

AMAZÔNIA LEGAL: UMA ANÁLISE DA CONVERGÊNCIA DO CRESCIMENTO E DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Kennedy Jamestony de Carvalho e Souza¹
Jandir Ferrera de Lima²

Resumo: Este artigo analisou a convergência do crescimento econômico e do desenvolvimento socioeconômico da região Amazônia Legal. Para isso, utilizou-se a metodologia das Médias de Convergências. Para mensurar o crescimento econômico, foram usadas como variáveis o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* e o Valor Adicionado Bruto (VAB) *per capita* referente aos três setores da economia. Quanto ao desenvolvimento socioeconômico, foram usadas como variáveis o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) para as dimensões: Geral, Saúde, Emprego e Renda e Educação. Os resultados apontaram que as variáveis relacionadas ao crescimento econômico, apresentaram-se como convergentes e demonstraram um grande crescimento no período. Em relação às variáveis relacionadas ao desenvolvimento socioeconômico, o nível de convergência foi significativo, com exceção da variável emprego e renda, o qual se mostrou divergente.

Palavras-chave: Amazônia Legal. Convergência. Desenvolvimento Regional. Crescimento Econômico. Desenvolvimento Socioeconômico.

LEGAL AMAZON: AN ANALYSIS OF THE CONVERGENCE OF GROWTH AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Abstract: This paper analyzed the convergence of economic growth and socioeconomic development in the Legal Amazon region. For this, the methodology of Convergence Means was used. To measure economic growth, the Gross Domestic Product (GDP) per capita and the Gross Value Added (VAB) per capita referring to the three sectors of the economy were used as variables. Regarding socioeconomic development, the Firjan Index of Municipal Development (IFDM) was used as variables for the dimensions: General, Health, Employment and Income and Education. The results showed that the variables related to economic growth, presented themselves as convergent and showed a great growth in the period. In relation to variables related to socioeconomic development, the level of convergence was significant, with exception of the variable employment and income, which proved to be divergent.

Keywords: Legal Amazon. Convergence. Regional Development. Economic growth. Socioeconomic Development.

AMAZONÍA LEGAL: UN ANÁLISIS DE LA CONVERGENCIA DEL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

Resumen: Este artículo analizó la convergencia del crecimiento económico y del desarrollo socioeconómico en la Amazonía Legal. Para ello se utilizó la metodología de Medias de Convergencia. Para medir el crecimiento económico se utilizaron como variables el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y el Valor Agregado Bruto (VAB) per cápita referentes a los tres sectores de la economía. En cuanto al desarrollo

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Brasil, jamestonykennedy@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5302-1276>

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Brasil, jandir.lima@unioeste.br, <http://orcid.org/0000-0002-0359-0670>

socioeconómico, se utilizó como variables el Índice de Desarrollo Municipal de Firjan (IFDM) para las dimensiones: General, Salud, Empleo e Ingreso y Educación. Los resultados mostraron que las variables relacionadas con el crecimiento económico se presentaron como convergentes y mostraron un gran crecimiento en el período. Con relación a las variables relacionadas con el desarrollo socioeconómico, el nivel de convergencia fue significativo, con excepción de la variable empleo e ingresos, que resultó divergente.

Palabras clave: Amazonía Legal. Convergencia. Desarrollo Regional. Crecimiento Económico. Desarrollo Socioeconómico.

Introdução

O conceito de desenvolvimento surgiu no século XVIII, tendo como principal objetivo compreender e explicar as mudanças econômicas e sociais oriundas dos processos de industrialização da época. Assim, desde a sua origem, o conceito de desenvolvimento denota crescimento, progresso, evolução do capital e do desenvolvimento humano de um modo geral (ARRAIS, 2007; FAVERO, 2007; STEFENON; BOURSCHEIDT; SANDESKI, 2018; VIAN, 2007).

Com relação ao Brasil, ao longo do século XX, os estudos sobre desenvolvimento econômico tiveram mais intensidade, fazendo parte dos principais debates políticos e econômicos e objeto de diversos estudos e definições. A questão do desenvolvimento assumiu um lugar central, uma nova reflexão, um novo problema, na qual sua escala local, regional e nacional começou a ser comparada e avaliada com o desenvolvimento global (ARRAIS, 2007; FAVERO, 2007; HESPANHOL, 2013; OLIVEIRA; FERRERA DE LIMA, 2021).

Diante dessa contextualização, a questão problema que norteia este estudo é: qual o processo de convergência com relação ao crescimento e desenvolvimento socioeconômico na região da Amazônia Legal? Nessa perspectiva, esse trabalho tem como principal objetivo analisar o nível de convergência dos municípios que compõem a região da Amazônia Legal, por meio de indicadores que permitem mensurar o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico. Vale destacar, que vários estudos têm sido realizados no Brasil no que diz respeito à hipótese de convergência de renda, crescimento e desenvolvimento econômico, seja entre os estados, regiões metropolitanas e até mesmo municípios de uma determinada região, como: Azzoni et

al (2000); Ferrera de Lima e Bidarra (2021); Barossi Filho e Azzoni (2003); Gomes e Esperidião (2016); Diniz *et al* (2009); Silva, Santos e Amarante (2020); Silva, Ribeiro e Bastos (2019); Viera, Sonaglio e Carvalho (2008). Todavia, nenhum desses estudos fazem uma análise da convergência do crescimento e desenvolvimento socioeconômico da macrorregião da Amazônia Legal, como se propõe a fazer esta pesquisa.

O trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo essa Introdução, na sequência trata-se da revisão de literatura, com as principais dinâmicas do crescimento e desenvolvimento socioeconômico da Amazônia Legal, em seguida a Metodologia, apresentando o método utilizado (a abordagem clássica das Médias de Convergências) para analisar o nível de convergência do crescimento e desenvolvimento socioeconômico dos municípios localizados na região da Amazônia Legal. A quarta seção é formada pelos Resultados e Discussões, onde será apresentado e explicado em detalhes por meio de tabelas, os principais resultados estimados e, por fim, as considerações finais.

Dinâmicas do crescimento econômico e do desenvolvimento socioeconômico da Amazônia Legal

Vieira, Sonaglio e Carvalho (2008) analisaram a convergência do crescimento econômico e das desigualdades de renda na região da Amazônia Legal. O resultado demonstrou que o crescimento econômico nesta região, não ocorreu de forma homogênea. Em algumas regiões da Amazônia, as principais dinâmicas do crescimento foram impulsionadas durante décadas por investimentos públicos e políticas de incentivos fiscais. Em outras regiões, o agronegócio, sobretudo, nos estados do Mato Grosso, Rondônia e Tocantins alavancou o Produto Interno Bruto (PIB). Além disso, os autores ressaltam que essa região, por ser muito extensa, dinâmica e também heterogênea, requer o planejamento do seu desenvolvimento sustentável.

Vale, Toledo e Vieira (2018) concordam que existe uma grande heterogeneidade econômica no desenvolvimento regional da Amazônia Legal. Os autores elaboraram um estudo a respeito do desenvolvimento sustentável dos nove

estados que compõem a Amazônia Legal, com base em cinco dimensões. Segundo os autores as diferenças nos níveis de sustentabilidade dos estados é algo bem evidente na região. As diferenças são explicadas pelas características geográficas, pelo funcionamento dos setores econômicos, estruturas políticas e modelos de desenvolvimento adotados em cada um dos estados.

Carvalho (2018) complementa explicando que as desigualdades de renda têm impedido a efetividade e a capacidade do crescimento econômico em diminuir a pobreza na região. Nas últimas décadas a desigualdade de renda na Amazônia Legal tem atuado como um fator limitante e a pobreza crônica como barreira ao crescimento econômico. Ambos os fenômenos se retroalimentam, pois a desigualdade amplia a pobreza em dado período, e este aumento da pobreza, gera, por sua vez, mais desigualdade de renda no decorrer do tempo, desencadeando dessa maneira o “ciclo vicioso da pobreza”, o termo denominado por Myrdal (1968).

Nesse contexto, de acordo com as pesquisas de Castro e Campos (2015) e da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM, 2020), as principais características no processo de formação socioeconômica da região Amazônica estão na persistência de um modelo colonialista, no qual o progresso da região ocorre, muitas vezes, a partir de ações de agentes externos, os quais provocam desestruturação da organização social e crescimento urbano sem um planejamento adequado.

Nos estudos de Viana, Freitas e Giatti (2016); Vale, Toledo e Vieira (2018) e Oliveira e Rodrigues (2020), o desempenho dos estados da Amazônia Legal no que diz respeito aos indicadores socioeconômicos não é compatível em relação aos demais estados brasileiros. De modo geral, os estados apresentaram situação de alerta em diversos indicadores, com exceção de Roraima que apresentou um desempenho um pouco melhor. Já o estado do Maranhão apresentou os piores índices (sociais, econômicos e político-institucionais) entre os estados da região, atingindo o pior índice de pobreza extrema, IDH desfavorável e a alta taxa de analfabetismo.

Carvalho (2018) e o relatório da SUDAM (2020) concordam que a Amazônia Legal tem reproduzido uma conjuntura bastante peculiar, porque apesar das

transformações e do crescimento que a economia da região vem vivenciando nas últimas décadas, essa região tem apresentado em praticamente todos os seus estados, níveis de pobreza muito elevados e, conseqüentemente, uma baixa qualidade de vida.

Becker (2009); Sathler, Monte-Mór e Carvalho (2009) e Viana, Freitas e Giatti (2016), corroboram que a Amazônia Legal é uma região muito dinâmica e heterogênea, que possui uma população crescente e concentrada mais nas áreas urbanas. Os modelos ou políticas de desenvolvimento econômico implantados na região da Amazônia Legal resultaram em profundas mudanças na dinâmica da região. Não há dúvida que essas políticas melhoraram alguns indicadores socioeconômicos, em contrapartida, ampliaram-se também algumas desigualdades e externalidades negativas no quadro ambiental e sanitário, prejudicando mais ainda as populações mais pobres e alguns segmentos econômicos relevantes na região, tais como: áreas agropastoris, extração mineral e madeireira e o setor de industrialização. Segundo estas pesquisas, o debate atual sobre a Amazônia Legal não pode dissociar os modelos de desenvolvimento econômico dos possíveis custos e impactos ambientais e das condições de vida da população.

Nessa perspectiva, Sathler, Adamo e Lima (2015) discorrem que o desenvolvimento sustentável local e regional é amplo e envolve muito mais variáveis que simplesmente promover políticas que gerem uma elevação dos níveis de renda e uma mitigação das desigualdades. Se as políticas de desenvolvimento sustentável local e regional não forem complementadas com medidas de preservação da floresta amazônica e de toda a sua riqueza natural, maiores ganhos econômicos não serão capazes de reduzir e nem de compensar o desmatamento na região.

Oliveira Júnior *et al* (2010) analisaram a existência de um processo de convergência do desmatamento entre os municípios da região. Os resultados da pesquisa indicaram a existência de clubes de convergência, principalmente, nos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia. Segundo os autores, não existe um processo de mudança significativo para estabilizar e reverter de fato os impactos causados pelo desmatamento nos municípios que são mais afetados por esse problema.

Ramos (2014) fez uma análise dos impactos sociais, ambientais e climáticos decorrentes das políticas de desenvolvimento econômico na Amazônia Legal. O desmatamento e a degradação da região Amazônica sempre estiveram ligados ao processo de migração e aos modelos de desenvolvimento econômico da região. É fato que essa prática trouxe consequências negativas de grande impacto, com prejuízos muito maiores do que os benefícios econômicos oriundos dessas atividades, pela concentração da renda, os danos ambientais e o passivo social gerado. Por isso, faz-se necessário modificar urgentemente o perfil das atividades econômicas que se desenvolvem nesse território.

Shukla, Nobre e Sellers (2015) e Nepstad *et al* (2009) preconizam que é preciso ter um avanço na região Amazônia Legal, em especial nos projetos de desenvolvimentos sustentáveis e nas continuidades nas ações. Como exemplo, o monitoramento e controle do desmatamento e investimentos em iniciativas que irão estancar e reduzir definitivamente essa atividade na região. Além disso, existem as contribuições da comunidade internacional e a atuação dos diferentes níveis de governo, os quais devem avançar na promoção de políticas do desenvolvimento sustentável local, visando garantir a criação de um ciclo de preservação duradouro em harmonia com as principais demandas da sua população.

Ou seja, de um lado a Amazônia Legal necessita de ações que produzam o crescimento econômico, mas de forma sustentável, harmônico com a preservação da biodiversidade e desconcentrado; de outro necessita de desenvolvimento econômico, haja vista a necessidade de transformar as estruturas sociais e garantir o acesso da população a melhores condições de vida. No caso, ambos os elementos, crescimento e desenvolvimento socioeconômico devem convergir no conjunto da região de forma homogênea e sustentável.

Procedimentos Metodológicos

Nesta seção serão abordados alguns aspectos importantes dessa pesquisa como a Caracterização da Amazônia Legal, a Metodologia das Médias de Convergências (MC), que será usada para responder ao problema dessa pesquisa,

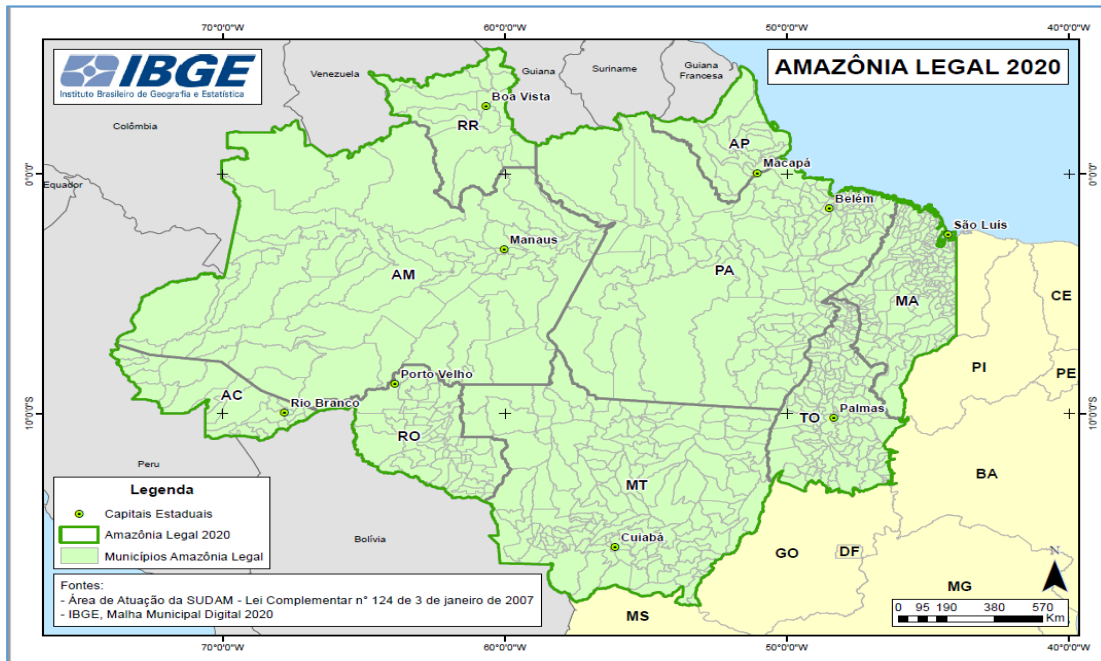
bem como as variáveis (e base de dados) utilizadas para mensurar o crescimento econômico e o desenvolvimento socioeconômico da região em análise.

Caracterização da Região Amazônica

A Amazônia Legal, conforme apresentado na Figura 1, abrange nove estados brasileiros: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Roraima, Rondônia, Tocantins e uma parte do estado do Maranhão. Denota um espaço geográfico, econômico e administrativo criado pelo Governo Federal pela Lei 1.806 no ano de 1953. O objetivo da regionalização foi facilitar o estudo desta região, bem como o seu planejamento e intervenção de políticas econômicas. Atualmente, a região possui 772 municípios, correspondendo a aproximadamente 59,1% do território nacional. Ela possui aproximadamente 5 milhões de km² de área, inclui toda o bioma da Amazônia, além de parte do Cerrado no Maranhão, Mato Grosso, Rondônia, Pará e Tocantins e Pantanal no Mato Grosso. Em 2020, a sua população total ultrapassou 28,1 milhões de habitantes. Os estados mais populosos são: Pará (8,8 milhões), Maranhão (5,9 milhões) e Amazonas (4,2 milhões) (IBGE, 2021a; SANTOS; SALOMÃO; VERÍSSIMO, 2021).

Em 2018, o Produto Interno Bruto (PIB) Real da Amazônia Legal foi estimado em R\$ 613,3 bilhões, representando apenas 8,7% do PIB total do Brasil. No que se refere ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH, 2015), a Amazônia apresentou um índice mediano de 0,71, bem abaixo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil (0,761), classificado como sendo de nível alto de desenvolvimento humano (SANTOS; SALOMÃO; VERÍSSIMO, 2021; SUDAM, 2020).

Figura 01 – Amazônia Legal Brasileira – 2020.



Fonte: IBGE (2021).

Método das Médias de Convergências

Para verificar o perfil da convergência dos municípios da Amazônia Legal utilizou-se a metodologia clássica denominada de médias de convergências elaborada por Williamson e Fleming (1977). Essa metodologia ou derivações foi utilizada em trabalhos que abordam a convergência de renda, desigualdades regionais e de desenvolvimento econômico, tais como: Ferrera de Lima e Bidarra (2021), Raiher *et al* (2014), Ferrera de Lima (2019), Oliveira *et al* (2017). Williamson e Fleming (1977) preconizaram a estimação da média de convergência (MC) com o cálculo do coeficiente de variação, pelo fato dessa medida estatística ser mais consistente e também mais ajustada para os desvios em relação à média. O coeficiente de variação é estimado de forma simples, dividindo o desvio padrão pela média, na qual o valor final é expresso em porcentagem.

A equação (01) foi usada para estimar a média de convergência (MC):

$$MC/ano = \left[\frac{CV_{t_1} - CV_{t_2}}{CV_{t_1}} \times 100 \right] \div (t_2 - t_1) \quad (01)$$

Em que:

MC = Média de Convergência por ano;

CV_{t₁} = Coeficiente de Variação do período inicial;

CV_{t₂} = Coeficiente de Variação do período final;

T₂ = Ano final

T₁ = Ano inicial

Quanto maior a redução do coeficiente de variação ao longo do primeiro para o segundo período analisado, maior será a convergência ou homogeneização de crescimento e desenvolvimento econômico entre os municípios da região em análise. Caso ocorra o contrário, ou seja, se o coeficiente de variação calculado entre o período inicial e o período final aumentar ao longo do tempo não houve convergência, indicando uma disparidade de crescimento e desenvolvimento nos municípios da região (WILLIAMSON; FLEMING, 1977).

Dessa forma, o ideal é que os municípios de uma determinada região apresentem um crescimento e desenvolvimento econômico homogêneo, no qual todos possam convergir a níveis elevados no que se refere a variáveis e indicadores importantes como o PIB e qualidade de vida. Em contrapartida, quando há uma grande heterogeneidade com relação a estas variáveis, significa que as economias, bem como o processo de desenvolvimento desta região, apresentam desigualdades e forte polarização (RAIHER *et al*, 2014; FERRERA DE LIMA; BIDARRA, 2021).

Variáveis e Base de Dados

As variáveis utilizadas como indicadores do crescimento econômico da região da Amazônia Legal foram o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* total e dos três setores da economia: agropecuária (setor primário), indústria (setor secundário) e serviços (setor terciário). O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos

numa economia em determinado período de tempo e é estimado a partir do Valor Adicionado Bruto (VAB). Segundo Furtado (1983), a dinâmica do produto ao longo do tempo denota um processo de crescimento econômico e a expansão da atividade econômica, diferente do desenvolvimento econômico que exige melhorias e transformações nas estruturas sociais. Por isso, o PIB é um indicador seguro para avaliar o desempenho da economia. Os dados referentes às variáveis mencionadas foram coletados no site oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021b). A base de dados selecionada referente às variáveis mencionadas, já está deflacionada pelo próprio IBGE, sendo usado como parâmetro o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), tendo como referência o ano de 2010.

Concernente às variáveis utilizadas para mensurar o desenvolvimento socioeconômico foi usado o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal referente às dimensões Geral, Emprego e Renda, Saúde e Educação. O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) foi criado em 2008 pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), para monitorar de forma anual o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros. Desde então, o IFDM tem acompanhado sistematicamente a evolução anual de todos os municípios do Brasil. Os dados foram coletados no próprio *website* do sistema FIRJAN (IFDM, 2021).

Os períodos selecionados para realização das estimativas e, por conseguinte, da análise foram os anos de 2005 e 2017 para as variáveis que indicam o crescimento econômico (PIB *per capita*); e 2005 e 2016 para as variáveis que mensuram o desenvolvimento socioeconômico (IFDM Geral, Emprego e Renda, Saúde e Educação) referente à região da Amazônia Legal. Para o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal foi selecionado como período final, o ano de 2016, porque até o momento de realização dessa pesquisa, esta foi a última série atualizada e disponibilizada pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN). Apesar dessa defasagem de um ano, não houve prejuízo para a análise, pois as estimativas são feitas em separado. Além disso, o período também caracteriza um momento de expansão e outro de recessão econômica, respectivamente. No período inicial o Brasil experimentou um grande crescimento e desenvolvimento econômico. Em contrapartida, os anos de 2016 e 2017 foram marcados por um período de retração

da economia brasileira (BAHIENSE; FERRERA DE LIMA, 2021; FERRERA DE LIMA; BIDARRA, 2021).

Resultados e Discussões

Os resultados expostos nesta seção mostrarão por meio da metodologia das Médias de Convergências (MC), o comportamento do PIB *per capita* total e por setor, e o comportamento do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas dimensões (Geral, Emprego e Renda, Saúde e Educação), com a finalidade de analisar se houve um processo de convergência ou de aumento das disparidades do crescimento econômico e desenvolvimento socioeconômico entre os municípios da região da Amazônia Legal.

Variáveis Relacionadas ao Crescimento Econômico

De acordo com os resultados da Tabela 1 notou-se um grande crescimento na média do PIB *per capita* na Amazônia Legal. Em 2005, o PIB *per capita* médio era de R\$ 5.863,70 e evoluiu para R\$ 18.422,46, em 2017. Isso significou um aumento de R\$ 12.559 no seu valor. O aumento significativo desta variável denota o crescimento econômico na região da Amazônia Legal e da produtividade dos fatores de produção, pois a expansão do PIB *per capita* foi superior ao crescimento da população. Vale, Toledo e Vieira (2018), corroboram que apesar do aumento significativo no valor do PIB *per capita*, a Amazônia Legal ainda apresenta uma classificação crítica para todos os seus estados, com exceção do estado de Mato Grosso que tem o PIB *per capita* muito superior aos demais estados da região.

Tabela 01 – Amazônia Legal brasileira: coeficiente de variação do PIB *per capita* - 2005 e 2017.

Referências	2005	2017
PIB <i>per capita</i>		
Média	5.863, 70	18.422,46
Desvio Padrão	7.719, 59	19.068,47

Coefficiente de Variação	132%	104%
(MC) 1,78		
PIB per capita da Agropecuária		
Média	1,90	4,92
Desvio Padrão	4,58	7,71
Coefficiente de Variação	242%	157%
(MC) 2,92		
PIB per capita da Indústria		
Média	0,69	1,86
Desvio Padrão	1,87	3,91
Coefficiente de Variação	272%	211%
(MC) 1,89		
PIB per capita de Serviços		
Média	3,19	10,94
Desvio Padrão	2,54	8,36
Coefficiente de Variação	80%	76%
(MC) 0,35		

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2021).

De acordo com Santos, Salomão e Veríssimo (2021), tendo como base o ano de 2018, o PIB *per capita* da Amazônia apresentou um crescimento médio real de 1,2% ao ano, muito superior ao do país (0,3%) e das demais regiões. Porém, mesmo com esse crescimento elevado (confirmando as estimativas de convergência da tabela 1), a região Amazônica ainda continua possuindo um PIB *per capita* inferior (50,6%) em relação ao PIB *per capita* do Brasil.

Para Vale, Toledo e Vieira (2018) e Vieira, Sonaglio e Carvalho (2008), o crescimento econômico na Amazônia Legal não ocorre de forma totalmente homogênea (o que foi confirmado também nesta pesquisa, pela alta variabilidade do desvio padrão). As diferenças nos níveis de crescimento econômico e sustentabilidade dos estados é algo nítido na região. Essas diferenças são explicadas pelas características geográficas, pelo funcionamento dos setores econômicos, estruturas políticas e modelos de desenvolvimento econômico adotados em cada um dos estados.

Pertinente à variável produção agropecuária, os resultados mostraram que o PIB *per capita* apresentou um aumento significativo da média (159%), mostrando que ocorreu um aumento considerável na produtividade dessa atividade produtiva na Amazônia Legal. A convergência do PIB *per capita* do setor industrial também apresentou um aumento significativo na média (169%), o que denota um grande incremento no produto industrial ao longo do período em análise. Porém, das variáveis utilizadas nesta pesquisa relacionadas ao crescimento econômico, o setor de serviços foi a que apresentou o maior crescimento médio ao longo do período estudado, com um percentual bastante expressivo de 243%. Ou seja, o produto do setor terciário dobrou na região da Amazônia Legal, para os anos de 2005 e 2017.

Já com relação ao nível de convergência das quatro variáveis analisadas, todas elas apresentaram de acordo com as estimativas, uma média de convergência (MC) positiva e uma redução significativa no coeficiente de variação no período analisado, demonstrando, com isso, que o PIB *per capita* total e o PIB *per capita* da agropecuária; do setor secundário e do setor de serviços; apresentaram convergência entre os municípios da região Amazônica.

O aspecto negativo do PIB *per capita* total e do PIB *per capita* referente aos três setores da economia (Agropecuária, Indústria e Serviços), ficou por conta do aumento da variação do desvio padrão no período de 2005 e 2017, evidenciando uma forte tendência de concentração por parte de um conjunto de municípios, que tiveram um crescimento superior ao valor médio da região amazônica neste período.

Gonzaga, Cavalcanti e Alfenas (2021a) e Oliveira Júnior *et al* (2010), explicam que a agropecuária é uma das atividades econômicas mais importantes da região Amazônica. Nas últimas décadas essa atividade vem se expandindo demasiadamente na região, o que tem impactado na derrubada da floresta e no volume de queimadas. Ou seja, na região a atividade agropecuária está associada ao desmatamento. Assim, o crescimento da agropecuária implica ao mesmo tempo em uma maior perda de biodiversidade e em aumento da emissão de gases causadores do aquecimento global.

No que tange a produção industrial, Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga (2020) apontaram que o setor secundário na Amazônia Legal é bem diversificado. As indústrias de transformação (351,5 mil) e de atividades extrativas (42,4 mil) foram as que mais se expandiram e geraram empregos na última década. Depois vêm as categorias de eletricidade, gás e outras utilidades, que geraram em torno de 28 mil empregos; e, em quarto lugar, estão os serviços industriais de utilidade pública, com 21,7 mil pessoas.

Entretanto, mesmo diante do crescimento expressivo da produção industrial dentro do período analisado nessa pesquisa (2005 e 2017), a Amazônia Legal sempre apresentou historicamente um baixo índice de industrialização. O seu parque industrial não tem grandes dimensões, o que afetou o desenvolvimento industrial e o processo de inovação tecnológica em toda a região. Dessa forma, analisando as demandas sociais e econômicas por inovações tecnológicas no cenário atual e para os próximos anos, o processo de industrialização na região Amazônica terá grandes desafios (SUDAM, 2020).

Já no que diz respeito ao setor de serviços, o estudo de Gonzaga, Cavalcanti e Alfenas (2021b) corroboram os resultados dessa pesquisa, ao mostrar que o setor de serviços é o segmento econômico que mais cresceu na região, sendo o maior

empregador da Amazônia Legal. O referido estudo constatou que no período de 2012 a 2019 houve um incremento de 28,3% do número de pessoas trabalhando nesse setor. O grande destaque foi na área de vendas de modo geral, o qual registrou um aumento expressivo de 62,7%.

Em 2019, o conjunto de atividades pertinente ao setor terciário empregou 46% de todas as pessoas ocupadas na região, ou seja, quase metade da população amazônica. As atividades de serviços nas áreas urbanas são as que mais têm gerado emprego e renda para a população da Amazônia. Enquanto as ocupações de trabalho relacionadas ao setor primário, como é o caso da agricultura e pecuária estão perdendo espaço, indicando uma forte tendência de concentração da população no meio urbano (GONZAGA; CAVALCANTI; ALFENAS, 2021b; BECKER, 2005; SATHLER *et al.*, 2009; VIANA; FREITAS; GIATTI, 2015).

Variáveis Relacionadas ao Desenvolvimento Socioeconômico

Nesta subseção têm-se os resultados das estimativas de convergências das variáveis que mensuram o desenvolvimento socioeconômico, a partir de dados coletados em FIRJAN (2021). Iniciando com a primeira variável deste grupo, o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) - Geral, percebeu-se que a sua média aumentou em 26% entre o período de 2005 e 2016. Ou seja, ocorreu uma expansão ou uma melhora do IFDM Geral na região de estudo.

Tabela 02 – Amazônia legal brasileira: análise do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) – 2005 e 2016.

Referências	2005	2016
IFDM Geral		
Média	0,47	0,59
Desvio Padrão	0,11	0,09
Coefficiente de Variação	23%	16%
(MC) 2,60		
IFDM Saúde		
Média	0,47	0,66

Desvio Padrão	0,17	0,14
Coefficiente de Variação	36%	22%
(MC) 3,56		
IFDM Emprego e Renda		
Média	0,47	0,43
Desvio Padrão	0,13	0,12
Coefficiente de Variação	27%	27%
(MC) -0,15		
IFDM Educação		
Média	0,46	0,67
Desvio Padrão	0,11	0,10
Coefficiente de Variação	24%	14%
(MC) 3,62		

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2021).

Apesar da melhoria apresentado pelo IFDM Geral, a região Amazônica ainda continua com um baixo índice de desenvolvimento. Isso é confirmado com o Índice de Progresso Social (IPS, 2021) destacado no estudo de Santos et al (2021), e principalmente, pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Amazônia, o qual apresentou no ano de 2015, um índice mediano de 0,71, bem abaixo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil (0,761), classificado como sendo de nível alto de desenvolvimento (SANTOS; SALOMÃO; VERÍSSIMO, 2021; SUDAM, 2020).

Vale, Toledo e Vieira (2018), ao analisarem o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia Legal por meio das dimensões econômica, social e sustentabilidade e outros indicadores (equidade e justiça social, habitação, saúde, educação e segurança, PIB *per capita*, Renda Domiciliar etc.), explicaram que apenas Mato Grosso e Rondônia apresentaram índices aceitáveis. Os demais estados amazônicos

ficaram abaixo do ideal. Maranhão foi o estado da região que apresentou os piores índices de desenvolvimento socioeconômico.

Analisando agora os resultados da análise de convergência do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) na área da Saúde, nota-se que houve um aumento da média, o que denotou um incremento significativo de 40% do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal na área da Saúde. A respeito dos dados de convergência do IFDM - Emprego e Renda observou-se que houve uma queda na média (-9%), ou seja, uma retração no emprego formal e na renda do trabalho nos municípios da Amazônia Legal. E, no que se refere à estimativa do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) na área da Educação, observou-se que a média apresentou um significativo aumento de 46%, com isso, o IFDM Educação melhorou bastante ao longo do período considerado.

Diferentemente das variáveis relacionadas ao crescimento econômico, as variáveis desse grupo (desenvolvimento socioeconômico) tiveram resultados interessantes para a medida do desvio padrão. Às quatro variáveis desse segundo grupo, apresentaram uma redução entre o período de 2005 e 2016, evidenciando uma diminuição relevante na concentração e uma maior homogeneização destes índices entre os municípios da região da Amazônia Legal.

Já em relação ao nível de convergência das quatro variáveis mencionadas, (exceto a dimensão Emprego e Renda), elas apresentaram uma média de convergência (MC) positiva e uma redução significativa no coeficiente de variação no período analisado. O que demonstrou que as dimensões IFDM Geral, IFDM Saúde e IFDM Educação apresentaram convergência entre os municípios da região Amazônica. Assim, das variáveis utilizadas na pesquisa, o IFDM Emprego e Renda foi a única variável que se demonstrou como divergente na região da Amazônia Legal.

O estudo de Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga (2020) ratificaram as estimativas para a dimensão Emprego e Renda, ao afirmar que a Amazônia legal tem os indicadores de Emprego e renda mais precários comparando-se as outras regiões brasileiras. As dificuldades enfrentadas no mercado de trabalho por um jovem na Amazônia Legal são atualmente muito superiores aos dos jovens que residem em outras regiões, o que se acentuou com a recessão econômica de 2015 e 2016. Os

jovens de 18 a 28 anos são os que mais têm sofrido, pois em 2019, entre os jovens de 18 a 24 anos, mais da metade (57%) deles estavam sem nenhuma ocupação. Já entre os jovens de 25 a 29 anos, 40% também não tinham nenhum tipo de trabalho. Com relação ao segundo grupo, a taxa de ocupação está 10 pontos percentuais abaixo do restante do Brasil.

Vale, Toledo e Vieira (2018) mostraram que a renda *per capita* média da região Amazônica no ano de 2016, foi aquém da renda média brasileira, que chegou a R\$ 1.062,52 variando entre R\$ 2.351,00 no Distrito Federal. A renda média *per capita* na Amazônia Legal neste mesmo ano foi de apenas R\$ 848,33, valor abaixo do salário mínimo (R\$ 880,00), que era pago no país durante esse período. Segundo a pesquisa, nos estados do Maranhão e do Acre, a renda média *per capita* é menor ainda. Com isso, a região Amazônica além de sofrer com a alta taxa de desemprego, a sua população economicamente ativa (PEA) também possui um baixo rendimento mensal, devido ao número de pessoas que trabalham na informalidade (sem carteira assinada) para sobreviverem.

Conforme as pesquisas de Rocha *et al* (2021) e da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM, 2020), um dos maiores desafios para a Amazônia Legal são os indicadores de saúde e de acesso aos serviços de saúde. Apesar de uma melhoria significativa demonstrada no Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) na área da Saúde, a atual situação desse setor ainda é marcada por indicadores desfavoráveis, sobretudo, para as áreas mais pobres e interioranas da Amazônia.

Segundo informações das Tábuas de Mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018 a expectativa de vida ao nascer na Região Norte era a mais baixa do país, com cerca de 2,6 anos menor que a média do país e 1 ano inferior à da Região Nordeste. A Amazônia apresenta dificuldades a serem superadas, quais sejam: dificuldades de acesso em diversos municípios somado a grandes distâncias geográficas, diversidade populacional, a carência de infraestrutura e de mais investimentos e grande área total de ambientes aquáticos (ROCHA *et al.*, 2021; SUDAM, 2020).

Cruz e Portella (2021) apontam que mesmo diante da melhora no IFDM Educação, há alguns problemas sérios relacionados à educação na Amazônia Legal. No ensino médio, os alunos cursam essas séries acima da idade esperada e a taxa de evasão é maior do que no resto do país. Além das altas taxas de analfabetismo e reprovação, aumentando mais ainda a falta de perspectivas do jovem em relação ao mercado de trabalho. Isso tem um impacto no IFDM Emprego e Renda.

Enfim, a região é marcada pela baixa escolarização em praticamente todos os níveis educacionais (do ensino infantil ao superior). A quantidade de pessoas estudando na região da Amazônia Legal é proporcionalmente menor comparado às demais regiões brasileiras. A exceção fica apenas em relação ao ensino fundamental que melhorou nos últimos anos e apresentou estatísticas muito parecidas com as do restante do Brasil (Cruz; Portella, 2021; SUDAM, 2020).

Considerações Finais

Essa pesquisa analisou o nível de convergência dos municípios que compõem a região da Amazônia Legal, por meio de indicadores que permitem estudar o crescimento econômico e o desenvolvimento socioeconômico. A metodologia utilizada foi a abordagem das Médias de Convergências (MC). As variáveis usadas para medirem o crescimento econômico foram o PIB *per capita* total e setorial (Agropecuária, Indústria e Serviços), estimado pelo IBGE a partir do Valor Adicionado Bruto (VAB), para os períodos de 2005 e 2017. No que se refere ao Desenvolvimento Socioeconômico foram usadas como variáveis o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) geral e suas três dimensões (Saúde, Emprego e Renda e Educação), para os períodos de 2005 e 2016.

Os resultados da pesquisa mostraram que as variáveis PIB *per capita* e o VAB *per capita* da produção Agropecuária, produção Industrial e do setor de serviços foram convergentes na região da Amazônia Legal. As quatro variáveis tiveram um crescimento bastante expressivo no período considerado, no entanto, não foi

totalmente homogêneo, devido à alta variação do desvio padrão, indicando certa tendência de concentração por parte de um grupo de municípios da região.

Com relação às variáveis do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), a variável Emprego e Renda foi divergente, registrando uma piora desse indicador para o período considerado. Em contrapartida, as outras três variáveis (IFDM Geral, IFDM Saúde e IFDM Educação), apresentaram além da convergência, um crescimento ou uma melhoria significativa nos seus indicadores para a região amazônica.

Por fim, cabe destacar que a análise do processo de convergência entre regiões tornou-se uma das ferramentas principais quando se trata de crescimento e desenvolvimento socioeconômico, pois permite mensurar a distância entre as economias e seus perfis de progresso econômico e social. No caso da Amazônia Legal, a abordagem da convergência aqui utilizada forneceu um quadro de informações para os gestores do setor público promoverem políticas públicas para um desenvolvimento socioeconômico mais equitativo e equilibrado. Como foi possível a partir da análise de convergência, explicar os fatores que interferem no desempenho do nível de renda, de crescimento e desenvolvimento entre as unidades regionais analisadas, então é viável promover ações mais focalizadas na Amazônia Legal em prol da diminuição das desigualdades regionais.

Dessa forma, os resultados dessa pesquisa foram relevantes, devido à escassez de estudos que analisam com profundidade a questão da convergência do crescimento econômico e do desenvolvimento socioeconômico de uma região tão importante no Brasil, como é o caso da Amazônia Legal. Além disso, esse estudo contribuiu para se compreender o comportamento, bem como a evolução dos principais indicadores socioeconômicos da região amazônica no início do século XXI. Outras pesquisas poderão contribuir incluindo um maior *rol* de variáveis na análise, podendo utilizar também métodos estatísticos mais robustos para inferir maiores detalhes do perfil do desenvolvimento regional amazônico.

Referências

ALFENAS, F.; CAVALCANTI, F.; GONZAGA, G. **Mercado de trabalho na Amazônia Legal: Uma análise comparativa com o resto do Brasil**. Nov. 2020. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/mercado-de-trabalho-na-amazonia-legal-uma-analise-comparativa-com-o-resto-do-brasil/>>. Acesso em: 16 Dez. 2021.

ARRAIS, T. A. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: a intervenção governamental e a problemática regional em Goiás. **Revista Mercator**, v. 6, n. 12, p. 25-36, 2007.

AZZONI, C. R.; MENEZES-FILHO, N.; DE MENEZES, T. A.; SILVEIRA NETO, R. **Geography and income convergence among Brazilian States**. Washington (DC), Inter American Development Bank, 2000.

BAHIENSE, D. V.; FERRERA DE LIMA, J. O desenvolvimento municipal na mesorregião diferenciada Jequitinhonha-Mucuri. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 49, p. 28-51, 2021.

BAROSSO FILHO, M.; AZZONI, C. R. A time series analysis of regional income convergence in Brazil. In: FÓRUM BNB DE DESENVOLVIMENTO, ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 8., 2003, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: BNB; ANPEC, 2003.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Revista Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 71-76, 2009.

CARVALHO, A. V. **Crescimento econômico, desenvolvimento socioeconômico e dotação de recursos naturais versus armadilha da pobreza: evidências para Amazônia Legal nas últimas duas décadas (1992-2014)**. Tese (Doutorado) - Programa de pós-graduação Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, Universidade Federal do Oeste do Pará, 2018.

CASTRO, E. CAMPOS, I. Formação socioeconômica da Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n. 3, p. 277-284, 2016.

CRUZ, T.; PORTELLA, J. **A educação na Amazônia Legal: diagnóstico e pontos críticos**. Dez. 2021. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/educacao-na-amazonia-legal/>>. Acesso em: 13 Dez. 2021.

DINIZ, M. B.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. N.; FERREIRA, R. T.; PAIXÃO, A. S. Amazônia legal: análise de convergência da renda municipal com base em um modelo threshold. **Novos Cadernos NAEA**, v. 12, n. 1, p. 193-224, 2009.

FAVERO, C. C. Os movimentos sociais e a questão do desenvolvimento. **Informe GEPEC**, v. 7, n. 2, p. 1-30, 2007. DOI:10.48075/igepec.v7i2.291.

FERRERA DE LIMA, J. As disparidades regionais na fronteira Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, n.5, 2019. <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v15i5.5035>

FERRERA DE LIMA, J.; BIDARRA, B. S. Convergência setorial na fronteira Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 2, p. 211-226, 2021.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)**. Jan. 2021. Disponível em: <<https://firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/>>. Acesso em: 05 Dez. 2021.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. 8ª ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1983.

GOMES, R. R.; ESPERIDIÃO, F. Convergência de renda: uma análise em painel para as regiões brasileiras no período 1995-2009. **Revista Ensaios FEE**, v. 37, n. 1, p. 115-144, 2016.

GONZAGA, G.; CAVALCANTI, F.; ALFENAS, F. **Dinamismo de emprego e renda na Amazônia Legal: agropecuária**. Ago. 2021a. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/dinamismo-de-emprego-e-renda-na-amazonia-legal-agropecuaria/>>. Acesso em: 16 Dez. 2021.

GONZAGA, G.; CAVALCANTI, F.; ALFENAS, F. Dinamismo de emprego e renda na Amazônia Legal: Serviços. Out. 2021b. <<https://amazonia2030.org.br/dinamismo-de-emprego-e-renda-na-amazonia-legal-servicos/>>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

HESPAHOL, A. N. Expansão econômica e reestruturação produtiva no Brasil. **Revista Mercator**, v. 12, n. 2, p. 55-64, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE atualiza limites de municípios no mapa da Amazônia Legal. Jul. 2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30958-ibge-atualiza-limites-de-municipios-no-mapa-da-amazonia-legal>>. Acesso em: 10 Dez. 2021a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Jan. 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=pib-por-municipio>>. Acesso em: 15 out. 2021b.

MYRDAL, G. **Teoría económica y regiones subdesarrolladas**. México: Fondo de Cultura Económica, 1968.

NEPSTAD, D. C.; MOUTINHO, P.; SOARES FILHO, B. S.; BOWMAN, M. S. The end of deforestation in the Brazilian Amazon. **Science**, v. 326, p. 1350-51, 2009.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. N.; DINIZ, M. B.; FERREIRA, R. T.; CASTELAR, I.; DINIZ, M. J. T. Análise da área desmatada municipal na Amazônia Brasileira no período 2000-2004: uma abordagem com modelos não lineares. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 3, p. 395-411, 2010.

OLIVEIRA, O. F.; FERRERA DE LIMA, J. Desenvolvimento regional diferenciado no Seridó Brasileiro. **Revista de Economia Regional Urbana e do Trabalho**, v. 10, n. 1, p. 129-150, 2021.

OLIVEIRA, N. S. M. N. FERRERA DE LIMA, J.; RAIHER, A. P. Convergência do desenvolvimento humano municipal no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 13, 3, 2017. DOI: 10.54399/rbgdr.v13i3.3243

OLIVEIRA, T. J. A.; RODRIGUES, W. Vulnerabilidade e o desenvolvimento das regiões do agronegócio no Brasil (2007/2017). **Informe GEPEC**, v. 24, n. 2, p. 232–248, 2020. DOI: 10.48075/igepec.v24i2.25044.

RAIHER, A. P.; FERRERA DE LIMA, J.; KLEIN, C. A distribuição espacial da indústria no Sul do Brasil e sua convergência. **Revista Análise Econômica**, v. 32, n. 61, p. 81-104, 2014.

RAMOS, M. C. O desenvolvimento econômico na Amazônia Legal: seus impactos sociais, ambientais e climáticos e as perspectivas para a região. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito/UFRGS**, v. 9, n. 1, p. 345-366, 2014.

ROCHA, R.; CAMARGO, M.; FALCÃO, L.; SILVEIRA, M.; THOMAZINHO, G. **A saúde na Amazônia Legal: evolução recente e desafios em perspectiva comparada**. Nov. 2021. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/a-saude-na-amazonia-legal-evolucao-recente-e-desafios-em-perspectiva-comparada/>>. Acesso em: 12 dez. 2021.

SANTOS, D.; SALOMÃO, R.; VERÍSSIMO, A. **Fatos da Amazônia 2021**. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/fatos-da-amazonia-2021/>. Acesso em: 10 dez. 2021.

SANTOS, D.; VERÍSSIMO, A.; SEIFER, P.; MOSANER, M. **Índice de progresso social na Amazônia brasileira: IPS Amazônia 2021**. Dez. 2021. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/indice-de-progresso-social-na-amazonia-brasileira-ips-amazonia-2021/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

SATHLER, D.; ADAMO, S.; LIMA, E. E. C. Mudanças climáticas e mitigação no setor florestal: REDD+, políticas nacionais e desenvolvimento sustentável local na Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.32, n.3, p. 619-630, set./dez. 2015.

SILVA, F.; SANTOS, L. G.; AMARANTE, A. Análise de convergência de renda *per capita* nos municípios da Região Sul do Brasil entre 1999 e 2014. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 16, n. 2, p. 354-366, mai./ago. 2020.

SILVA, A. P. N.; RIBEIRO, H. M. D.; BASTOS, S. Q. A. Análise de convergência de desenvolvimento multidimensional para regiões intermediárias de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 13, n. 4, p. 561-580, 2019.

SHUKLA, J.; NOBRE, C.; SELLERS, P. Amazon deforestation and climate change. **Science**, v. 247, p. 1322-25, 2015.

SATHLER, D.; MONTE-MÓR, R. L.; CARVALHO, J. A. M. As redes para além dos rios: urbanização e desequilíbrios na Amazônia Brasileira. **Revista nova Economia**, v.19, n. 1, p. 11-39, jan./abr. 2009.

STEFENON, R. BOURSCHEIDT, D. M. SANDESKI, W. Intensidade tecnológica na indústria e PIB *per Capita*: um estudo das mesorregiões Sul-Brasileiras no período 2002-2012. **Informe Gepec**, v. 22, n.1, p. 100-115, 2018.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM). **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA): 2020-2023**. 1. ed. Belém: SUDAM, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudam/pt-br/planos-de-desenvolvimento/>>. Acesso em: 17 dez. 2021.

VALE, F. A. F.; TOLEDO, P. M.; VIEIRA, I. C. G. Análise comparativa de indicadores de sustentabilidade entre os estados da Amazônia Legal. **Revista Sustentabilidade em Debate**, v. 9, n.1, p. 214-231, 2018.

VIEIRA, N. M.; SONAGLIO, C. M.; CARVALHO, F. M. A. Convergência de renda na Amazônia legal: estudo no arco do povoamento adensado. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 4, p. 136-171, 2008.

VIAN, C. E. F. Uma discussão da “visão” Schumpeteriana sobre o desenvolvimento econômico e a “evolução” do capitalismo. **Informe Gepec**, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2007.

VIANA, R. L.; FREITAS, C. M.; GIATTI, L. L. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia Legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários, desafios e perspectivas. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 233-246, 2016.

WILLIAMSON, J. B.; FLEMING, J. Convergence theory and the social welfare sector. **International Journal of Comparative Sociology**, v. 18, n. 3-4, p. 242-253, 1977.

NOTAS DE AUTOR

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Kennedy Jamestony de Carvalho e Souza – Elaboração da estrutura do manuscrito. Coleta de dados, Análise dos dados, Participação ativa da metodologia e da discussão dos resultados; Revisão e aprovação da versão final do trabalho.

Jandir Ferrera de Lima – Concepção do manuscrito. Revisão metodológica. Participação ativa da metodologia e da discussão dos resultados; Revisão gramatical e aprovação da versão final do trabalho.

FINANCIAMENTO

Agradecemos por todo o apoio financeiro ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio de edital universal e demanda social.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica

LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a [Licença Creative Commons CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

HISTÓRICO

Recebido em: 03-02-2023

Aprovado em: 02-09-2023