

DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/multi.v27i67.3307>  
Recebido em: 07/04/2022; aprovado para publicação em: 17/06/2022

**Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?**

***Show does the economic frontier direct the job market and how can the IFPA-Parauapebas direct courses to local demand?***

***Cómo la frontera económica dirige el mercado laboral y cómo el IFPA-Parauapebas puede dirigir cursos a la demanda local?***

Silvia João<sup>1</sup>  
Débora Aquino Nunes<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Mestranda do curso de Geografia na Universidade Estadual do Pará (UEPA). Professora de Geografia da rede básica de ensino de Parauapebas, Pará. E-mail: [silviareginajoao.slr@gmail.com](mailto:silviareginajoao.slr@gmail.com), Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1414-8642>

<sup>2</sup> Mestra em Planejamento do Desenvolvimento pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (NAEA/UFPA). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Parauapebas. E-mail: [debora.aquino@ifpa.edu.br](mailto:debora.aquino@ifpa.edu.br), Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-5973-1962>

**Resumo:** O processo de formação e construção da região amazônica se intensifica e transforma após a metade do século XX, orientado e organizado pelo Estado e mercado. Parauapebas, localizada no sudeste paraense, surgiu de uma nova fronteira econômica, voltada a um projeto industrial para a mineração que atraiu trabalhadores de todas as regiões do Brasil, no período do governo militar, denominado Programa Grande Carajás (PGC), no final da década de 1970. Por meio da globalização, o município foi inserido no sistema econômico-político moderno. Temos como objetivo geral: analisar criticamente as ofertas de cursos técnicos em uma cidade marcada economicamente pelo extrativismo mineral. Assim, realizamos uma análise do mercado de trabalho dos anos de 2018 e 2019, relacionado às 10 ocupações de nível técnico com maior saldo de empregos. Os dados do Cadastro Geral de Empregos e Desempregados (CAGED) mostraram que, no geral, todas as ocupações tiveram um saldo positivo. Isso é importante para se pensar, replanejar e ofertar cursos para estas ocupações no Instituto Federal do Pará (IFPA), podendo-se substituir aqueles que apresentam baixa empregabilidade por cursos que estão demandando mão de obra, destacando-se a necessidade de cursos nas áreas de Técnico Florestal e Técnico em Controle de Meio Ambiente, bem como graduações em licenciatura

**Palavras-chave:** território; globalização; cursos técnicos

**Abstract:** The formation and construction process of the Amazon region intensifies and transforms after the mid-twentieth century, guided and organized by the State and the market. Parauapebas, located in the Southeast of Pará, arose from a new economic frontier, focused on an industrial project for mining that attracted workers from all regions of Brazil, during the period of the military government, called Programa Grande Carajás (PGC), at the end of the 1970s. Through globalization, the municipality is inserted into the modern economic-political system. Our general objective is to critically analyze the offers of technical courses in a city economically marked by mineral extraction. Thus, we analyzed the labor market for the years 2018 and 2019, related to the 10 technical-level occupations with the highest employment balance. The data from the General Register of Jobs and Unemployed (CAGED) showed that, in general, all the occupations had a positive balance. This is important to think about, replan, and offer courses for these occupations at the Federal Institute of Pará (IFPA), being able to replace those that have low employability for courses that are demanding manpower, highlighting the need for courses in the areas of Forestry Technician and Technician in Environmental Control, as well as undergraduate teaching courses.

**Keywords:** territory; globalization; technical courses.

**Resumen:** El proceso de formación y construcción de la Amazonía se intensifica y transforma a partir de mediados del siglo XX, guiado y organizado por el Estado y el mercado. Parauapebas, ubicada en el sureste de Pará, surge de una nueva frontera económica, enfocada en un proyecto industrial para la minería que atrajo trabajadores de todas las regiones de Brasil, durante el período del gobierno militar, llamado Programa Grande Carajás (PGC), al final de la década de 1970. A través de la globalización, el municipio se insertó en el sistema económico-político moderno. Nuestro objetivo general es analizar críticamente la oferta de cursos técnicos en una ciudad marcada económicamente por la extracción de minerales. Así, realizamos un análisis del mercado laboral de los años 2018 y 2019, relacionado con las 10 ocupaciones de nivel técnico con mayor saldo laboral. Los datos del Registro General de Empleos y Desempleados (CAGED) arrojaron que, en general, todas las ocupaciones tuvieron un balance positivo. Eso es importante para pensar, replantear y ofrecer cursos para estas ocupaciones en el Instituto Federal de Pará (IFPA), pudiendo sustituir los que tienen baja empleabilidad por cursos que demandan mano de obra, destacando la necesidad de cursos en las áreas de Técnico Forestal y Técnico en Control Ambiental, así como títulos de licenciatura.

**Palabras clave:** territorio; globalización; cursos técnicos.

## **1 INTRODUÇÃO**

Falar de globalização é relembrar a criação de um sistema econômico-político-moderno para o espaço mundial. A América passou por transformações, mas nada comparado ao que a Europa experienciou, promovendo e se adaptando ao mercado e às revoluções industriais. Nesse contexto, a Inglaterra passou a concorrer com outros países europeus, os quais criaram grandes empresas que controlam o mercado, a concorrência interna, desenvolvendo tecnologias e regras liberais. Porém, contraditoriamente, ou não, a livre concorrência cedeu lugar ao monopólio. O monopólio surgiu com um sentido de fase superior do capitalismo, ou seja, com a descoberta das riquezas naturais mundo afora expropriadas por grandes grupos transnacionais, formados principalmente pelo capital localizado nos países desenvolvidos.

O estado do Pará recebeu consideráveis incentivos governamentais para expansão de sua ocupação econômica. A expropriação está ligada diretamente à acumulação por espoliação do capital. Após a Guerra Fria, com o capitalismo também em crise, houve uma reorganização das relações sociais de produção internas em cada país, favorecendo a maior penetração dos capitais externos em países como os da América Latina. O consenso de Washington, em 1989, traz propostas e medidas desenvolvimentistas para os Estados-Nações.

Em relação à educação técnica pública, o *campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), do município de Parauapebas, foi implementado apenas no ano de 2014, por meio de acordo entre Ministério Público e a mineradora Vale S.A. (agora sob domínio do capital privado internacional), compreendido, pelo IFPA, o dever de suprir a carência de mão de obra local e para tentar evitar a saída dos moradores em busca de qualificação e emprego, ou seja, para atender à demanda crescente da população por qualificação, preparando-a para as oportunidades locais e sub-regionais.

Dessa forma, perguntamo-nos: a) qual a relação entre globalização e produção do espaço amazônico? b) Como se deu a formação histórico-geográfica do município de Parauapebas e do IFPA-Parauapebas? c) Qual a atual relação entre mercado de trabalho e cursos técnicos do IFPA em Parauapebas?

Temos como objetivo geral: analisar criticamente as ofertas de cursos técnicos na única instituição pública de ensino que oferece esse nível de formação localizada em uma cidade marcada economicamente pela indústria extrativa mineral no sudeste paraense, ou seja, o IFPA e Parauapebas, respectivamente. Tal objetivo se subdivide em três: a) discutir a relação entre globalização e produção do espaço amazônico; b) identificar e analisar a formação histórico-geográfica do município de Parauapebas e do IFPA-Parauapebas; c) analisar o atual mercado de trabalho, relacionando-o com as ofertas e possibilidades de propostas de cursos técnicos do IFPA em Parauapebas.

A pesquisa será de caráter exploratório, pela relevância do tema para a região de Carajás, por meio da qual se pode presumir a análise do problema em estudo, pois deve expressar a forma como o mercado de trabalho é dinâmico, o que pode também nortear os cursos a serem integrados e excluídos da grade do IFPA-Parauapebas, os quais, na atualidade, atendem à demanda, principalmente, da mineração. Entendemos que este estudo pode ser estendido a outras instituições de ensino.

Nossa abordagem será quali-quantitativa, visto que alia as vantagens dos aspectos qualitativos dos dados com a oportunidade de quantificar e compreender as informações levantadas, fazendo uma análise com uso de: a) levantamento bibliográfico sobre temas, teorias e conceitos baseados na obra de Milton Santos (1996; 2001; 2006); b) levantamento bibliográfico histórico-geográfico sobre a produção do espaço de Parauapebas; c) levantamentos de documentos oficiais sobre o IFPA-Parauapebas; d) levantamento de dados secundários sobre emprego e renda do município, com base nos dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), da Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia.

Com o estudo desta realidade, este artigo se justifica pela necessidade de discutir medidas e estratégias que estejam relacionadas ao contexto atual do mercado de trabalho, projetando caminhos a serem seguidos com planejamento, visando promover as potencialidades e amenizar os impactos negativos do meio técnico-científico-informacional que recaem diretamente nas vagas de emprego e qualificação profissional no município. Tal trabalho é capaz de oferecer subsídios nas ofertas de curso, de maneira mais assertiva, no município.

## **2 GLOBALIZAÇÃO, MODERNIZAÇÃO DO ESPAÇO E FRONTEIRA DO CAPITAL: A URBANIZAÇÃO AMAZÔNICA**

A globalização é, de maneira evidente, o auge do exercício de internacionalização da influência capitalista, tendo dois integrantes essenciais a conduzir o processo: o estado das técnicas e o estado da política. Além disso, é o desfecho que garante a urgência de um comércio dito global, criterioso e fundamental nos sistemas políticos, hoje em dia, eficiente (SANTOS, 2001).

No capitalismo, por trás do novo, existe a intenção de perpetuar velhas formas de exploração, em que o Estado e as grandes corporações tomam novas posições em relação aos desafios da contemporaneidade, fortalecendo-se “para atender aos reclamos de finanças e de outros grandes interesses internacionais” (SANTOS, 2001, p. 19).

Após a Primeira Guerra Mundial, as indústrias se interligaram aos bancos, que passaram a ter o controle do mercado de capitais. Ganhou importância a bolsa de valores, concentrando o capital das grandes corporações privadas. No Brasil, historicamente, temos como exemplo de empresas com controle de capital de extração de recursos minerais a Companhia Siderúrgica Nacional e, na época, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), ambas criadas na década de 1940, pelo governo brasileiro, para impulsionar a economia e garantir a autoridade nacional, como analisado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2020).

Deste modo, o capital financeiro estrangeiro sempre esteve presente no desenvolvimento brasileiro. Em meados do século XIX, os ingleses investiram na infraestrutura e urbanização brasileira, construindo pontes e portos para circulação de mercadorias; com a crise de 1929, foi possível pensar em um novo projeto estratégico para o desenvolvimento; surgiu, assim, o modelo de Industrialização por Substituição das Importações (ISI), incentivando a produção nacional, que recorreu à poupança externa. O Estado investiu nos setores estratégicos, como: bancos, siderurgia, energia e indústria de base (SILVA, 2010).

A intervenção do Estado foi favorável ao desenvolvimento de práticas de acumulação direcionadas à produção industrial, adotando as medidas de contenção à importação. O Estado foi além dos procedimentos organizacionais e passou a investir em infraestrutura, saúde, educação, previdência

pública, dando condições sociais e econômicas ao fortalecimento industrial (SILVA, 2010).

A década de 1980 foi, para o Brasil, um momento de crise decorrente do modelo imperialista, principalmente por conta da financeirização mundial. Os países dependentes passaram por várias crises. Em todo momento de crise, os modelos e as estruturas são colocados em teste, é necessário e adequado refletir as várias crises de poder político no âmbito do Estado. Com a ditadura militar, confirmou-se a crise política, projetando artifícios de expropriação, segundo Malheiro e Cruz (2019), a qual revela o meio ambiente, que passa a ser observado como insumo, bem natural, produto bruto da forma vantajosa, sendo modificado, negociado e adquirido, levando-se em conta a formação e ampliação do capital excedente no Brasil.

Com a inserção das técnicas e o novo uso do território, o espaço brasileiro passou a ser observado como um conjunto de objetos preparados, expressando uma racionalidade, construindo as mudanças do ponto de vista da forma, das utilidades e dos processos aos quais os objetos são submetidos (SANTOS, 1996).

A fronteira econômica é espacial e social e conduz à modernização, criando modos de vivência e modificando a estrutura social, econômica, política e simbólica (MARTINS, 2009). Com este sentido de desbravamento moderno, as fronteiras brasileiras foram ocupadas com propostas de modernidade. A região amazônica se tornou, então, alvo almejado do sistema econômico financeiro, sendo construída pela ótica predatória, principalmente de exploração de seus recursos.

O território concebe um ambiente expresso e relacionado com o poder, por consequência, é importante observá-lo além da essência material, pois compreende etapas e dimensões relacionadas à economia, cultura e, principalmente, política (SPOSITO; SAQUET, 2016).

Muitas estratégias e descobertas foram realizadas na Amazônia, e Parauapebas, localizada no sudeste paraense, surgiu como um município promissor, em que um núcleo importante de exploração mineral se instalou e atraiu trabalhadores de todas as regiões do Brasil. Esse processo de migração para a cidade de Parauapebas se intensificou após a privatização da empresa Vale, em 1997, e da expropriação mineral na região, que continuou

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

avançando e se aprofundando, de maneira desigual e combinada (HARVEY, 2006), até os dias atuais, com a indústria 4.0. Nesse sentido, a região amazônica começou a passar por transformações, tecnificações seletivas de territórios e nascimento e crescimento das cidades.

A este empenho em urbanizar e modernizar a Amazônia, por meio das atividades econômicas, buscou-se organizar o território com uma disposição urbana orientada para atender o mercado externo. As cidades passaram a ser arquitetadas e algumas até surgiram com o intuito de ligar a região ao mercado nacional e, principalmente, ao mercado internacional (TRINDADE JUNIOR, 2013).

Essa ocupação dada sob o discurso de progresso regional trouxe um conjunto de questões complexas que marcam o território. A abertura econômica do território nacional para os monopólios industriais e para a tecnificação e o avanço da fronteira agrária não foram geradores de emprego e renda o suficiente para atender à expectativa da população. Dentro da divisão internacional do trabalho, mais uma vez, o Brasil aparece como fornecedor de matéria-prima em grande escala, sem o retorno em relação às condições de vida da população.

### **3 A FORMAÇÃO HISTÓRICO-GEOGRÁFICA DE PARAUAPEBAS: ONDE O IFPA SE ENCAIXA?**

O Brasil do regime militar abriu espaço nacional para as grandes corporações internacionais, construiu infraestruturas importantes para o avanço do capital, como estradas, portos, hidrelétricas, ferrovias, entre outras grandes obras. Assim, a região da Amazônia oriental aparece como nova fronteira mundial para o avanço de atividades econômicas, como mineração, pecuária, produção de energia e extrativismo vegetal, bem como se identifica na região o avanço da concentração de terra (BECKER, 1994).

No país, os objetos artificiais estão cada vez mais inseridos em alguns pontos do território. Em relação à mineração, formam-se nós importantes na rede extrativista brasileira, com destaque para os territórios e corredores produtivos da Serra dos Carajás, no sudeste paraense – região que ainda recebe bastante pessoas que buscam emprego, melhoria de vida e novos

projetos de intensificação e de abertura de novas áreas de exploração mineral, sendo Parauapebas, PA, a principal cidade dessa região (ROCHA, 2019; COELHO, 2015).

O processo de formação e construção da região amazônica intensificou-se e se transforma após a metade do século XX, tendo sido orientado e organizado pelo Estado. Nesse sentido, aponta-se que planejando o avanço das atividades econômicas sobre o território brasileiro e, mais regionalmente, sobre o sudeste paraense, esse processo foi desenvolvido, pelo governo militar, por meio do Programa Grande Carajás (PGC). Este era um decreto-lei e tinha como característica ordenar, estimular e cumprir, integralmente, o que fosse preciso para possibilitar a execução do projeto de exploração das potencialidades energética, mineral e agrária do território, bem como a aceitação dos estímulos conjecturados no decreto-lei (BRASIL, 1980).

A Lei n. 1.813/1980, que institui o regime especial de incentivos para os empreendimentos integrantes do Programa Grande Carajás e dá outras providências, em seu art. 2, discorre sobre os incentivos relacionados ao andamento de tal programa, que foi destinado aos setores de: serviço de infraestrutura, que garantiria a instalação e o funcionamento dos empreendimentos; projetos voltados ao estudo da área de Carajás relacionados à mineração e à construção da Ferrovia Serra de Carajás-São Luís; e instalação de corredores de exportação, projetos de pesquisa, prospecção, extração e desenvolvimento do setor primário e secundário da região e outras atividades econômicas consideradas de importância para o desenvolvimento regional.

O município de Parauapebas passou, de 1990 até os dias atuais, a destacar-se por ter sua economia atrelada basicamente à exploração do minério de ferro. As minas de ferro e manganês exploradas pela VALE S.A., nomeadas de Mina de Ferro Carajás e Mina do Azul, juntas, orientam a economia do município por meio dos impostos gerados direta e indiretamente por meio da atividade minerária (PALHETA *et al.*, 2017).

A cidade vai se desenhando e criando os núcleos residenciais. Os dois primeiros surgiram na serra, em ordem de criação: a) o núcleo de N5, que abrigou os construtores da obra de abertura de vias e instalação da indústria mineral, do engenheiro ao pedreiro; b) logo após, Carajás como um núcleo

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

definitivo, que hoje abriga os trabalhadores da VALE S.A. do alto escalão. Ao sopé da serra, surgiu o núcleo de Parauapebas que abrigaria também os engenheiros e funcionários do segundo escalão da empresa.

O núcleo Rio Verde, aglomerado populacional preexistente ao processo de abertura da fronteira econômica mineral na região, passou a ser o lócus acolhedor dos que chegaram ao município (NUNES; PINHO, 2019).

Como descreve Rocha (2019), no período de 1980, as primeiras ruas eram estreitas e curtas, feitas pelos moradores. Assim, surgiam os bairros, onde estruturas ao redor de pequenos comércios eram instaladas. Os bares e prostíbulo também marcavam a cidade, e as mulheres passavam por toda agrura, sendo excluídas do processo de oportunidades no circuito minerador. Em uma cidade predominantemente masculina, muitas mulheres se encontravam à margem da sociedade, sem dinheiro, sem escolaridade, enfrentando opressões de gênero e sem conhecimento técnico para serem integradas ao PCG.

Deu-se à Amazônia mais uma função ligada à extração de matéria-prima, atividade econômica histórica que marca a região na Divisão Internacional do Trabalho (DIT), desde o tempo da colonização (TRINDADE JUNIOR, 2010).

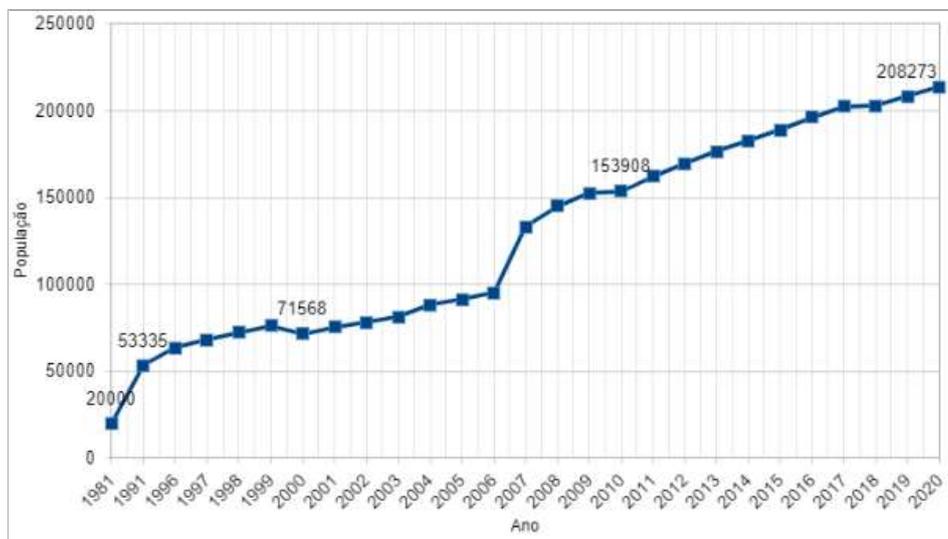
Como os rendimentos não ficaram na área de exploração, registrou-se a má distribuição e acesso à água tratada e ao saneamento, a dificuldade de acesso e qualidade da educação básica, deficiência em obter informação e acesso aos meios de comunicação e a falta de oportunidade de chegar e concluir o ensino médio (IMAZON, 2015 ).

As atividades econômicas foram elaboradas pelos países centrais e estão baseadas no neoliberalismo. O objetivo era produzir mais lucros suplementados pelo exterior, com apoio a privatizações de empresas e aprofundamento do domínio de parcelas do território pelo capital internacional; isto é, aumento dos rendimentos concentrados na mão do capital privado e em países centrais (HARVEY, 2005).

Mesmo Parauapebas sendo introduzido na ordem global, por meio do circuito minerário, tal atividade atraiu a população de várias regiões, principalmente do estado do Maranhão, que vem em busca de melhores condições de vida e emprego. A população foi atraída pela perspectiva de

que na cidade circulavam dinheiro e empregos. O município, com apoio da União, passou a divulgar para o país, por meio dos meios de comunicação, a possibilidade virtual de acesso a serviços e empregos (PALHETA *et al.*, 2017). Este aumento da população pode ser observado no gráfico abaixo.

Gráfico 1 – Crescimento da população do município de Parauapebas, de 1981 a 2020



Fonte: Elaborado pelas autoras, com dados do Anuário Estatístico do Pará 2018 (FAPESPA, 2018).

O município passou por um crescimento populacional muito intenso nas suas duas primeiras décadas, que compreendem o período de 1981 a 2001. O crescimento ultrapassou os 300%, pulando de 20 mil habitantes para 75.524 habitantes, em 2001. Em 2010, o município já contava com 153.908 habitantes. Como observado no gráfico, nessa época, a população dobrou em uma década, e o aumento chegou a ser de 115%. Em 2020, conforme estimativa, a população era de 213.576 habitantes, acontecendo uma redução do ritmo de crescimento, sendo de 38,8% no período de 2010 a 2020. Em três décadas de existência, a população desse município foi estimada em 213 mil habitantes, de acordo com o IBGE (2020).

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

A explosão demográfica aconteceu diante da privatização da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), que aconteceu no ano de 1997. Esta empresa foi a principal responsável pela intensificação da exploração mineral e do trabalho no município. A expansão da cidade e o crescimento demográfico de Parauapebas seguem os condicionantes econômicos da mineração em grande proporção, bem como continuam atrelados às políticas públicas de incentivo à mineração (NUNES; PINHO, 2019).

A privatização da Companhia Vale do Rio Doce não foi positiva, como propagado pelo governo federal da época. Tem-se como exemplo os impostos cobrados pelo governo brasileiro sob a exportação do ferro-gusa, uns dos menores do mundo (COELHO, 2015), que não geram renda suficiente, mesmo com a alta produtividade. O produto é vendido com baixo valor, devido à falta de tecnologia agregada, sendo base para a produção de aço e para a industrialização de diversos países, com destaque para a China.

Nesse sentido, o Ministério da Educação criou, em 2008, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, tendo como referência profissionalizante os centros escolares e institutos ligados às universidades federais. Estes surgiram ligados diretamente à responsabilidade de direcionar seus educandos ao mercado de trabalho (BRASIL, 2008).

Ressalta-se que, em Parauapebas, o Ministério Público e a mineradora Vale S.A. estabeleceram a implantação do *campus* Parauapebas-IFPA, por meio de um acordo em 2014. Segundo a Lei 11.892/2008, que cria a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, os institutos federais devem atuar em todos os níveis e modalidades da educação profissional, primando pela formação humana e cidadã como pressuposto básico à qualificação para o exercício do trabalho, com o objetivo de formar mão de obra técnica, a fim de capacitar a população migrante que chegava em busca de oportunidade na indústria minerária (2008).

Atualmente, o IFPA-Parauapebas tem os cursos profissionalizantes juntamente ao ensino regular, na modalidade de ensino técnico integrado ao ensino médio, e oferta cursos de: Mecânica, Eletroeletrônica e Meio Ambiente. Relacionado a essa modalidade, também tem o curso técnico em Máquinas Pesadas integrado ao ensino médio para a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Em nível de graduação, há o curso de Automação Industrial,

e, de pós-graduação, o curso de Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O planejamento e a oferta dos cursos devem tentar atender à necessidade do mundo do trabalho, como afirma Guimarães (2020), e têm como fundamento garantir, essencialmente, o crescimento do trabalhador e suas capacidades de atuar de modo autônomo, criador e com análise crítica nos diversos aspectos sociais e culturais dos processos produtivos.

Compreendemos também que é necessário diversificar os cursos e desvincular o processo educacional técnico a apenas uma matriz econômica, a mineração. A demanda mineral orienta as vagas ofertadas nos cursos técnicos no município e do próprio IFPA.

#### **4 MERCADO DE TRABALHO E CURSOS TÉCNICOS: REFLETINDO E ANALISANDO OS CURSOS DO IFPA-PARAUPEBAS**

Mercado de trabalho é o nome usado para se referir às mais diversas formas de trabalho, no qual a disponibilidade de propostas e a procura por vagas de trabalho estão relacionadas aos números de ofertas e a uma adequação por um salário e benefícios compatíveis com a área, o grau de instrução e o setor econômico, considerando as necessidades dos setores produtivos que sofrem alterações contínuas, por meio das dependências econômicas financeiras (OLIVEIRA; PACCININI, 2011).

Por sua vez, os cursos técnicos são cursos da educação básica, em que o projeto educacional deve ter como objetivo formar o discente com experiências teóricas e práticas para atender o mercado de trabalho (BRASIL, 2001). Em Parauapebas, o mercado de trabalho foi direcionado e regulado pelo Estado, que trouxe para a região de Carajás a atividade industrial mineral. Deste modo, as vagas de trabalho e dos cursos foram sendo criadas conforme as orientações do mercado e acordos entre o Estado e as empresas privadas.

A indústria, neste cenário da escala de produção, condiciona o mercado de trabalho. Ocorre, muitas vezes, um disciplinamento instrumental desprovido de conhecimento científico, visando potencializar precariamente a força de trabalho (GUIMARÃES, 2020).

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

A partir do exposto, analisaremos os dados referentes à oferta dos cursos do IFPA- Parauapebas e a demanda da ocupação de vagas de trabalho no mercado, segundo dados do CAGED de 2019, para Parauapebas.

Tabela 1 – Ocupações relacionadas ao nível técnico em mecânica – Parauapebas, 2019

<b>Ocupações</b>	<b>Salário Médio</b>	<b>Admissão</b>	<b>Desligamento</b>	<b>Saldo</b>
Técnico Mecânico	R\$ 2.741,72	53	36	17
Técnico Mecânico (Máquinas)	R\$ 4.633,14	14	10	4
Técnico Mecânico (Embarcação)	R\$ 5.109,00	1	0	1
Técnico Mecânico (Motores)	R\$ 2.000,00	1	0	1
Técnico Mecânico na Fabricação de Ferramentas	R\$ 2.009,00	1	0	1
Desenhista Técnico Mecânico	R\$ 2.200,00	1	0	1
Técnico Mecânico (Calefação, Ventilação e Refrigeração)	R\$ 1.199,00	6	2	4
Técnico Mecânico na Manutenção de Ferramentas	R\$ 3.080,00	2	0	2
Média e Saldo	R\$ 2,871,48	95	64	31

Fonte: Elaborada pelas autoras, com informações do CAGED (2019).

A Tabela 1 expõe as ocupações relacionadas ao nível Técnico em Mecânica no ano de 2019, com dados disponibilizados pelo CAGED. Podemos observar o técnico em mecânica com 17 empregos de saldo, bem como esse mesmo curso e o Mecânico de Máquinas tendo a segunda e quarta média salarial da área técnica em mecânica.

Tabela 2 – Ocupações relacionadas ao nível técnico em eletro – Parauapebas, 2019

<b>Ocupações</b>	<b>Salário Médio</b>	<b>Admissão</b>	<b>Desligamento</b>	<b>Saldo</b>
Técnico Eletrônico	R\$ 2.675,14	37	26	11
Técnico de Manutenção Eletrônica (Circuitos de Máquinas com Comando Numérico)	R\$ 3.000,00	1	3	-2

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico de Manutenção Elétrica	R\$ 3.270,43	7	9	-2
Desenhista Técnico (Eletricidade e Eletrônica)	R\$ 2.200,00	1	0	1
Técnico Eletricista	R\$ 2.706,20	5	7	-2
Técnico de Manutenção Eletrônica	R\$ 2.000,00	2	0	2
Técnico de Manutenção Elétrica de Máquina	R\$ 2.300,00	1	0	1
Média e Saldo	R\$ 2.593,11	54	45	9

Fonte: Elaborada pelas autoras, com informações do CAGED (2019).

As ocupações relacionadas ao nível Técnico em Eletro, em 2019, como observado na Tabela 2, mostram-nos um saldo negativo em relação a três áreas da elétrica, a saber: Técnico Eletricista, Técnico de Manutenção Eletrônica e Técnico de Manutenção Elétrica. Não há uma grande diferença salarial entre as áreas de atuação. Nessa modalidade, a ocupação de Técnico Eletrônico foi a que mais empregou pessoas em 2019, terminando o ano com um saldo positivo de 11 contratações e o quarto melhor salário da área, o que revela que o saldo dos cursos diretamente ligados ao Técnico em Eletro ainda é positivo.

Tabela 3 – Ocupações relacionadas a outros cursos ofertados no IFPA-Parauapebas – Parauapebas, 2019

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico em Eletromecânica	R\$ 3.072,16	19	16	3
Técnico em Manutenção de Máquinas	R\$ 2.328,53	15	18	-3
Eletrotécnico (produção de energia)	R\$ 3.200,00	1	1	0
Eletrotécnico	R\$ 998,00	0	1	-1
Técnico em Mecatrônica	R\$ n/d	0	1	-1
Média e Saldo	R\$ 2.399,67	36	43	-7

Fonte: Elaborada pelas autoras, com informações do CAGED (2019).

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

A Tabela 3 nos mostra as ocupações que têm relação direta com os cursos ofertados pelo IFPA. Vemos que, das cinco ocupações, três estão com saldo negativo na relação de contratações e demissões, são eles: a) Técnico em Manutenção de Máquinas; b) Eletrotécnico; c) Técnico em Mecatrônica. O salário do Técnico em Mecatrônica não teve a média salarial divulgada. O Técnico Eletrotécnico tinha o mais baixo salário.

Além disso, há uma preocupação com o saldo negativo do curso de Manutenção de Máquinas, pois o *campus* do IFPA-Parauapebas tem o curso relacionado diretamente a essa área, sendo ministrado na modalidade EJA. Tal modalidade apresenta um público adulto que retomou os estudos e se encontra em busca de qualificação na perspectiva de ingressar mais facilmente no mercado de trabalho e, conseqüentemente, melhorar a sua renda.

Dessa forma, analisando os dados da tabela acima, levantamos uma preocupação com a continuidade de tal curso, haja vista a grande chance de os discentes não atingirem seus objetivos. Os cursos podem e devem ser pensados e instituídos em relação direta com o mercado de trabalho e da análise do perfil socioeconômico da região, levando-se em consideração, também, as necessidades regionais.

Tabela 4 – Outras ocupações relacionadas ao nível técnico – Parauapebas, 2019

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico de Planejamento e Programação da Manutenção	R\$ 4.688,94	17	40	-23
Técnico em Manutenção de Hidrômetros	R\$ 1.232,00	1	2	-1
Técnico de Laboratório Industrial	R\$ 1.596,00	1	3	-2
Técnico em Segurança no Trabalho	R\$ 2.681,46	482	373	109
Técnico de Controle de Meio Ambiente	R\$ 3.424,88	25	13	12
Técnico de Mineração	R\$ 3.023,57	35	43	-8
Técnico Florestal	R\$ 1.257,63	30	11	19
Técnico de Manutenção de Sistemas e Instrumentos	n/d	0	1	-1

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico em Manutenção de Instrumentos de Medição e Precisão	R\$ 2.896,06	18	2	16
Média e Saldo	R\$ 2.327,68	616	490	126

Fonte: Elaborada pelas autoras, com informações do CAGED (2019).

Das dez ocupações de nível técnico em 2019, mostradas acima, cinco tiveram saldo negativo na contratação, entre eles, o Técnico de Mineração, que tinha o terceiro melhor salário para o período, o que demonstra uma mudança no comportamento do mercado para contratações ligadas diretamente à indústria mineral, reafirmado pelo saldo nulo para o Técnico de Manutenção de Sistemas e Instrumentos.

Os números mostram a área de Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Florestal como os que mais empregaram. O Técnico em Meio Ambiente apresenta também um salário atrativo, o que pode apontar para uma mudança nos segmentos e setores de qualificação de mão de obra. Tem-se uma elevação considerável na demanda de Técnicos em Segurança do Trabalho, este que mais contribuiu para o saldo positivo da balança de emprego no município, em nível técnico.

Com base nas informações dessas ocupações com saldo positivo e considerando fortalecer o dinamismo econômico para além dos fundamentos dominantes, a comissão do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPA (PDI) projeta para 2022 os cursos de Técnico em Segurança no Trabalho, na forma subsequente, e o Técnico de Controle de Meio Ambiente, na forma integrada da EJA-EPT, com turmas de 40 alunos (IFPA, 2019).

Tabela 5 – As dez principais ocupações de nível técnico – Parauapebas, 2018

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico em Segurança no Trabalho	R\$ 2.523,94	216	182	34
Técnico de Planejamento de Produção	R\$ 3.440,69	49	27	22

Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico de Laboratório Industrial	R\$ 1.603,75	16	5	11
Técnico Mecânico	R\$ 2.478,64	45	37	8
Técnico de Obras Civis	R\$ 3.245,91	22	14	8
Técnico Eletrônico	R\$ 2.375,23	35	28	7
Técnico Mecânico (Máquinas)	R\$ 4.463,25	12	7	5
Técnico em Manutenção de Equipamentos de Informática	R\$ 1.199,45	29	24	5
Técnico de Controle de Meio Ambiente	R\$ 3.089,25	8	4	4
Técnico de Manutenção Elétrica	R\$ 3.089,25	9	5	4
Média e Saldo	R\$ 2.750,93	441	333	108

Fonte: Elaborada pelas autoras, com base nos dados do CAGED (2019).

Tabela 6 – As dez principais ocupações de nível técnico – Parauapebas, 2019

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico em Segurança no Trabalho	R\$ 2.681,46	482	373	109
Técnico em Manutenção de Equipamentos de Informática	R\$ 1.252,46	56	23	33
Técnico em Planejamento de Lavra de Minas	R\$ 2.593,88	42	17	25
Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico em Enfermagem	R\$ 1.732,64	76	56	20
Técnico Florestal	R\$ 1.257,63	30	11	19
Técnico Mecânico	R\$ 2.741,72	53	36	17
Técnico em Manutenção de Instrumentos de Medição e Precisão	R\$ 2896,06	18	2	16
Técnico de laboratório de Análises Físico – Químicas (materiais de construção)	R\$ 2,305,55	40	25	15

Ocupações	Salário Médio	Admissão	Desligamento	Saldo
Técnico de Garantia de Qualidade	R\$ 2.780,24	25	10	15
Técnico de Controle de Meio Ambiente	R\$ 3.424,88	25	13	12
Média e Saldo	R\$ 2.366,65	847	764	83

Fonte: Elaborada pelas autoras, com base nos dados do CAGED (2019).

Numa análise do mercado de trabalho dos anos de 2018 e 2019 relacionado à educação técnica, conforme exposto nas Tabelas 5 e 6, identificamos que, entre as 10 principais ocupações no município em termos de saldo positivo de emprego em contraste, o Técnico em Segurança no Trabalho aparece na liderança das contratações em ambos os anos. Percebe-se também uma diversificação nos segmentos das contratações realizadas na área técnica, englobando tanto setores diretamente ligados à produção mineral como também da área ambiental; neste último caso, com destaque para Técnico Florestal e Técnico em Controle de Meio Ambiente, em ambos os anos.

Em 2019, a ocupação de Técnico de Segurança do Trabalho se confirmou com um aumento nas admissões de 223% em comparação com 2018; o Técnico em Manutenção de Equipamentos e Informática cresceu 193%, seguido pelo Técnico Mecânico, com 441%; e, por fim, o Técnico de Controle de Meio Ambiente, com 312%. No geral, todas as ocupações tiveram um saldo positivo, importante para se pensar, replanejar e ofertar cursos para estas ocupações no IFPA, podendo-se substituir os que apresentam baixa ocupação por outros que estão demandando mão de obra exigida pelo mercado. Esta análise é apenas uma representação localizada no espaço-tempo do mercado de trabalho, este que deve ser levado em conta no seu dinamismo (OLIVEIRA; PACCININI, 2011).

A indústria 4.0 gera imposições no mercado de trabalho, as quais impulsionam a mudança na oferta dos cursos e asseguram à população o acesso às oportunidades disponibilizadas pelo mercado, garantindo a concorrência no atual mundo do trabalho, que deve respeitar as questões culturais, políticas, econômicas e sociais.

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

O meio técnico-científico-informacional traz para a educação profissional a tecnologia, disseminando o aprendizado em benefício dos habitantes e das empresas que firmam mudanças no mundo dos negócios e do trabalho, crescendo o volume de transações comerciais, o que Santos (1996) define como a atual face do lugar e do período, que induz as empresas a estabelecerem sua atuação de liderança, conectando-se e incluindo-se ao mercado externo, criando, assim, ligações determinantes entre os lugares e inserindo-se no mercado mundial.

Santos (2006) complementa ainda que o meio técnico-científico-informacional é o espírito geográfico do ciclo corrente, lugar dos objetos de maior relevância, em que esses são preparados pelo princípio da ciência e se servem de uma técnica informacional pela qual o alto nível pretendido servirá às variadas modalidades e fases da produção.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A ditadura militar no início da década de 1970 implantou e colocou a Amazônia em uma dinâmica econômica diferente do seu ritmo, que até então era a vida na floresta, com pouca infraestrutura, se comparado às demais regiões do país. O Estado impulsionou a ocupação do território que viria a ser o gerador de conflitos até hoje não controlados.

O sudeste paraense, por suas riquezas minerais, recebe um projeto industrial de grande porte, em que, mais uma vez, o Estado faz sua intervenção, colocando o Pará no circuito internacional da economia. Isso faz com que a economia do município de Parauapebas esteja atrelada diretamente às flutuações do mercado. A sua arrecadação de impostos também é oriunda principalmente da indústria mineral, o que ressignifica a dinâmica populacional da região e intensifica os conflitos e as desigualdades sociais.

Parauapebas passa a ser destaque na Divisão Territorial do Trabalho. O município cresce com forte influência das necessidades impostas e do virtual bom mercado de trabalho. O Estado e a Vale S.A, então, no processo industrial, condicionaram parte dos trabalhadores às suas necessidades, aproveitando ao máximo a força de trabalho.

Surge a necessidade de relativa qualificação da força de trabalho e o surgimento de cursos técnicos e de formação profissional no município.

O IFPA-Parauapebas é inaugurado, então, com o desafio de ofertar cursos gratuitos e de qualidade para qualificar e preparar os estudantes ao desempenho profissional, com um conhecimento mais específico, instrumentalizado e tecnológico, com forte influência das demandas da atividade mineral.

Sem uma mudança, seja para modificar, seja para inserir novos cursos e atender aos anseios da população, que nem sempre busca uma colocação no mercado da mineração, há a necessidade de abertura de cursos em outras áreas, como as voltadas ao meio ambiente e à segurança do trabalho.

Com essa observação, pode se propor a mudança na grade de cursos do IFPA-Parauapebas, notando-se que o mercado está com dificuldade de absorver alguns cursos, como o de Técnico em Máquinas Pesadas, curso ofertado na modalidade EJA, podendo ser substituído pelo Técnico em Segurança no Trabalho, por exemplo. Outros cursos que podem ser inseridos estão relacionados à área ambiental: Controle Ambiental e Técnico Florestal.

Assim, após seis anos de abertura dos cursos em Parauapebas, de acordo com dados do CAGED (2019), para Parauapebas, o mercado de trabalho indica que o IFPA-Parauapebas necessita rever alguns cursos, como o EJA, planejar a entrada de novos cursos, principalmente os que têm destaque no mercado e também os de graduação em licenciatura, uma vez que o município não é atendido, na atualidade, por nenhum polo permanente de oferta de licenciatura na rede pública de educação, em seu território.

## REFERÊNCIAS

BECKER, Bertha. *Amazônia*. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 1994.

BRASIL. Lei 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*: Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20072010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação [MEC]. Secretária de Educação Média e Tecnológica. Unidade de Coordenação de Programas [UCP]. Programa de Expansão da Educação Profissional [PROEP]. *Educação profissional Legislação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/pdf/LegisBasica>. Acesso em: 02 fev.2021.

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

BRASIL. *Decreto-Lei n. 1.813*, 24 de novembro de 1980. Institui regime especial de incentivos para os empreendimentos integrantes do programa grande Carajás e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República; Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos, 24 nov. 1980. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/del1813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/del1813.htm). Acesso em: 15 out. 2020.

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS (CAGED). *Portal CAGED* [online], Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://caged.maisemprego.mte.gov.br/portalcaged/paginas/home/home.xhtml>. Acesso em: 25 out. 2020.

COELHO, Tádzio Peters. *Projeto grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado*. Marabá: Editorial Iguana, 2015.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS [FAPESPA]. *Anuário estatístico do Pará 2018*. Belém: Fapespa, 2018. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/sistemas/anuario2018/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS [FGV]. A Era Vargas: dos anos 20 a 1945 - diretrizes do Estado Novo (1937-1945), criação da Companhia Vale do Rio Doce. *Fundação Getúlio Vargas* [online], Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/anos37-45/EstadoEconomia/CVRD>. Acesso em: 5 nov. 2020.

GUIMARÃES, Cátia. 'A ideia de formar para o mercado de trabalho traz implícito o pressuposto falso de que esse mercado seja um espaço de trocas entre iguais'. *Escola Politécnica Joaquim Venâncio* [online], Rio de Janeiro, ago. 2020. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/a-ideia-de-formar-para-o-mercado-de-trabalho-traz-implicito-o-pressuposto-falso>. Acesso em: 5 nov. 2020.

HARVEY, David. *Espaços do capitalismo global*. Rio de Janeiro: Verso, 2006.

HARVEY, David. *A Produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Cidades. *ibge.gov.br* [online], Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/parauapebas/panorama>. Acesso em: 15 out. 2020.

INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA [IMAZON]. Índice de Progresso Social na Amazônia Brasileira: IPS Amazônia 2014. *Imazon* [online], Belém, 2015. Disponível em: <https://imazon.org.br/indice-de-progresso-social-na-amazonia-brasileira-ips-amazonia-2014/>. Acesso em: 30 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ [IFPA]. *Plano Desenvolvimento Institucional (2019-2023)*. Belém: IFPA, 2019. Disponível em: <https://prodin.ifpa.edu.br/documentos/pdi-2/1466-resoluc-a-o-264-21-consup-revisa-o-do-pdi/file>. Acesso em: 12 jan. 2021.

MALHEIRO, Bruno Cezar; CRUZ, Valter do Carmo. Geo-grafias dos grandes projetos de des-envolvimento: territorialização de exceção e governo bio/necropolítico do território. *GEOgraphia*, Niterói, v. 21, n. 46, p. 18-31, maio/ago. 2019.

MARTINS, José de Souza. *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo: Contexto, 2009.

NUNES, Débora Aquino; PINHO, Bianca Catarine Piedade Pinho. Mineração e urbanização na Amazônia pós redemocratização brasileira: a privatização da Vale e as transformações urbanas em Parauapebas-Pa. *Caribeña de Ciências Sociais*, Barcelona, p. 1-15, jul. 2019. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/07/mineracao-urbanizacao-amazonia.html>. Acesso em: 10 out. 2020.

OLIVEIRA, Sidinei Rocha de; PICCININI, Valmiria Carolina. Mercado de trabalho: múltiplos (des) entendimentos. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p. 1517-538, set./out. 2011.

PALHETA, João Marcio *et al.* Conflitos pelo uso do Território na Amazônia Mineral. *Mercator*, Fortaleza, v. 16, set. 2017.

ROCHA, Avone José Araújo. *À margem do projeto Ferro Carajás: uma pequena contribuição à história social e cultural de Parauapebas (1980-2004)*. 2. ed. Goiânia: Kelps, 2019.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

SILVA, Cristiano Monteiro da *et al.* Imperialismo e o capitalismo monopolista dependente no Brasil. 2010. 250 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/4176>. Acesso em: 10 out. 2020.

*Como a fronteira econômica direciona o mercado de trabalho e de que forma o IFPA-Parauapebas pode direcionar os cursos para a demanda local?*

SPOSITO, Eliseu Savério; SAQUET, Marcos Aurélio. O conceito de território no Brasil: entre o urbano e o rural. *Caderno Prudentino de Geografia*, Presidente Prudente, v. 2, n. 38, p. 84-112, ago./dez. 2016.

TRINDADE JUNIOR, Saint-Clair Cordeiro. Das “cidades na floresta” às “cidades da floresta”: espaço, ambiente e urbanodiversidade na Amazônia brasileira. *Papers do NAEA*, Belém, v. 321, n. 1, p. 1-22, dez. 2013.

TRINDADE JUNIOR, Saint-Clair Cordeiro. Cidades na floresta: os “grandes objetos” como expressões do meio técnico-científico informacional no espaço amazônico. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, São Paulo, n. 50, p. 113-38, mar./set. 2010.

