

## A expansão da Rede Federal de Ensino: um estudo da área de influência do *campus* São João dos Patos (MA)

The expansion of the Federal Teaching Network: a study of the area of influence of the São João dos Patos campus (MA)

Tiago Sandes Costa<sup>1</sup>

Sérgio Lana Morais<sup>2</sup>

**Resumo:** A segunda década do século XXI foi marcada pela expansão do ensino técnico integrado ao ensino médio através da interiorização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) em todas as regiões do país. Tendo em vista que essas instituições atendem ao arranjo produtivo local para definição da oferta dos cursos, e que se conectam a demanda de um conjunto de cidades, buscou-se identificar sua área de influência e mensurar o movimento pendular dos estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), *Campus* São João dos Patos. Metodologicamente, amparou-se em um embasamento teórico a partir da revisão de literatura, o levantamento de dados primários com o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DRCA) do *campus* e a espacialização dos dados em um Sistema de Informação Geográfica. Os resultados sugerem que a delimitação espacial a partir da Região Geográfica Imediata é a mais coerente para representar a origem e o movimento pendular empreendido pelos alunos. Por fim, evidenciamos a necessidade de manutenção e ampliação de ações afirmativas das instituições de ensino para mitigar o impacto financeiro durante o período de estudo como sendo de fundamental importância para a permanência e êxito dos estudantes migrantes.

**Palavras-chave:** Regionalização; Ensino Médio Integrado; Movimento pendular; Instituto Federal.

**Abstract:** The second decade of the 21st century was marked by the expansion of technical education integrated to high school through the internalization of the Federal Institutes of Education, Science and Technology (IF's) in all regions of the country. Considering that these institutions meet the local productive arrangement for the definition of course offerings, and that they are connected to the demand of a set of cities, we sought to identify their area of influence and measure the commuting of students of technical courses integrated to the high school of the Federal Institute of Maranhão (IFMA), São João dos Patos Campus. Methodologically, it was supported by a theoretical foundation from the literature review, the survey of primary data with the Department of Academic Records and Control (DRCA) of the campus and the spatialization of data in a Geographic Information System. The results suggest that the spatial delimitation from the Immediate Geographic Region is the most coherent to represent the origin and commuting undertaken by students. Finally, we highlight the need

<sup>1</sup> Doutorando em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/Minas. E-mail: <[tiagosandes13@gmail.com](mailto:tiagosandes13@gmail.com)>.

<sup>2</sup> Doutorando em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/Minas. E-mail: <[sergio.morais@ifnmg.edu.br](mailto:sergio.morais@ifnmg.edu.br)>.



for maintenance and expansion of affirmative action by educational institutions to mitigate the financial impact during the study period as being of fundamental importance for the permanence and success of migrant students.

**Keywords:** Regionalization; Integrated secondary education; Commuting; Federal Institutes.

## Introdução

A sociedade brasileira vem acompanhando a evolução na política de ampliação do acesso à Educação Técnica Profissional de Nível Médio e do Ensino Superior, por meio dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's), que se consolidaram na segunda década do século XXI. Instituídos pela lei federal nº 11.892 em 29 de dezembro de 2008, os Institutos se especializaram na oferta de educação profissional, técnica e tecnológica em diferentes modalidades de ensino. Os IF's configuram como autarquias públicas que gozam de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar (BRASIL, 2008).

Com a política de expansão dessas instituições, houve um espraiamento da rede federal de ensino pelo interior do país equacionando uma educação pública, gratuita e de qualidade aos lugares mais longínquos do território brasileiro. Conforme afirma Pacheco:

Essa proposta, além de estabelecer o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e conhecimentos e habilidades relacionadas ao trabalho, além de superar o conceito da escola dual e fragmentada, pode representar, em essência, a quebra da hierarquização de saberes e colaborar, de forma efetiva, para a educação brasileira como um todo, no desafio de construir uma nova identidade para essa última etapa da educação básica (PACHECO, 2010, p. 22).

É a partir desse pressuposto, que a pesquisa busca identificar a área de influência e dimensionar o movimento pendular dos estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), *Campus* São João dos Patos. Segundo Lobo (2016, p. 286) “esse movimento ocorre devido à necessidade dos sujeitos de buscarem bens e serviços fora de sua cidade, tendo como maior fator a demanda por trabalho e/ou estudo”, ou seja, caracteriza-se pelo deslocamento dos indivíduos do espaço em que se encontra o seu domicílio ao local em que estudam. Essa tendência se estabelece à medida que a oferta dos cursos técnicos e de nível superior nas Instituições Federais de Ensino (IFE's), tornou-se, geograficamente, mais próximas dos pequenos e médios centros urbanos, no caso em análise o comportamento em uma cidade pequena.

Os estudos de cidades pequenas não devem ser um tema transversal aos estudos das médias e grandes cidades. Hoje, há uma imensa necessidade em discutirmos a complexidade dessas cidades no urbano brasileiro em sua totalidade. Faz-se necessário reafirmar que “não contemplar as pequenas cidades é esquecer uma parte da realidade urbana. (...) Trata-se, então, de reconhecer a existência das cidades menores” (ENDLICH, 2006, p. 31). Dentro da rede urbana, as cidades pequenas não estão fora das dinâmicas constituídas e articuladas pelas suas inter-relações, elas reproduzem todo sistema, inclusive globalmente, condicionada a toda uma conjuntura resultante da imersão no sistema socioeconômico vigente.

A reestruturação econômica das cidades impulsionou uma forte atração populacional, que, baseada no acesso aos bens produtivos, tornaram-se áreas de convergência populacional e de interesse social. Barreto afirma “que os espaços atrativos são fundamentais para a dinâmica da cidade, constituindo assim, sua centralidade” (BARRETO, 2010, p. 35). O dinamismo das cidades estabelece diferentes patamares de interação adquirida pela disposição dos equipamentos urbanos condicionando assim, o grau hierárquico na rede urbana.

É importante enfatizar a necessidade de não somente levar em consideração dados estatísticos para definirmos cidades pequenas. Ao analisar a centralidade que as cidades pequenas exercem dentro da hierarquia, podemos observar sua dinâmica e suas interações com sua hinterlândia dispondo de uma infraestrutura que possibilita um alicerce capaz de atender à demanda da sociedade, portanto, uma cidade local. Destaca-se a terminologia nos estudos do professor Milton Santos sobre aspectos morfológicos, analisando as cidades pequenas em sua totalidade (relações de trabalho, empresas, propriedades rurais). Segundo o autor, “aglomeração capaz de responder às necessidades vitais mínimas, reais ou criadas de toda uma população, função esta que implica uma vida de relações” (SANTOS, 1979, p.71). Diante do que foi posto, é importante considerar algumas dessas contribuições, como as de Bernardelli (2004), de Corrêa (1999), do IBGE (2000) e de Santos (1979).

Em 2020, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicou a edição de 2018 que atualiza os estudos sobre as Regiões de Influência das Cidades (REGIC) e que possibilita uma maior compreensão da rede urbana brasileira. Esse estudo tem como objetivo apontar a hierarquia e a área de influência das cidades retratando sua vinculação espacial. No tocante a políticas públicas e privadas, os dados gerados a partir do estudo buscam subsidiar, a partir dos fatores locais, um modelo de gestão que visa o interesse público. A base teórica da publicação fundamenta-se nas teorias das localidades centrais (CHRISTALLER,

1996) e dos fluxos centrais (TAYLOR, 2004; TAYLOR; HOYLER; VERBRUGEN, 2010) que se caracteriza pela hierarquia entre elas por níveis de influência materializada em um espaço geográfico zonal e estabelecida entre os centros urbanos e em sua organização em forma de redes: *Town-ness* e *City-ness*, respectivamente.

Portanto, o presente artigo traz uma abordagem contemporânea analisando a região de influência do município de São João dos Patos, a partir da atuação do *campus* dos IFMA, para compreendermos a dinâmica empreendida pelos estudantes e a função social dessas IFE's na formação profissional no interior do Maranhão.

### **Movimento pendular estudantil e os estudantes migrantes**

Nas últimas décadas, evidencia-se no modo de vida urbano um fenômeno intrinsecamente ligado à dinâmica estabelecida pelo desenvolvimento e crescimento das cidades que se caracteriza pelo deslocamento de pessoas por esses centros urbanos. A cada período, observamos grandes fluxos e muitas vezes, dimensionados aos grandes centros metropolitanos, justificando a formação de arranjos populacionais dentro de um espectro interligado a uma rede mundial (SANTOS, 1979). A Geografia Urbana e Regional vincula-se aos estudos sobre pendularidade a partir de investigações acerca de suas áreas de influência. Para definirmos “movimento pendular”, citamos os estudos de Adan, D’Arcier e Raux (1994, apud Moura; Branco; Firkowski, 2005, p. 122) referindo-se à vida cidadina do indivíduo e ao “[...] conjunto de deslocamentos que o indivíduo efetua para executar os atos de sua vida cotidiana (trabalho, compras, lazer)”. Os autores Stamm e Staduto (2008), afirmam que a expressão “movimentos pendulares”:

É habitualmente utilizada para designar os movimentos cotidianos das populações entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. O conceito de movimento pendular encerra, na sua forma mais simples, duas deslocações de uma pessoa entre dois pontos do espaço geográfico: uma de ida para o local de trabalho ou estudo e outra de retorno ao local de residência. Deste modo, antes de mais, o movimento pendular é uma questão funcional que resulta da organização do território e da não coincidência entre o local de residência e os locais de trabalho ou estudo (STAMM; STADUTO, 2008, p.135).

Em tese, é importante dissociar a aplicabilidade das análises sobre migração e pendularidade, contudo, não podemos apartá-la da mobilidade. Ao tratarmos de migração, Carvalho e Rigotti (1998, p. 211), afirmam que "excluem-se dela os movimentos cujos

indivíduos não se estabelecem permanentemente no local de residência". Portanto, podemos definir os movimentos pendulares a partir do deslocamento diário do município de origem para outros com uma finalidade específica, a exemplo do estudo e do trabalho.

No que se diz respeito às escalas urbanas e regionais, a falta de planejamento é caracterizada pela dispersão urbana, a exemplo dos problemas de mobilidade que tem sua gênese em mudanças sociais (OJIMA; MARANDOLA JR, 2016). Dentro dessas perspectivas, se faz necessário aprofundar os estudos relacionados ao movimento migratório criando subsídios que permitam compreender a localidade e seu desenvolvimento a partir da dinâmica urbana regional e seus múltiplos fenômenos e processos que desencadearam sua formação (BAENINGER, 1999).

Diante das variáveis que refletem nos fenômenos urbanos, os movimentos pendulares estão cada vez mais presentes na modernidade e tornaram-se espacialmente fundamentais para os estudos referentes aos espaços regionais e para o planejamento urbano. A presença das atividades econômicas e de serviços especializados de ensino contribui, em diferentes escalas, para o surgimento de rearranjos territoriais. Com base nos dados disponíveis no Censo de 2010, cerca de 7,4 milhões de pessoas se deslocavam do seu local de residência para trabalhar ou estudar. Ainda segundo o IBGE (2021), a busca por emprego ou estudo em cidades vizinhas formam arranjos populacionais impulsionados pelo fator econômico.

Em se tratando do movimento pendular estudantil, em muitos casos, os estudantes não são contemplados em seus municípios com uma formação que os prepare para o mercado de trabalho ou para o Ensino Superior. A migração por educação “envolve a busca por oportunidades de formação, normalmente superior; pressupõe-se que ocorra de áreas com menores vagas na universidade para áreas com maiores opções de ensino” (RODRIGUES, 2011, p. 56). Esses discentes que ultrapassam a fronteira administrativa de seu município de residência para estudar em outro foram denominados de “estudantes pendulares” por Tavares (2016, p. 86).

Na literatura, estudos realizados por Tavares e Tavares (2014) apontam ainda que a renda domiciliar é um fator exponencial para determinar a mobilidade para estudo. Portanto, a questão econômica é uma condicionante para que estudantes busquem outras oportunidades de ensino. Essa condição estabelece uma exteriorização com práticas sociais espacializadas a partir dessa nova rotina. Segundo Tavares (2016, p. 101), “os trabalhos sobre mobilidade populacional para fins educacionais, principalmente em geografia, são relativamente recentes

e demandam por maiores pesquisas e análises" evidenciando, assim, a importância do tema e a necessidade de estudos que possam contribuir com as discussões.

### **O processo de interiorização e os critérios de regionalização adotados pelos IF's**

Entre os anos de 1909 a 2002 houve a implantação de 140 unidades educacionais associadas às Escolas Agrotécnicas, CEFET's e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades em 119 municípios brasileiros (BRASIL, 2005b). Nos anos seguintes um audacioso plano de expansão Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional foi estruturado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC) e, notadamente, existem três momentos temporais marcantes: a Fase I (2005 a 2007); a Fase II (2007 a 2010) e a Fase III (2011 a 2014) com critérios específicos em cada etapa (quadro 01).

A primeira versão do plano de expansão é datada de 2005 e se inicia com a revogação da Lei nº 8.948 de 1994 que proibia a implantação de novas unidades de escolas técnicas profissionais no país (BRASIL, 2005a). Neste primeiro momento, o processo de expansão considerava como um dos critérios, a construção em Unidades da Federação que ainda não possuíam instituições técnicas, a exemplo do Acre, Amapá, Mato Grosso do Sul e do Distrito Federal. Ademais, outros fundamentos que reforçavam a consonância com o desenvolvimento regional diziam respeito a importância do município para a microrregião de abrangência e a busca pela interiorização das novas unidades, isto é, a prioridade para construção de instituições em cidades de menor porte demográfico distantes dos tradicionais centros urbanos ou nas periferias das regiões metropolitanas. Nesta ocasião, havia a previsão de instalação de 42 novas unidades de ensino e a abertura de 74.000 novas vagas em cursos técnicos de nível médio e em cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 2005b).

A Fase II teve início em 2007 e com o lema "Uma escola técnica em cada cidade-polo do país" tinha o objetivo de implantar 150 novos campi em todas as Unidades da Federação e no Distrito Federal. Para tal, outros critérios técnicos para a escolha dos municípios-sede foram definidos e houve a publicação de um edital de chamada pública por intermédio da SETEC/MEC para manifestação das prefeituras interessadas. De acordo com o documento, além da identificação das contrapartidas obrigatórias e complementares sob responsabilidade dos municípios, os critérios técnicos foram orientados a partir de uma "abordagem multidisciplinar, fundamentada em análise crítica de variáveis geográficas, demográficas,

socioambientais, econômicas e culturais” (BRASIL, 2007, p. 01) conforme detalhado no quadro 01.

Quadro 01: Fases e critérios para a implantação dos Institutos Federais

| Fases da Expansão      | Critérios   |
|------------------------|---|
| Fase I (2005 a 2007)   | a) proximidade da escola aos arranjos produtivos instalados em níveis local e regional;<br>b) importância do município para a microrregião da qual faz parte;<br>c) valores assumidos pelos indicadores educacionais e de desenvolvimento socioeconômico;<br>d) existência de potenciais parcerias para a implantação da futura unidade;<br>e) atender a pelo menos uma das três seguintes diretrizes:<br>1) estar localizada em uma Unidade da Federação que ainda não possui instituições federais de educação profissional e tecnológica instaladas em seu território;<br>2) estar localizada em alguma das regiões mais distantes dos principais centros de formação de mão de obra especializada;<br>3) nos casos em que o município selecionado pertencer a uma região metropolitana, a escola deverá estar situada nas áreas de periferia. |
| Fase II (2007 a 2010)  | a) distribuição territorial equilibrada das novas unidades de ensino;<br>b) cobertura do maior número possível de mesorregiões em cada Unidade da Federação;<br>c) proximidade das novas unidades de ensino aos Arranjos Produtivos Locais instalados e em desenvolvimento;<br>d) interiorização da oferta pública de educação profissional e de ensino superior;<br>e) redução dos fluxos migratórios originados nas regiões interioranas com destino aos principais centros urbanos;<br>f) aproveitamento de infraestruturas físicas existentes;<br>g) identificação de potenciais parcerias.   |
| Fase III (2011 a 2014) | a) população dos Estados em relação à população total do Brasil;<br>b) presença das redes federal e estadual de educação profissional tecnológica nos Estados (esta última apoiada pelo Programa Brasil Profissionalizado);<br>c) Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de cada Estado;<br>d) jovens de 15 a 24 anos cursando os últimos anos do ensino fundamental (6º ao 9º ano) em relação à população jovem do Estado;<br>e) número de mesorregiões e municípios presentes em cada unidade da Federação.  |

Fonte: SETEC/MEC *apud* GOUVEIA (2016). Adaptação: os autores.

Como resultado das Fases I e II, um total de 214 novas unidades de ensino foram construídas até o ano de 2010 que, somadas às outras 140 unidades do período pré-expansão, totalizavam 354 unidades da RFEPCT presentes em 317 municípios (BRASIL, 2010). Por fim, a Fase III que se iniciou em 2011 tinha a previsão de estabelecer outras 208 unidades (sendo 88 da fase anterior e 120 novas unidades) até o ano de 2014, totalizando 562 unidades e ampliando a presença da Rede para 507 municípios brasileiros. No entanto, em virtude das

condições de instabilidade política e econômica no país àquela época, o projeto de expansão não ocorreu conforme planejado. Em termos quantitativos a meta foi alcançada alguns anos depois (BRASIL, 2021), mas as dificuldades da implantação ainda se fazem presentes em alguns *campi* oriundos desta fase.

Na perspectiva de Bezerra (2017) as fases mais recentes de expansão da Rede Federal são inovadoras, pois, pela primeira vez, a educação profissional foi planejada enquanto política pública visando a integração regional e em consonância com os Arranjos Produtivos Locais. Já Pacheco, Pereira e Sobrinho (2010) evidenciam a importância de considerar critérios técnicos embasados por órgãos oficiais em detrimento das ações meramente políticas. Com efeito:

ao estabelecer como um dos critérios na definição das cidades-polo a distribuição territorial equilibrada das novas unidades, a cobertura do maior número possível de mesorregiões e a sintonia com os arranjos produtivos sociais e culturais locais, reafirma-se o propósito de consolidar o comprometimento da educação profissional e tecnológica com o desenvolvimento local e regional (BRASIL, 2008b, p. 17).

Em contraposição, alguns autores sugerem que o investimento e a universalização do acesso à educação básica, técnica e tecnológica ocorreu de forma desordenada e sem resguardar os critérios técnicos instrumentalizados pelo próprio Governo Federal (GOUVEIA, 2016; FRIGOTTO, 2018). Outras pesquisas sustentam que os critérios técnicos de implantação das novas unidades não foram seguidos, de modo que cidades de menor grau hierárquico possuem os equipamentos escolares enquanto outras de maior importância na rede urbana não foram sequer contempladas (SILVA NETO; PASSOS, 2015; FERREIRA; ANDRADE; SOUZA, 2018; MAGALHÃES; CASTIONI, 2019).

O fenômeno da expansão da Rede Federal e as suas consequências socioespaciais também é avaliado na perspectiva do urbano. Na escala interurbana as pesquisas são mais abundantes e versam principalmente acerca dos impactos da interiorização dos Institutos e Universidades Federais nas economias dos municípios-sede (GOUVEIA, 2016; FAVERI; PETTERINI; BARBOSA, 2018; GONÇALVES, 2018); a análise da mobilidade espacial dos estudantes entre as cidades (SOARES; LOBO; MENESES, 2021; SOUZA; PIMENTEL, 2019) e sobre os limites e possibilidades dos IF's enquanto redutores das assimetrias regionais em diferentes Unidades da Federação (PACHECO; PEREIRA; SOBRINHO, 2010; SILVA NETO; PASSOS, 2015; BEZERRA, 2017; MACEDO, 2017; FERREIRA; ANDRADE; SOUZA, 2018; SILVA; SILVA, 2018). Na escala intraurbana os estudos são mais escassos e



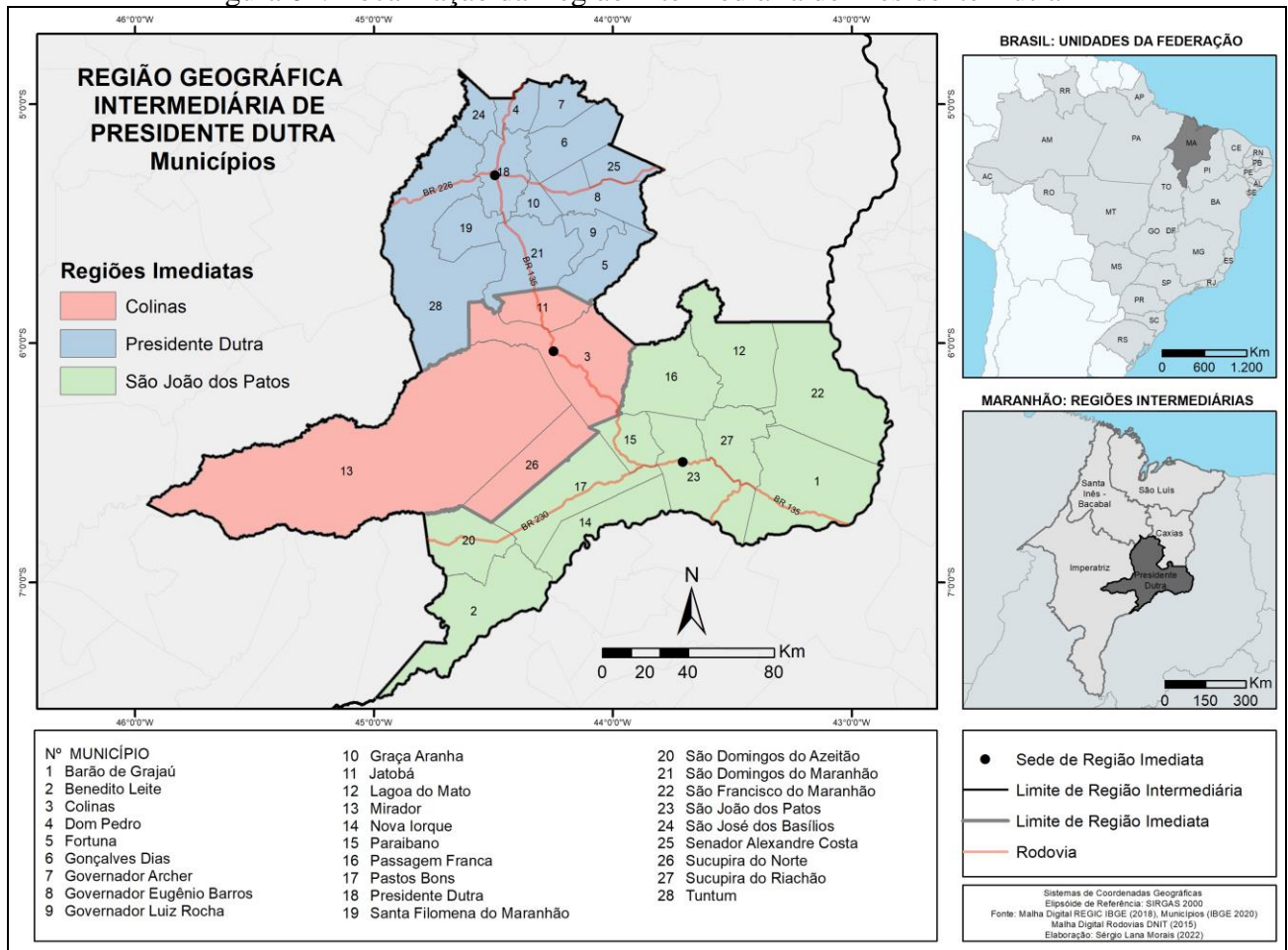
relatam modificações urbanísticas em decorrência da implantação destes equipamentos, como a demanda crescente por mobilidade; a ampliação da especulação no mercado imobiliário e a diversificação de serviços que atendem ao público estudantil (MÁXIMO, 2020).

De acordo com informações disponibilizadas pela Plataforma Nilo Peçanha, a RFEPCT em 2021 era composta por 38 (trinta e oito) Institutos Federais; 02 (dois) CEFET's; a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); 23 (vinte e três) escolas técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II totalizando 656 *campi* presente em todas as Unidades da Federação e com mais de 1.500.000 estudantes matriculados - destes 284.224 vinculados à modalidade do EMI. Atualmente, o Instituto Federal do Maranhão possui trinta campi, quatro Centros de Referência e um Centro de Referência Tecnológica. Iniciativas como a oferta de Educação a Distância e a efetivação de ações e programas governamentais proporcionarão ao IFMA alcançar mais de sessenta municípios maranhenses.

### **Caracterização da área de estudo: IFMA São João dos Patos**

Localizado na Região Geográfica Intermediária de Presidente Dutra (Figura 01), no Estado do Maranhão, o município de São João dos Patos foi contemplado com um campus do Instituto Federal do Maranhão (IFMA) implantado em 2010, para atender os municípios que compõem a região. O município de São João dos Patos está localizado em uma posição estrategicamente vantajosa e conta com uma prestação de serviços que influencia diretamente o fluxo de pessoas que se apropria desses benefícios, incorporado ainda a bancos, Unidade de Pronto Atendimento (UPA), hospital, entretenimento, dentre outros. Se tratarmos do sistema educacional, a cidade exerce forte influência devido à presença de escolas particulares, da Universidade Estadual do Maranhão e de polos que ofertam cursos de Pós-Graduação.

Figura 01: Localização da Região Intermediária de Presidente Dutra-MA



Fonte: organizado pelos autores.

## Procedimentos metodológicos

É mister destacar que a pesquisa que suscitou este artigo surgiu no âmbito das discussões das disciplinas de “Distribuição Espacial da População” e de “Geografia Regional” ofertadas no Programa de Pós-Graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Para o desenvolvimento da pesquisa, foram estabelecidas três etapas. Inicialmente, procedeu-se com a identificação dos referenciais teóricos sobre as seguintes temáticas: o processo de interiorização dos Institutos Federais; a identificação dos principais estudos acerca das cidades pequenas e cidades médias brasileiras e a dinâmica do movimento pendular estudantil. Os arquivos documentais também foram essenciais para a investigação em tela, tais como: os Projetos Pedagógicos dos Cursos ofertados, os regulamentos institucionais e, especialmente, os Planos de Desenvolvimento

Institucional (PDI) que são instrumentos que servem ao planejamento estratégico e de gestão (BRASIL, 2006).

Ainda nesta fase, angariaram-se os dados primários em parceria com o Departamento de Registro e Controle Acadêmico do *campus* por meio de informações disponíveis no requerimento de matrícula que fazem referência às origens dos alunos matriculados. Considerando que não havia uma base de dados (Censo Demográfico ou Microdados da Plataforma Nilo Peçanha) que abrangesse a periodização proposta, foi utilizado como meio de identificação da origem do aluno, o endereço informado no ato da matrícula. Para a coleta dos dados, foi adotado como parâmetro a data de início da oferta de curso técnico integrado ao Ensino Médio, sendo de 2015 até o ano de 2021.

Ainda que a instituição analisada atue também em outros níveis e modalidades de ensino, a discussão em tela ocorre para os alunos matriculados nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. A justificativa reside no fato que, o maior quantitativo de discentes nos Institutos Federais está vinculado a esta modalidade de ensino (BRASIL, 2020). Basicamente, isso acontece, pois, a lei que criou os Institutos Federais preconiza que metade das vagas ofertadas seja destinada à “educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos” (BRASIL, 2008, p. 02, grifo nosso).

Na segunda etapa, organizou-se uma matriz de distância entre a sede de São João dos Patos e sua Região Imediata. As distâncias rodoviárias e o tempo de deslocamento em veículo particular (carro) foram estimados a partir do *Google Maps*. Já o tempo de deslocamento com o uso do transporte público foi obtido a partir da consulta a Secretaria de Estado de Infraestrutura do Maranhão (SEINFRA). Posteriormente, realizou-se o georreferenciamento dos municípios de origem dos discentes com as informações obtidas junto ao Departamento de Registro e Controle Acadêmico do *campus*. A sede do município foi selecionada utilizando como referência espacial a Região Intermediária de Presidente Dutra - MA. A partir de técnicas de geoprocessamentos disponíveis no *software* ArcGIS, as bases de dados foram unificadas e as novas camadas foram elaboradas.

Por fim, na última etapa, procedeu-se com a espacialização dos dados em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e foram elaborados os seguintes produtos cartográficos para a discussão dos resultados: i) mapas de localização da área de estudo; ii)

mapas de origem dos alunos matriculados e; iii) mapas de intensidade de fluxos dos alunos matriculados no IFMA São João dos Patos.

### **Resultados e discussões – IFMA: origem dos alunos**

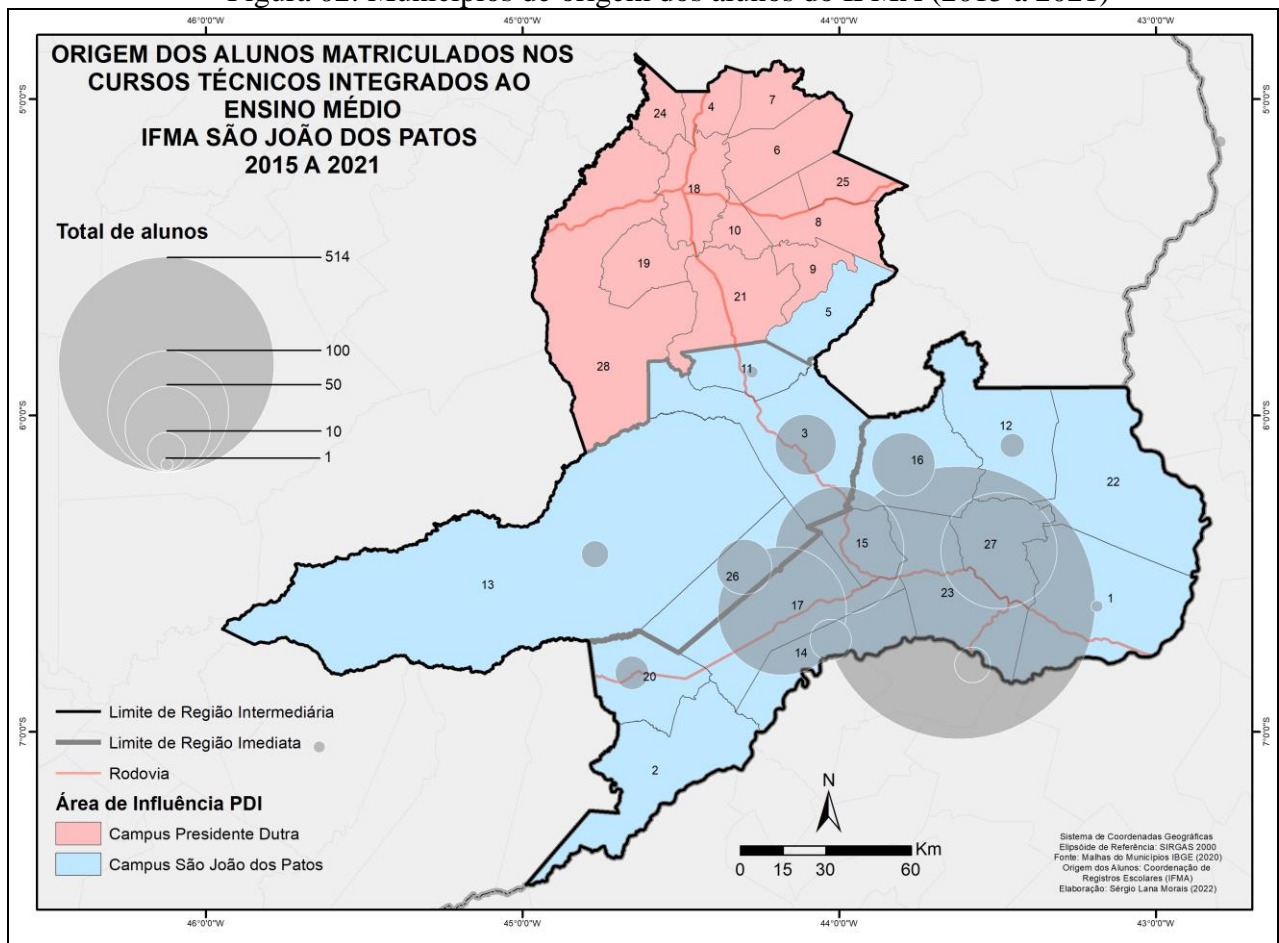
No que concerne ao planejamento institucional (PDI 2019-2023) do IFMA, o processo de expansão contempla as microrregiões brasileiras visando proporcionar um desenvolvimento equânime do território e uma gestão integrada e referenciada em sua ocupação. O Campus São João dos Patos foi o primeiro a ser integrado na Região Intermediária de Presidente Dutra enquanto referência no ensino médio e técnico e que nos últimos anos atendeu à demanda emanada de estudantes que buscam formação técnica, de nível superior e pós-graduação para um melhor desenvolvimento profissional e acadêmico. Uma importante causa tem sido a inexistência de políticas coordenadas entre local de moradia e de trabalho ou estudo (CARVALHO; BEAUJEU-GARNIER, 1980).

Contudo, em 2020 foi publicada a portaria que autorizou o funcionamento do *Campus* Presidente Dutra, cidade sede da sua Região Imediata, que passou a partir de 2021 a ofertar os cursos de Meio Ambiente e Agronegócio na modalidade integrada. Em Colinas, cidade sede da sua Região Imediata, há previsão de implantação de um *campus* nos próximos anos. Hoje, a sede do IFMA funciona como centro de referência com cursos de Educação à distância (EaD) e Formação inicial e Continuada (FIC). Ao analisarmos a origem dos alunos regularmente matriculados no Ensino Médio Integrado (EMI) do *campus* São João dos Patos (Figura 02), a partir de sua Região Intermediária e tendo como base o PDI, o campus exerce influência em toda Região Imediata de Colinas e no município de Fortuna (5) que está inserido na Região Imediata de Presidente Dutra.

Ao relacionarmos o período dos levantamentos de dados com a oferta de cursos técnicos no *campus*, é possível afirmar que grande parte das vagas estão ocupadas por alunos de outros municípios, a exemplo de Sucupira do Riachão (27), Patos Bons (17) e Paraibano (15). Em 2018, 50% das vagas foram ocupadas por estudantes oriundos de outros municípios, caindo para 29% em 2021. Observamos que a mobilidade pendular está atrelada a estudantes que residem a pelo menos 50 km do campus, exceto aqueles que moram em Lagoa do Mato, onde o deslocamento não ultrapassa 60 minutos no deslocamento.

Ao delimitar espacialmente a partir das áreas de influência das cidades, verificamos que, metodologicamente, a divisão em Regiões Imediatas possibilitou uma melhor compreensão e gestão do território e que possibilitará estudos qualitativos que poderão contribuir significativamente em uma política de expansão que contemple os estudantes nela inseridos. Partindo do princípio de integralização dos IF's com a sociedade e tendo como principal indutor a política de humanização do ensino, as Regiões Imediatas tendem a formar um cinturão educacional ligadas pela BR 135.

Figura 02: Municípios de origem dos alunos do IFMA (2015 a 2021)



Fonte: dados da pesquisa e Coordenação de Registro Escolar do IFMA.

### IFMA: movimento pendular

A cidade de São João dos Patos exerce uma centralidade entre os municípios que compõem a Região Imediata. A oferta de serviços (bancos, comércio, feira livre, lazer, atendimento médico) e o acesso pela BR 230 faz com que tenhamos um fluxo de pessoas mais

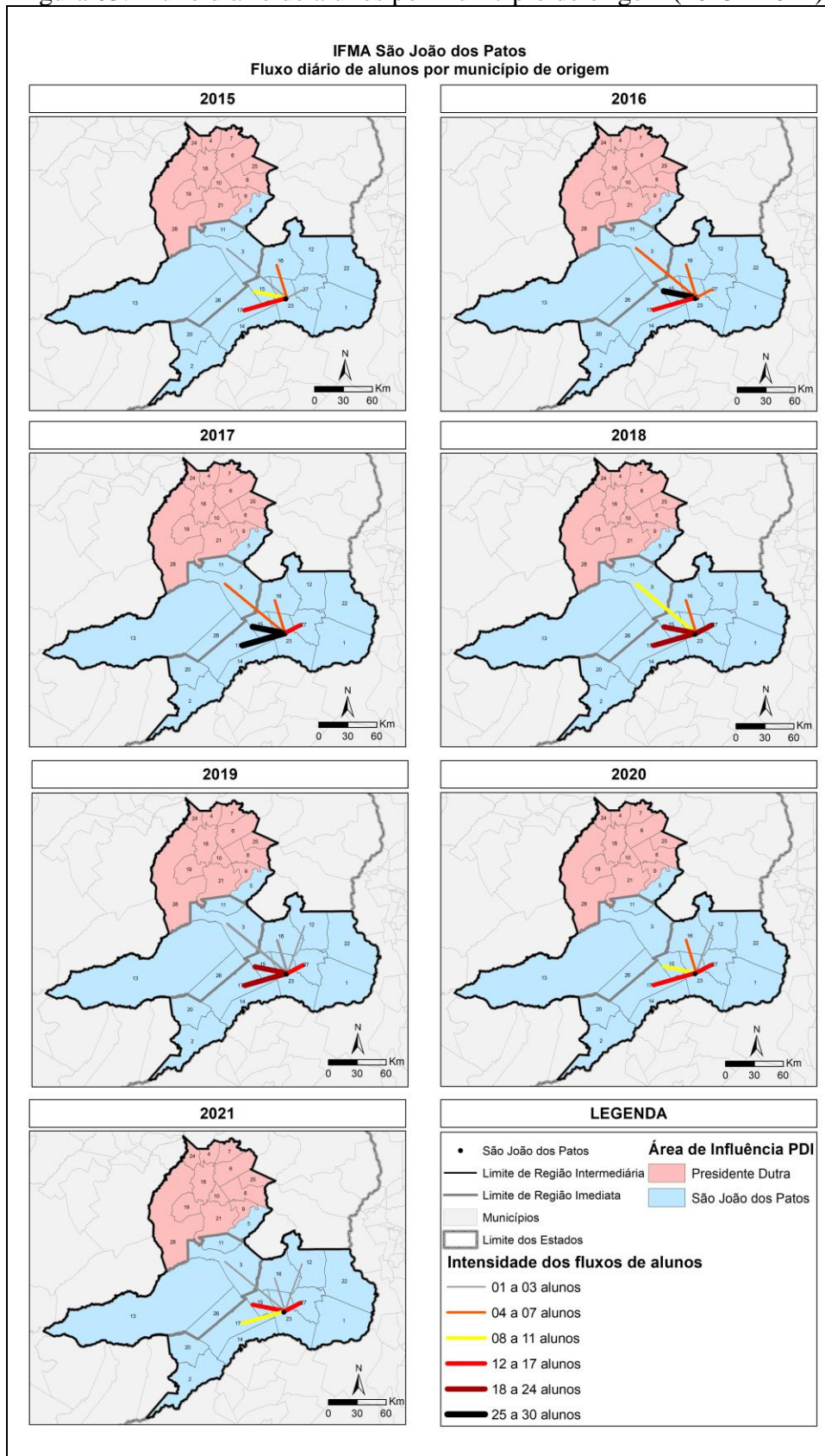
consolidado. Ao analisarmos essa pendularidade envolvendo estudantes do ensino técnico do IFMA, observamos os vários fatores condicionantes para esse deslocamento. A busca pela qualificação profissional e a preparação para o ensino superior são fatores cruciais que evidenciam a mobilidade pendular para o município.

O fluxo diário de estudantes de sua cidade de origem para a cidade sede do campus sempre se manteve dinâmico nos últimos anos (Figura 03). Os estudantes pendulares são oriundos de municípios limítrofes de São João dos Patos e que notadamente possibilita que esse aluno desenvolva suas atividades e retornem para sua residência. Distante 38 km do município de São João dos Patos, Paraibano (MA) se destaca desde 2015 com um número extremamente expressivo de estudantes migrantes. Seguida pelos municípios de Pastos Bons e Passagem Franca, distantes 49 km e 42 km do local de estudo, respectivamente, complementa a tríade das cidades com os maiores fluxos nos anos de 2015 e 2016.

Em 2017 temos uma nova reconfiguração da mobilidade pendular com matrículas de estudantes oriundos do município de Sucupira do Riachão, localizado a 28 km de São João dos Patos, que se mantém estável até 2021. É a partir de 2019 que registrou-se estudantes migrantes advindos do município de Lagoa do Mato (MA), que fica a cerca de 82 km do campus, que mantém de 01 a 03 estudantes matriculados até 2021. Mesmo estando em uma posição intermediária entre os municípios de São João dos Patos e Presidente Dutra, tendo em vista a autorização de funcionamento do Campus Presidente Dutra, somente no ano de 2020 não houve matrículas de estudantes residentes em Colinas, estudantes esses que fazem o movimento pendular.

Para viabilizar o acesso e permanência do corpo discente que moram em outro município ou que pratiquem a pendularidade, os IF's mantêm uma política com modalidades de subsídios destinados a apoiar as despesas com moradia e transporte. Neste caso, o auxílio moradia é aplicado a esses estudantes tendo em vista que a distância geográfica inviabiliza a pendularidade e assim contribuindo com a migração desses estudantes.

Figura 03: Fluxo diário de alunos por município de origem (2015 - 2021)



Fonte: dados da pesquisa e Coordenação de Registro Escolar do IFMA.

Nos anos de 2017 a 2019 é o período que se apresenta com o maior número de estudantes pendulares, caindo circunstancialmente nos anos seguintes até 2021 onde tínhamos cerca de 70,7% dos alunos oriundos de São João dos Patos. Tendo em vista esse levantamento e considerando o número de estudantes que se deslocam diariamente de suas residências, evidencia-se que a ampliação de recursos para auxiliar e mitigar o impacto financeiro durante o período de estudo é fundamental para tornar possível a permanência e conclusão do curso.

### **Considerações finais**

Neste artigo buscamos identificar a área de influência e dimensionar o movimento pendular dos estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFMA Campus São João dos Patos. Para tanto, utilizamos dados do Departamento de Registro e Controle Acadêmico do *campus* oriundos do processo de matrícula no período compreendido entre 2016 a 2021 correlacionando-os com as delimitações estabelecidas pela REGIC 2018 quanto às Regiões Imediatas e Intermediárias.

Ao analisarmos os fluxos provenientes dos deslocamentos de estudantes do seu local de residência para estudar no IFMA, campus São João dos Patos, entre os anos de 2015 e 2021, e tendo como perspectivas variáveis a exemplo da implementação do campus Presidente Dutra, a proximidade de Barão de Grajaú (MA) e Floriano (PI) e a possível autorização de funcionamento do *Campus* Colinas, haverá uma necessidade de uma nova regionalização da instituição, tendo em vista que a área de abrangência do campus será reduzida. A proposta de análise a partir da Região Intermediária com ênfase no PDI e sua Região Imediata possibilitou uma profunda investigação, do ponto de vista teórico/metodológico, tendo como base na incidência de estudantes pendulares, evidenciando novas tendências e indicando a adoção de políticas educacionais e institucionais.

Nesse sentido, acreditamos que o (re) conhecimento das áreas de influência do *campus* permitirá definir melhores estratégias de gestão institucional. Por isso, ao identificar o quantitativo de alunos que realizam o movimento pendular, bem como aqueles discentes que são estudantes migrantes pode auxiliar no processo de tomada de decisão e na definição dos recursos destinados aos editais da Assistência Estudantil para a permanência e êxito, traduzindo em uma maior eficiência na aplicação dos recursos orçamentários, um dos princípios fundamentais da administração pública.



## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de pesquisa para os autores. Agradecemos ainda aos servidores do Departamento de Registro e Controle Acadêmico do campus São João dos Patos pela disponibilização dos dados primários.

## Referências

BARRETO, Rogério. **O centro e a centralidade urbana-aproximações teóricas a um espaço em mutação**. Cadernos cursos de doutoramento em geografia FLUP, 2010.

BAENINGER, R. Expansão, redefinição ou consolidação dos espaços da migração em São Paulo? Análises a partir dos primeiros resultados do Censo 2000. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2002.

\_\_\_\_\_. **Região, Metrópole e Interior: espaços ganhadores e espaços perdedores nas migrações recentes - Brasil, 1980-1996**. 1999. 243f. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

BERNARDELLI, Mara Lúcia Falconi da Hora. **Pequenas cidades na região de Catanduva-SP: papéis urbanos, reprodução social e produção de moradias**. 2004. 348 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Campus de Presidente Prudente, Presidente Prudente-SP, 2004.

BEZERRA, F. A. M. Institutos Federais: inovação, contradições e ameaças em sua curta trajetória. In: ARAÚJO, Adilson Cesar; SILVA, Cláudio Nei Nascimento (Orgs.). **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios** – Brasília: Ed. IFB, 2017. p. 358 - 376.

BRASIL. Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005. Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. **Diário Oficial da União**: Edição Extra, Brasília, 18 nov. 2005a, Seção 1, p. 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Plano de expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica - Fase I**. Brasília: Coordenação Geral de Supervisão da Gestão de Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica/MEC, 2005b.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.773, de 06 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2006, p. 01 - 17.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Chamada pública nº 001/2007 de propostas para apoio ao plano de expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica - Fase II**. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/MEC, 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Edição Extra, Brasília, 30 dez. 2008a, Seção 1, p. 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**: Concepção e diretrizes. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/MEC, 2008b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**: um novo modelo de educação profissional e tecnológica – concepção e diretrizes. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/MEC, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Plataforma Nilo Peçanha** (comp.). Brasília: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica Setec/MEC: PNP, 2021. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2021>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CARVALHO, J.A.M. de; BEAUJEU-GARNIER, J. **Geografia da população São Paulo**: Companhia Editora Nacional, 1980.

CARVALHO, J.A.M.; RIGOTTI, J.I.R. **Análise das metodologias de mensuração das migrações**. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO. Anais. Curitiba: Iparde: FNUAP, 1998. p. 211-227.

CORRÊA, Roberto L. **Globalização e reestruturação da rede urbana: uma nota sobre pequenas cidades**. Território/Lajet, Rio de Janeiro, n. 6, p. 43-53. jan./jun. 1999.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre a dinâmica recente da rede urbana brasileira. In: ENCONTRO DA ANPUR, 9., 2001. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001. p. 424-431.

\_\_\_\_\_. **Rede urbana: reflexões, hipóteses e questionamentos sobre um tema negligenciado**. Cidades, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 65-78, 2004.

\_\_\_\_\_. **Construindo o conceito de cidade média**. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). Cidades médias: espaços em transição. São Paulo: Expressão popular, 2007. p. 23-33.

ENDLICH, Ângela Maria. **Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do Noroeste do Paraná**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente: [s.n.], 2006. 505 p. il.

FAVERI, D. B.; PETTERINI, F. C; BARBOSA, M. P. Uma avaliação dos impactos de expansão dos Institutos Federais nas economias dos municípios brasileiros. **Planejamento e Políticas Públicas**. n. 50. v. 1. jan.-jun 2018, p. 125-147.

FERREIRA, S. L.; ANDRADE, A.; SOUZA, F. E. C. Reflexões sobre a expansão dos Institutos Federais no estado de São Paulo. **Jornal de Políticas Educacionais**. V. 12, n. 2. Janeiro de 2018.

FRIGOTTO, G. (org.). **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento. Rio de Janeiro: Laboratório de Políticas Públicas da Universidade do Rio de Janeiro, 2018. 320 p.

GONÇALVES, O. L. Interiorização e internalização das externalidades: um estudo sobre a implantação do campus Guarapari do Instituto Federal do Espírito Santo. **Revista Ifes Ciência**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 76-92, 2018.

GOUVEIA, F. P. S. A expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no território brasileiro: entre o local e o nacional. **Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica**, n. 9, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cadastro de Localidades Seleccionadas**. Rio de Janeiro, 2020 Disponível em: [https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/estrutura\\_territorial/localidades/cadastro\\_localidades\\_seleccionadas.pdf](https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/localidades/cadastro_localidades_seleccionadas.pdf). Acessado em 23 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Censo demográfico de 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. **Coordenação de Geografia, Regiões de influência das cidades 2018**, IBGE, Rio de Janeiro, 2020.

LOBO, C. Mobilidade pendular e a dispersão espacial da população: evidências com base nos fluxos com destino às principais metrópoles brasileiras. **Caderno de Geografia**, v.26, n.45, 2016, p. 285 - 298.

MACEDO, P. C. S. Educação profissional e desenvolvimento territorial: a expansão dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 13, p. 94-106, 2017.

MAGALHÃES, G. L.; CASTIONI, R. Educação Profissional no Brasil—expansão para quem? **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 27, p. 732-754, 2019.

MÁXIMO, R. Efeitos territoriais de políticas educacionais: a recente expansão e interiorização do ensino federal em cidades não metropolitanas no Ceará. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 12, 2020.

MOURA, R.; CASTELLO BRANCO, M. L. G.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. **Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos**. São Paulo em Perspectiva. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - Seade, v. 19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005.

PACHECO, Eliezer. **Os Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Natal: IFRN, 2010.

PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C.; SOBRINHO, M. D. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 16, n. 30, 2010, p. 71-88.

OJIMA, Ricardo. MARANDOLA JR, Eduardo. **Dispersão urbana e mobilidade populacional**: implicações para o planejamento urbano e regional. São Paulo: Blucher, 2016.

RODRIGUEZ, J. La ampliación de la centralidad histórica em Santiago de Chile. São Paulo: **Cadernos Metrópole**, vol. 13, n. 25, pp. 45-68, jan/jun, 2011.

ROSINKE, J. G.; CARVALHO, E. T.; ROSINKE, G. C. L.; SILVA, G. J. S. A Participação dos institutos federais na interiorização da educação superior presencial no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 24, 2020.

SANTOS, Milton. **O Espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1979.

SILVA, J. G.; SILVA, F. F. A espacialização da expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no estado do Paraná. **Revista Cesumar–Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 23, n. 1, p. 7-26, 2018.

SILVA NETO, J. T.; PASSOS, G. O. Análise da implementação dos institutos federais de educação no Piauí: escolha de municípios e cursos. **Revista do Serviço Público**, v. 66, n. 1, p. 75-95, 2015.

SOARES, R. S.; LOBO, C.; MENESES, I. L. Redes de pendularidade estudantil dos polos sub-regionais do interior de Minas Gerais. **GeoTextos**, [S. l.], v. 17, n. 1, 2021. DOI: 10.9771/geo.v17i1.42359. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/42359>. Acesso em: 12 set. 2022.

SOUZA, Juliana Vieira; PIMENTEL, Nelson Crespo. Mobilidade estudantil nos cursos de graduação no âmbito do Instituto Federal Fluminense, Campus Campos-Centro: um estudo de caso. **Perspectivas Online: Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 9, n. 25, 2019, p.14-33.

SPOSITO, Maria Encarnação B. **Cidades médias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

\_\_\_\_\_. **As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos**. In: SPOSITO, Maria Encarnação B. (Org.). *Urbanização e cidades: perspectivas geográficas*. Presidente Prudente, SP: GASPERR/FCT/UNESP, 2001.

STAMM, Cristiano; STADUTO, Jefferson A. R. Movimentos pendulares das cidades interioranas de porte médio de Cascavel e Toledo, no Paraná. In: **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, n. 1, São Paulo: Rebec, 2008. pp. 131-150

TAVARES, J. M. S. **Movimentos Pendulares de Estudantes na Região Norte Fluminense**. Dissertação (Mestrado). Campos dos Goytacazes, Universidade Federal Fluminense (UFF), 2016.

TAVARES, E.; TAVARES, J. M. S. Movimentos Pendulares de Estudantes no Norte Fluminense: o papel de Campos dos Goytacazes. In: II Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento. **Anais...** Florianópolis, 2014.

VIGNOLI, Jorge Rodríguez. La ampliación de la centralidad histórica en Santiago de Chile. **Cadernos Metrópole**, v. 13, n. 25, p. 45-68, 2011.

**Artigo submetido em: 04 de novembro de 2022.**

**Artigo aceito em: 15 de dezembro de 2022.**