

DEPOIS DAS NORMAS: POTENCIAIS E DESAFIOS PARA DIFUSÃO DA CONSTRUÇÃO COM TERRA APÓS A NORMATIZAÇÃO

Natália Lelis

PCH Arquitetura e Urbanismo, Brasil / Rede Iberoamericana PROTERRA, natilelis@gmail.com

Palavras-chave: políticas públicas, mercado de construção, qualificação profissional, regulamentação, habitação

Resumo

Este trabalho discute, no caso brasileiro, as relações entre alguns potenciais que a normatização da construção com terra estabelece com o desafio do amplo acesso da população, a partir de revisão de literatura, pelo estudo de marcos legais, documentos institucionais e observação semiestruturada. Inicialmente, apresentam-se algumas considerações sobre dinâmicas urbanas e regionais recentes no Brasil, destacando-se as contradições entre certo crescimento e certo decréscimo da utilização da terra na construção de moradias e, a seguir, a relevância dos municípios pequenos e médios em termos de números, de dinâmicas e de tendências populacionais e econômicas. A partir daí, são apresentados alguns dados sobre a política recente de interiorização dos *campi* universitários, estabelecendo uma relação entre a importância dos territórios não metropolitanos e a criação de uma base de fortalecimento do desenvolvimento desses territórios através da universidade pública. Argumenta-se que a normatização da construção com terra abre um caminho para a apropriação do tema nas formações universitárias e técnicas nos campos ligados à construção, estabelecendo uma possibilidade efetiva de maior difusão e desenvolvimento da arquitetura de terra.

1 INTRODUÇÃO

O processo de construção e de consolidação de normas para a arquitetura e construção com terra é significativo no desenvolvimento tecnológico na América Latina e vários esforços são feitos nesse sentido, alcançando algumas conquistas. Cada vez mais, países e instituições estão atentando para o uso da terra como material construtivo, adequado aos ODSs do Habitat III (ONU Habitat, 2016). Nesse contexto, além das normas de tijolos e blocos de solo-cimento, revisadas em 2013, a aprovação recente respectivamente das normas para adobe e taipa de pilão no Brasil (NBR 16814, 2020; NBR 17014, 2022) foi um marco e abriu as portas para a concretização de outras normas como, de fato, vem acontecendo com o processo de elaboração da norma de taipa de mão (técnica mista). No mercado global de construção civil, em suas relações com o poder público e no estágio atual do sistema econômico, a normatização, sem dúvida, é condição da maior inserção da terra na construção civil. Esse “primeiro passo”, por sua vez, recoloca, com novas ou renovadas especificidades, as questões relativas a essa difusão. Um “nível II” de reflexões quanto aos possíveis desdobramentos da normatização pode contribuir para a criação de estratégias consistentes e coesas no que se refere a tais desdobramentos, no desenvolvimento de novas normas no Brasil e na América Latina e, especialmente, no fortalecimento da produção mesma de construção com terra (alcançando maior público e com melhor qualidade).

A normatização tem três papéis mais comuns na construção civil: (i) contribui para o desenvolvimento de uma parte da produção, tanto em termos de qualidade das construções quanto da maior segurança para consumidores e financiadores e valoriza os nichos profissionais em que se insere; (ii) cria um diferencial de mercado para o grupo de fornecedores que consegue atender aos padrões da norma; (iii) rebaixa e aprofunda a exclusão da produção informal, criando uma nova maneira para ela de ser ilegal ou inadequada. Esses três itens estabelecem formas de interdependência, como: se a norma é tão ampla que não existe mais o item 3, o primeiro fica enfraquecido e o segundo deixa de existir e, se ela é tão restritiva que a parte do item 1 torna-se ínfima, o item 2 fica tão

pequeno que mal consegue conformar um nicho estruturado de mercado. Assim, há um equilíbrio dinâmico entre os benefícios coletivos representados (expressos no item 1), os benefícios para um certo grupo (representado no item 2) e os efeitos negativos (indicados no item 3). As normas podem também ter diversas implicações no cotidiano da construção e da gestão urbana, em termos sociais, em termos de mercado, em termos legais e em termos institucionais, como:

- inclusão em códigos de obras municipais e interferência na aprovação de projetos;
- realização de licitações para obras públicas, medição e pagamentos;
- criação de linhas de crédito para financiamento de obras em diferentes escalas de produção e para diferentes faixas de renda (programa público para moradia rural e urbana de interesse social, programas de financiamento público para moradia de classes médias, coletivo e individual);
- estruturação de empreendimentos de construção civil que envolve investidores (processos ligados à financeirização);
- assessoria técnica em comunidades tradicionais;
- intervenções em edificações históricas tombadas;
- formação de mão de obra especializada nos cursos de graduação em Engenharia Civil e Arquitetura e outros ligados à atuação em construção e reforma de edificações;
- parâmetros formais para medir adequação habitacional na definição de indicadores sociais.

As maneiras como tais implicações concretizam-se ou não se concretizam dependem das relações que os espaços e os agentes imbricados na produção de edificações (uma dada realidade fática, material, institucional e simbólica) estabelecem com aqueles papéis que as normas desempenham no subsetor da construção civil (e evidentemente das particularidades como tal subsetor conforma-se em um dado momento e lugar). Portanto, a observação de alguns dados e algumas dinâmicas referentes à realidade da produção do espaço no Brasil hoje pode contribuir na definição de possibilidades e desafios colocados pelo contexto pós-normatização para que as normas de fato sejam instrumentos para o desenvolvimento técnico contínuo da construção com terra, a preservação do patrimônio existente e para a melhoria do *habitat* na América Latina, de maneira mais ampla.

Este trabalho discute, no caso brasileiro, as relações entre alguns potenciais que a normatização estabelece com desafios colocados para implementar esses potenciais, como a inserção nos demais regulamentos do campo da construção e na formação acadêmica, o desenvolvimento de técnicas construtivas e o amplo acesso da população. A pesquisa pautou-se por uma revisão de literatura, pelo estudo de marcos legais, documentos institucionais e observação semiestruturada. Os recortes, os olhares e os percursos metodológicos, que se apresentam neste texto, compõem uma proposta preliminar, que visa contribuir para o debate mais amplo quanto aos caminhos para registro e problematização da construção contemporânea com terra na América Latina e para o desenvolvimento de estratégias que busquem maior exploração do potencial da construção com terra para o reconhecimento do direito à cultura em seu sentido amplo, para a realização do direito à moradia e para um mercado de construção econômica, social e ambientalmente responsável. Inicialmente, apresentam-se algumas considerações sobre dinâmicas urbanas e regionais recentes no Brasil, destacando-se as contradições entre um certo crescimento e um certo decréscimo da utilização da terra na construção de moradias e, a seguir, a relevância dos municípios pequenos e médios em termos de números, de dinâmicas e de tendências populacionais e econômicas. A partir daí, são apresentados alguns dados sobre a política recente de interiorização dos *campi* universitários, estabelecendo uma relação entre a importância dos territórios não metropolitanos e a criação de uma base de fortalecimento do desenvolvimento desses territórios através da universidade pública. A leitura integrada desses três aspectos indica que a normatização da construção com terra, se apropriada nas formações universitárias e técnicas nos campos ligados à construção,

pode contribuir significativamente na apropriação da construção com terra como meio de fortalecimento da cultura popular, na melhoria do cenário atual da moradia das camadas mais pobres da população urbana e nas áreas rurais e para o desenvolvimento sustentado de um nicho de mercado diversificado e capilarizado de projetos e construções com terra.

2 A AMBIGUIDADE NA DINÂMICA ATUAL DA CONSTRUÇÃO COM TERRA – TERRA PARA QUEM?

A dinâmica atual da construção com terra no Brasil caracteriza-se por ser heterogênea e ambígua. Sua ambiguidade decorre de movimentos aparentemente contraditórios nos quais há crescimento e diminuição na produção, especialmente segundo recortes de território, renda, classe, escolaridade e cultura de consumo; há estímulo e combate por parte do Estado, dependendo de se tratar preservação de patrimônio, habitação, desenvolvimento tecnológico ou políticas de incentivo à pesquisa; há valorização e desvalorização da precisão técnica; há maior desenvolvimento de possibilidades estéticas mais arrojadas e defesa de uma linguagem mais ligada à cultura popular. Tal dinâmica ambígua se expressa através de uma produção marcadamente heterogênea que, por sua vez, dá ensejo a percepções igualmente diversas quando se observam como os diferentes agentes sociais expressam-se sobre a construção com terra hoje *de modo geral*.

Embora pouco sistematizado enquanto um *corpus* teórico, já existe hoje um conjunto razoável de pesquisas sobre aspectos demográficos, políticos, territoriais, históricos e sociais da construção com terra no Brasil, para além da literatura sobre patrimônio e sobre técnicas e tecnologias, que conformam os primeiros conjuntos significativos de produção e sistematização de conhecimento acadêmico e científico sobre o tema. Entre vários exemplos, cabe destacar, ao menos alguns, como o trabalho pioneiro de Borsoi na década de 1960, resgatado e discutido por Souza (2010), que analisa essa experiência de produção de moradia social com terra através de uma abordagem participativa. A dissertação de Lopes (1998), que avalia a questão da taipa de mão no país, é também um marco na busca de construção e experimentação metodológica para levantamento, registro, sistematização e análise de construção com terra (no caso, de taipa). Ampliando ainda mais os aspectos envolvidos na produção da moradia com terra, Ferreira (2007) discute experiências no contexto da moradia rural e da luta social no campo. Vieira (2017; 2018) trata do processo nada casual da precarização da construção com terra no Nordeste em geral e na Bahia em particular, da complexidade na qual o tema da arquitetura de terra e a perda crescente dessa arquitetura colocam-se no meio rural hoje e da importância dos aspectos raciais, políticos e econômicos na conformação dessa complexidade. Minto (2020) traz uma contribuição ao tratar do papel das assessorias técnicas e seu potencial, tanto para o desenvolvimento da construção com terra como sua instrumentação como elemento de fortalecimento comunitário. A própria pesquisa apresentada neste texto insere-se em uma trajetória de pesquisa e reflexão que busca avançar na análise integrada dos elementos que historicamente fragilizam a produção de arquitetura de terra (Lelis, 2015; 2018) e outros que podem compor estratégias para fortalecê-la (Lelis, 2019), bem como destacar os avanços e conquistas (Lelis e Heise, 2016). Em conjunto, essa produção já permite algumas inferências sobre o quadro atual e seus principais aspectos, especialmente se adicionadas as valiosas demais contribuições presentes nos livros de Memórias dos *Seminários Iberoamericanos de Arquitectura y Construcción con Tierra* (SIACOT)¹, organizados pela Rede PROTERRA e dos Seminários TerraBrasil², promovidos pela Rede Terra Brasil³. A partir dessa literatura é possível perceber que, antes de uma preocupação com números absolutos que apontem a quantidade de produção de arquitetura de terra e sua evolução simples, a questão que se coloca hoje é *quem* está construindo com terra, *como* está construindo com terra e *onde* está construindo com terra.

¹ Disponíveis em <https://redproterra.org/pt/memorias-siacot-2/>

² Disponíveis em <http://redtterra.com.br/publicacoes/>

³ Para uma aproximação do tema no contexto mais amplo da América Latina, consultar Coreia et al. 2016.

Embora, no cenário geral de construção civil, a produção com terra seja uma parte muito pequena, situando-se ainda no campo da exceção, é cada vez mais clara a percepção de um certo nicho de mercado em franco crescimento. A proliferação de profissionais especializados que projetam e constroem com terra e a busca crescente por qualificação no uso desse material, bem como a fala cada vez mais frequente desses profissionais quanto a um aumento na demanda, apontam para um crescimento significativo e possível projeção de continuidade desse crescimento. Por outro lado, é claramente perceptível *in loco* nas cidades e zonas rurais do país a continuidade do processo histórico de abandono da construção com terra e sua substituição pelos materiais ditos convencionais. Esse aspecto, facilmente verificável nos territórios, é parcialmente comprovado pelos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (figura 1).

O levantamento do IBGE não discrimina o material de construção *a priori*, ele tem um corte entre material “adequado” e “inadequado” que orienta a definição das variáveis de levantamento e seu tratamento estatístico, como demonstram os relatórios e demais publicações sobre déficit habitacional da Fundação João Pinheiro (FJP)⁴. Assim, em relação à terra, apenas se tem, no Censo de 1991, dados específicos sobre “taipa não revestida”, que, automaticamente, alimenta o cálculo de déficit habitacional ‘que, na perspectiva FJP/IBGE, tratam-se de edificações que devem ser (totalmente) substituídas. A queda que o Censo demonstra é uma confirmação parcial, pois trata apenas da queda no uso da taipa não revestida. Esse dado, sozinho, poderia indicar até mesmo um cenário otimista de melhorias habitacionais, admitindo que a taipa (particularmente a taipa de mão) não é mesmo uma técnica feita para ficar sem revestimento. No entanto, os dados do Censo de 2010, ao discriminarem a utilização da “taipa revestida”, apresentam um número muito baixo. Além disso, os dados do déficit habitacional (figura 2) tornam tal cenário mais otimista pouco provável – embora construindo menos com taipa sem revestimento, os pobres do país continuam morando precariamente.

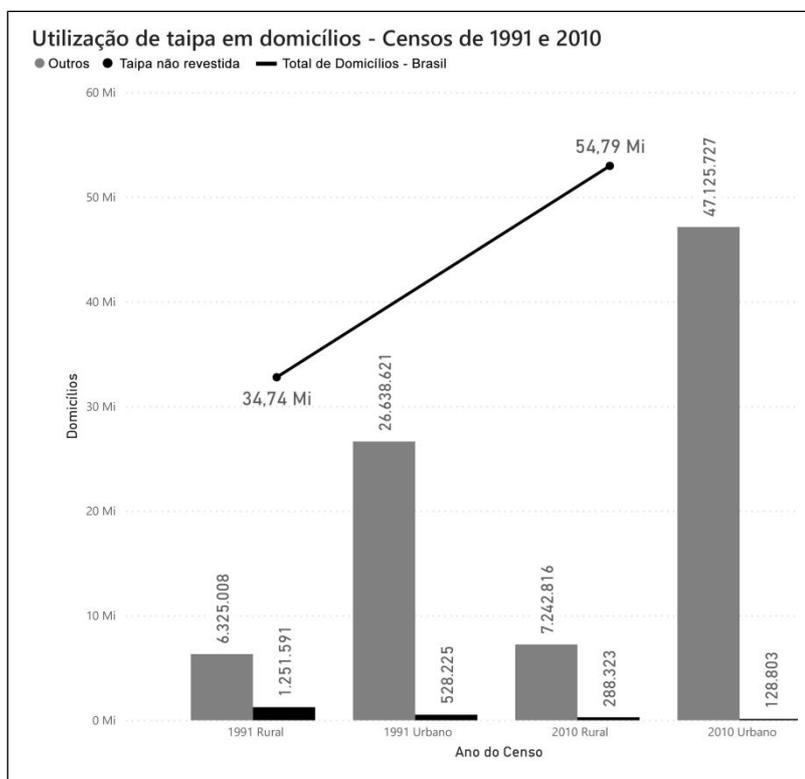


Figura 1. Domicílios com paredes de taipa sem revestimento no Brasil, em 1991 e 2010 (elaboração de Lucas Pacheco a partir de dados do IBGE dos Censos de 1991 e de 2010)

⁴ Os relatórios estão disponíveis em <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>

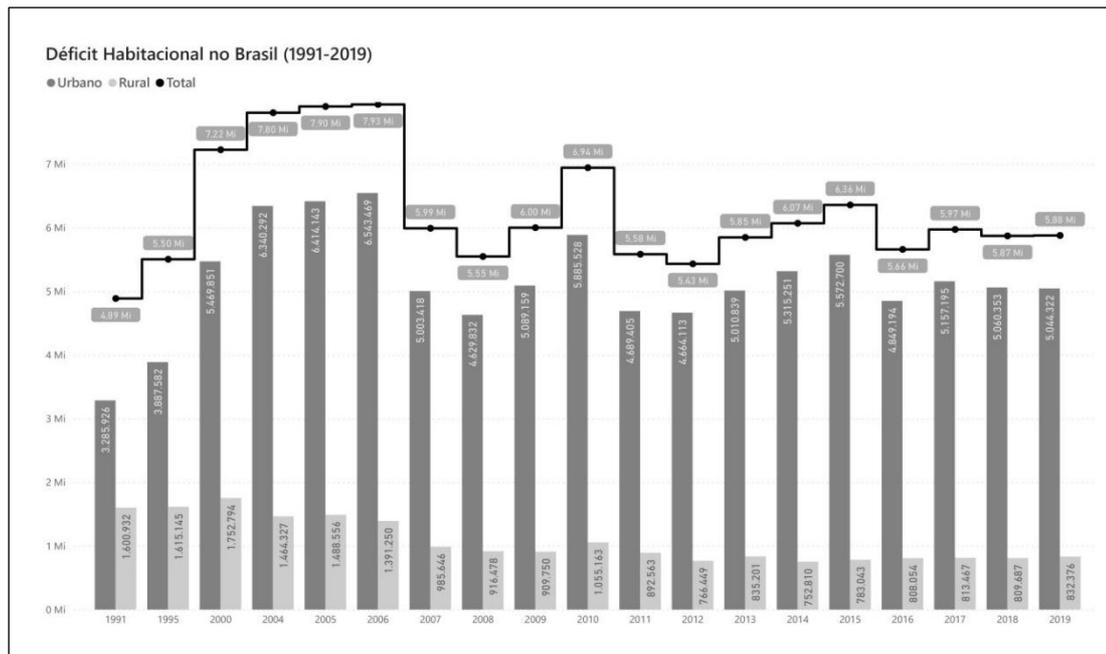


Figura 2. Déficit habitacional no Brasil em 1991 e 2010 (elaboração de Lucas Pacheco a partir de dados da Fundação João Pinheiro)

O restante da avaliação depende de verificação *in loco*. É preciso considerar a observação local, que aponta de maneira mais clara do que se trata: as edificações feitas de taipa não revestida não entram em um processo de melhoria ou evolução que levaria à taipa revestida e ao adobe, mas são, cada vez mais, substituídas por edificações em alvenaria de blocos cerâmicos ou de cimento, igualmente sem revestimento e com outras características de precariedade⁵.

Portanto, entre as camadas mais pobres das cidades, nas cidades pequenas, nas periferias metropolitanas e das cidades médias e mesmo nas áreas rurais, o que se observa é a diminuição constante do uso da terra na construção da moradia. Entre os diversos aspectos ligados a esse abandono da cultura construtiva nos estratos sociais de renda mais baixa, incluindo, muitas vezes, os povos tradicionais, cabem destacar as ações de desestímulo e combate à construção com terra empreendidas nas políticas de moradia e de saneamento. Tais ações, alinhadas ao entendimento de que a precariedade é quase uma característica intrínseca da construção com terra, oferecem diversos tipos de subsídios às famílias moradoras para substituição total da construção e, quase sempre, não oferecem a modalidade “melhoria habitacional” para construções com terra. Em algumas campanhas de divulgação de programas habitacionais e de saneamento, o combate à construção com terra é tão explícito, que seu desaparecimento aparece como meta e critério de “sucesso” do programa. Essas ações têm cada vez mais atingido também camponeses, quilombolas e indígenas⁶.

⁵ Nesta pesquisa, além da literatura que traz esse olhar para o campo, foi realizado um levantamento semiestruturado em diversas cidades no litoral do Nordeste entre o Sul da Bahia e o Sul de Pernambuco, durante aproximadamente 5 meses, em 2021. Devido à pandemia da covid-19, os levantamentos foram feitos sem contato com moradores, o que levou à opção metodológica de não utilizar registro fotográfico, (pela impossibilidade de explicar o trabalho e obter consentimento) e de realizar pouquíssimas entrevistas, restritas a moradores locais em que os contatos já ocorreriam por outros motivos. Mesmo assim, o percurso por mais de cinquenta municípios e alguma permanência em mais de 20, com o olhar atento e cuidadoso da pesquisadora, são fontes de dados qualitativos complementares relevantes. Também foram consideradas entrevistas semiestruturadas e escutas livres realizadas nos últimos vinte anos com diversos agentes sociais que vivem ou trabalham em diferentes locais do país onde há ocorrência de construções com terra, em áreas urbanas ou rurais.

⁶ Lelis (2018) e Vieira (2017) realizam análises mais detalhadas desses processos e dos principais aspectos envolvidos.

Por outro lado, nos estratos de renda média-alta e alta, é sensível o aumento da procura pela construção com terra de moradias. Embora esse dado não seja verificável no Censo, uma vez que não há discriminação clara de materiais entre os domicílios predefinidos como “adequados” e que ainda não estejam disponíveis dados consistentes sobre a expressividade econômica da produção com terra no subsetor da construção civil, a formação e o crescimento de “nichos” de mercado nesse sentido são bastante expressivos nos meios especializados – através da ampliação de envolvidos no debate, de pesquisadores e de profissionais que apresentam suas obras e através da multiplicação de oficinas de sensibilização e cursos de capacitação – e tem finalmente transbordado para uma presença pequena mas crescente no campo da arquitetura, da engenharia civil e da construção. É cada vez mais comum encontrar construções com terra em periódicos de diversas naturezas de grande circulação nesses campos e cada vez mais profissionais e empresas têm percebido um potencial relevante de mercado nessa área. O aumento da construção com terra no mercado de construção relacionado aos estratos médios-altos tem, como elemento comum, a associação do material à questão da sustentabilidade. A institucionalização da preocupação com os impactos ambientais da construção civil e de uma perspectiva mais integrada da preservação ambiental, tal como expressa o conjunto de ODSs consolidados no Habitat III (ONU Habitat, 2016) associa-se ao apelo simbólico crescente dos produtos, dos serviços e das práticas que vão sendo socialmente reconhecidos como “sustentáveis”, “ecológicos” etc. Essa natureza-força comum desdobra-se em mercados e formas de apropriação do ideário ecológico bastante diversas. Assim, cresce a utilização da construção com terra em um mercado fetichizado e, também, um mercado de abordagem crítica radical dos modos de vida e consumo contemporâneos, bem como cresce toda uma miríade de abordagens, propostas e soluções técnicas e estéticas entre um extremo e outro. Sejam nas construções verdes, casas sustentáveis, ecovilas, condomínios ecológicos, agrovilas, sejam em edificações isoladas com propostas bioarquitetônicas integradas ou uso da terra de forma pontual na edificação, outro ponto comum nessa produção marcadamente heterogênea é a presença do profissional qualificado (ou de grupo de profissionais) responsável por projeto e obra, ainda que se trate de qualificações que podem variar muito entre si e de um projeto que nem sempre se apresenta da forma mais convencional. Isso ocorre porque, como tem ficado cada vez mais evidente nos eventos especializados e na observação do aumento de oferta de capacitação das características dessa oferta, existem três tipos básicos de abordagem da capacitação para projetar e construir com terra: (a) a capacitação dentro do âmbito acadêmico, pouco expressiva, mas em crescimento; (b) a capacitação em centros de formação, que buscam associar formação acadêmica, conhecimento decorrente da prática continuada e valorização de saberes populares, grupo talvez diretamente responsável pela estruturação de uma retomada da construção com terra no país, pelo viés ecológico, e (c) a capacitação em oficinas de sensibilização e cursos promovidos por pequenas instituições e iniciativas individuais, que privilegia os saberes populares e a experimentação, sem maiores preocupações com a formação acadêmica, consolidação de experiência no tempo ou rigor técnico. Há indícios de que o terceiro grupo tem crescido mais que os outros dois em quantidade de oferta de formação, distribuição no território do país e número de unidades produzidas, o que tem causado preocupação aos outros dois, haja vista o risco de produção de edificações com baixo desempenho, pouca durabilidade e frequentes manifestações patológicas, o que fragiliza o mercado como um todo, material e simbolicamente.

Essa produção crescente de construção com terra no país, ligada aos grupos sociais de melhor renda e escolaridade e à atuação de profissionais, tem também uma territorialidade própria decorrente, em grande medida, não apenas da relação entre certas demandas ligadas à própria natureza do material e os níveis de adensamento urbano, mas também das particularidades do atual desenvolvimento técnico e tecnológico de sua utilização. Assim, em um contexto de baixa pré-fabricação e produção quase artesanal dos componentes, a construção com terra ainda fica condicionada, na maioria das vezes, à existência de áreas relativamente grandes disponíveis, tanto para retirada do solo de forma direta, especialmente no caso das taipas, quanto para instalação de adoberias. Essas limitações fazem com que o maior público para arquitetura de terra seja aquele residente nas cidades

médias, franjas metropolitanas, áreas rurais próximas a suas cidades-polos e algumas capitais de ocupação mais horizontalizada. Esses são os territórios em que se costumam cruzar o perfil socioeconômico da demanda e as condições operacionais de oferta.

Em alguns casos, essa produção também está associada ao aspecto cultural. Especialmente no entorno de áreas ricas em patrimônio edificado institucionalizado, a opção dos clientes pelo uso da terra nas construções expressa uma busca de identificação com o lugar e valorização da cultura local. Em princípio, a abordagem consolidada nos ODSs integra as noções de meio ambiente e cultura, tanto em suas relações de mútua dependência, determinação e transformações, como na conformação de direitos difusos, que requerem tutela integrada para sua realização efetiva e eficaz. Há um aprofundamento da concepção, colocada na convenção da UNESCO de 1972, que tratou da “preservação do patrimônio mundial, cultural e natural”, e agora se desdobra em diversos componentes, objetivos, metas e ações. No entanto, essas noções ainda não foram totalmente apropriadas pelos governos. De modo geral, a proteção à cultura como parte do patrimônio só se realiza como proteção à cultura construtiva quando essa cultura encontra-se cristalizada no patrimônio edificado já enquadrado em políticas de preservação. No caso brasileiro, nas primeiras décadas do século XXI, houve avanços tanto no campo da preservação de patrimônio quanto em termos normativos, de captação e disponibilização de recursos e criação ou fortalecimento de formação de mão de obra especializada. Como exemplo, podem-se mencionar o *Programa Monumenta*, que envolveu parcerias com instituições internacionais (Duarte Junior, 2010; Giannecchini, 2021) e incluiu financiamento a ações de planejamento, o *PAC – Cidades Históricas* (Leal, 2017), que disponibilizou recursos federais vultosos para realização de obras, a formalização do reconhecimento de patrimônio imaterial em elementos significativos na cultura, como a produção do queijo artesanal de Minas (2008)⁷, a criação do curso de Tecnologia em Conservação em Restauro, no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), Campus de Ouro Preto⁸ e os programas de pós-graduação do Instituto Federal de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)⁹. Tais ações institucionais, que avançaram de fato em alguns pontos e em outros foram problemáticas, expressam o desenvolvimento de uma trajetória efetiva de busca pelo Estado de contribuir na preservação do patrimônio cultural, edificado ou não. No âmbito da construção, elas contribuem para aumentar a oferta de mão de obra altamente qualificada e, contraditoriamente, tornam-se chamarizes para empresas e profissionais com baixa qualificação específica, que veem boas oportunidades de mercado. Elas também permitiram experimentar e deixar mais claramente colocados alguns desafios quanto ao ganho de escala em obras relacionadas à preservação de patrimônio construído com terra, ficando evidente, como exemplo, que, se por um lado, trazer a lógica de financiamento e gestão de obras públicas em geral para obras relativas à preservação significa ganho em volume de recursos, por outro lado, a lógica dessas obras tem uma série de especificidades que demanda critérios particulares para avaliar e julgar propostas, definir e fiscalizar orçamentos etc. Também foi possível perceber que a integração das políticas de preservação com as demais políticas urbanas é muito mais complexa e de difícil implementação no contexto de baixa intersectorialidade da administração pública e da sobreposição de percepções negativas no imaginário popular quanto a qualquer tipo de controle estatal das dinâmicas imobiliárias. Como consequência prática geral, essas ações contribuíram, em alguma medida, para aumentar a quantidade de obras realizadas com terra, ainda que no âmbito da preservação, e aumentar a quantidade de empresas e profissionais que atuam em construções com terra e que, não necessariamente, vão utilizar a experiência adquirida nessas obras apenas para atuar em patrimônio.

⁷ O inventário de caracterização desse patrimônio, produzido pelo IPHAN, que traz também demais fundamentos para o seu registro, está disponível em http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Dossie_mod0_fazer_queijo_minas.pdf

⁸ Para maiores informações sobre o curso, ver <https://www2.ifmg.edu.br/portal/cursos/superior/sup-restauro>.

⁹ Iniciados em 2004 como especialização e ampliados em 2010 como mestrado profissional. Para maiores informações, acessar <http://portal.iphan.gov.br/pep>

No entanto, quando não se trata de preservar o patrimônio já edificado e reconhecido formalmente, as políticas e ações públicas não só não têm conseguido encontrar maneiras de preservar a cultura construtiva como tem mesmo ido no sentido oposto, como apontado anteriormente. Mesmo em territórios ricos em conjuntos arquitetônicos tombados construídos com terra, não costuma haver incentivos à população para que resgate, desenvolva e continue vivendo a cultura construtiva tradicional com terra nas novas dinâmicas imobiliárias. Em territórios que conformam comunidades tradicionais formalmente reconhecidas como tais, tem havido implementação de programas públicos que condenam as culturas construtivas tradicionais ou, no mínimo, oferecem subsídios para edificações que implicam seu abandono. Muitas vezes, o resgate da cultura construtiva tradicional em áreas ricas em patrimônio histórico reconhecido ou de comunidades tradicionais tem acontecido através de iniciativas privadas, pela via do mercado de turismo. Essas iniciativas podem incluir projetos mais integrados de capacitação de mão de obra local, valorização efetiva da cultura e até mesmo desenvolvimento do turismo de base comunitária ou podem limitar-se a situações de pura cenarização, chegando à colocação de revestimentos de terra que simulam paredes de terra, como ocorre em alguns municípios de Minas Gerais.

A associação entre a dimensão ambiental e a cultural da construção com terra estão também na base de outro tipo de produção contemporânea de arquitetura de terra no Brasil, que se caracteriza por atravessar parte dos diversos recortes aqui apresentados. Trata-se da produção realizada no âmbito das chamadas assessorias técnicas. São profissionais e pesquisadores, inicialmente vinculados às instituições de ensino superior (mas que muitas vezes extrapolam esses vínculos na construção de trajetórias profissionais de assessoria popular) que atuam em comunidades pobres, assentamentos de reforma agrária, ocupações urbanas e rurais e comunidades tradicionais e propõem-se como mediadores entre o resgate e o desenvolvimento da cultura construtiva tradicional e o fortalecimento cultural e político dos moradores. Embora, a princípio, as assessorias atuem principalmente nesses estratos sociais mais pobres, há várias formas de transbordamento dessa atuação, seja porque: (i) os próprios profissionais tornam-se multiplicadores das técnicas construtivas com terra em projetos pontuais para outros estratos sociais; (ii) os próprios profissionais tendem a se envolver mais com a discussão de política pública; (iii) boa parte do desenvolvimento técnico e tecnológico, decorrente da utilização da terra nas construções aplicável em outros contextos, dá-se no âmbito dos grupos de pesquisa e extensão das assessorias técnicas.

O “quadro” atual da construção com terra no Brasil, assim, é marcadamente heterogêneo e configura uma dinâmica material, econômica, simbólica e institucional ambígua. Nesse contexto, há ainda que se avançar no desenvolvimento de soluções metodológicas que permitam qualificar e quantificar de forma mais precisa os diversos aspectos que estabelecem tantas particularidades. Em que pesem as lacunas da avaliação que se consegue fazer no momento presente, é oportuno e até mesmo salutar que se busque, nessas aproximações iniciais, identificar “janelas de oportunidades” para o desenvolvimento de estratégias ligadas à ampliação da quantidade e da qualidade de arquitetura de terra no país. Na breve análise apresentada, destacam-se pelo menos dois aspectos com tal potencial: a territorialização do crescimento da produção e o papel das instituições de ensino superior.

3 A EXPRESSIVIDADE DAS CIDADES PEQUENAS E MÉDIAS NO BRASIL – O LUGAR DA TERRA

Desde meados do século XX, o Brasil tornou-se um país urbano, em termos demográficos gerais. Isso ocorreu (e segue se aprofundando) dentro de um processo caracterizado como urbanização extensiva (Monte-Mór, 2008) e marcado por formas específicas de metropolização¹⁰. Nesse contexto, diversos elementos de natureza eminentemente urbana transformam de maneira significativa virtualmente todo o território do país. Hábitos, ritmos,

¹⁰ Há uma bibliografia ampla e bastante consolidada sobre a urbanização brasileira, seu caráter extensivo e sobre a metropolização. Lelis (2018) dialoga com parte desse arcabouço, traz uma breve síntese desse processo e aprofunda alguns de seus aspectos.

tempos e gostos de vida e consumo, práticas culturais, crenças, relações de trabalho, valores, formas de construir e de utilizar as construções são profundamente alteradas no sentido de tornarem-se cada vez mais urbanas, incluindo nos espaços rurais. Esse processo ocorre com participação direta e indireta do Estado e envolve a formulação e a implementação de diversos tipos de políticas públicas.

Por um lado, esse processo, que é global e discutido nessa escala já há algum tempo por autores como Harvey (1989), Lefebvre (2016) e Soja (1993), estabelece-se de diferentes maneiras segundo as particularidades dos territórios e, de fato, tende a englobar e transformar profundamente os espaços ditos rurais, redefinindo a lógica do “rural”, da “natureza”, do “tradicional” e do “campo” a partir de um urbano, cuja essência é definida por um sistema de relações de produção e de reprodução e transforma-se segundo as metamorfoses desse sistema. Nesse sentido, é previsível que o sistema simbólico e institucional seja dominado pelos grandes centros urbanos, ou seja, pesquisas, teorias, normas e políticas públicas são feitas a partir dos grandes centros, de suas realidades e de suas óticas, para serem aplicados ao território de maneira geral.

Por outro lado, como demonstram Santos (2013) e Martins (1994), os territórios sobre os quais essa urbanização estende-se não são receptores passivos dessas transformações e as características resultantes serão significativamente definidas pela configuração base sobre a qual as dinâmicas de urbanização incidem. Assim, embora, como afirma Oliveira (1977 *apud* Lelis, 2018), qualquer discussão sobre dinâmicas do território no Brasil vai encontrar em algum momento uma questão relativa ao urbano, há muitas mediações e nelas são estabelecidas diferenciações significativas em como tais questões irão de fato se conformar. Santos (2013) afirma que a forma mais precisa de caracterizar a configuração e as dinâmicas regionais do país seria tratar de uma relação entre *agrário* e urbano, em lugar da tradicional oposição rural / urbano ou de uma simples sobreposição entre urbano e rural. O autor argumenta que o país divide-se em regionalizações de lógica, base e dinâmicas essencialmente agrárias, ainda que incluindo cidades, e outras de lógica, base e dinâmicas essencialmente urbanas, ainda que incluindo áreas rurais. Esse Brasil agrário tem relevância significativa em área ocupada, população, participação na economia e representação política. O mapa apresentado na figura 3 demonstra essa relevância em termos territoriais, através da distribuição de densidade demográfica no país, em termos demográficos, através da distribuição da população em relação aos tamanhos de municípios (figura 4) e através da economia, com a participação das atividades tipicamente agrárias (agropecuária, indústria extrativa e outras) e de atividades que permeiam todo o espaço (atividades de natureza estatal, construção, serviços) na composição do Produto Interno Bruto (PIB) no país (figura 5).

Como os dados demonstram, a distribuição populacional no Brasil é profundamente desigual e a maior parte do território do país caracteriza-se por baixa densidade populacional. Além disso, quase metade da população brasileira vive em cidades pequenas e médias. As atividades de caráter eminentemente agrário são responsáveis por quase 10% de todo o PIB nacional, além do destaque para a participação do país no mercado global. Há, portanto, uma disjunção entre a presença significativa do *espaço agrário*, permeando a reprodução do espaço no país de forma geral, e um sistema simbólico, normativo, acadêmico e de políticas públicas, centrado essencialmente na realidade urbana. O anacronismo da legislação agrária vigente – que ainda pensa o morador rural como um camponês e o espaço rural como unicamente agrícola¹¹ – e o foco da produção técnica e tecnológica, da evolução normativa e das políticas públicas ser unicamente a produção agrícola de larga escala, chamada atualmente de agronegócio, são exemplos disso.

No que se refere especificamente à produção de construção com terra, essa disjunção fica ainda mais evidente ao se considerar que - enquanto a maior parte da construção com terra concentra-se nas áreas rurais, nas cidades pequenas e nas periferias de cidades médias e franjas de áreas metropolitanas, especialmente nas regiões, que caberiam na

¹¹ A norma geral do Direito Agrário brasileiro é a Lei Federal n. 4.504/1964, conhecida como Estatuto da Terra.

caracterização de Santos (2013) do Brasil agrário – a retomada da construção com terra em sua versão “pós-moderna”, ambientalmente correta dá-se principalmente a partir da formação de mercados, experiências e debates no âmbito do Brasil urbano¹². Não raro, mesmo as experiências realizadas no espaço rural ou com povos originários dão-se no contexto de regiões essencialmente urbanas. De certa forma, essa disjunção explica, em parte, o fato de que a construção com terra cresce, sensível à formação e ao desenvolvimento de um mercado, ao mesmo tempo em que segue desaparecendo. Se, por um lado, é evidente que há um ganho em termos de preservação ambiental, resgate e preservação cultural e desenvolvimento de uma construção civil mais eficiente e mais justa com a retomada e o desenvolvimento recente da construção com terra, por outro, a parcela da população que mais poderia ser beneficiada por esse retorno e os territórios mais favoráveis ao (re)desenvolvimento dessa arquitetura não são significativamente alcançados. Tal como outras contradições, que acontecem nesse “*turn* socioambiental” do capitalismo tardio, em que os estratos sociais de maior renda e escolaridade e os grandes centros urbanos consomem alimentos naturais e frescos, enquanto os moradores dos “interiores” perdem a cultura das hortas e consomem, cada vez mais, os ultraprocessados e transgênicos, esse nascente *turn* ecológico da arquitetura fica restrito às grandes regiões urbanas, enquanto a construção civil mais convencional avança no sentido de dominar a produção de espaço nas regiões agrárias, incluindo os rurais, povos tradicionais e de pequenas cidades e vilarejos no Norte e Nordeste do país e no chamado “Brasil profundo”.

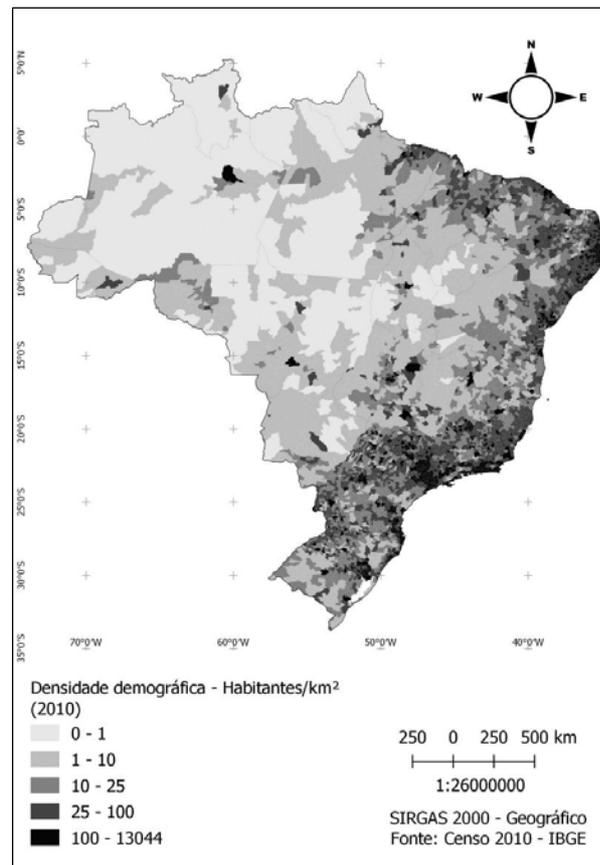


Figura 3. Densidade demográfica no Brasil

¹² Cabe destacar que, segundo o IBGE (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2019), mais de 85% dos domicílios brasileiros são casas e, mesmo na região Sudeste, que é a mais adensada do país, a ocupação é tipicamente horizontal, com pouco menos de 20% dos domicílios sendo caracterizados como apartamentos.

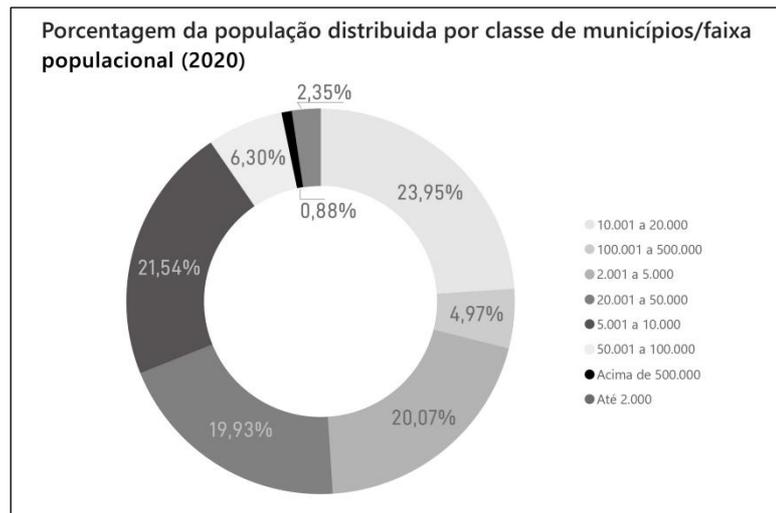


Figura 4. Distribuição populacional por classe de municípios (elaboração de Lucas Pacheco a partir de dados do IBGE de 2020)

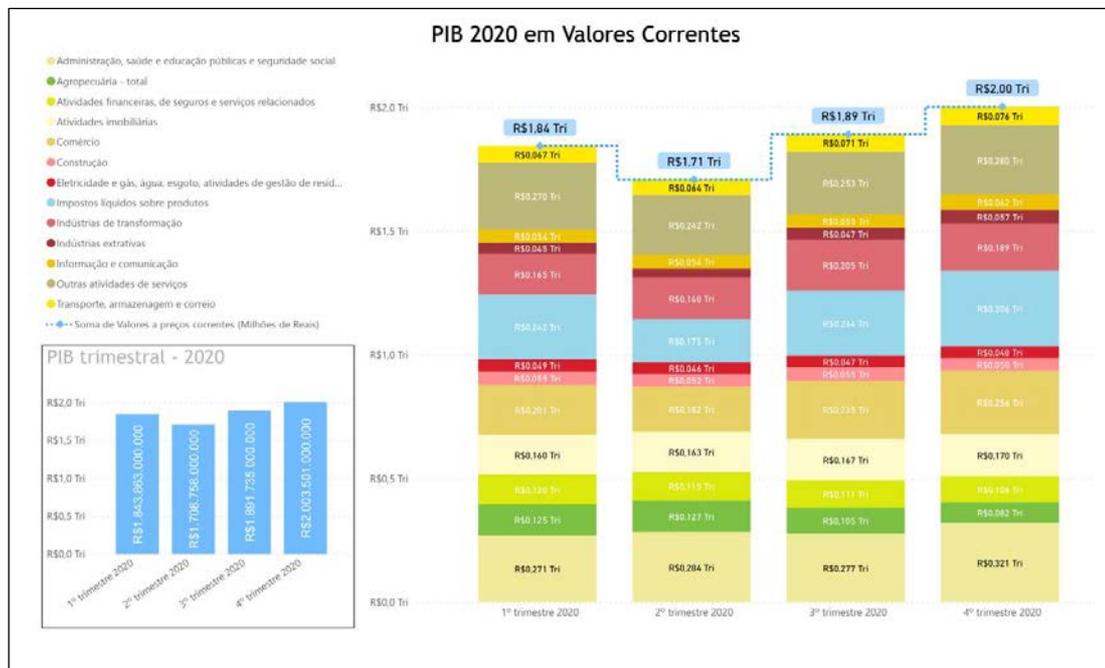


Figura 5. Composição do PIB brasileiro em 2020 (elaboração de Lucas Pacheco a partir de dados do IBGE de 2020)

Assim, o desenvolvimento da arquitetura e construção com terra depende também do enfrentamento do desafio de superar essa contradição e associar os recentes avanços alcançados, em vias de realização e almeçados, com sua lógica essencialmente urbana – normatização visando maior inserção no mundo e no mercado formal; busca por organização e eficiência de canteiro; desenvolvimento de equipamentos e parâmetros de qualidade e eficiência; pesquisa por formas menos artesanais e ganhos de escala na produção, entre outros – a uma retomada renovada da produção com terra onde ela tem sido historicamente precarizada e combatida, como parte de um processo que nega o direito à cultura, à autonomia construtiva, à preservação ambiental, em prol da ampliação de uma indústria social, econômica e ambientalmente predatória, além de, claramente, ser ineficiente no enfrentamento do déficit habitacional.

4 INTERIORIZAÇÃO DOS CAMPI, INSTITUTOS TECNOLÓGICOS E CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UMA TERRA FÉRTIL

Nas sociedades com escrita, a educação formal sempre foi um fator de coesão social e de perpetuação da cultura e da ordem social. Ela também é o espaço privilegiado de desenvolvimento das lógicas produtivas e da inserção do desenvolvimento científico na prática social, para além da evolução da ciência em si. No Brasil, as práticas sociais coletivas e individuais relacionadas à saúde pública foram intensamente trabalhadas, desde a educação básica a partir da segunda metade do século XIX, e as transformações materiais e simbólicas almejadas envolveram o abandono da construção com terra em prol de outros materiais, como elemento de melhoria das moradias, em detrimento da evolução e das melhorias no domínio das técnicas com terra (Lelis, 2015). Nas áreas rurais, a substituição das práticas tradicionais, tanto no espaço doméstico quanto nas atividades produtivas, envolveu um intenso trabalho desenvolvido através de universidades e outros centros públicos de formação e assistência técnica, que resultaram a chamada Revolução Verde (Lelis, 2018).

A criação e a ampliação de universidades federais fora dos grandes centros urbanos, no Brasil, tiveram um marco nos períodos conhecidos como desenvolvimentistas e visaram, principalmente, a criação das condições gerais de programação de certos modelos de desenvolvimento econômico, sendo parte da estruturação de certos territórios para ocuparem determinadas posições nesses modelos. E foi no seio dessas mesmas universidades que se desenvolveram, apesar da lógica dominante, perspectivas críticas a respeito do papel social das universidades e da inserção do conhecimento produzido nas microrregiões onde se localizam. Assim, enquanto uma parte da *extensão rural* realizava a apropriação dos novos modelos de produção de produtos e reprodução da vida relacionada com a Revolução Verde e aos seus desdobramentos, outra parte dedicava-se ao fortalecimento político e cultural dos moradores do campo, à alfabetização crítica, aos processos agroecológicos de produção e ao engajamento pela justiça social no campo. A extensão universitária de base crítica ganhou força na América Latina com a contribuição das pedagogias críticas e do desenvolvimento dos diagnósticos e planejamentos participativos (Alencar, 1990; Chambers, 1992; Freire, 1982). Evidentemente, considerando o contexto político geral do Continente nas décadas em que a extensão rural e a extensão universitária mais se desenvolveram, as práticas convencionais encontraram condições muito mais favoráveis e conseguiram muito mais realizações que as práticas críticas, as quais se mantiveram como resistência e tiveram desdobramentos muito mais tímidos em termos quantitativos. Posteriormente, os períodos de abertura e fortalecimento democrático e das lutas e do reconhecimento dos direitos sociais e da temática ambiental foram também os períodos de diminuição dos investimentos públicos nas universidades e na educação técnica. Na disputa pelo financiamento da pesquisa e da extensão universitária, com recursos escassos, o desenvolvimento tecnológico e o envolvimento com a prática social ficaram cada vez mais dependentes do interesse e das aplicações imediatas no mercado, gerando resultados diretos e negativos, inclusive, para a construção com terra¹³.

Na primeira década do século XXI, no Brasil, acontece um ponto de inflexão nessa tendência. Foram criadas políticas públicas de ampliação do acesso à formação técnica e superior no país com crescimento das instituições existentes, aumento do número de vagas e de formas de acesso das camadas historicamente excluídas, através de sistemas de cotas para instituições públicas e bolsas para universidades privadas¹⁴. E, principalmente, foram

¹³ Santos (ANO) aborda essa questão no campo específico da construção civil, demonstrando como a dependência do financiamento da indústria de cimento condicionou os currículos e a pesquisa nessa área. No âmbito de PROTERRA e TerraBrasil, vários membros, na organização dos seminários e mesmo na busca de financiamento para suas pesquisas, vivenciaram as dificuldades de acessar financiamento público e apoio institucional.

¹⁴ Alguns dados interessantes desse processo, como número de instituições e municípios atendidos, bem como descrição de alguns dos programas, legislação e listagem de localização dos campi estão disponíveis no relatório produzido pelo Governo Federal no endereço

construídas novas instituições ou novas unidades das instituições existentes, promovendo uma nova forma de distribuição dos centros de formação técnica e superior. A figura 6 apresenta a distribuição atual de instituições públicas de ensino superior no Brasil, com destaque para os cursos que tem relação com construção urbana ou rural e a distribuição das instituições públicas de ensino com foco na formação técnica e tecnológica, no Estado de Minas Gerais (figura 7).

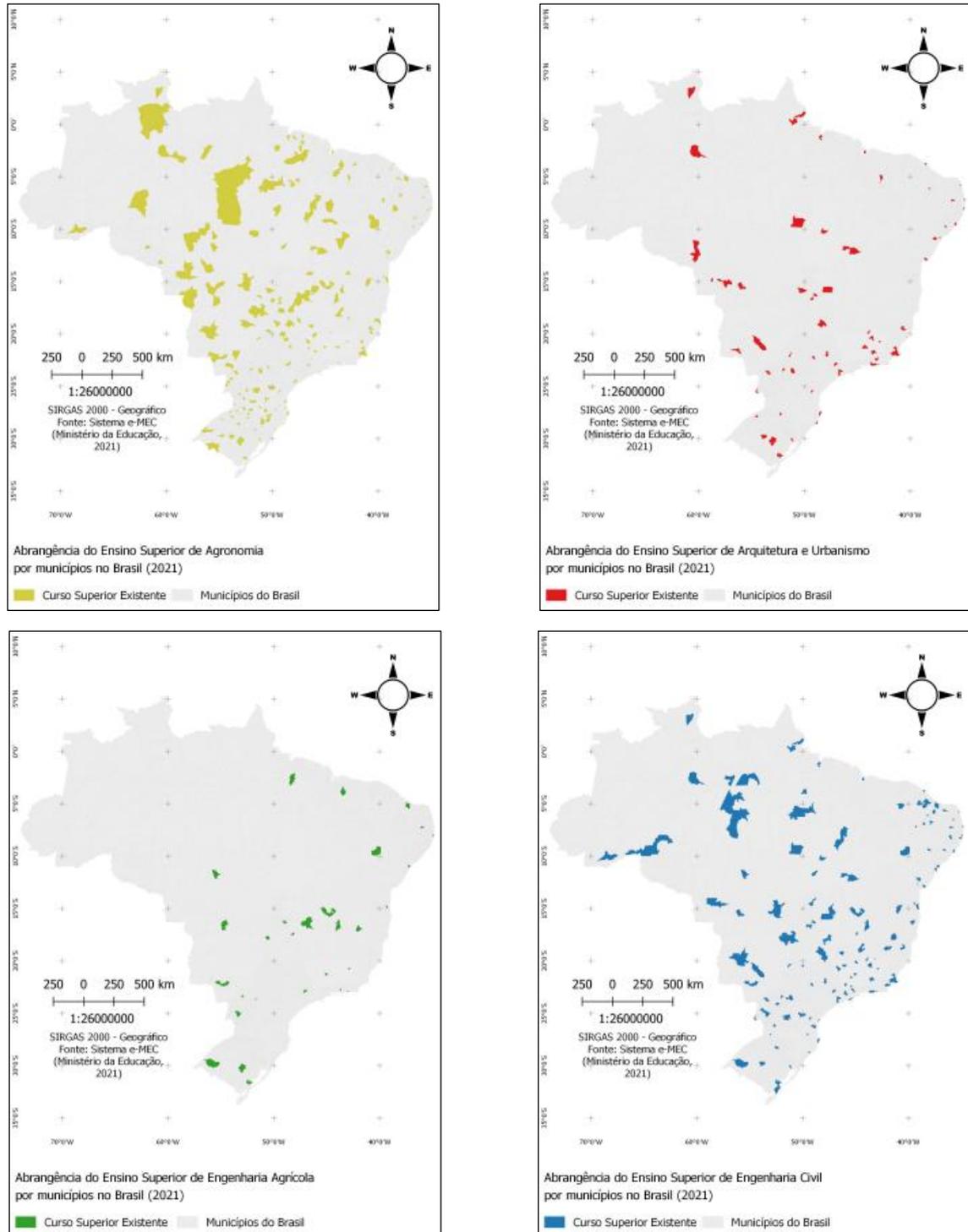


Figura 6. Distribuição de instituições de ensino superior com cursos de graduação em áreas vinculadas a construção urbana e rural (elaboração de Lucas Pacheco)

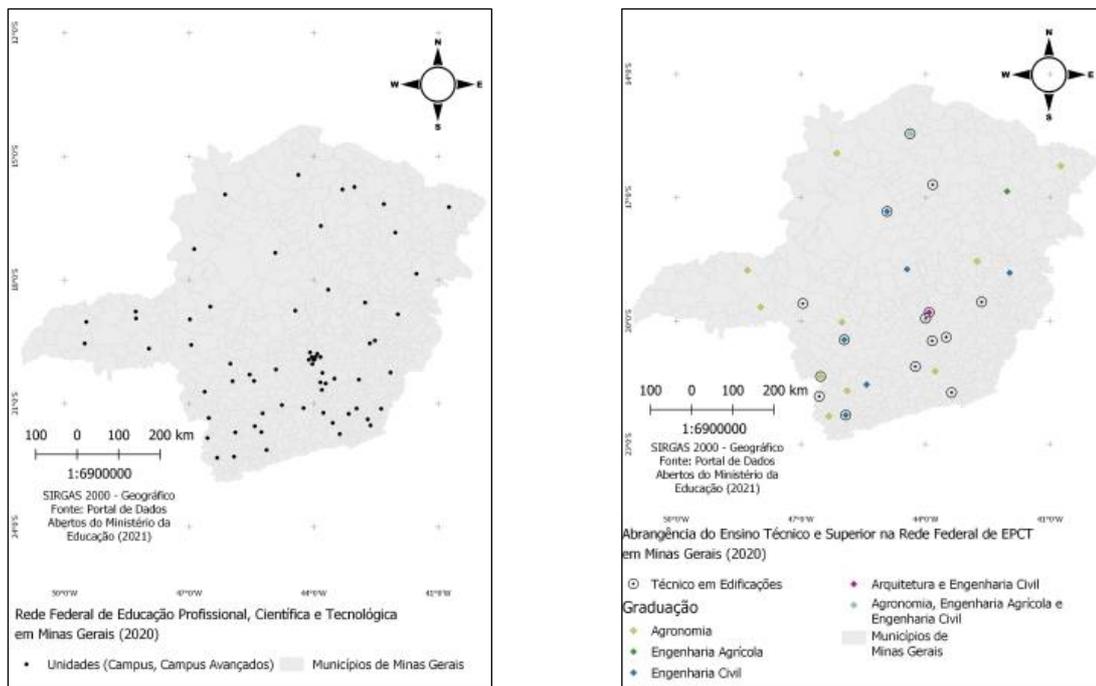


Figura 7. Distribuição atual de institutos federais de formação técnica e tecnológica em Minas Gerais (elaboração de Lucas Pacheco)

Essa interiorização dos *campi*, cujos efeitos ainda são iniciais, já demonstra ter produzido nova territorialização do conhecimento, possibilitando a conformação de problemas de pesquisa centrados nas especificidades locais de regionais do Brasil profundo, agrário, múltiplo, interiorano, das cidades pequenas e médias, dos diversos conflitos e das diversas contradições que caracterizam os múltiplos territórios do país, dando início à ruptura entre a natureza dos problemas e a natureza das soluções que caracterizava a produção de conhecimentos e de políticas públicas¹⁵.

Esse novo contexto cria condições para o enfrentamento da distância entre as atuais conquistas realizadas e em processo de realização no (re)desenvolvimento da construção com terra no Brasil e sua redistribuição no território. Com a normatização das técnicas construtivas com terra, elas têm maiores chances de entrarem nos currículos de formação técnica e superior dos profissionais que vivem e atuam nas diversas áreas do país e de criação de projetos de extensão universitária para consolidar a arquitetura de terra com qualidade. Uma vez que esse tema passa a fazer parte da formação, ele tende a ser mais observado no cotidiano das regiões e há maior possibilidade de surgir, cada vez mais, projetos de pesquisa que levantem, registrem, documentem, avaliem e proponham formas de enfrentar os problemas das construções com terra que são produzidas nessas regiões e que as experiências exitosas existentes possam ganhar maior visibilidade.

O enquadramento de saberes e práticas tradicionais na lógica acadêmica é um processo complexo e, não raro, acaba por culminar em uma perda da autonomia popular em relação a tais práticas e à conformação da necessidade de uma (nova) mediação entre aquelas práticas e a atuação especializada externa para reconhecimento e inserção no mundo formal. Esse processo ambíguo envolve ganhos e perdas para esses povos, em sequências como a de produção agrícola tradicional – revolução verde e adoção de sementes modificadas e pesticidas – produção agroecológica assessorada. No caso da construção com terra, inicialmente, há o risco de acontecer um processo que lembra o caso do queijo de Minas (Cintrao, 2016; Santos et al., 2012): a normatização da produção do queijo, em

¹⁵ Esse aspecto é particularmente perceptível nos principais eventos acadêmicos nacionais relacionados aos estudos urbanos, como os encontros da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Planejamento Urbano (ENANPUR), e na produção de teses e dissertações a partir de meados da segunda década do século XXI

nome da segurança e da qualidade técnica, acabou por excluir do reconhecimento formal boa parte da produção popular de queijo no Estado e entrou em choque com o reconhecimento da produção de queijo como elemento essencial da cultura popular mineira. No embate, atuam novamente as mediações especializadas e o resultado é uma regulamentação de exceção¹⁶, que estabelece as condições segundo as quais o queijo mineiro enquadra-se nas categorias de proteção especial de seus processos produtivos e define as formas de sua distribuição. Ou seja, parte da produção popular vai seguir na informalidade e sofrer as limitações que isso engendra.

Para que as normas conquistadas tragam benefícios de forma ampliada, é necessário, em primeiro lugar, que exista a maior identidade possível entre a realidade concreta da produção e a realidade abstrata na norma. Nesse sentido, é importante destacar a importância de que o campo de disputas que caracteriza toda produção normativa seja de fato ocupado e “disputado” entre os vários agentes sociais ligados à técnica em normatização. Em segundo lugar, é necessário que essas técnicas normatizadas, que são “novas” no mundo formal, passem a existir também nos processos formativos que tratam do tema, isto é, nos programas das disciplinas dos diversos cursos técnicos e superiores que formam profissionais que atuam na construção civil em geral ou nas construções rurais. Em terceiro lugar, a extensão universitária, bem como as demais formas de interação e parceria entre universidade e população e entre universidade e poder público, devem efetivar as possibilidades trazidas e o amplo acesso da população aos meios necessários para acessar a produção formalmente reconhecida de construção de qualidade com terra (incluindo acesso aos laboratórios e testes).

A quantidade e a distribuição atual de instituições federais de formação técnica e superior com cursos diretamente relacionados à construção, como arquitetura, engenharia civil e técnico em edificações e outros pontualmente relacionados à construção (particularmente construção rural), como agronomia, engenharia agrícola e técnico agrícola, juntamente com o processo de normatização, estabelecem uma conjuntura favorável à ampliação da retomada da construção com terra, “capilarizando-a” aos diversos territórios do país.

Essas estratégias não são novas e foram utilizadas para ampliação de diversas ideias e práticas. Mesmo se tratando de uma realidade que, embora passível de enquadramento na lógica de mercado de construção civil em geral, é oposta às características principais do mercado de construção atualmente dominante no país e, portanto, tende a continuar sendo uma produção pequena no cenário geral. Esse processo, pertinente, relevante e necessário, pode beneficiar-se também das experiências interessantes de extensão universitária na realização e formação de assessoria técnica que ocorrem nas últimas décadas no país.

Nesse sentido, outro ponto favorável é a curricularização da extensão¹⁷, que consolida a extensão universitária como parte essencial da formação acadêmica e amplia a busca por áreas de atuação extensionista.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprofundamento da preocupação ambiental e o fortalecimento da luta pelo reconhecimento dos direitos sociais na reprodução do habitat que ocorreu nas primeiras décadas do século XXI estabelece um cenário favorável à difusão da arquitetura de terra na América Latina. Esse processo é sinérgico tanto à articulação intelectual e do engajamento prático em busca da descolonialização das subjetividades e ao desenvolvimento técnico e tecnológico alcançado pelos profissionais do campo. Todos esses fatores convergem para os avanços que vários países têm alcançado no que se refere à difusão, especialmente em

¹⁶ Minas Gerais. Decreto Estadual n. 48024/ 2020. Disponível em <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=48024&comp=&ano=2020>

¹⁷ BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n. 7 de 2018. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192

quatro aspectos: produção, sistematização e difusão de conhecimento técnico, registro e sistematização das construções existentes, normatização e formulação e estabelecimento de políticas públicas. Trata-se de espaços de disputas, nos quais cada país avança mais em alguns aspectos que em outros, mas, no conjunto, é possível observar uma evolução contínua. A experiência do processo atual de normatização da construção com terra no Brasil, nesse contexto, tanto beneficia-se dos passos dados por outros países, que já o vivenciam, como contribui no fortalecimento da trajetória da construção com terra e traz, junto com as normas em si, aprendizados e conformações de vitórias e desafios. Uma vez que as normas nunca são fim em si mesma, mas meios, a reflexão em torno dos desafios e a formulação de estratégias para sua efetivação são elementos que complementam o movimento em busca da conservação e da difusão da arquitetura e construção com terra.

A disjunção entre uma produção que cresce e uma produção que encolhe não é uma particularidade brasileira, conformando-se como desafio latino-americano à construção com terra e, de maneira mais ampla, à qualidade do habitat. Nesse sentido, há que se avançar ainda mais em relação àqueles quatro aspectos principais. Algumas das estratégias definidas para o caso específico do Brasil podem ser aplicáveis a outros países, se não em termos diretos, ao menos enquanto estruturação metodológica. No Brasil, essas estratégias definem-se em torno da lógica de ocupação do território associadas à “sinergização” com políticas públicas de educação. Cria-se, aqui, um novo desafio mais precisamente desenhado: como incluir o estudo da construção normatizada com terra na formação em construção, de maneira tão capilarizada quanto a formação mesma? Assim, este texto, antes de trazer qualquer resposta, procura contribuir com a formulação de uma pergunta, conformada como reflexão entre desafios e oportunidades no cenário pós-normatização, dando mais um passo em relação às formas instrumentais de tratar da difusão da construção com terra na América Latina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, E. (1995). Intervenção tutorial ou participativa? In: Cadernos de Administração Rural, Lavras, v. 1, n. 10, p. 97-115, set.
- CHAMBERS, R. (1987). Rural development: putting the last first. New York: Longman Scientific and Technical.
- CINTRAO, R. P. (2016). Segurança, qualidade e riscos: a regulação sanitária e os processos de (i)legalização dos queijos artesanais de leite cru em Minas Gerais. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro.
- CORREIA, M.; NEVES, C.; GUERRERO, L. F.; GIGNONE, H. P. (eds.) (2016). Arquitectura de tierra en América Latina. Lisboa: Argumentum.
- DUARTE JUNIOR, R. (2010). Programa Monumenta: uma experiência em preservação urbana no Brasil. Revista CPC, (10), p. 49-88.
- FERREIRA, T. L. (2007). Dos sonhos de uma casa a casa dos sonhos: moradia e qualidade de vida na comunidade terra livre. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro.
- FREIRE, P. (1983). Ação cultural como prática de liberdade e outros escritos. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GIANNECCHINI, A. C. (2021). O IPHAN e o Programa Monumenta: lições para a gestão do patrimônio cultural. In: SILVA, Frederico A. Barbosa da. Direito e políticas culturais. Rio de Janeiro: IPEA.
- HARVEY, D. (1989). The urban experience. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- LEAL, S. F. (2017). PAC – Cidades históricas: implicações e repercussões de uma política pública federal de preservação. Dissertação (Mestrado em arquitetura e urbanismo). Belo Horizonte: UFMG.

- LELIS, N. (2015). A arquitetura da polícia e a política da terra. In: Seminário Iberoamericano de Arquitetura y Construcción con Tierra, 15. Memórias... Cuenca, Ecuador: Proyecto vIirCPM-Universidad de Cuenca/PROTERRA
- LELIS, N. (2018). Arquiteturas políticas da terra: sobre (re)produção e rupturas na ordem do espaço urbano. Tese (Doutorado em Geografia) Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais – IGC/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- LELIS, N. (2019). O direito a construir com terra: conformação, exercício e exigibilidade. In: Seminário Iberoamericano de Arquitetura y Construcción con Tierra, 19, Oaxaca (México). Memórias... San Salvador, El Salvador: FUNDASAL / PROTERRA
- LELIS, N.; HEISE, A. F. (2016). Arquitetura contemporânea no Brasil. In: CORREIA, M.; NEVES, C.; GUERRERO, L. F.; GIGNONE, H. P. (eds.) (2016). Arquitetura de terra em América Latina. Lisboa: Argumentum, p. 237-240.
- LEFEBVRE, H. (2016). Espaço e política: o direito à cidade II. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- LOPES, W. G. R. (1998). Taipa de mão no Brasil: levantamento e análise de construções. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP). São Carlos, São Paulo.
- MARTINS, J. de S. (1994). O poder do atraso: ensaios de sociologia da história lenta. São Paulo: Hucitec.
- MONTE-MÓR, R. L. de M. (2008). Do urbanismo à política urbana: notas sobre a experiência brasileira. In: COSTA, Geraldo Magela; MENDONÇA, Jupira Gomes de (org.) Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C/Arte.
- MINTO, F. C. N. (2020). A escolha técnica: uma abordagem sobre a produção autogerida da moradia. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- NBR 16.814 (2020). Adobes – requisitos e métodos de ensaio. Brasil: Associação Brasileira de Normas Técnicas. Brasil
- NBR 17.014 (2022) Taipa de pilão - requisitos, procedimentos e controle. Brasil: Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ONU Habitat, (2016). Nova agenda urbana. Habitat III. Quito: United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development
- SANTOS, M. (2013). A urbanização brasileira. 5. ed. 3 reimp. São Paulo: Ed. USP.
- SANTOS, R. E. dos (2008). A armação do concreto no Brasil: história da difusão do sistema construtivo concreto armado e da construção de sua hegemonia. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais – FALE/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2008.
- SANTOS, J. S. CRUZ, F. T.; MENASCHE, R. (2012). O mineiro, o queijo e os conflitos (nada poéticos) em torno dos alimentos tradicionais produzidos artesanalmente no Brasil. Rev. de Economia Agrícola, São Paulo, v. 59, n. 2, p. 7-19, jul./dez.
- SOJA, E. (1993). Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.
- SOUZA, D. B. I. de (2010). Reconstruindo Cajueiro Seco: arquitetura, política social e cultura popular em Pernambuco (1960-1964). São Paulo: Annablume.
- VIEIRA, C. N. (2017). Habitus e habitação: a precarização ideológica da taipa de sebe no Brasil. 317 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia. Salvador.
- VIEIRA, C. N. (2018). Legitimação da precariedade da taipa de mão no Brasil por políticas públicas de habitação rural, entre outros. In: Seminário Iberoamericano de Arquitetura y Construcción con Tierra, 18. Memórias... La Antigua Guatemala, Guatemala: USAC-CII/PROTERRA.

AGRADECIMENTO

A autora agradece a Lucas Pacheco Heringer Batista pelo apoio no trabalho de sistematização dos dados secundários utilizados neste trabalho.

AUTORA

Natália Lelis é arquiteta e urbanista, mestre em Arquitetura e Urbanismo e doutora em Geografia. Atua como consultora e professora nas áreas de planejamento urbano e regional, estudos urbanos, história da cidade, política urbana e habitacional, direito urbanístico e participação social. É membro da Rede Iberoamericana PROTERRA e do International Research Group on Law and Urban Space / IRGLUS.