

As Condições de Moradia das Famílias Pobres e Extremamente Pobres em uma Cidade Mineral da Amazônia: O Caso de Canaã dos Carajás - PA

Rithielly Lira Sousa¹
Daniel Nogueira Silva²

Resumo

Entre os serviços necessários para uma condição de vida digna, a habitação é considerada a mais básica, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU). Partindo dessa constatação, o presente artigo tem como objetivo apresentar e analisar as condições habitacionais das famílias em situação de pobreza monetária em um dos principais municípios minerados do Brasil: Canaã dos Carajás, que fica localizado no Estado do Pará. Por meio de uma revisão bibliográfica e análise de dados do Cadastro Único, esse trabalho busca apresentar um panorama das condições habitacionais da população mais pobre desse município mineral da Amazônia brasileira. Os principais resultados apontam que as famílias inscritas no Cadastro Único que residem em Canaã dos Carajás possuem dificuldades de acesso a serviços como abastecimento de água e coleta direta de lixo, especialmente na Zona Rural e entre os grupos menos escolarizados. Contudo, há evidências de que as políticas habitacionais a nível federal, estadual e municipal desenvolvidas no município nos últimos anos vem contribuindo para a redução dos problemas nas condições de moradia na população inscrita no cadastro, sem, contudo, alterar as causas estruturais dessa realidade.

Palavras-Chaves: Condições de Moradia; Pobreza; Município Minerado; Canaã dos Carajás.

Abstract

Among the necessary services for a decent housing condition, housing is considered the most basic, according to the United Nations (UN). Based on this observation, the present article aims to present and analyze the housing conditions of families in situations of monetary poverty in one of the main mining municipalities in Brazil: Canaã dos Carajás, which is in the State of Pará. Through a bibliographic review and analysis of data from the “Cadastro Único” (Single Registration), this work seeks to present an overview of the housing conditions of the poorest population in this mineral municipality of the Brazilian Amazon. The main results indicate that families enrolled in the Registration who live in Canaã dos Carajás have difficulties in accessing services such as water supply and direct garbage collection, especially in the Rural Zone and among less educated groups. However, there is evidence that housing policies at the federal, state, and municipal levels developed in the municipality in recent years have contributed to reducing problems in housing conditions in the population enrolled in the Registration, without, however, changing the structural causes of this reality.

Keywords: Housing Conditions; Poverty; Mined Municipality; Canaã dos Carajás.

¹ Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional na Amazônia (PPGPAM) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

² Professor da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) e do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

1. INTRODUÇÃO

Para uma condição de vida digna, dentre os serviços necessários, a qualidade da habitação é considerada a mais básica, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (UN, 2020). A definição de qual deve ser a qualidade habitacional varia a depender da região, cultura, nível de desenvolvimento econômico, entre outros fatores, mas existem alguns padrões mínimos para garantir que a habitação atenda às necessidades dos seus moradores (MANDIC, CIRMAN, 2012). De acordo com Banzato e Angelin (2018), a moradia torna-se possível quando a casa, a estrutura física com tijolos e paredes, é apropriada culturalmente através dos hábitos de uso de uma ou mais pessoas. Segundo esses autores, é possível entender a habitação por meio da integração da casa e moradia ao espaço urbano. O conjunto de necessidades das pessoas tais como abrigo, acesso e ocupação é utilizado em uma relação de equilíbrio para a definição do que é a habitação.

Segundo Turner (1976), a habitação é definida: i. pelo abrigo, que é a estrutura física; ii. pelo acesso, que possibilita a ligação da habitação com a parte urbana; iii. e pela necessidade de ocupação, que diz respeito a garantia em ter abrigo e acesso ao mesmo (apud BANZATO; ANGELIN, 2018). O direito à moradia se torna o ponto de partida para outros direitos, como a saúde, a segurança e a educação (TUROK; SCHEBA, 2018). Segundo Cardoso (1986), questões como: segurança jurídica da posse, disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura, habitabilidade, acessibilidade, localidade e adequação cultural, são entendidos a partir do conceito de moradia “adequada”, revelando o direito de viver (apud SANTOS; FREITAS, 2019).

No Brasil, mesmo com os relativos avanços nas políticas habitacionais realizadas nos últimos anos, parte da população permanece sem ter acesso a habitação e moradia dignas, por não responderem as exigências do mercado (BONDUKI, 2012). Como consequência, vivem em condições inadequadas, com dificuldades no acesso aos serviços básicos como por exemplo, o esgotamento sanitário adequado e a água potável (VENSON; JACINTO; SBICCA, 2019). Tal situação aprofunda a segregação, especialmente dos mais pobres uma vez que essas localidades apresentam problemas de infraestrutura urbana e falta de serviços para a comunidade (BANZATO; ANGELIN, 2018; ZÜRCHER, 2019).

Esse problema se aprofunda ainda mais em regiões periféricas, como é o caso do Norte do Brasil. Segundo Barandier e Moraes (2018), as cidades na Amazônia brasileira apresentam problemas sistemáticos ligados à falta de infraestrutura, dificuldades ao acesso a

serviços básicos e moradia. No caso do estado do Pará, essa condição de ausência de infraestrutura urbana é expressa pela vulnerabilidade e desigualdades nas cidades, que não tiveram maior atenção no atendimento de suas demandas e que em parte está relacionada aos processos econômicos que deram origem a esses territórios (RODRIGUES, 2020). Essas dificuldades não estão restritas apenas aos municípios considerados pobres. Mesmo nos territórios com maior dinâmica econômica, é possível observar problemas estruturais no acesso a serviços básicos, como é o caso dos municípios minerados do Estado.

Nesse sentido, em linha com o estudo desenvolvido por Matlaba *et al.* (2019), o presente artigo tem como objetivo aprofundar a análise socioeconômica de um dos principais municípios minerados do Estado do Pará, Canaã dos Carajás, com base na análise das condições de moradia da população mais pobres do município. Partindo da discussão que relaciona habitação e pobreza, é feita uma breve análise das famílias de baixa renda nesse município no ano de 2020, por meio de uma revisão bibliográfica e análise de dados do Cadastro Único (CadÚnico)³, articulando esses dados com os processos mais estruturais que formam esse território. As variáveis analisadas foram: espécie e situação do domicílio, acesso a água, forma de escoamento sanitário, material predominantes nas paredes e forma de coleta de lixo. Essas variáveis habitacionais foram investigadas conjuntamente com outras características dos indivíduos como renda familiar per capita e grau de instrução.

Para alcançar seu objetivo, além desta introdução e da conclusão, o presente artigo está estruturado em mais quatro seções. Na primeira é abordada a relação entre pobreza e condições de moradia. Na terceira seção, é apresentado brevemente as características econômicas e sociais do município mineral de Canaã dos Carajás, recorte territorial analisado neste texto. Por fim, na seção quatro, os dados e análises sobre as condições de moradia das famílias mais pobres no município de Canaã de Carajás são discutidos.

2. POBREZA E CONDIÇÕES DE MORADIA

O debate sobre as condições de moradia, em um primeiro momento, pode ser associado às condições físicas atribuídas à habitação. Contudo, tais condições estão também relacionadas a um conjunto de processos que as tornam socialmente construídas. Entendê-las

³ O Cadastro Único identifica e caracteriza as famílias de baixa renda, possibilitando conhecer melhor a realidade socioeconômica dessa população, permitindo que o governo realize políticas mais efetivas. Possui informações como: características da residência, identificação de cada pessoa, escolaridade, situação de trabalho e renda, entre outras.

passa por reconstruir esses fatores sociais, sendo a “pobreza” um desses aspectos importantes a serem investigados. De modo geral, existem diversas definições para a pobreza, contudo, há um certo consenso de que uma pessoa é considerada pobre quando não possui os meios necessários para garantir o mínimo de alimentação diária para o seu próprio sustento (CARDOSO; NEGRÃO, 2006). Tal situação, referente a escassez de alimentos, recebe o nome de indigência. Para as metodologias de mensuração da pobreza, a definição da linha de indigência se torna importante, pois a partir dela outras linhas de pobreza são criadas incorporando outras necessidades como a renda, educação e moradia (TRONCO; RAMOS, 2017).

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), juntamente com Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) tentaram uma unificação dos índices de pobreza em 2008, porém, por conta da complexidade, o trabalho concluído não chegou a ser implementado (VENSON; JACINTO; SBICCA, 2019). Em linha com o que é proposto pelo Banco Mundial (BM), atualmente, o Brasil tem usado como referência para a linha de extrema pobreza a renda mensal per capita menor ou igual a R\$ 89, e para a pobreza, renda per capita de R\$ 89,01 a R\$ 178,00. Esses valores são atualizados ao longo dos anos, conforme o Artigo 18 do Decreto Nº 5.209 de 17 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004; FERREIRA e SÁNCHEZ-PÁRAMO, 2017; IBGE, 2019).

Por não se tratar de um fenômeno absoluto, as medidas de pobreza podem apresentar muitos problemas. A noção de “linha da pobreza” procura se adequar ao nível geral de desenvolvimento econômico dos países, pois ao ser estabelecida ajuda identificar as particularidades dos diferentes níveis de desenvolvimento econômico dos países e assim surgem linhas de pobreza relativas, sendo a renda considerada a variável principal (ZÜRCHER, 2019). Barros, Carvalho e Franco (2006) explicam que a pobreza é vista como sinônimo de insuficiência de renda, primeiramente pelo fato de que as medidas de pobreza baseadas na insuficiência de renda são naturalmente escalares. Como as famílias determinam seu bem-estar através de mercados, a falta de renda torna-se, portanto, um dos principais determinantes da carência das famílias e um forte indicador escalar para mensurar a pobreza.

É com Amartya Sen que a pobreza passa a ter maior abordagem, ao mostrar que somente a renda não é suficiente para avaliar tal fenômeno (FORTINI *et al.*, 2019). Para Sen (1999), a pobreza está relacionada com a privação das capacidades básicas do indivíduo, impossibilitando de ter renda e assim dificultando transformá-la em ações socialmente adequadas para uma boa condição de vida. Fatores como educação, serviços básicos de saúde,

moradia e emprego são absolutamente essenciais para fazer frente aos desafios impostos na sociedade e a falta de liberdade para conseguir esses direitos conduz a privações, conforme relatado pelo autor.

A partir dessa abordagem, se faz necessário um indicador escalar que sintetize todas as dimensões importantes da pobreza humana e isso ganhou impulso após a criação de Índices como o de Pobreza Humana (IPH) e o de Desenvolvimento Humano (IDH) feitos pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), na década 1990. Atualmente, esses índices que abrangem a pobreza multidimensional disputam com os indicadores baseados na insuficiência de renda a responsabilidade em ordenar países e regiões e avaliar os progressos e retrocessos no combate à pobreza (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006).

Sem tentar reduzir a importância das metodologias desenvolvidas, a análise de Amartya Sen possui importantes limites. Um deles é o fato de tratar a pobreza na dimensão exclusiva do indivíduo. Tal perspectiva, apesar de possuir importantes avanços metodológicos na mensuração e avaliação da realidade das pessoas, deixa de fora os fatores sociais estruturais que explicam tal realidade. Ao não considerar a estratificação social provocada pelas diferenças de classe e os processos de concentração de renda gerados pelo capitalismo, a análise de Sen termina por não associar os problemas sociais que ele busca resolver com as dinâmicas mais amplas de exploração capitalista e o seu modo de funcionamento (MENDONÇA, 2012; MÁXIMO, 2013).

A pobreza é entendida a partir de Sen como o resultado, em última instância, da incapacidade dos indivíduos em exercerem a sua liberdade de escolha. Assim as ações de combate à pobreza devem garantir que as pessoas tenham as mesmas condições de competir na sociedade capitalista, mas não devem alterar os princípios básicos da economia de mercado. Como apontado por Mendonça (2012), a visão de Sen não propõe a supressão das injustiças inerentes ao capitalismo, apenas a sua mitigação. O caminho para a superação da pobreza não ataca, portanto, as causas principais que geram o problema.

Uma forma de ampliar a compreensão dos fatores que estão por trás das condições de vida e renda dos indivíduos é a partir da contribuição marxista. Marx (2011) possui uma visão sobre as origens da pobreza diametralmente oposta à de Sen. Mesmo reconhecendo que a insuficiência de renda não é um fenômeno exclusivo das sociedades capitalistas, no Capitalismo, ela alcança uma dimensão e profundidade ainda maior porque os mecanismos que geram a riqueza são os mesmos que produzem a expropriação da renda de um grupo, os trabalhadores, para ser concentrada na mão de um outro, os capitalistas. Isso ocorre porque o

processo de produção e apropriação de riqueza em relações sociais regidas pelo Capital não tem o objetivo de atender as necessidades humanas, sejam elas quais forem (LEBOWITZ, 2002). O intuito principal é a geração do lucro e a acumulação de capital. Assim, dentro da sociedade capitalista, as diferentes restrições que grupos populacionais enfrentam é consequência de uma construção social que não tem como objetivo fim o bem-estar das pessoas.

Dentro da sociedade capitalista, a Posição Socioeconômica dos indivíduos torna-se uma variável fundamental para entender as suas condições de vida. Esse conceito articula tanto a posição de classe quanto outros elementos estruturais. Segundo Galobardes *et al.* (2006), a Posição Socioeconômica é um conceito sociológico influenciado pelo pensamento de Marx busca captar aos fatores que definem, influenciam e reforçam uma dada estratificação social e ajuda a explicar a posição econômica, social e política de alguns indivíduos ou grupos populacionais. Nela está destacada em um primeiro plano a classe social, o gênero, a etnia/raça e no segundo plano a educação, a ocupação e a renda. Segundo os autores, essas estruturas da sociedade através de uma infinidade de interações sociais, normas, instituições, afetam a condições objetivas de vida da população. Diferente da análise de Sen, essa abordagem teórica busca articular as condições objetivas de vida das pessoas (renda, saúde, educação, habitação) com os determinantes e condicionantes estruturais que definem e influenciam a vida em sociedade. Partindo dessa articulação, torna-se possível descrever a realidade material aparente, sem deixar de lado os fatores que estão por trás da condição social de um dado grupo.

Dentro desta abordagem, um instrumento para entender de forma concreta de que maneira a espoliação da classe trabalhadora se materializa nas suas vidas é observando as condições habitacionais em suas diferentes dimensões (HOWDEN-CHAPMAN, 2004). Como apontado em uma ampla literatura, a Posição Socioeconômica está intimamente relacionada com as condições de vida das pessoas o que inclui além da saúde, educação e renda, a habitação (GALOBARDES, *et al.*, 2006). Kreter, Del-Vecchio e Staduto (2015) relatam que as variáveis que impactam diretamente nas condições de moradia são os investimentos públicos em serviços básicos, como o saneamento e a energia elétrica, e a renda, que pode determinar não só o acesso a moradia e aos bens duráveis, como também aos serviços básicos. Essas variáveis apontadas pelos autores estão diretamente associadas a Posição Socioeconômica que os indivíduos ocupam na estrutura social. O acesso a moradia garante a cidadania, uma vez que ter um lugar para morar envolve um conjunto de serviços urbanos. A exclusão de grupos populacionais ao acesso de uma moradia digna, acaba por criar outras mazelas sociais difíceis de serem enfrentadas, como a violência e o aumento da poluição (BANZATO; ANGELIN, 2018).

Cabe destacar que dentro da abordagem de Marx, o processo de exclusão social não se limita apenas a concentração dos meios de produção nas mãos da classe capitalista. Entre os trabalhadores, há uma dinâmica de exclusão que tornam parcelas dessa classe em condições ainda piores do que a média. Marx (2011) utiliza o conceito de exército industrial de reserva para descrever uma parte da classe trabalhadora que não é incorporada diretamente no processo produtivo, mas é uma engrenagem central para garantir o processo de acumulação capitalista (FOSTER; *et al.*, 2011). Essa dinâmica não se restringe apenas ao início da industrialização na Inglaterra. Burgers (1998), ao analisar as condições habitacionais dos imigrantes na Europa Ocidental no final do século XX, identifica uma forte relação entre as condições habitacionais e o mercado de trabalho. Uma evidência importante identificada por esse autor é que a polarização da estrutura social europeia não é definida diretamente apenas pela posição no mercado de trabalho, mas também entre os que estão dentro e fora desse mercado, isto é, a polarização ocorre entre os empregados e os desempregados.

Ainda tratando das condições habitacionais, um dos serviços básicos importantes a ser mencionado e que não atende uma parte significativa da população, é o saneamento básico. Sendo de natureza essencial, a importância do saneamento começa com a disponibilidade de água potável, que além de garantir a saúde das pessoas, possibilita um meio ambiente urbano limpo e salubre (VENSON; JACINTO; SBICCA, 2019). Segundo relatório da PNUD (2007), as mortes por conflitos armados ou ação terroristas são menores do que as mortes causadas pela falta de água potável e saneamento básico. Esse relatório também aponta que a ausência desses direitos básicos tem causado mais a morte de crianças no mundo todo. A falta de água e de instalações sanitárias, por conta de doenças, já provocou a perda 443 milhões de dias escolares; levou milhares de mulheres a recolher água durante várias horas por dia nos rios, inclusive, meninas que deixaram de frequentar a escola para cumprir essa tarefa. Como consequência das doenças e da perda de oportunidades de educação, há uma ampliação da pobreza monetária entre os grupos que possuem maior dificuldade em acessar água (PNUD, 2006).

O déficit no acesso aos serviços de saneamento básico afeta as famílias mais pobres e se faz necessário analisar como as características socioeconômicas das famílias se relacionam com a escolha do esgotamento sanitário para seus domicílios (VENSON; JACINTO; SBICCA, 2019). Cabe destacar que o desenvolvimento é restringido não só pela renda, mas como também pela desigualdade de gênero no acesso a saneamento básico. As mulheres passam a ter maiores problemas de saúde pública e de segurança por conta da falta de saneamento básico. E embora

sejam as que mais se importam com esse serviço, seu posicionamento possui menor relevância uma vez que elas não se destacam nas decisões do orçamento da família (PNUD, 2007).

Os fatores estruturais que levam parcelas da população a terem negado o acesso a direitos sociais básicos como a habitação ajuda a entender o porquê de territórios economicamente ricos ainda possuem uma parcela significativa da população em condições precárias de habitação. Esse é o caso do município mineral de Canaã dos Carajás que fica no sudeste paraense.

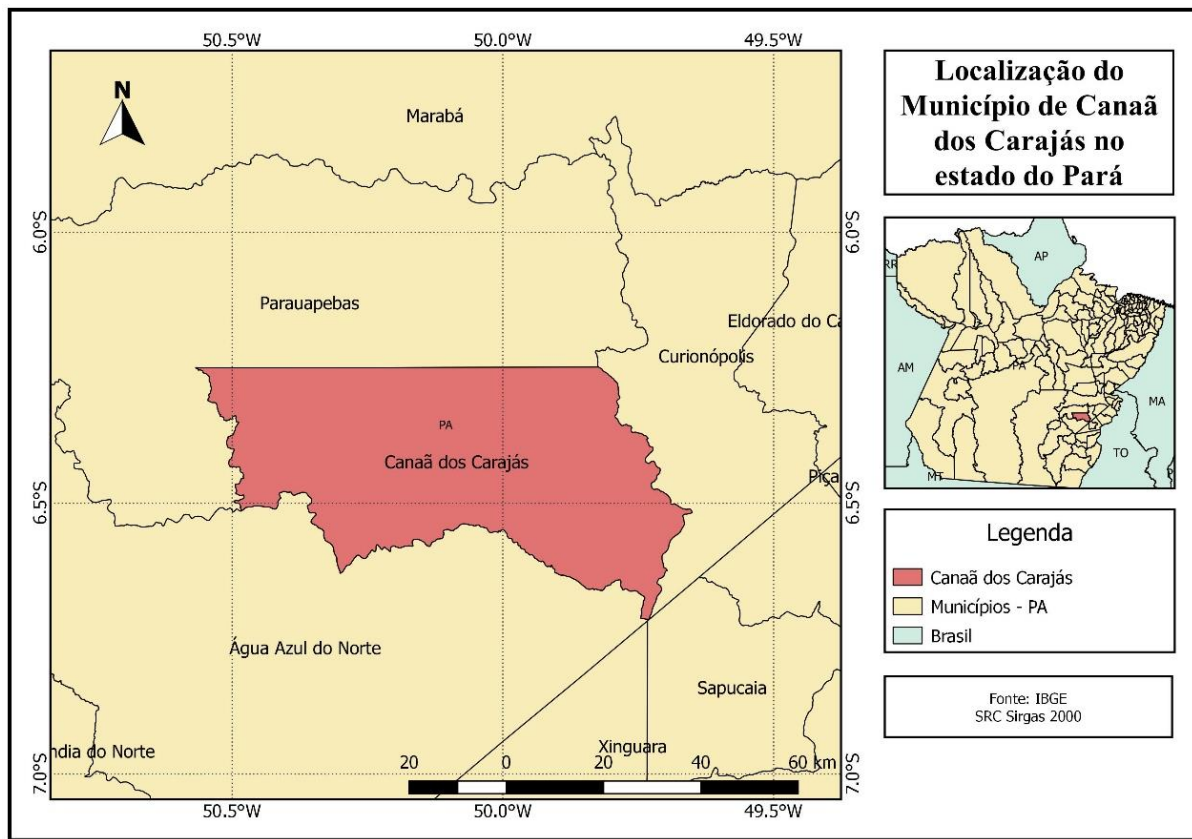
3. CANAÃ DOS CARAJÁS (PA) E A MINERAÇÃO NA AMAZÔNIA

Canaã dos Carajás no estado do Pará, recorte territorial de análise desse trabalho, é a terceira maior economia da região do Sudeste Paraense, atrás apenas dos municípios de Marabá e Parauapebas, e um dos maiores municípios minerados em quantidade de exploração mineral do país. O seu núcleo urbano faz ligação com várias cidades importantes que integram o conjunto de municípios com dinâmica econômica induzida pela indústria extrativa mineral ou pela agropecuária, são eles: Marabá, Parauapebas, Curionópolis, Ourilândia do Norte, Tucumã, São Félix do Xingu, Santana do Araguaia (MAPA 1). Apesar da importância econômica, Canaã dos Carajás é um município pequeno, com população estimada pelo IBGE de 37.085 pessoas (PMCC, 2018).

Em 2020, o Pará alcançou o primeiro lugar na produção mineral do Brasil, arrecadando aproximadamente R\$ 3,135 bilhões de reais em Compensações Financeiras da Mineração (CFEM). Esses valores correspondem a 51,57% de tudo que foi arrecadado por essa compensação no país. Os dois principais municípios responsáveis por esses números do Estado foram Parauapebas e Canaã dos Carajás, arrecadando R\$ 878 milhões de reais e R\$ 676 milhões de reais, respectivamente. Por se tratar de uma exploração mais recente, as projeções indicam que nos próximos anos Canaã dos Carajás irá ultrapassar o município de Parauapebas em capacidade de exploração mineral.

Presente no município desde 2004 a partir da instalação da Mina Sossego, a indústria mineral no município ganhou força com a implantação da mina S11D (ANUÁRIO MINERAL DO PARÁ, 2019). Tamanha riqueza concentrada em regiões periféricas traz importantes desafios sociais para esses territórios.

Mapa 1 – Município de Canaã dos Carajás



Fonte: Elaboração Própria

O município de Canaã possui formação econômica agrícola, em torno das culturas do arroz, milho, banana, feijão e da criação bovina de corte e leite, estruturada sob uma combinação de pequena produção familiar e grandes fazendas (CABRAL; *et al.*, 2011). No início dos anos 2000, com a implantação da mineração, através do Projeto Sossego⁴, o município passou a aparecer entre as principais regiões mineradas do Brasil. Além dos efeitos econômicos e fiscais, houve também um processo de intensa migração populacional atraída pelas atividades ligadas direta ou indiretamente à mineração. Os principais efeitos podem ser observados tanto nos centros urbanos quanto no espaço rural (CARDOSO; *et al.*, 2018). A partir de 2010, com as instalações e início das operações do Projeto S11D⁵, Canaã experimentou um novo boom, que também proporcionou novos investimentos para a estrutura urbana, impactando ainda mais esse território (PMCC, 2018).

⁴ Primeira mina de cobre da Vale S.A., com investimentos em infraestrutura nos valores acima de R\$ 200 milhões de reais. Com produção de 390 mil toneladas por ano (VALE, 2015).

⁵ A S11D é o maior projeto de mineração do mundo. Desde 2016 vem produzindo cerca de 90 milhões de toneladas de ferro por ano.

Atualmente, o setor secundário é muito significativo e tem como base econômica a indústria extrativa mineral, que passou a ser a atividade principal para o crescimento da cidade (PMCC, 2018). Ainda, segundo o IBGE, em 2017, o PIB per capita do município foi de R\$ 113.457,46. No entanto, esse crescimento econômico não se distribuiu de maneira igualitária para o conjunto da população (SILVA; LIMA, 2017). Alguns setores sociais permanecem excluídos dos vultosos ganhos econômicos promovidos pela mineração.

Na mesorregião que Canaã dos Carajás faz parte, a atividade econômica de extração mineral aliada com a frente agropecuária tem tido um papel importante para a (des)estruturação de muitos municípios (AQUINO; *et al.*, 2017; RODRIGUES, 2020). Com a entrada de empresas de mineração, como a mineradora Vale S.A., diversos territórios passaram por mudanças em suas estruturas econômicas e urbanas. Esse processo é carregado de contradições que vem gerando profundos conflitos sociais nesse território (CRUZ, 2017). De um lado houve aumento da riqueza produzida nestes municípios, gerando um rápido crescimento econômico e por outro, setores populacionais continuaram excluídos dos ganhos econômicos alcançados, sendo vistos em vários contextos como barreiras para o chamado “desenvolvimento”.

Em estudo realizado por Matlaba *et al.* (2019) analisando um conjunto de dados secundários além de 253 entrevistas no município de Canaã dos Carajás, foram apresentadas diversas evidências que a mineração teve um papel importante na dinâmica econômica e social recente da cidade, o que levou a melhora de diversos indicadores de renda e exportação. Contudo, apesar do aumento da riqueza associada a mineração, diversos desafios permanecem. Para os autores, os principais deles são reduzir a desigualdade econômica e melhorar as condições de vida dos mais pobres. Segundo os autores, uma ferramenta para enfrentar esses desafios são os Royalties da mineração. Esses recursos podem contribuir para converter o aumento de renda gerado pela mineração em melhorias e ampliação nos serviços públicos.

Contudo, como são os fatores estruturais do processo de acumulação capital que geram a desestruturação nesses espaços, não é possível que os Royalties da mineração sejam a solução para os problemas econômicos, sociais e ambientais gerados a partir da mineração. A renda mineral advinda através da CFEM tem grande capacidade de mitigar alguns desses efeitos, mas não possui capacidade de resolver as profundas questões sociais presentes nesse território. O modo como a dinâmica mineral modificou o acesso à terra e aprofundou os conflitos agrários são exemplos de como os problemas sociais gerados pela dinâmica mineral não podem ser entendidos sem articular com dinâmicas históricas que formam esse território e que tem não apenas a mineração, mas diversas outras causas em suas origens. Nesse sentido, a

próxima seção busca articular os dados sobre as condições de moradia em Canaã dos Carajás com dinâmicas mais amplas que atingem esse território.

4. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE MORADIA EM CANAÃ DOS CARAJÁS

A presente seção tem como objetivo apresentar algumas características das condições de moradia das famílias de baixa renda na cidade de Canaã dos Carajás inscritas no Cadastro Único no mês de fevereiro de 2020. O número de cadastrados no período da análise foi cerca de 21.800 pessoas, o que é equivalente a 57% da população total do município. No texto são analisadas as variáveis em grupo: espécie do domicílio e situação do domicílio; forma de escoamento sanitário com faixa de renda e escolaridade e material predominante nas paredes externas do domicílio com forma de coleta de lixo e abastecimento de água.

4.1. Espécie e Situação dos domicílios

O Cead organiza a variável “espécie do domicílio” em três opções: permanente, improvisado e coletivo. A análise deste artigo se volta apenas para os dois primeiros, o que cobre 99,9% dos domicílios cadastrados. O IBGE (2019) define “domicílio permanente” como a casa que tem como finalidade ser moradia para uma ou mais pessoas, ou seja, voltada somente para a habitação, como as casas, apartamentos em edifícios e os cortiços. Já o “domicílio improvisado” é definido como a estrutura que pode estar em uma edificação que não seja voltada totalmente para moradia, isto é, são edificações inadequadas para a habitação, sendo não residenciais. A análise do domicílio possui grande relevância como indicador para medir a situação social e econômica das pessoas. Como a habitação se apresenta como uma despesa relevante no orçamento da maioria das famílias, as condições que ela apresenta pode afetá-las de diferentes formas (GALOBARDES; *et al.* 2006; SHAWN, 2004).

Nessa subseção, a “espécie do domicílio” é analisada juntamente com a situação do domicílio, que pode ser urbana e rural. A partir dos resultados encontrados e sintetizados no Quadro 1, um primeiro ponto a ser destacado é que a maioria das moradias no município de Canaã dos Carajás no CadÚnico estão na Zona Urbana (71,8%), enquanto na Zona Rural esse percentual é de 28,1%. Além disso, a maior proporção de domicílios é permanente (87,1%) enquanto a população vivendo nas moradias improvisadas é de 12,8%.

Do total das famílias cadastradas e que concederam resposta para a pergunta, observa-se que na zona urbana (71,8%), uma parcela significativa das famílias está em moradias permanentes (71,5%) e apenas 0,3% em domicílios improvisados. Nos domicílios rurais a situação é mais equilibrada, com 15,6% das famílias vivendo em domicílios permanentes e 12,5%, em improvisados, de um total de 28,1%. Há, portanto, proporcionalmente, mais famílias na zona urbana vivendo em domicílios próprios adequados para moradia do que na zona rural.

Quadro 1 – Grupo: Situação dos domicílios e Espécie dos Domicílios (Fev-2020)

| Situação do Domicílio | Espécie do Domicílio | | Total |
|-----------------------|----------------------|-------------|-------|
| | Permanente | Improvisado | |
| Urbano | 71,5% | 0,3% | 71,8% |
| Rural | 15,6% | 12,5% | 28,1% |
| Total | 87,1% | 12,8% | 99,9% |

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CadÚnico

Segundo Kreter *et al.* (2015), as condições habitacionais inadequadas nas áreas rurais juntamente ao fato de que os moradores dessas áreas costumam passar mais tempo em seus domicílios, aumentam a probabilidade de adquirirem alguns tipos de doenças relacionadas à falta de ventilação no domicílio e tratamento de água inadequado. Devido ao elevado número proporcional de domicílios improvisados, as populações rurais em Canaã dos Carajás estão mais vulneráveis às doenças ligadas às más condições de habitação do que a população residente na zona urbana. Essa condição aliada a outros problemas estruturais aprofundam as dificuldades sociais e econômicas enfrentadas pela população rural do município e estão diretamente associadas a questão fundiária na Amazônia, que como apontada por Loureiro e Pinto (2005) remetem ao processo histórico de ocupação do território amazônico e provocam ainda hoje diversos conflitos sociais.

Na zona urbana, apesar dos dados de Canaã revelarem que existem mais domicílios permanentes do que improvisados, parte da população também pode sofrer com problemas relacionados a qualidade de suas moradias. Banzato e Angelin (2018) relatam que dentro do território urbano, apesar do maior número de domicílios permanentes, também surgem assentamentos precários ocupados por moradores de baixa renda vivendo de modo inadequado e com insuficiência da infraestrutura urbana, o que entre outras consequências, amplia a segregação nas cidades. Diante disso, mesmo que uma família urbana esteja em um domicílio permanente, isso não garante condições dignas de moradia para ela, o que torna fundamental a análise de outras variáveis ligadas à habitação.

4.2. Forma de Escoamento Sanitário, Renda per Capita e Grau de Instrução

No trabalho realizado por Venson, Jacinto e Sbicca (2019), algumas características dos indivíduos como a renda per capita, escolaridade, número de pessoas na família, localidade (urbano ou rural) e presença de outros serviços sanitários, são classificadas como variáveis importantes para analisar a demanda das famílias pelo saneamento básico. A compreensão dessas características é de extrema importância pois contribui para a elaboração de políticas públicas para melhorar o acesso a esse serviço. Além disso, como apontado pelo Relatório da PNUD em 2006, a crise da água e do saneamento básico se volta para aqueles que não possuem um forte poder de reivindicação no que é prioridade nacional, o que a torna uma crise dos pobres e das mulheres (PNUD, 2006). Nesta subseção é analisado a forma de escoamento sanitário das populações inscritas no CadÚnico em Canaã dos Carajás, a partir de duas características específicas da população: a primeira é a renda familiar per capita e a segunda, o grau de escolaridade.

Ao observar a habitação, a renda familiar se torna mais útil que a renda individual. Este indicador também possui impacto na saúde, uma vez que conversão de renda em bens e serviços pode melhorar a saúde das pessoas que vivem no mesmo domicílio. A educação, por sua vez, permite que as pessoas tenham mais consciência sobre as questões de saúde e com isso passam a ter maior capacidade de acessar os serviços mais adequados que garantam saúde de qualidade (GALOBARDES; *et al.*, 2006).

Os dados de forma de saneamento básico são divididos em sete grupos: rede coletora de esgoto ou pluvial, fossa séptica, fossa rudimentar, vala a céu aberto, direto para um rio, outra forma e sem resposta. Segundo os dados coletados, quase metade das pessoas inscritas no CadÚnico (42,5%) estão na extrema pobreza. Para piorar as condições nesse grupo, uma parcela significativa dessas pessoas não tem acesso a saneamento básico adequado. Destaca-se que 22,8% das pessoas são extremamente pobres e possuem domicílio com fossa rudimentar, conforme observado no Quadro 2. Mesmo com o aumento da renda, o uso de fossa rudimentar é mais frequente, representado por 42,7% das famílias, evidenciando as dificuldades no acesso a saneamento básico, principalmente nas famílias mais pobres.

Outro fator relevante para a decisão acerca da categoria de esgotamento sanitário é a escolaridade. Como destacado por Mendonça *et al.* (2003), um maior grau instrução permite

que as pessoas tenham acesso ao serviço de saneamento básico com qualidade (apud VENSON, JACINTO e SBICCA, 2019).

Quadro 2 – Grupo: Forma de Escoamento Sanitário por Renda Familiar Per Capita e Grau de Instrução (Fev-2020)

| Renda Familiar per capita e Nível Educacional | Forma de Escoamento Sanitário | | | |
|---|------------------------------------|---------------|------------------|--------------|
| | Rede coletora de esgoto ou pluvial | Fossa séptica | Fossa rudimentar | Total |
| Extrema Pobreza | 14,4% | 5,4% | 22,8% | 42,5% |
| Pobreza | 4,5% | 1,5% | 7,2% | 13,2% |
| Baixa Renda | 5,5% | 2,1% | 7,8% | 15,4% |
| Acima de 1/2 S.M. | 5,0% | 1,8% | 4,9% | 11,8% |
| Total | 29,4% | 10,8% | 42,7% | 82,9% |
| Sem instrução | 6,9% | 2,7% | 11,0% | 20,5% |
| Fundamental incompleto | 8,4% | 3,0% | 13,3% | 24,6% |
| Fundamental completo | 2,7% | 1,0% | 4,3% | 7,9% |
| Médio incompleto | 2,3% | 0,9% | 4,0% | 7,1% |
| Médio completo | 4,9% | 1,7% | 6,6% | 13,2% |
| Superior incompleto ou mais | 0,2% | 0,1% | 0,2% | 0,4% |
| Total | 25,3% | 9,3% | 39,2% | 73,8% |

Fonte: Elaboração Própria

Segundo Alves (2004), a rede geral de esgoto e a fosse séptica são consideradas opções adequadas para o domicílio, já a fossa rudimentar ou outra forma de escoamento é considerada inadequada. Logo, a partir dos dados observados no Quadro 3, fica evidenciado que muitas pessoas sem ou com baixa escolaridade, vivem em condições inadequadas de escoamento sanitário. Nota-se que famílias com fundamental incompleto, representando 13,3%, e famílias sem instrução com 11%, fazem uso da fossa rudimentar em seus domicílios. Até mesmo em famílias com maior grau de instrução, o acesso ao saneamento básico não se apresenta adequadamente. Ainda no Quadro 2, observa-se que 6,6% das famílias com ensino médio completo fazem uso de fossa rudimentar.

A variável da renda per capita e escolaridade se mostram como fatores importantes para o acesso a rede coletora de esgoto, pois estão conectados ao fato de que se tem maior atenção para os benefícios de um saneamento satisfatório (VENSON, JACINTO e SBICCA, 2019). Contudo, as evidências observadas nesta seção mostram que um maior nível de escolaridade e maior renda não significa necessariamente melhor acesso ao serviço de saneamento básico para as famílias em Canaã dos Carajás. Sem saneamento básico, os

benefícios do acesso a água potável diminuem e as desigualdades de saúde, gênero e outras associadas ao déficit de saneamento, dificultam sistematicamente o progresso na educação, a redução da pobreza e a criação de riqueza (PNUD, 2006).

4.3. Material Predominante nas Paredes Externas do Domicílio, Coleta do lixo e Abastecimento de Água

Como já mencionado, para proporcionar condições de vida adequadas a população, a moradia depende de infraestrutura como coleta de lixo e rede de esgoto. Nessa seção, a forma de coleta de lixo e o abastecimento de água foram analisadas juntamente com a estrutura do domicílio das famílias, e aqui optou-se por utilizar a variável “material predominante nas paredes externas do domicílio”, que é uma variável útil para a análise das características físicas do domicílio. Na habitação, a estrutura física é parte importante, pois pode conter em sua construção a existência ou ausência de materiais que podem afetar a saúde. As condições em domicílios também se relacionam a determinadas situações que podem provocar doenças. A falta de água corrente e de banheiro, por exemplo, pode elevar os riscos de infecções para as pessoas residentes (GALOBARDES; *et al.*, 2006; HOWDEN-CHAPMAN, 2004).

Sobre a estrutura dos domicílios, o IBGE classifica os domicílios em “duráveis” e “rústicos”. No primeiro, prevalecem no domicílio materiais como tijolos ou madeira preparada nas paredes; laje na cobertura ou telha, que pode ser feito de materiais tais como barro, madeira ou zinco; e o piso é feito com cimento, ladrilho, mosaico ou madeira. Por sua vez, o domicílio rústico é caracterizado pela existência de paredes e cobertura de taipa, sapé, palha, madeira não aparelhada e piso de terra batida. As características de estrutura dos domicílios são importantes referências para identificar quais as condições ideais para moradia (ALVES, 2004). Nesse caso, os domicílios classificados como “duráveis” são os mais adequados para a moradia.

Muniz e Campos (2020), analisando a relação entre as condições de moradia e a pandemia da covid-19, destacam que casas mal-acabadas e a falta de pavimentação das ruas podem provocar doenças respiratórias advindas da poluição doméstica, por conta das partículas sólidas. O material utilizado na estrutura dos domicílios também pode contribuir para o agravamento da inalação de partículas. Outra situação agravante é a queima de lixo, contribuindo também para a poluição do ar. Os autores destacam que em algumas regiões da Amazônia brasileira, mesmo com a existência da coleta de lixo, a opção pela queima não deixa de ocorrer. Aliado a estruturas domiciliares inadequadas, amplia a vulnerabilidade a doenças

respiratórias, o que no contexto atual da pandemia é mais um fator que aprofunda os impactos da doença.

O estudo das estruturas de moradias também se torna importante para analisar a causalidade entre habitação e saúde. Características como localização, ventilação, temperatura, umidade, densidade de moradores e a estrutura dos domicílios são utilizadas para classificar doenças, conforme o trabalho de Cairncross e Feachen (1993) citado por Kreter et al (2015). Estes últimos autores ainda citam a falta de ventilação e alta densidade para o risco de infecções respiratórias e a péssima qualidade de água que pode provocar aos moradores doenças como cólera e dengue.

Observando os dados das populações inscritas no Cadastro Único no município de Canaã dos Carajás, observa-se que as famílias que vivem em domicílio rústico, além de todos os problemas associados a moradias nessas condições, também não possuem acesso a coleta direta de lixo. Esse serviço é mais bem aproveitado por famílias com domicílios caracterizados como duráveis (Quadro 3). Apenas 3,3% dos domicílios com madeira aproveitada tem o lixo coletado diretamente. Enquanto 48,2% de domicílios com alvenaria/tijolo com revestimento, tem o lixo coletado de forma direta.

Quadro 3 – Grupo: Forma de coleta de lixo e Material predominante nas paredes externas do domicílio (Fev. 2020)

| Forma de coleta do lixo e Distribuição de Água | Material predominante nas paredes externas do domicílio | | | |
|--|---|-----------------------------------|---------------------|--------------|
| | Alvenaria/tijolo com revestimento | Alvenaria/tijolo sem revestimento | Madeira aproveitada | Total |
| Coletado diretamente | 48,2% | 18,2% | 3,3% | 51,5% |
| Coletado indiretamente | 1,0% | 0,8% | 0,3% | 2,1% |
| Queimado ou enterrado na propriedade | 2,2% | 1,6% | 2,1% | 5,9% |
| Total | 51,4% | 20,6% | 5,7% | 77,7% |
| Rede geral de distribuição | 32,2% | 10,6% | 2,4% | 46,6% |
| Poço ou nascente | 18,4% | 9,1% | 5,1% | 31,2% |
| Cisterna | 0,8% | 0,7% | 0,4% | 2,3% |
| Total | 51,3% | 20,4% | 3,3% | 85,2% |

Fonte: Elaboração Própria

Os dados de abastecimento de água no Quadro 4, o acesso a rede de distribuição é mais frequente nos domicílios duráveis. Mas ainda existem, nesse mesmo grupo de domicílios, muitas famílias que não possuem acesso a água tratada, fazendo uso de poço ou nascente. Do total das famílias cadastradas, 32,2% vivem em domicílio com material predominante nas paredes externas de alvenaria/tijolo com revestimento e possuem abastecimento de água pela rede de distribuição geral. O abastecimento a partir de poço ou nascente entre os domicílios

com alvenaria/tijolo tanto com ou sem revestimento se apresenta alto com porcentagem de 27,5%. Essa situação aprofunda a vulnerabilidade dessas famílias. Segundo o relatório da PNUD (2007), as pessoas carenciadas, por terem seus direitos reduzidos ou pela falta de políticas que ampliem o acesso a água, são excluídas do acesso a água por estarem em condição de pobreza.

Grande parte das perdas causadas pela ausência de água potável são observadas em famílias abaixo da linha de pobreza. O acesso a água tratada que essas famílias terão é por meio da rede de distribuição e os preços são elevados, desse modo, algumas não conseguem pagar para ter o serviço, sem muitas opções, elas acabam tendo maiores chances de utilizar água não tratada, com origem de diferentes formas. Essa condição invalida os esforços realizados para sair da situação de pobreza e dificulta o alcance para uma melhoria de vida (PNUD, 2006).

5. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi abordado ao longo desse artigo, estudar a pobreza apenas pela renda apresenta algumas limitações, uma vez que essa variável se mostra insuficiente para traduzir as diferentes dimensões da vida humana. Uma família pode ter um nível de renda acima da linha da pobreza, porém, pode estar com dificuldades para ter acesso a serviços básico, como o saneamento básico, uma moradia digna, acesso à cultura (FORTINI *et al.*, 2019). Desse modo, para a formulação de políticas públicas estruturais de combate à pobreza se faz necessário analisar as condições dos indivíduos observando outras dimensões da vida humana (BARROSO; *et al.*, 2012).

A partir dos dados observados ao longo desse trabalho, fica evidenciado que um número significativo das famílias inscritas no Cadastro Único que residem em Canaã dos Carajás não possuem condições adequadas para a moradia. Mesmo com maior renda e maior nível de escolaridade, as famílias não conseguem melhorar o acesso à serviços básicos, como saneamento básico. Portanto, vivem em domicílios que não se encaixam nas condições adequadas para uma moradia digna.

Embora pouco mais de 70% das famílias vivam em domicílios permanentes, a infraestrutura desses domicílios não se mostra apropriada. Para saneamento básico, foi observado que famílias em extrema pobreza, com baixo ou sem grau de instrução fazem mais uso de fosse rudimentar para o escoamento sanitário. Além disso, existe uma parcela significativa de famílias vivendo em uma condição ruim de habitabilidade sem acesso aos

serviços de abastecimento de água ou coleta direta de lixo. Nota-se que para o abastecimento de água por rede de distribuição, 31,2% das famílias obtém água por meio de poço ou nascente; e para a rede coletora de lixo, 8% das famílias queimam ou descartam o lixo indiretamente, tornando preocupante a sua condição de vida, pois nos domicílios rústicos que fazem uso de poço ou nascente para ter água em casa, as pessoas se tornam mais vulneráveis a doenças de veiculação hídrica.

O acesso a água potável e ao saneamento básico se torna a melhor forma de prevenção de doenças. Através de tecnologias e investimentos públicos o acesso a água potável se tornou universal, logo, a vontade política e uma visão de longo prazo são necessárias para aplicar os recursos em benefícios dos que mais precisam. O financiamento público é primordial para vencer as barreiras da ausência de saneamento básico e falta de acesso a água potável. Os investimentos nessa área podem provocar efeitos positivos melhorando a condição de vida de muitas pessoas (PNUD, 2006).

As evidências observadas também mostram que as políticas públicas realizadas para esse setor de habitação não têm sido eficientes para atender essas famílias em condição de pobreza. Além disso, a situação que se encontram geram maior preocupação diante da pandemia da COVID-19, já que a maior vulnerabilidade ao vírus que essas famílias enfrentam, pode agravar ainda mais as suas condições de vida. Diante desse cenário, é fundamental estudos que subsidiem políticas públicas para melhorar a qualidade de vida das famílias pobres que vivem em condições precárias de habitação. Considerando a região amazônica, essas políticas devem ser adaptadas a realidade local, possibilitando novas tecnologias sustentáveis para o setor da habitação e reconhecendo as questões estruturais que afetam esse território (FRANÇA; TAVARES, 2020).

6. REFERÊNCIAS

ALVES, J, E, D. As Características dos Domicílios Brasileiros entre 1960 e 2000. **Textos para discussão**. Escola Nacional de Ciências Estatísticas, RJ - 2004. 40p.

ANUÁRIO MINERAL DO PARÁ. **Anuário Mineral do Pará**. SIMINERAL—Sindicato das Indústrias Minerárias do Estado do Pará. 2019. Disponível em <https://cutt.ly/izFKZHK>. Acessado em 19 de fevereiro de 2021.

AQUINO, R, D, G, et al. **Urbanização, saneamento e favelização na Amazônia Brasileira. Na alise do Programa de recuperação da bacia hidrográfica da Estrada Nova/ PROMABEM, Belém-PA**. Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais-IBEAS, Campo Grande-MS, 2017. Disponível em: <<https://cutt.ly/6zFM7yL>>.

- BANZATO, B, A; ANGELIN, S, F, N. A Importância da Habitação e do Saneamento nos Programas de Distribuição de Renda e Redução da Pobreza no Brasil. *In: MUNIZ, S, T, G. Crescimento Pró-Pobre e Políticas de Distribuição de Renda e de Redução da Pobreza no Brasil*. EDUTFPR, Curitiba, 2018. P. 143- 181.
- BARANDIER, H.; R, MORAES. Gestão territorial e cidades na Amazônia: municípios e seus planos diretores. IBAMA. Rev. **Revista de Administração Municipal – RAM**, p.5-12. Ed. 293, 2018. Disponível em: < <https://cutt.ly/MzF2l8W>>.
- BARROS, R, P; CARVALHO, M; FRANCO, S. Pobreza multidimensional no Brasil. **Texto para discussão n° 1227**. IPEA. RJ. 2016. Disponível: < <https://cutt.ly/yzF3C68>>.
- BARROSO, M.V.; SALVATO, M.A; MATIAS, J.S. Análise Multidimensional da Pobreza no Nordeste Brasileiro. **Econ. NE**, Fortaleza, v. 48, n. 2, p. 25-44, abr. - jun., 2017.
- BONDUKI, N. **Os pioneiros da habitação social**: Cem anos de política pública no Brasil. São Paulo: Editora Unesp, 2012.
- BURGERS, J. In the Margin of the Welfare State: Labour Market Position and Housing Conditions of Undocumented Immigrants in Roterdan. **Urban Studies**, v. 35, n. 10, p. 1855 – 1868, 1998.
- BRASIL. Decreto N° 5.209 de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, p. 3 - 4, 2004.
- CABRAL, E. R.; ENRÍQUEZ, M. A. R. S.; SANTOS, D. V. Canaã dos Carajás - do leite ao cobre: transformações estruturais do município após a implantação de uma grande mina. *In: Recursos minerais & sustentabilidade territorial*. Grandes minas. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. v.1. p.39-68. Disponível em: < <https://cutt.ly/OzF5eJ5>>.
- CARDOSO, A. C. D.; CÂNDIDO, L. S.; MELO, A. C. C. Canaã dos Carajás: Um Laboratório sobre as circunstâncias da urbanização, na periferia global e no alvorecer do Século XXI. **Rev. Bras. Estud. Urbanos e Regionais** (online), v. 20, n. 1, p. 121-140, 2018. Disponível em: < <https://cutt.ly/yzF5GIC>>.
- CARDOSO, A. C. D.; NEGRÃO, R. G. M. Considerações sobre a pobreza no Brasil e suas manifestações nas cidades da Amazônia. **Cadernos do NAEA**, v. 9, n. 1, p. 95 – 118, 2006. Disponível em: < <https://cutt.ly/czGqci1>>.
- CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Entenda a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais)**. In: Estudos Técnicos. Vol. 5, p. 179-188. Brasília, 2013. Disponível em: < <https://cutt.ly/vzGq0zh>>
- CRUZ, T. M. Avanço da mineração e a resistência camponesa em Canaã dos Carajás. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, v. 5, n. 1, p. 94-114, 2017. Disponível em: <<https://cutt.ly/8zGwaXu>>.
- FOSTER, Jonh Bellamy.; ET. AL. "The Global Reserve Army of Labor and the New Imperialism", **Monthly Review**, v. 63, n. 6, p. 6-38, 2011.
- FRANÇA, S, A, S; TAVARES, A, C, P. A COVID-19 e os desafios da urbanização e habitabilidade nas cidades amazônicas: estudo de caso em Belém do Pará. **Rev. Papers do NAEA**, v. 29, n. 1, Belém, 2020. Disponível em: <<https://cutt.ly/nzGwKkv>>
- FERREIRA, F.; SÁNCHEZ-PÁRAMO, C. **A richer array of international poverty lines**. In: **WORLD BANK. Let's Talk Development**. Washington, DC, 2017. <<https://cutt.ly/ZgzziRx>>. Acesso em 20 de junho de 2020

- FORTINI, R, M. et al. Mensuração da Pobreza Multidimensional Rural nas Mesorregiões Norte e Jequitinhonha de Minas Gerais. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, vol.57 n.1, jan. - mar. Brasília. 2019. Disponível em: <<https://bitly.com/xYCVf>>. Acesso em 08 de julho de 2020
- GALOBARDES, B et al. **Indicators of socioeconomic position (part 1)**. Journal of Epidemiology & Community Health. Vol. 60, UK, 2006. Disponível em: <<https://cutt.ly/GzAStoy>>. Acesso em 05 de março de 2021
- HOWDEN-CHAPMAN, P. **Housing standards: a glossary of housing and health**. Journal of Epidemiology & Community Health. Vol. 58, UK, 2004. Disponível em: <<https://cutt.ly/QzALQ7m>>. Acesso em 5 de março de 2021
- IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. RJ. 2019. Disponível em: <<https://cutt.ly/KgzzZDp>>. Acesso em: 20 de junho de 2020.
- IBGE. **Manuais dos recenseadores – Censo 2020: parte 1**. RJ, 2019. Disponível em: <<https://cutt.ly/Xgzz2k9>>. Acesso em 19 de junho de 2020
- KRETER, A. C; DEL-VECCHIO, R; STADUTO, J, A, R. Condições Habitacionais como um Indicador de Pobreza nas Áreas Rurais do Nordeste Brasileiro. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 46, n. 1, p. 77-96, jan. – mar., 2015.
- LEBOWITZ, M. Karl Marx: The Needs of Capital vs The Needs of Human Beings. *In: Understanding Capitalism: Critical Analysis from Karl Marx to Amartya Sen*, 2002.
- LOUREIRO, V. R.; PINTO, J. N. A. A questão fundiária na Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 54, p. 77 – 98, 2005.
- MANDIC, S.; CIRMAN, A. Housing Conditions and Their Structural Determinants: Comparisons Within the Enlarged EU. **Urban Studies**, v. 49, n. 2, p. 777-793, 2012.
- MARX, K. **O Capital [Livro I]: crítica da economia política. O processo de produção do capital**. São Paulo: Boitempo, 2ª Edição, 2011.
- MATLABA, V. J; ET AL. Socioeconomic diversity of a mining town in Amazon: a case study from Canaã dos Carajás, Brazil. **Mineral Economics**, v. 32, p. 75 – 90, 2019.
- MÁXIMO, M. Desenvolvimento sem liberdade: uma análise crítica do pensamento de Amartya Sen. **Cadernos de Desenvolvimento**, v. 8, n. 13, p. 57 – 67, 2013.
- MENDONÇA, L. J. V. P. Políticas sociais e luta de classes: uma crítica a Amartya Sen. **Textos e Contextos**, v. 11, n. 1, p. 65 – 73, 2012.
- MUNIZ, R, A; CAMPOS, A, C, V. **Saúde pública e fontes de poluição atmosférica em tempos de coronavírus parte I – poluição doméstica em Marabá, PA**. UNIFESSPA – 2020. Disponível em: <<https://bitly.com/5tb1Q>>. Acesso em 21 de agosto de 2020
- PARÁ. Governo do Estado do Pará. Secretaria de Planejamento. **Plano Plurianual 2007 – 2011**. Belém, 2007
- PMCC. **Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás. Secretaria Municipal de Planejamento. Plano Plurianual 2018-2021**. Canaã dos Carajás, 2018. Disponível em: <<https://bitly.com/Syyz6>>. Acesso em: 14 de maio de 2020
- PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2006**. Rio de Janeiro: PNUD, 2007.
- RODRIGUES, J, C. Condições de Desigualdades e Vulnerabilidades Socioespaciais em Cidades da Amazônia Paraense: Elementos Promovedores da Expansão e Dispersão da

Covid-19? **Ver. Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. Edição Especial: Covid-19, p.132-142, 2020.

SANTOS, P, S; FREITAS, A, C. **A Moradia Como Fator de Promoção do Direito à Saúde de Moradores das Margens dos Igarapés na Cidade de Manaus**. Planeta Amazônia: Ver. Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas. Macapá-PA, n. 11, p. 13-22, 2019.

SHAWN, M. **Housing and Public Health**. Annu. Rev. Public Health 2004. Vol. 25, 397–418 Disponível em: <<https://cutt.ly/jzAHQAC>>. Acesso em 5 de março de 2021

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. Companhia de Bolso: São Paulo. 1999.

SILVA, J, M, P; LIMA, R, A, P. Economia mineral e os impactos nos territórios. 2017 amazônicos do sudeste paraense. Planeta Amazônia: **Rev. Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**. Macapá, n. 9, p. 103-116, 2017.

TRONCO, G, B; RAMOS, M, P. Linhas de pobreza no Plano Brasil Sem Miséria: análise crítica e proposta de alternativas para a medição da pobreza conforme metodologia de Sonia Rocha. **Rev. de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <<https://cutt.ly/9gzxKN3>>.pdf. Acesso em 20 de junho de 2020.

TUOK, I., SCHEBA, A. “Right to the city” and the New Urban Agenda: learning from the right to housing. **Territory, Politics, Governance**, p. 1–17, 2018.

UN. UNITED NATIONS. SDG indicators. 2020. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-11/>>. Acessado em 21 de fevereiro de 2021.

VALE – **A Vale em Canaã dos Carajás 2014. Relatório**. Vale: 2015.

VENSON, A, H; JACINTO, P, A; SBICCA, A. **Acesso ao Esgotamento Sanitário das Famílias Pobres no Brasil**. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE** - Ano XXI – V. 3 - N. 44 – p. 199 – 229 - Salvador, BA - Dez de 2019.

ZÜRCHER, P, F, F. **Pobreza, desigualdades sociais e a questão da moradia: desafiando a teia**. **Revista Libertas**, Juiz de Fora, v.19, n.1, p. 167-179, jan. / jul. 2019.