

A AUTOCONSTRUÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE SUAS APLICAÇÕES EM RELAÇÃO A UM APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

SELF-BUILDING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF YOUR APPLICATIONS IN RELATION TO SPECIALIZED TECHNICAL SUPPORT

Gabriel Goris de Moura¹, Luccas Santos Nogueira², Allan Miranda Pereira³, Lucas Augusto dos Santos e Barros⁴

Resumo: O presente artigo visa dissertar sobre o âmbito da autoconstrução (obras e reformas feitas sem a presença de um responsável técnico especializado). Porque ocorre, sua importância, seus riscos e se realmente vale a pena a sua aplicação. A fim de chegarmos o mais próximo possível de resultados conclusivos, visitamos três residências recentemente executadas e reformadas por esse método construtivo, e realizamos uma análise técnica dos erros mais comuns e prejudiciais entre elas, tendo principalmente as NR's como base técnica para nossos apontamentos. Como esperado, concluímos que diversas dessas residências foram executadas pelos próprios ocupantes e nenhum deles possuía conhecimento sobre uma norma sequer, tendo como única base para execução de suas obras um conhecimento empírico passado de pai para filho, e que o principal motivo para terem construído dessa forma foi o anseio pela casa própria apesar da extrema dificuldade financeira.

Palavras-chave: Autoconstrução. Riscos. Normas regulamentadoras. Fiscalização. Análise.

Abstract: *This article aims to discuss the scope of self-construction (works and renovations carried out without the presence of a specialized technician). Why it occurs, its importance, its risks application is Worth it. In order to get as close as possible to conclusive results, we visited three residences recently built and renovated using this construction method and carried out a technical analysis of the most common and harmful errors among them, having mainly the NR's as a technical basis for our notes. As expected, we concluded that several pf these residences were built*

by the occupants themselves and none of them had knowledge of a single standard, having as the Only basis for the execution of their works and empirical knowledge passed from father to son, and that the main reason for having built in this way form was the desire to own a home despite extreme financial difficulties.

Keywords: *Self-construction. Risks. Regulatory norms. Inspection. Analysis.*

I. INTRODUÇÃO

Segundo Oliveira (2006) um pedaço significativo das moradias suburbanas do nosso país, foram construídas pelos seus próprios residentes em seus dias de folga e/ou apoio de conhecidos. Nesse contexto, quando observamos a autoconstrução de maneira técnica e criteriosa, fica evidente a quantidade de problemas que essa prática acarreta, contudo, não se pode fugir do contexto que para muitos, essa é a única forma de transformar sua idealização de moradia em realidade. Por ser de fato uma opção mais “fácil” e acessível de construção, além de exigir menos burocracia, para essas pessoas torna-se inviável a busca por uma consultoria especializada. A fim de alertar sobre esses riscos e como minimizar esses problemas, serão embasadas situações reais a normas vigentes para comprovação da eficiência desse estudo.

¹Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário ENIAC. e-mail: 519302018@eniac.edu.br

²Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário ENIAC. e-mail: 519402018@eniac.edu.br

³Especialista em Engenharia Civil e Professor no Centro Universitário ENIAC. e-mail: allan.miranda@eniac.edu.br

⁴Mestre em Arquitetura e Urbanismo e Professor no Centro Universitário ENIAC. e-mail: lucas.santos@eniac.edu.br

II. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Maricato (1979) a autoconstrução é o termo utilizado para designar uma atividade ligada à cooperação entre as pessoas, na troca de favores, não tendo, portanto, relações capitalistas de compra e venda da força de trabalho humana.

Porém, assim como dito por Bonduki (1994), o ato da autoconstrução não deve ser apenas ligado à troca de favores, ela deve ser entendida como todo um conjunto de atividades relacionadas à construção. A habitação que será autoconstruída terá de ser concebida através da gerência direta do seu proprietário. Assim, ele adquire ou até mesmo ocupa o terreno, projeta, sem apoio técnico, um esquema de construção; busca obter os materiais que julgar necessários, procura por mão de obra, sendo ela gratuita e/ou remunerada informalmente e assim, constrói sua casa.

Ainda segundo Bonduki (2017) em palestra dada para o CAU/RJ, tem-se a ideia de empreendimento, uma vez que, é necessário arranjar um terreno para realizar a construção, mobilizar arranjos financeiros para adquirir materiais a prestação e estocá-lo ao longo do tempo quando não há o financiamento, até todo o material ser comprado e poder fazer um novo ciclo de construção, uma vez que moradias que são construídas desta forma são feitas aos poucos. Além do mais, o arranjo da mão de obra envolve contratação de pedreiros avulsos e de algum tipo de apoio de mão de obra especializada. Logo, já sim um arranjo de mão de obra para o processo de produção, ao contrário da ideia romantizada que se tinha nos anos 60 e 70 de que as moradias construídas desta forma, conta com a mão de obra do próprio morador ou da sua família.

A autoconstrução, entretanto, não é algo inovador vindo dos anos 60, vemos isso desde tempos muito longínquos. Porém, se virmos com olhos capitalistas dos tempos atuais, temos a autoconstrução como uma alternativa muito viável para a população sem potencial financeiro para adquirir sua moradia através do mercado civil.

Além do fator financeiro já citado anteriormente, não podemos esquecer da influência que a localização tem em se encontrar profissionais qualificados para realização do trabalho e a falta de fiscalização deles. É claro que no centro de uma cidade grande como São Paulo, a quantidade de profissionais qualificados que podem ser encontrados e contratados será muito maior do que uma cidade do interior da própria São Paulo, como por exemplo Monte alegre do Sul que segundo o IBGE, em 2021, continha uma população aproximada de 8.181 pessoas.

III. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram visitadas e fotografadas obras em andamento e obras já concluídas, principalmente na cidade de Guarulhos. Analisaremos e julgaremos com rigorosa atenção e criticidade, a fim de identificar cada falha técnica de modo que possamos sugerir uma solução para aquela situação de imediato ou instruir sobre a forma que deveriam abordar as futuras construções para que aquela falha não se torne pertinente. Utilizaremos como principal embasamento, as normas NBR ABNT que redigem e servem como principal ponto de apoio para construção civil no Brasil, além das NRs que se aplicam à segurança da obra de maneira geral desde o seu início ao seu término.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de obter embasamento real para o resultado almejado, visitamos algumas construções na cidade de Guarulhos, as quais apresentavam visíveis práticas incorretas dos métodos construtivos necessários para uma obra segura e correta. Dentre todas as visíveis falhas encontradas, a mais comum foi a falta de finalização das obras. Das três residências visitadas inicialmente, nenhuma delas foi completamente acabada, algumas possuíam reboco apenas nas fachadas laterais e nos fundos, e uma delas apresentava ausência mesmo em seu ambiente interno.

Figura 1 – Lavanderia sem reboco.



Fonte: Acervo do autor.

Figura 2 – Tijolos cerâmicos com patologia (mofo).



Fonte: Acervo do autor.

Figura 3 – Parede inacabada, porta sem verniz.



Fonte: Acervo do autor.

Foi identificado também certo desperdício de materiais em alguns locais e a ausência de aplicação de outros materiais em outros pontos, ironicamente pela falta de material. Tudo isso, devido não ser feito um levantamento quantitativo no início da obra e pela ausência da elaboração de um escopo de serviço para

ser seguido (projetos executivos e planilhas quantitativas).

Figura 4 – Sobra de materiais, contrapiso sem impermeabilização.



Fonte: Acervo do autor.

Outro ponto foi a ausência quase total ao cumprimento das NR's (Normas regulamentadoras), como a NR 35 que dita sobre trabalho em altura (qualquer tarefa executada superior a 2m a partir do piso inferior) a NR 11 que dita sobre condições de transporte e armazenamentos de materiais (material deve ser armazenado em local coberto e protegido da chuva, não podendo ficar escorado nas estruturas da construção e nem impedindo a entrada e saída do local para o caso de eventualidades) e principalmente a NR 18 que dita de uma maneira geral, sobre como se deve suceder uma construção desde o seu planejamento e aprovação junto a prefeitura, sua execução por profissionais capacitados visando a segurança da obra, do trabalhador e de todo o seu envolvimento, e também a sua finalização, novamente se submetendo a aprovação da prefeitura.

É fato que se as normas regulamentadoras existem, tem um excelente motivo por trás da sua criação, obviamente não seguir suas instruções não é brincadeira, seu não cumprimento pode trazer sérios danos à própria construção, seus executores e seus ocupantes, à curto, médio e longo prazo.

Do ponto legal/cível da situação, o proprietário ou empregador (caso tenha pago a mão de obra de um pedreiro), pode não só ser multado como responder criminalmente dependendo do grau da situação (caso de morte ou invalidez). O valor dessa multa e o tipo de punição que o empregador deve receber, é estipulado por um fiscal do MTE (Ministério do Trabalho)

seguindo os parâmetros da NR 28 – Fiscalização e Penalidades. Dado que essas obras sempre atingem o valor mínimo de multa pela baixa quantidade de trabalhadores (1-10 conforme anexo da NR 28), inicialmente a multa não parece tão punitiva, mas quando é visualizada a quantidade de erros e que o “público-alvo” da autoconstrução são pessoas pobres, o valor é suficiente para acabar com o sonho de casa própria dessa família.

Saindo do ponto de vista legal e pensando somente na saúde e segurança dessas pessoas, a situação ainda não é nada agradável. O não uso de EPI e EPC, pode ser fatal para os executantes e a realização de uma determinada etapa da obra sem cumprimento correto das técnicas construtivas pode ser fatal para os ocupantes. Não é incomum assistir um jornal e presenciar casos de desmoronamento ou incêndios em comunidades, por residências construídas em locais irregulares sem a correta preparação do solo (ausência de taludes ou muros de arrimo, casas construídas em ribanceiras ou leitos de rio etc.) e alimentação elétrica irregular.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término dessa análise que lhes foi apresentada, podemos entender diversos pontos da autoconstrução. Pontos de vista sociais, econômicos e normativos, de forma que possa abrir os olhos dos profissionais dessa área para os perigos que o rondam e a importância que sua profissão tem para a sociedade quando executada de maneira correta. Entretanto, novas pesquisas podem e serão realizadas de forma a elucidar ainda mais os perigos que podem ser encontrados ao optar por essa opção de construção, e encontrar ainda mais situações que possam vir a ser embasamento para resultados ainda mais conclusivos. Não diminuindo e nem invalidando, claro, todos os pontos apresentados neste artigo.

VI. REFERÊNCIAS

BONDUKI, N. G. **Origens da habitação social no Brasil (1930-1945): o caso de São Paulo**. Tese de Doutorado. FAU USP, São Paulo, 1994.

BONDUKI, N. G. **PALESTRAS DO SEMINÁRIO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO CAU/RJ**. Conselho de arquitetura e urbanismo do Rio de Janeiro, 2017.

FERREIRA, M. B. **Autoconstrução e Autogestão Habitacional no Brasil um estudo comparativo em dois períodos: 1975 - 1986 e 2004 – 2018**. Natal, 2019.

MARICATO, E. **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. (v. 1) edi. 2, São Paulo, 1979, Ed. Alfa-ômega.]

OLIVEIRA, Francisco de. **O Vício da Virtude: Autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil**. Novos Estudos – CEBRAP, São Paulo, 2006.

SECRETARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. **NR 28: Fiscalização e Penalidade**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-28-nr-28>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SECRETARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. **NR 35: Trabalho em Altura**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-35-nr-35>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SECRETARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. **NR 11: Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-11-nr-11>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SECRETARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. **NR 18: Segurança e Saúde do Trabalho na Indústria da Construção**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-18-nr-18>. Acesso em: 15 abr. 2020.