo seletivo só cresceu.

Além de ser utilizado para o processo seletivo de universidades brasileiras, integrando o Prouni e o SISU, o ENEM é requisito para receber benefício do Fies e

participar do programa Ciência sem Fronteiras, como destaca o Portal Brasil (2016). Para pessoas maiores de 18 anos, o ENEM pode ser usado como certificação do Ensino Médio.

Os dados referentes aos ingressos no ensino superior em 2020 mostram que houve um aumento geral de 3,6% em relação ao ano anterior. Contudo, ao analisar as instituições de ensino público e privado, percebe-se uma queda de 5,8% no número de ingressantes nas públicas nesse mesmo período. Essa tendência é corroborada quando se observa o período de 2010 a 2020, no qual se constata um crescimento de 10,7% no número de ingressos em instituições públicas, enquanto as privadas apresentaram um aumento significativamente maior, de 89,8% (Figura 1).

Figura 1 – Evolução no número de ingressos no Ensino Superior (2010-2020)



Fonte: Brasil (2022).

3 CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO

3.1 Capital humano e crescimento

O conceito de desenvolvimento econômico estava atrelado ao conceito de crescimento econômico, ou seja, eram considerados sinônimos. Contudo, as teorias econômicas e a realidade mostraram que ambos apresentam conceitos distintos.

O crescimento econômico é comumente medido pela evolução do produto agregado de uma economia, usando indicadores quantitativos como o PIB e a renda agregada. No entanto, como ressalta Sen (2010), o conceito de desenvolvimento econômico é mais complexo do que simplesmente medir a geração de riqueza em um determinado período. Ele deve incorporar aspectos mais qualitativos, como a qualidade de vida da população.

Como observa Souza (2005), o crescimento econômico nem sempre beneficia a economia como um todo e a população em geral. A riqueza gerada pela economia deve ser apropriada pela população e acompanhada por melhorias nos seus padrões de vida, medidos por indicadores de desenvolvimento como maior longevidade, elevado nível educacional, baixas taxas de mortalidade infantil, elevado acesso à água potável e saneamento, segurança alimentar, liberdades políticas e igualdades de oportunidades para todos.

Lemos (2012) enfatiza que esses indicadores devem estar ancorados em um elevado padrão de renda monetária pessoal, familiar e domiciliar, que permita aos indivíduos terem acesso aos bens e serviços que necessitam ou desejam. Em resumo, o desenvolvimento econômico deve ser medido não apenas pela geração de riqueza, mas também pela melhoria da qualidade de vida da população e pela apropriação justa dos frutos do crescimento econômico.

Conforme aponta o trecho, o crescimento econômico é uma condição necessária, mas não suficiente para o desenvolvimento econômico. Para que ocorram mudanças qualitativas nas condições socioeconômicas dos indivíduos, é preciso que haja tanto o crescimento quanto a distribuição equitativa do produto agregado.

Esse novo conceito de desenvolvimento, que prioriza o bem-estar da população, passou a ser divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU) através do Relatório de Desenvolvimento Humano de 1994. Esse relatório apresentou as premissas do conceito de Desenvolvimento Humano, o qual destaca que o nível

de renda não é o único fator relevante para propiciar o desenvolvimento e uma vida digna para as pessoas. Conforme HDR (1994 *apud* Lemos, 2012), as pessoas também precisam saber como utilizar seus rendimentos para adquirir bens e serviços que promovam uma vida longa, saudável e com acesso à educação.

Juntamente com a criação do conceito de Desenvolvimento Humano, foi instituído o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que é um instrumento utilizado para medir o desenvolvimento. O cálculo do IDH é feito pela média geométrica de três indicadores: Esperança de vida ao nascer, Estoque de educação e Renda —per capita avaliada pela paridade do poder de compra. De acordo com Lemos (2012), a esperança de vida ao nascer é um indicador que estima a idade média em que as pessoas morrem em um determinado lugar, relacionando-se diretamente à qualidade de vida da população em termos de saúde, saneamento e alimentação. O estoque de educação, por sua vez, é medido por dois indicadores: a taxa de alfabetização da população maior de 15 anos (com peso 2/3) e a taxa de matrícula nos três níveis de ensino (com peso 1/3). Por fim, a renda per capita é avaliada pela paridade do poder de compra.

Lemos (2012) argumenta que a educação é o principal pilar do desenvolvimento. Alguns países alavancaram seu desenvolvimento econômico adotando políticas voltadas para promover "educação para todos". O Japão foi pioneiro em investir pesadamente na educação básica, alcançando altas taxas de alfabetização mesmo antes da chegada da industrialização. Durante a era Meiji (1868-1912), foi promulgado o Código Fundamental da Educação (1872), estabelecendo a educação básica obrigatória para todos. A Coreia do Sul seguiu essa estratégia, fornecendo educação de qualidade para sua população, valorizando ciência e tecnologia e alcançando um desenvolvimento invejável.

O Brasil, em contraste com os países citados, não tem investido o suficiente no bem-estar de sua população, o que tem gerado resultados insatisfatórios em seus indicadores socioeconômicos, especialmente na educação. Essas desigualdades na distribuição de renda têm consequências negativas para todo o país e são explicadas em grande parte pelo nível de escolaridade da população, com diferenças mais evidentes entre as regiões e mesmo dentro dos estados.

Assim, investir em educação e, assim, acumular capital humano, torna-se um importante requisito para promover o crescimento e desenvolvimento econômico de uma região.

A literatura sobre crescimento econômico se desenvolveu ao longo do século passado, especialmente após o modelo de Solow em 1956, que associou a função de produção de Cobb-Douglas a hipóteses simplificadoras para obter conclusões sobre a convergência da renda per capita entre países. Até hoje, esse modelo pode ser válido dependendo do objetivo do estudo. As teorias de crescimento subsequente destacaram a importância da educação e do capital humano, como observado por Schultz em 1961. Ele argumentou que as habilidades adquiridas pelas pessoas não são tão óbvias como forma de capital, mas sim um investimento em capital humano. O uso do tempo de lazer para aprimorar habilidades também pode melhorar a produtividade, e essas e outras formas de captar o esforço humano podem aumentar a produção nacional.

Em resumo, a literatura sobre crescimento econômico se expandiu com o modelo de Solow, que mostrou a convergência da renda per capita entre países. As teorias subsequentes destacaram a importância da educação e do capital humano, conforme observado por Schultz (1971), que argumentou que as habilidades são uma forma de investimento em capital humano. O uso do tempo de lazer para aprimorar habilidades pode melhorar a produtividade e aumentar a produção nacional.

A produtividade é medida pela Produtividade Total dos Fatores (PTF), que é impulsionada pelo progresso tecnológico e pelo capital humano. O crescimento econômico depende do aumento da produtividade, que é influenciado pelo nível de qualificação dos trabalhadores. A teoria do Capital Humano, introduzida na década de 1960, afirma que o investimento em capital humano, especialmente através da educação, pode aumentar a produtividade e os rendimentos dos indivíduos. Dessa forma, a educação tornou-se um fator determinante no crescimento econômico de um país, de acordo com Schultz (1960) e Becker (2014).

O capital humano refere-se aos investimentos em educação, treinamento e hábitos de vida saudável, que aumentam as habilidades e capacidades dos indivíduos e afetam positivamente sua produtividade e renda. A teoria do Capital Humano destaca a importância da educação para o crescimento econômico, onde o capital humano é um dos fatores determinantes para promover a produtividade e o progresso tecnológico de uma economia. Schultz (1973) e Becker (2014) apontam que indivíduos com mais capital humano são mais produtivos e recebem maiores rendimentos, tornando a educação um investimento importante para o desenvolvimento econômico.

De acordo com Nelson e Phelps (1966), em economias tecnologicamente dinâmicas, gerentes mais educados são capazes de se adaptar mais rapidamente às mudanças e introduzir novas técnicas de produção com mais eficiência. Já Romer (1986) destaca em seu modelo de crescimento endógeno que o conhecimento é um input da produção que resulta em aumentos de produtividade. Diferentemente dos modelos neoclássicos, as taxas de crescimento podem aumentar ao longo do tempo. Lucas (1988) também enfatiza a importância da acumulação de capital humano para o crescimento sustentado, identificando a educação e o "*learning by doing*" como possíveis fontes de acumulação.

Em síntese, a hipótese é que pessoas com maior nível educacional são responsáveis por produzir e implementar inovações, acelerando o processo de difusão tecnológica. Essa hipótese encontra suporte na evidência observada em setores como a agricultura e a indústria de grande porte.

3.2 Capital humano e os retornos do trabalho

A ampla e variada literatura econômica sobre educação e os retornos que ela proporciona tem na equação de Mincer sua principal referência. Como afirmado por Mincer (1974 *apud* Barbosa Filho; Pessôa, 2013), essa equação relaciona a renda com a educação, de forma que o coeficiente da educação corresponde aproximadamente ao prêmio salarial. Em certas circunstâncias, esse prêmio pode ser considerado como a taxa interna de retorno (TIR). A TIR pode ser calculada por ciclo de estudo, e cada indivíduo é beneficiado pelo diferencial dos anos de estudo a partir do fim do ciclo.

Para Curi e Menezes-Filho (2006), a TIR da pré-escola tem a função de preparar o aluno para os ciclos seguintes, e a probabilidade de que esse ciclo influencie na permanência do aluno no próximo ciclo está associada a um prêmio salarial. A equação de Mincer é frequentemente usada como um proxy para o capital humano, como evidenciado no estudo de Cohen e Soto (2001).

Um adendo ao citado acima, no intuito de relacionar a equação de Mincer com o enfoque deste estudo é que, como destaca Barros (2013, p. 438), ao falar sobre os atributos componentes da equação miceriana, “entre esses atributos inclui-se a localização regional”.

Na década de 1970, a teoria credencialista contestou a teoria do capital

humano, argumentando que existiam habilidades inatas dos trabalhadores e que os ganhos adicionais associados a níveis mais elevados de escolaridade representavam a remuneração dessas habilidades. Varian (2006) aborda essa questão como um tipo de sinalização e exemplifica com o Efeito Diploma, que se refere aos maiores ganhos dos indivíduos que concluíram ciclos escolares em relação aos que cursaram o mesmo ciclo, mas não o concluíram. No entanto, essa diferença é muitas vezes mínima quando os anos de estudo são contabilizados.

Além disso, o conceito de capital humano permite análises tanto microeconômicas quanto macroeconômicas. Mariano e Arraes (2011) destacam que, além do nível educacional, a saúde é um fator relevante que determina o rendimento das pessoas, pois uma boa saúde gera um estoque de capital humano mais elevado e, portanto, maior produtividade. Becker (2014) afirma que o investimento no capital humano impulsionou o rápido crescimento de alguns países do Leste Asiático, como Japão e Coreia do Sul.

Investir na educação tem sido crucial para impulsionar o crescimento econômico de muitos países, especialmente os que enfrentam atrasos econômicos. A escassez de mão de obra qualificada tem sido uma das principais razões para o atraso econômico de muitos países, o que tem motivado investimentos significativos na educação ao longo das últimas décadas. Isso tem resultado em um aumento da renda nacional e mudanças qualitativas no nível de bem-estar da população. De acordo com Rossi (1986), países com uma educação escolar mais desenvolvida e igualitária apresentam maior progresso econômico e social.

Portanto, políticas de desenvolvimento que priorizem o aumento do capital humano, por meio de uma educação de qualidade, são fundamentais para impulsionar o crescimento econômico e gerar benefícios para toda a nação.

3.3 Capital humano e desenvolvimento regional

De acordo com Buarque (2002), o desenvolvimento regional é impulsionado pelo processo endógeno que utiliza as capacidades, oportunidades e potencialidades locais para impulsionar o dinamismo econômico. O ensino superior desempenha um papel importante nesse processo, pois sua dinamicidade de inovação e o grande número de concorrentes no mercado o torna uma área atrativa para novos empreendedores. Albuquerque Llorens (2001) argumenta que o

desenvolvimento regional não é alcançado pelo desmantelamento do Estado, mas sim pela definição de uma "nova agenda" de ações articuladas com o setor empresarial e a sociedade civil territorial, incluindo trabalhadores, instituições financeiras, universidades regionais, centros de consultoria e pesquisa científica, organizações não-governamentais de desenvolvimento, entre outros.

Na opinião dos atores envolvidos, o desenvolvimento regional é impulsionado pela própria sociedade civil e sua atividade econômica, incluindo as instituições de ensino superior. O impacto econômico das universidades pode ocorrer por quatro vias diferentes: aumento da oferta de capital humano, aceleração do processo de inovação, fortalecimento das instituições democráticas e efeitos de demanda.

Conforme explicam Rolim e Serra (2009), a moderna concepção do desenvolvimento considera que as regiões com maior possibilidade de desenvolvimento são aquelas que conseguem estabelecer um projeto político de desenvolvimento congregando os seus diferentes atores. Nesse projeto, a utilização intensiva e coordenada do conjunto de conhecimentos existentes na região para aumentar a sua competitividade é fundamental.

Albuquerque Llorens (2001) destaca as seguintes dimensões do desenvolvimento econômico: competição no mercado e capacidade dos empresários em se organizar no mesmo (dimensão econômica), adequação dos conhecimentos às necessidades locais (formação de recursos humanos), autodesenvolvimento das empresas locais (dimensão sociocultural), criação de "entornos inovadores" com parcerias público-privadas com empreendimentos (dimensão político-administrativa) e sustentabilidade local (dimensão ambiental). No que diz respeito às instituições de ensino superior, elas se encontram na dimensão econômica do desenvolvimento regional.

Dessa forma, pode-se afirmar que o desenvolvimento regional depende do incentivo às atividades locais, e não é diferente com o ensino superior. Se as inovações e a criatividade de um povo de determinado local forem incentivadas e apoiadas, provavelmente esse setor trará grandes contribuições para o desenvolvimento regional.

4 METODOLOGIA

Nesta seção é apresentada a metodologia que foi utilizada para a execução da pesquisa, assim como um detalhamento das bases de dados utilizadas e ainda o modelo econométrico utilizado na investigação.

4.1 Base de dados

Para realizar a análise proposta para o presente estudo foram usadas as bases de microdados do Censo da Educação Superior. O Censo da Educação Superior é realizado anualmente pelo governo, através do INEP, com o objetivo de coletar informações sobre a educação superior no Brasil. Ele inclui informações sobre as instituições de ensino, os cursos, os alunos, o corpo docente, dentre outros aspectos. Ele é importante pois permite aos órgãos responsáveis terem uma visão mais clara da situação da educação superior no país, o que pode ajudar na tomada de decisões e na formulação de políticas públicas mais efetivas.

O Censo da Educação Superior também inclui informações sobre a infraestrutura das instituições, como salas de aula, bibliotecas, laboratórios, entre outros. Também coleta informações sobre a distribuição geográfica das instituições e a oferta de cursos, bem como sobre as carreiras dos formados e a inserção no mercado de trabalho.

O Censo da Educação Superior é uma ferramenta valiosa para acompanhar a evolução da educação superior no país e identificar áreas que precisam de mais atenção ou investimento. Ele também é útil para avaliar o impacto de políticas públicas e programas de incentivos ao ensino superior.

Em resumo, o Censo da Educação Superior é uma ferramenta importante para entender o contexto da educação superior no país e para auxiliar na formulação de políticas públicas mais efetivas.

Para medir a variável desenvolvimento econômico, no presente trabalho, foi usado como *proxy* o Produto Interno Bruto *per capita*, deflacionado utilizando-se como deflator, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). O uso do PIB *per capita* como medida de crescimento econômico tem vantagens e desvantagens, a seguir serão apresentados alguns argumentos em defesa do seu uso:

- I. Simplicidade: O PIB per capita é uma medida simples e fácil de entender, pois mede a produção econômica de um país dividido pelo número de habitantes. Isso permite uma comparação rápida e eficiente do crescimento econômico entre países ou regiões.
- II. Internacionalmente reconhecido: O PIB per capita é amplamente utilizado e reconhecido internacionalmente como uma medida de crescimento econômico, o que facilita a comparação entre países.
- III. Ajuda a identificar tendências: O PIB per capita pode ser usado para identificar tendências de crescimento ao longo do tempo, permitindo avaliar a saúde econômica de um país.
- IV. Reflete a capacidade de produção: O PIB per capita reflete a capacidade de produção econômica de um país, o que pode ser usado para avaliar seu potencial de crescimento futuro.

Os dados estão organizados em um painel balanceado dos Municípios brasileiros, contemplando o período de 2002 a 2019.

Serão utilizadas ainda covariáveis com o objetivo principal de permitir a realização da técnica de Escore de Propensão Generalizado, portanto essas variáveis foram escolhidas de forma a buscar características dos municípios que permita uma comparação entre municípios semelhantes.

As variáveis utilizadas são:

- I. População do município;
- II. Representatividade do Valor Agregado Bruto pelo setor Agropecuário;
- III. Representatividade do Valor Agregado Bruto pelo setor Industrial;
- IV. Representatividade do Valor Agregado Bruto pelo setor de Serviços;
- V. Identificação de municípios pertencentes à Amazônia Legal;
- VI. Identificação de municípios pertencentes ao Semiárido.

A variável tem o objetivo de agrupar municípios de tamanho semelhantes. As variáveis II a IV têm o objetivo de agrupar municípios que possuam uma matriz econômica semelhante. As variáveis V e VI têm o objetivo de reconhecer que os municípios dessas regiões possuem características socioeconômicas peculiares que devem ser consideradas.

4.2 Modelo econométrico

Nessa seção serão detalhadas as estratégias metodológicas e estatísticas utilizadas para a realização da presente pesquisa.

4.2.1 Diferenças em diferenças

Diferenças em diferenças é um método estatístico usado para estimar o efeito causal de um tratamento ou mudança de política em um resultado de interesse. O método é frequentemente utilizado em estudos empíricos, especialmente em economia e ciências sociais.

A ideia chave por trás do Diferenças em Diferenças é comparar a mudança no resultado de interesse entre dois grupos - um grupo de tratamento e um grupo de controle - antes e depois de um tratamento ou mudança de política. Ao comparar a diferença nas mudanças ao longo do tempo entre os dois grupos, pode-se estimar o efeito causal do tratamento ou mudança de política no resultado.

Diferenças em diferenças é uma ferramenta poderosa que estimar o efeito causal de um tratamento ou mudança de política quando um ensaio controlado randomizado não é possível ou ético.

O paralelismo em Diferenças em Diferenças refere-se à suposição de que, na ausência do tratamento ou política em estudo, a tendência do resultado de interesse é a mesma para os grupos de tratamento e controle ao longo do tempo. Em outras palavras, os grupos de tratamento e controle devem seguir uma trajetória paralela antes do tratamento ou política ser implementado.

O paralelismo é importante porque permite que o método Diferenças em Diferenças controle os fatores de confusão que podem afetar o resultado de interesse e que são comuns a ambos os grupos. Ao comparar as mudanças no resultado de interesse ao longo do tempo entre os grupos de tratamento e controle, o Diferenças em Diferenças assume que as diferenças observadas após a implementação do tratamento ou política são devidas ao efeito do tratamento ou política, e não a outras diferenças que possam existir entre os grupos.

Uma das premissas fundamentais do modelo DID é que a intervenção sobre todos os integrantes do grupo de tratados se dá em um mesmo período. Portanto, ter-se-ia uma única separação clara de “antes e depois”. Em que no “antes”

nenhum dos estudados teria recebido o tratamento e no “depois” todos do grupo de tratado já estariam sob tratamento.

No entanto, nem sempre é possível garantir que esse pressuposto seja cumprido. Por exemplo, em casos em que a intervenção é gradual ao longo de diversos períodos, o pressuposto de intervenção em um único período pode não ser adequado, como é o caso do presente estudo.

Para os casos em que a intervenção se dá em diferentes anos, Callaway e Sant’anna (2020) desenvolveram um modelo que possibilita essa análise de forma mais clara e robusta.

4.2.2 Diferenças em diferenças com múltiplos períodos

A análise de diferenças em diferenças (DID) com múltiplos períodos é uma extensão da DID básica, que compara as mudanças na média entre dois grupos ao longo do tempo. A DID com múltiplos períodos permite analisar como o efeito da intervenção ou tratamento se desenvolve ao longo do tempo, comparando a diferença de mudanças entre os grupos em cada período após a intervenção.

Quando DID é usado com múltiplos períodos de tempo, permite uma análise mais robusta do efeito do tratamento ao longo do tempo. Ao incluir vários pontos de tempo antes e depois da intervenção de política, pode-se estimar melhor a tendência na variável de resultado e controlar quaisquer diferenças pré-existentes entre os grupos de tratamento e controle.

O modelo de Callaway e Sant’anna (2020) permite a estimação com 2 diferentes grupos de controle:

- Nunca tratados: onde o grupo de controle é composto por indivíduos que não receberão tratamento em nenhum momento do período estudado;
- Ainda não tratados: onde o grupo de controle é composto por indivíduos que ainda não receberam tratamento, mas que receberão em períodos futuros.

Para o presente trabalho, tendo em vista que o grupo de não tratados é abundante, será considerado o modelo de nunca tratados.

Além disso, o modelo de Callaway e Sant’anna (2020) permite analisar o efeito de 3 diferentes formas:

- Por grupos de unidades tratadas;

- Em diferentes pontos do tempo;
- Por durações de exposição ao tratamento.

Assim, além do estimador geral, em que se avaliou o resultado global da chegada das IESs nos municípios será avaliado como o efeito se comporta no tempo, utilizando a forma iii acima citada.

O primeiro passo do modelo de Callaway e Sant'anna (2020) é a aproximação entre o grupo de controle e o grupo de tratamento através de um score de propensão generalizado dado, para o caso de nunca tratados, por:

$$P_{g,T}(X) = P(G_g = 1 | X, G_g + C = 1)$$

Onde G_g é uma variável binária igual a 1 se a unidade é tratada pela primeira vez em g , C é uma variável binária que assume valor 1 se uma unidade não é tratada em todo o período considerado e X é o vetor composto pelo conjunto de variáveis observáveis da unidade.

Assim o estimador possui a seguinte forma:

$$ATT^{nev}(g, t) = E \left[\left(\frac{G_g}{E[G_g]} - \frac{\frac{P_g(X)C}{1 - P_g(X)}}{E\left[\frac{P_g(X)C}{1 - P_g(X)}\right]} \right) (Y_t - Y_{g-1} - m_{g,t}^{nev}(X)) \right]$$

Onde, Y_t é a variável de resultado em t e Y_{g-1} é a variável de resultado no período imediatamente anterior ao início tratamento do grupo g e $m_{g,t}^{nev}(x)$ são regressões de resultados populacionais para o grupo nunca tratado por tempo e por grupo.

Assim esse modelo utiliza a abordagem de robustez dupla de Sant'anna e Zhao (2020) que combina as abordagens de Heckman *et al.* (1997, 1998) e Abadie (2005) uma vez que depende da modelagem da evolução do resultado e do score de propensão. Em função disso, o estimador permite não apenas o balanceamento das características observáveis entre as unidades tratadas e pertencentes ao grupo de controle, mas também controla por características não observáveis fixas no tempo.

O modelo possui ainda dois pressupostos acerca do momento do tratamento:

- (i) Nenhum indivíduo pode ser tratado no primeiro período;

- (ii) Uma vez que o indivíduo recebeu o tratamento o mesmo deve permanecer até o fim do período analisado.

Assim, para atender esses pressupostos foram excluídos os municípios que já possuíam IES no ano de 2002 e os municípios que, uma vez que receberam uma IES deixaram de ter em qualquer momento. Após os tratamentos necessários demandados pelo modelo, restando 4.874 municípios. Portanto foram retirados da análise 696 municípios (considerando a quantidade de municípios em 2019) para atender os pressupostos do modelo.

Assim para o modelo utilizado no presente estudo, a variável dependente é o PIB per capita (utilizada nesse modelo com a aplicação de logaritmo natural), e a variável de tratamento é a presença de Instituição de Ensino Superior no município.

O vetor de variáveis observáveis utilizadas precipuamente na fase do Escore de Propensão é composto pelas seguintes variáveis:

- I. População do município;
- II. Representatividade do Valor Agregado Bruto pelo setor Agropecuário;
- III. Representatividade do Valor Agregado Bruto pelo setor Industrial;
- IV. Representatividade do Valor Agregado Bruto pelo setor de Serviços;
- V. Identificação de municípios pertencentes à Amazônia Legal;
- VI. Identificação de municípios pertencentes ao Semiárido.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Descrição da amostra

Após os tratamentos necessários para o atendimento aos pressupostos do modelo citados na seção 4.2.2, o painel objeto do presente estudo ficou com 87732 observações, sendo 18 anos de observações para 4.874 municípios.

Inicialmente para as variáveis binárias utilizadas no modelo, tem-se:

Tabela 1 – Variáveis Dummy

Variáveis	Observações	Municípios
Amazônia Legal	12636	702
Semiárido	21708	1206
Tratamento	4410	245

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa tabela destaca-se que dos 4874 municípios observados, 245 receberam em algum momento uma IES. Sendo detalhado na tabela abaixo a quantidade de municípios que receberam IES em cada ano.

Tabela 2 – Quantidade de novos municípios com IES

Ano 1ª IES	Qtde mun.
2003	30
2004	22
2005	20
2006	15
2007	12
2008	5
2009	19
2010	14
2011	12
2012	8
2013	2
2014	5
2015	3
2016	7
2017	27
2018	25
2019	19

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 3 mostra a média, desvio-padrão e os valores máximo e mínimo para cada uma das variáveis.

Tabela 3 – Variáveis Contínuas

Variável	Média	D.P	Mín	Máx
PIB	370378.7664	1122644.1	6390.92972	370378.8
PIB <i>per capita</i>	21729.79448	24735.45	459.0454742	21729.79
População	16167.67039	24932.15	781	16167.67
Rep. Agro	0.219266981	0.1498517	0.00	0.899343
Rep. Ind	0.112927427	0.3750626	0.00	0.966938
Rep. Serv	0.275081768	0.2025233	0.00	0.982513

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2 Resultados do modelo

Inicialmente avaliando o resultado global das chegadas de IESs nos municípios chegou-se ao seguinte resultado:

Tabela 4 – Efeito Geral

Coeficiente	.0524343
D.P	.0140218
z	3.74
P> z	0.000
Int. de conf a 95%	.024952
	.0799165

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, depreende-se que há diferença estatisticamente significativa entre a evolução do PIB *per capita* dos municípios que receberam IESs no período, em relação aos que não receberam. Portanto, a chegada de uma IES em um município deve gerar um incremento no PIB *per capita* da ordem de 5,2%.

Complementarmente, avaliando o efeito das chegadas de IESs nos municípios, mas de forma escalonada, ou seja, segregando o efeito de acordo com a quantidade de períodos que a IES chegou (ou falta para chegar) ao município, chegou-se aos seguintes resultados.

Tabela 5 – Efeito Escalonado

Anos da IES	Coeficiente	D.P	z	P> z	Int. de conf a 95%	
-16	0.015958	0.02179	0.73	0.46	-0.02674	0.0586589
-15	0.029027	0.01414	2.05	0.04	0.001307	0.0567474
-14	-0.003138	0.01716	-0.2	0.86	-0.03677	0.0304896
-13	-0.005084	0.01361	-0.4	0.71	-0.03177	0.0215998
-12	-0.021347	0.01328	-1.6	0.11	-0.04737	0.0046756

Continua

Tabela 5 – Efeito Escalonado

Anos da IES	Coeficiente	D.P	z	P> z	Int. de conf a 95%	
-11	0.006482	0.01263	0.51	0.61	-0.01827	0.0312329
-10	-0.000964	0.01415	-0.1	0.95	-0.02869	0.0267624
-9	0.001349	0.01467	0.09	0.93	-0.02741	0.0301086
-8	0.021212	0.01207	1.76	0.08	-0.00245	0.0448722
-7	-0.002804	0.01178	-0.2	0.81	-0.02589	0.0202766
-6	0.014794	0.01055	1.4	0.16	-0.00588	0.0354658
-5	0.008141	0.0112	0.73	0.47	-0.01382	0.0301014
-4	0.030908	0.01017	3.04	0	0.010969	0.050846
-3	0.008997	0.01272	0.71	0.48	-0.01593	0.0339251
-2	0.016407	0.0098	1.67	0.09	-0.0028	0.0356105
-1	0.00292	0.00937	0.31	0.76	-0.01545	0.0212883
0	0.024227	0.00747	3.24	0	0.009591	0.0388635
1	0.035556	0.00943	3.77	0	0.01708	0.0540307
2	0.051872	0.01154	4.5	0	0.029257	0.074487
3	0.056347	0.0165	3.41	0	0.024004	0.0886905
4	0.059957	0.02041	2.94	0	0.019949	0.0999658
5	0.052806	0.02223	2.38	0.02	0.009245	0.096367
6	0.066275	0.02589	2.56	0.01	0.015528	0.117021
7	0.07481	0.0283	2.64	0.01	0.019349	0.1302705
8	0.098381	0.02837	3.47	0	0.042775	0.1539873
9	0.096169	0.0328	2.93	0	0.031874	0.1604648
10	0.121741	0.03703	3.29	0	0.04917	0.1943125
11	0.125104	0.04229	2.96	0	0.042214	0.2079948
12	0.137448	0.04575	3	0	0.047772	0.2271247
13	0.152848	0.04901	3.12	0	0.056795	0.248901
14	0.152523	0.04998	3.05	0	0.054565	0.2504819
15	0.137299	0.05974	2.3	0.02	0.020217	0.2543806
16	0.129519	0.05807	2.23	0.03	0.015707	0.243331

Fonte: Elaborado pelo autor.

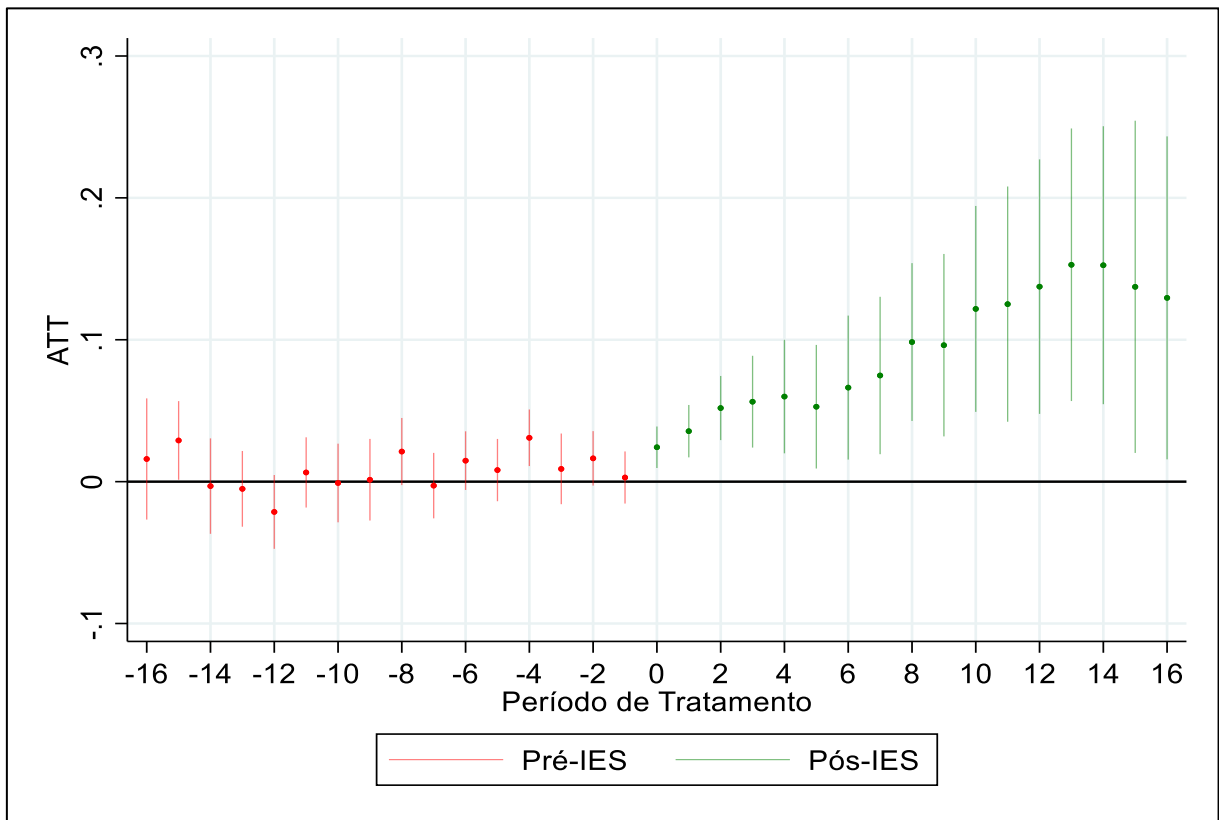
Da análise da tabela acima cabe destacar os seguintes pontos:

- Em todos os momentos pós tratamento (0 a 16), detectou-se um efeito positivo estatisticamente significativo, corroborando com o argumento de que há diferença entre os grupos de controle e tratamento, ou seja, há impacto no PIB *per capita* da chegada de uma IES em um município.
- O impacto é consistente ao longo dos anos, pois mesmo após 16 anos da chegada da IES o efeito positivo se mantém.
- Em apenas 2 momentos (-15 e -4) há diferença significativa entre os grupos de controle e tratamento. Assim, entende-se que, no geral, não há diferença significativa entre do PIB *per capita* dos grupos antes da chegada da chegada da IES, corroborando e servindo como teste do

pressuposto do paralelismo dos grupos de controle e tratamento nos períodos anteriores à intervenção.

De forma visual, tem-se ainda os dados da tabela acima plotados em um gráfico que possibilita mais algumas análises.

Gráfico 1 – Efeito Escalonado



Fonte: Elaborado pelo autor.

Da análise da tabela acima cabe destacar os seguintes pontos:

- Pode-se perceber de forma mais clara que os períodos de -16 a -1 são tendentes a 0. Portanto, não havendo diferenças entre os grupos antes da chegada da IES.
- Nota-se uma tendência de crescimento do impacto à medida que o período da presença da IES vai crescendo, corroborando com a ideia de que a formação dos alunos traz impacto econômico positivo aos municípios.

Assim, pode-se concluir que a chegada de uma IES em um município que ainda não possuía tal serviço tem impacto positivo no PIB *per capita* do município e o benefício é crescente ao longo dos anos posteriores.

6 CONCLUSÃO

A teoria da capital humano, sustentada pela equação minceriana, sustenta a ideia de que um incremento na educação dos indivíduos possui impacto em sua renda. Ocorreu em um passado próximo uma expansão de Instituições de Ensino Superior no Brasil, tendo uma relevante expansão também em pequenas cidades que não eram atendidas por esse tipo de serviço. Nesse esteio, o presente trabalho buscou mensurar o impacto econômico para essas cidades (que que receberam a primeira IES).

Para realizar tal estudo recorreu-se à base disponibilizada pelo INEP, referentes aos microdados do Censo da Educação Superior dos quais se extraiu a localização das IES. Foi utilizada também a base do IBGE do PIB *per capita* dos municípios para avaliar o crescimento econômico.

Como estratégia metodológica foi utilizada a técnica de diferenças em diferenças escalonada, proposta por Callaway e Sant'anna (2020) que além de permitir uma rica comparação entre os municípios que receberam e os que não receberam IES, permite que essa comparação seja feita ao longo dos diversos períodos analisados (2002 a 2019).

A estimação do efeito geral apontou para a existência de um impacto positivo na chegada de uma IES da ordem de 5,2% e a estimação do efeito escalonado demonstrou um impacto crescente à medida que a quantidade de anos da presença da IES no município vai aumentando, chegando à ordem de 15,2% após 13 anos de intervenção.

Dessa forma concluiu-se que a chegada de uma IES a um município que não possuía anteriormente esse serviço, traz um impacto positivo e crescente ao longo dos períodos no crescimento econômico do município.

No entanto, ao longo da pesquisa foi possível se deparar com outras vertentes de análise que poderiam aprofundar o assunto abordado, ficando assim a sugestão para trabalhos futuros. A presente pesquisa analisou unicamente o impacto da criação de uma IES em um município que ainda não possuía esse tipo de instituição, seria possível assim, analisar quais cursos mais contribuem para esse impacto e se até mesmo algum curso possui impacto negativo. É possível também a mudança da proxy de desenvolvimento econômico, como sugestão poder-se-ia utilizar o consumo de energia ou ainda o uso de outras covariáveis, como o capital físico.

REFERÊNCIAS

ABADIE, Alberto. Semiparametric difference-in-differences estimators. **The review of economic studies**, v. 72, n. 1, p. 1-19, 2005.

ALBUQUERQUE LLORENS, Francisco. **Desenvolvimento econômico local: caminhos e desafios para a construção de uma nova agenda política**. 1. ed. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2001. 230p.

ALMEIDA, Gabriela Vichi Abel de. **Impacto das instituições de ensino superior no desenvolvimento regional do Município de Cachoeiro de Itapemirim**. 2011. 184f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Departamento de Economia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

ANDRIOLI, L. R. **Oficina Pedagógica: Nutrição, recreação, literatura, jogos e brincadeira na Terra Indígena Apucarantina** - Pr. 2011.

BARBOSA, Shylze Alane Gadelha. **Impactos da educação sobre a produtividade do trabalho e o desenvolvimento econômico no Nordeste brasileiro**. 2015. 42 f. Monografia (Curso de Ciências Econômicas) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda; PESSÔA, Samuel. Educação e desenvolvimento no Brasil. *In*: FERREIRA, Pedro *et al.* **Desenvolvimento Econômico: Uma perspectiva Brasileira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BARROS, Alexandre Hands. Desigualdades regionais e desenvolvimento econômico. *In*: FERREIRA, Pedro *et al.* **Desenvolvimento Econômico: Uma perspectiva Brasileira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BECKER, Gary S. **Human capital: A theoretical and empirical analysis, with particular reference to education**. Chicago: University of Chicago Press, 2014.

BONAMINO, Alícia; FRANCO, Creso. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. **Cadernos de pesquisa**, p. 101-132, 1999.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Resultados – **Censo da Educação Superior**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: jan. 2023.

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. Editora Garamond, 2002.

CALLAWAY, Brantly; SANT'ANNA, Pedro H. C. Difference-in-differences with multiple time periods. **Journal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 200-230, 2021.

CHARLES, Christophe; VERGER, Jacques. **História das universidades**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

COHEN, Daniel; SOTO, Marcelo. Growth and human capital: good data, good results. **Journal of economic growth**, v. 12, p. 51-76, 2007.

CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da; CORNACHIONE JUNIOR, Edgard Bruno; MARTINS, Gilberto de Andrade. Doutores em ciências contábeis: análise sob a óptica da teoria do capital humano. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, p. 532-557, 2010.

CURI, Andréa *et al.* Os efeitos da pré-escola sobre os salários, a escolaridade e a proficiência escolar. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: ANPEC, 2006. p. 1-21.

FURTADO, Celso. **O Brasil Pós-“Milagre”**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1981.

GHIRALDELLI JR., Paulo. **Filosofia e história da educação brasileira**. Manole, 2003.

HECKMAN, James J.; ICHIMURA, Hidehiko; TODD, Petra E. Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme. **The review of economic studies**, v. 64, n. 4, p. 605-654, 1997.

LE MOS, José de Jesus Sousa. **Mapa da exclusão social no Brasil**: radiografia de um país assimetricamente pobre. Banco do Nordeste do Brasil, 2012.

LUCAS JR., Robert E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

LÚCIO, Francisco Germano Carvalho; GOMES, José Welington Félix; DE CASTRO PEREIRA, Ricardo Antonio. Educação básica, capital humano e crescimento econômico: uma análise para os estados brasileiros. **Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 33, n. 2, p. 201-227, Jan./Jun. 2019.

MAAR, Wolfgang Leo. **À guisa de introdução**: Adorno e a experiência formativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

MARIANO, Francisca Zilania; ARRAES, Ronaldo de Albuquerque. Diferenciais de produtividade ante uma nova medida de capital humano. **Revista de Economia e Administração**, v. 10, n. 2, 2011.

NASCIMENTO, Alexandre do. **Movimentos sociais, educação e cidadania**: um estudo sobre os cursos pré-vestibulares populares. 1999. 116f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

NELSON, Richard R.; PHELPS, Edmund S. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. **The American economic review**, v. 56, n. 1/2, p. 69-75, 1966.

NUNES, Osmar Manoel; KARNOPP, Erika. As potencialidades endógenas do desenvolvimento regional: estudo de caso do Município de Júlio de Castilhos/RS. **Desenvolvimento em questão**, v. 13, n. 30, p. 203-229, 2015.

RANGEL, Maria Luiza. Internacionalização da educação superior: tendências e desafios. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, 1., 2018, Goiânia. **Anais** [...]. Goiânia: Universidade Estadual de Goiás, 2018. p. 47-51.

ROLIM, Cássio; SERRA, Maurício. Instituições de ensino superior e desenvolvimento regional: o caso da região Norte do Paraná. **Revista de Economia**, v. 35, n. 3, 2009.

ROMER, Paul M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of political economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

ROSSI, Wagner Gonçalves. **Capitalismo e educação**: contribuição ao estudo crítico da economia da educação capitalista. Cortez & Moraes, 1978.

SANT'ANNA, Pedro HC; ZHAO, Jun. Doubly robust difference-in-differences estimators. **Journal of Econometrics**, v. 219, n. 1, p. 101-122, 2020.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1971.

SCHULTZ, Theodore W. Capital formation by education. **Journal of political economy**, v. 68, n. 6, p. 571-583, 1960.

SCHULTZ, Theodore W. Investment in human capital. **The American economic review**, 1961, v. 51, n. 1, p. 1-17.

SCHULTZ, Theodore W. **O capital humano**: investimentos em educação e pesquisa. Trad. Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SEN, Amartya; KLIKSBURG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar**: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado. Editora Companhia das Letras, 2010.

SILVEIRA, Fernando Lang da; BARBOSA, Marcia Cristina Bernardes; SILVA, Roberto da. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): Uma análise crítica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 37, n. 1, p. 5, 2015.

SOUZA, Nali de Jesus de. Teoria dos polos, regiões inteligentes e sistemas regionais de inovação. **Análise – Revista de Administração da PUCRS**, v. 16, n. 1, 2005.

SPOSITO, Marília Pontes. Uma perspectiva não escolar no estudo sociológico da escola. **Revista usp**, v. 57, p. 210-226, 2003.

VALERO, Anna; VAN REENEN, John. The economic impact of universities: Evidence from across the globe. **Economics of Education Review**, v. 68, p. 53-67, 2019.

VARIAN, Hal. **Microeconomia**: princípios básicos. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VASCONCELOS, Natalia Batista. Programa Nacional de Assistência Estudantil: uma análise da evolução da assistência estudantil ao longo da história da educação superior no Brasil. **Ensino em Revista**, v. 17, n. 2, p. 599-616, 2010.