



Montagem. Conduzir o Olhar para o Trabalhador.
Fonte: montagem de Stela Mori, 2016.

A situação do operário na construção civil: especulando soluções sob a ótica da arquitetura

Rafaella Luppino¹ e Stela Mori²

Orientadores: Prof. Valdemir Lucio Rosa (EC) e Profa. Dra. Anália Amorim (EC e FAU-USP)

Pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida junto ao projeto Contracondutas entre junho de 2016 e janeiro de 2017

Resumo

Este artigo refere-se a duas iniciações científicas que levantam problemáticas sobre o canteiro de obras, com a intenção dupla de expor a situação do operário nesse ambiente e, ao mesmo tempo, refletir sobre a inserção social do arquiteto dentro desse contexto. Cada pesquisa perscruta mais a fundo um caso específico: a pesquisadora Rafaella Luppino estudou a situação do operário e do arquiteto no Terminal 3 do Aeroporto Internacional de Guarulhos, e a pesquisadora Stela Mori repetiu o mesmo procedimento para o Centro Internacional Sara Kubitschek de Neurociências e Neuroreabilitação (RJ). Estas duas pesquisas foram comparadas para obter as bases teóricas para a conclusão dos dois trabalhos. Com isso, foi possível detectar, a partir da análise do contexto no qual cada arquiteto estava inserido, questões que auxiliaram ou prejudicaram ambos os arquitetos a humanizarem o canteiro de obras. O objetivo das duas pesquisas não era exaltar um canteiro de obras em detrimento de outro, mas refletir sobre as relações entre o arquiteto e o operário nos dois casos, para repensar essa relação na atualidade. Foi analisada a competência do arquiteto em intervir profissionalmente na situação do operário e se há pertinência em tal esforço.

Palavras-chave

operário; canteiro de obra; planejamento

The Situation of the worker in civil construction: speculating solutions from the architecture viewpoint

This article refers to two scientific initiations that raise problematics about the construction site with the dual intention of exposing the worker's situation in this environment while, at the same time, reflects on the architect's social insertion within that context. Each research looks deeper a specific case: Rafaella Luppino studied the situation of the worker and the architect in Terminal 3 of Guarulhos International Airport in São Paulo, and Stela Mori repeated the same procedure for the *Centro Internacional Sara Kubitschek de Neurociências e Neuroreabilitação*, in Rio de Janeiro. These two researches were compared to obtain the theoretical bases for the conclusion of the two papers. Thus, it was possible to detect, from the analysis of the context in which each architect was inserted, issues that helped or harmed both architects in humanizing the construction site. The aim of the two researches was not to exalt one construction site over another, but to reflect on the relation between the architect and the worker in both cases, to rethink this relationship in actuality. We have analyzed the pertinence of architects intervening professionally in the situation of the workers, and whether such effort is relevant.

Key words

worker; construction site; planning

Situación de los trabajadores en construcción: especulando soluciones bajo la óptica de la arquitectura

Este artículo se basa en dos iniciaciones científicas que se ocupan de polémicas sobre el cantero de obras, con la doble intención de exponer la situación del obrero em ese ambiente, al mismo tiempo que reflexiona sobre la inserción social del arquitecto dentro de ese contexto. Cada investigación estudia más a fondo un caso en concreto: Rafaella Luppino estudio la situación del obrero y del arquitecto em el Terminal 3 del Aeropuerto Internacional de Guarulhos, y Stela Mori repitió el mismo procedimiento en el *Centro Internacional Sara Kubitschek de Neurociências e Neuroreabilitação* (RJ). Estas dos investigaciones fueron comparadas para obtener las bases teóricas para la conclusión de los dos trabajos. Com esto, fué posible detectar, a partir del análisis del contexto en el que cada arquitecto estaba trabajando, cuestiones que ayudaban o perjudicaban al arquitecto a humanizar el cantero de obras. El objetivo de las dos investigaciones no era tanto resaltar um cantero de obras en comparación con otro, sino reflexionar sobre las relaciones entre el arquitecto y el obrero en los dos casos, para repensar esa relación em la actualidad. Fue analizada la importancia del arquitecto intervenir profesionalmente em la situación del trabajador y si hay relevância en tal esfuerzo.

Palabras clave

obrero; cantero de obras; planeamiento

1 A situação do operário no canteiro

Na obra do Terminal 3 do Aeroporto Internacional de Guarulhos – realizada pela Construtora OAS no mês de junho de 2014 – foram flagrados, durante sua construção, 111 operários em situações de extrema precariedade, configurando, assim, uma situação de trabalho análogo a trabalho escravo.

Tratava-se de uma condição desumana de trabalho fora do canteiro de obras, mais especificamente nos alojamentos irregulares. Esta pesquisa, porém, irá investigar a situação do operário na construção civil no canteiro de obras, pois nesse ambiente encontram-se, do ponto de vista numérico, as mais expressivas condições de trabalho degradante.

Narrando a problemática do canteiro de obras, Sérgio Ferro alega ser “na construção civil que se encontram as maiores doenças, os menores salários, as maiores jornadas de trabalho, a maior quantidade de acidentes mortais etc.”, muito embora, no passado, isto tenha sido menos frequente, segundo o próprio arquiteto (CONSTANTE, 2007). Em seu livro “A arquitetura vista do canteiro”, ele reavalia o surgimento da arquitetura e a consolidação da construção civil atual, mostrando a estruturação de uma hierarquia crescente em que o obreiro perde cada vez mais influência.

Sérgio Ferro inicia seu estudo pela Idade Média, época em que todos os operários dos canteiros pertenciam ao mesmo status social, visto que eram artistas. Parece uma afirmação muito distante da realidade desta pesquisa, mas, no âmbito de promover uma conduta contrária ou ir contra uma conduta, há pertinência em desconstruir as hierarquias hoje vigentes na medida em que também pensamos sobre o momento histórico em que ela não existia.

Além disso, Ferro faz uma associação entre evolução tecnológica e retrocesso social. O obreiro aparece perdendo influência política à medida que perde conhecimento, pois a cada novo estilo arquitetônico e a cada nova tecnologia adotada, essa sabedoria, enquanto ferramenta de poder, deixa de ser compartilhada entre operário e arquiteto para ser dominada pelo segundo.

A arquitetura moderna surge como um fenômeno que avança nesse processo. Da pedra e da madeira para o concreto armado, o aço e o vidro, introduz-se uma tecnologia completamente nova, dentro de um contexto em que o

operário já tornara uma mão de obra explorada, braçal e ignorante o suficiente para enfraquecer, ou até mesmo ter estagnado, o seu poder dentro da luta de classes.

Analizando o grupo Arquitetura Nova, ao qual Sérgio Ferro pertenceu, Pedro Fiori Arantes (1994) sintetiza as denúncias dos arquitetos em relação ao canteiro de obras de Brasília e afirma que esses problemas estão presentes ainda na atualidade.

Fiori organiza a teoria sobre a exploração do obreiro em quatro tópicos. O primeiro trata da “desqualificação” da mão de obra que atua sem o conhecimento do processo como um todo e, por isso, como já descrito, perde influência dentro da construção civil. O segundo tópico narra a “superexploração” a partir de longas jornadas de trabalho (as quais propiciam tanto fadiga muscular quanto mental), baixos salários, má alimentação, doenças e epidemias relacionadas ao trabalho (como silicose e catarata por exposição ao sol) e a ocorrência frequente de mortes por quedas e soterramentos.

O terceiro tópico trata do “apagamento”, ou seja, de uma arquitetura em que o desenho final aparece sem as marcas de todos aqueles que a fizeram. Isso pode ser mais facilmente compreendido a partir do poema a seguir, no qual o autor, Lúcio Barbosa, mostra uma situação em que o obreiro não é reconhecido pelo trabalho que fez:

Tá vendo aquele edifício, moço
Ajudei a levantar.
Foi um tempo de aflição
Eram quatro conduções
Duas pra ir, duas pra voltar
Hoje, depois dele pronto
Olho pra cima e fico tonto
Mas me vem um cidadão
E me diz desconfiado
“Tu tá aí admirado?
Ou tá querendo roubar?”
Meu domingo tá perdido
Vou pra casa entristecido
Dá vontade de beber
E pra aumentar meu tédio
Eu nem posso olhar pro prédio
Que eu ajudei a fazer. (BARBOSA, 1979, s.p.)

O quarto e último tópico de Fiori também pode ser associado ao poema – trata-se da “segregação”. Por mais que o texto narre a segregação geográfica vivenciada pelos candangos em Brasília, o significado dessa palavra

relaciona-se a causas de ordem econômica, ou seja, o pobre enquanto classe social desfavorecida.

Esta iniciação científica, e não apenas por integrar o projeto Contracondutas, origina-se do repúdio a qualquer ato dentre os elencados por Pedro Fiori, mesmo sabendo o quão corriqueira e quase inevitável é essa situação na construção civil. Nas palavras de Sérgio Ferro,

A arquitetura, que para nós tinha esse sentido social enorme, no seu sentido mais amplo, como povo etc., para se realizar, para sair do papel e virar coisa, passa por essa espécie de inferno ultradoloroso que é o canteiro de obras. Parece infinitamente absurdo esse caminho. (CONSTANTE, 2007, s.p.)

2 O arquiteto no canteiro

Antigamente, eu achava que o arquiteto tinha que acompanhar a obra; hoje, eu acho que ele tem que fazer. Eu estou ficando cada vez mais radical. Eu acho que o arquiteto tem que fazer porque infelizmente as empresas construtoras não têm mais aquele interesse em se fazer uma coisa melhor. Elas têm interesse só no lucro. (CAU/BR, 2012, s.p.)

À luz da problemática acima levantada por

João Filgueiras Lima (Lelé), esta pesquisa também pretende refletir sobre a nossa atuação, enquanto profissionais de arquitetura, em relação à trágica situação do obreiro. Para isso, foi adotado o conceito de humanização do canteiro de obras, pois humanizar, para essa pesquisa e dentro do âmbito do Contracondutas, significa ir contra toda e qualquer atitude que estimule condições de trabalho desumanas. Sendo assim, foram abordadas questões como a inserção social do arquiteto, mais especificamente aquelas que influenciam na situação laboral do operário.

A principal questão é a da revisão da Lei de Licitações (nº 8.666/93). Com relação a ela, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), como entidade representante dos arquitetos, manifestou ser essencial “separar claramente a contratação dos projetos completos e executivos da licitação do construtor”, ou seja, deixar planejamento e construção juntos como instâncias que devem ser pensadas simultaneamente (CAU/BR, 2016).

Pretende-se, por parte dos arquitetos, rever essa lei, pois ela dá a oportunidade para que o planejamento, enquanto função social do arquiteto, não seja desenvolvido até o nível do desenho executivo. Com ela, torna-se possível

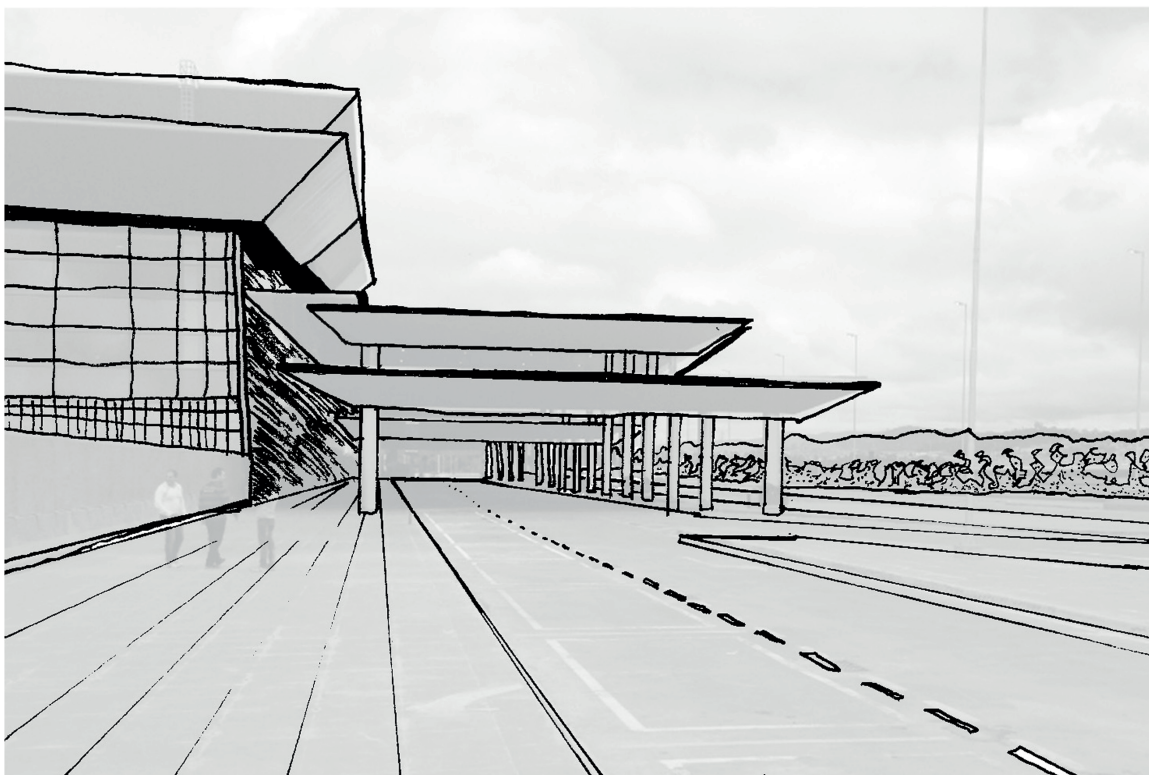


Figura 1. Croqui do Terminal 3. Fonte: desenho das autoras, 2016.

cessar a influência desse profissional ainda no Projeto Básico.

O desenho executivo aparece como peça-chave para os fins desta pesquisa, pois a partir dele pode-se chegar a um nível de detalhamento em que se especifica a forma de montagem e transporte das peças no canteiro de obras ou, ao menos, induz-se a isso a partir do desenho das peças. A questão da licitação, então, mostra-se pertinente para pensarmos a condição de trabalho do operário, pois, à medida que o arquiteto pode planejar a montagem e o transporte no canteiro de obras, ele, mais do que definir o caminho e a ordem em que as peças irão se estruturar para materializar o edifício, também pode pensar sobre o esforço físico do obreiro, vendo-o como condutor das peças, ou seja, como aquele que arca fisicamente com as diversas escolhas materiais.

3 Industrialização no canteiro

Apesar de existirem dois tipos de industrialização da construção civil, atualmente no Brasil o arquiteto consegue se apropriar de apenas uma delas: trata-se da industrialização de ciclo aberto, condição em que a indústria fornece os materiais criados e concebidos por ela para serem incorporados ao projeto. O outro tipo de industrialização é a de ciclo fechado, que funciona como se fosse uma encomenda, em que cada peça é feita para cada obra.

Para além das características de mercado, existem outras questões intrínsecas à indústria da construção civil e que também foram importantes para esta pesquisa. Sérgio Ferro, por exemplo, atenta para o caráter manufatureiro da industrialização, pois ela carrega especificidades que dificultam a sua padronização e, por consequência, atrapalham seu desenvolvimento completo apenas por meio da indústria.

Diante disso, a arquitetura, para se materializar dentro de um processo industrial, passa, invariavelmente, por alguma fase da produção que é manufatureira ou artesanal, ou seja, na atualidade, mesmo dentro de um processo industrial, ela precisa de trabalhadores no canteiro de obras. E a investigação, aqui, tende a refletir como esse processo interfere no operário.

Segundo Ricardo Buso (2016), à medida que se industrializa a produção, o trabalho de uma parcela dos operários é transferido do canteiro para a indústria e, com isso, consegue-

-se protegê-los de intempéries e riscos físicos, principalmente, os vinculados a grandes altitudes. Aquilo que o operário fazia no alto, dentro desse contexto, ele faz no chão da indústria. Por mais que não seja uma melhoria para a totalidade dos obreiros, em proporções numéricas isso diminui a quantidade de acidentes.

Para Sérgio Ferro,

[...] as condições de trabalho na manufatura heterogênea são muito melhores do que as da manufatura serial. Diminui, pelo menos, a violência física sobre o operário. Mas, existe, além disso, a violência psicológica, econômica, do poder hierárquico etc. (CONSTANTE, 2007, s.p.)

4 Resultados

4.1 O caso do Terminal 3 – Aeroporto de Guarulhos

Na obra do Terminal 3 do Aeroporto Internacional de Guarulhos – realizada pela Construtora OAS no mês de junho de 2014 – foram flagrados, durante a construção, 111 operários em situações de extrema precariedade fora do canteiro de obras, o que configurava uma situação de trabalho análogo a trabalho escravo e, diante disso, como dissemos, surgiu o motivo desta pesquisa. Porém, como há uma grande problemática acerca da mão de obra explorada no canteiro de obras, nesta pesquisa foram abordadas apenas as questões que dizem respeito à qualidade laboral daquele que está trabalhando no canteiro para, então, promover um debate para além do caso flagrado.

A inserção do arquiteto no contexto do Terminal 3 será explicada para que esta pesquisa possa refletir sobre como esse profissional pode interferir ou não na qualidade do canteiro de obras para o operário. Dentro desse contexto, Andrei Almeida (arquiteto integrante da empresa Engecorps) narrou como pôde chegar até o detalhamento do projeto executivo. No Terminal 3, foi adotado a modalidade *fast track*, que consiste na decisão de realizar, simultaneamente, tarefas que originalmente no cronograma deveriam ser realizadas sequencialmente. Ou seja, no *fast track*, o projeto executivo está sendo feito ao mesmo tempo em que a obra está sendo construída; dessa forma, não há um planejamento prévio do canteiro de obras, da especificação do material e da compatibilidade dos projetos complementares.

Torna-se, assim, compreensível a fala do arquiteto, de que não acompanhava e nem tinha relação direta com o canteiro, pois não planejava

o funcionamento do mesmo e por isso não tinha condições de organizar esse ambiente em função de uma melhoria para o obreiro (a montagem e o transporte das peças, enquanto planejamento de canteiro, interferem diretamente no esforço físico daquele que as carrega).

De certa forma, pode-se afirmar que o trabalho no canteiro de obras, nesse caso específico e em função do uso do *fast track*, não foi planejado de maneira a humanizar as tarefas desenvolvidas pelos profissionais ali. Entre outras conclusões, pode-se citar que à medida que o planejamento segue-se à construção, a organização do canteiro não tem importância, pois descarta um planejamento prévio que poderia garantir a qualidade laboral – isto é, as questões econômicas antecedem o planejamento do canteiro, fazendo com que o último se adapte às primeiras.

Um exemplo da condição desse trabalhador no canteiro foi observado no vídeo da GRU Airport, no qual é possível observar as etapas da obra que foram gravadas. Percebe-se ali que não havia uma preocupação em resguardar os operários de condições climáticas, uma vez que a obra não tinha nenhuma cobertura para protegê-los. Outro exemplo disso deu-se quando, no decorrer da obra, o Andrei propôs uma nova tecnologia para poupar o trabalho do operário; no entanto, essa técnica não foi aceita, pois imperaram questões de ordem econômica. Isso foi feito porque se preferiu manter uma maior quantidade de mão de obra executando um trabalho meramente braçal em vez de aplicar uma tecnologia mais avançada, com menos operários, porém de maior custo. Para explicar a lógica da construtora, o arquiteto afirmou:

No final a arquitetura dava no mesmo, o resultado era igual, então você que decide como vai fazer. E assim a construtora contrata o processo artesanal como quiser. (ALMEIDA, 2016, s.p.)

Além disso, Almeida conta que a obra foi feita com o uso de pré-fabricados e peças metálicas que já existiam no estoque da construtora, antes do início da obra. Essa industrialização caracteriza-se como sendo de ciclo aberto, pois as peças já vinham prontas e não haviam sido pensadas especificamente para aquele projeto.

O uso de pré-fabricados não foi adotado em função da situação do operário, muito pelo contrário: tratava-se, antes, de uma questão de ordem econômica. Originalmente, o desenho do projeto era de concreto moldado *in loco*; a

industrialização apareceu como pré-requisito por uma questão de tempo – o prazo de entrega era a Copa do Mundo de Futebol de 2014 – e, para evitar o excesso de mão de obra, advinda da concretagem no local (o que aumentaria o risco de atrasos por greve).

4.2 O caso Sarah-RJ

O trabalho de Lelé, em sua trajetória junto ao Centro de Tecnologia da Rede Sarah Kubitschek (CTRS), foi a base de estudo para analisar as condições de trabalho que o arquiteto pode, ou não, proporcionar ao operário no canteiro de obras. O projeto estudado foi o do Centro Internacional Sarah de Neuroreabilitação e Neurociências (RJ), tanto por ser a última obra do arquiteto junto ao CTRS, quanto pelo fato de ser a obra de Lelé mais contemporânea, sendo possível compará-la ao caso do Terminal 3 do Aeroporto Internacional de Guarulhos, principal objeto de estudo do Contracondutas.

Esse arquiteto foi a base desse estudo por ter conseguido um resultado diferente dos problemas até então elencados sobre a situação do obreiro. Trata-se de uma experiência que reformulou o modo de produção no canteiro e, por isso, pretende-se investigar, sob a ótica da arquitetura, como foi possível intervir na obra gerando consequências positivas para o operário.

O Sarah-RJ será analisado enquanto planejamento do canteiro, não sendo importante, para esta pesquisa, questões estéticas ou espaciais. A única espacialidade a ser investigada é a proporcionada ao obreiro, e não aquela proporcionada ao cliente. Por isso, o caso aqui estudado torna-se o mesmo para outras obras de Lelé, ou seja, trata-se de um exemplo que alude às últimas obras do arquiteto junto ao CTRS.

Antes de mostrar questões sobre o canteiro, serão expostas outras, também de suma importância, sobre o contexto político da obra e a inserção do arquiteto. O Sarah-RJ, construído em 2009, insere-se no momento final de um projeto de distribuição de hospitais em larga escala pelo país, originado no governo de Juscelino Kubitschek. Tratava-se, então, de um projeto proveniente de uma associação entre arquiteto e Estado, construído dentro do contexto da Lei de Licitações. Apesar disso, Lelé conseguiu chegar até o projeto executivo, a partir do qual estabelecia um raciocínio simultâneo entre espacialidade e construtibilidade. Ou

seja, questões como o transporte e o manuseio eram, para esse arquiteto, tão importantes quanto plástica e estética.

Lelé tinha uma relação muito próxima com o canteiro de obras, pois fazia parte de uma equipe que pensava e tomava decisões desde o Projeto Básico até a forma de montagem das peças. Segundo suas próprias palavras: “no CTRS, por exemplo, todas as estruturas eram pensadas em função da carreta e do caminhão”. Justamente por isso, complementa, o arquiteto “é esse profissional generalista que vai fazer a integração de muitas informações, que vai criar um diálogo entre os vários especialistas, vai saber a língua de cada um e vai estabelecer essa ação coordenada” (CAU/BR, 2012, s.p.).

Dentro do contexto da Rede Sarah, por ser um projeto cuja intenção era a disseminação em larga escala, fazia ainda mais sentido a adoção de uma tecnologia industrializada. Para Roberto Conduru (2004), em “Tectônica Tropical”, Lelé seria o principal responsável pela continuidade da tentativa mais relevante de industrialização da construção civil no país, a de Brasília. Com a Rede Sarah, esse arquiteto

criou um centro de tecnologia para a construção de hospitais especializados no aparelho locomotor, onde pôde desenhar e produzir de modo seriado

todos os elementos do edifício: desde elementos de sustentação e divisão espacial a móveis, equipamentos médico-hospitalares e veículos. (BUSO, 2016, s.p.)

Tratava-se, segundo este autor, de uma racionalização do processo de construção em que as peças eram fáceis de ser manipuladas e transportadas, e o raciocínio construtivo ficava explícito quando a obra estivesse acabada, pois era pensada para não ter revestimentos, já vinha pronta.

Sob a ótica do obreiro, segundo Ricardo Buso, , no trabalho de Lelé, a pré-fabricação seria uma procura pela humanização no canteiro de obras. O planejamento desse ambiente levava em consideração a qualificação dos operários, seus salários, a exposição a intempéries e até o esforço físico para que o peso não os onerasse ergonomicamente.

Convém relatar que o arquiteto Ricardo Buso foi de extrema importância para os levantamentos de dados sobre os operários do caso Sarah-RJ, pois ele realizou uma série de entrevistas com os mesmos. Foram feitas gravações em que os obreiros demonstraram satisfação com a condição de trabalho em que estavam inseridos, pois percebiam e elogiavam a diferença laboral vivenciada nesse canteiro de

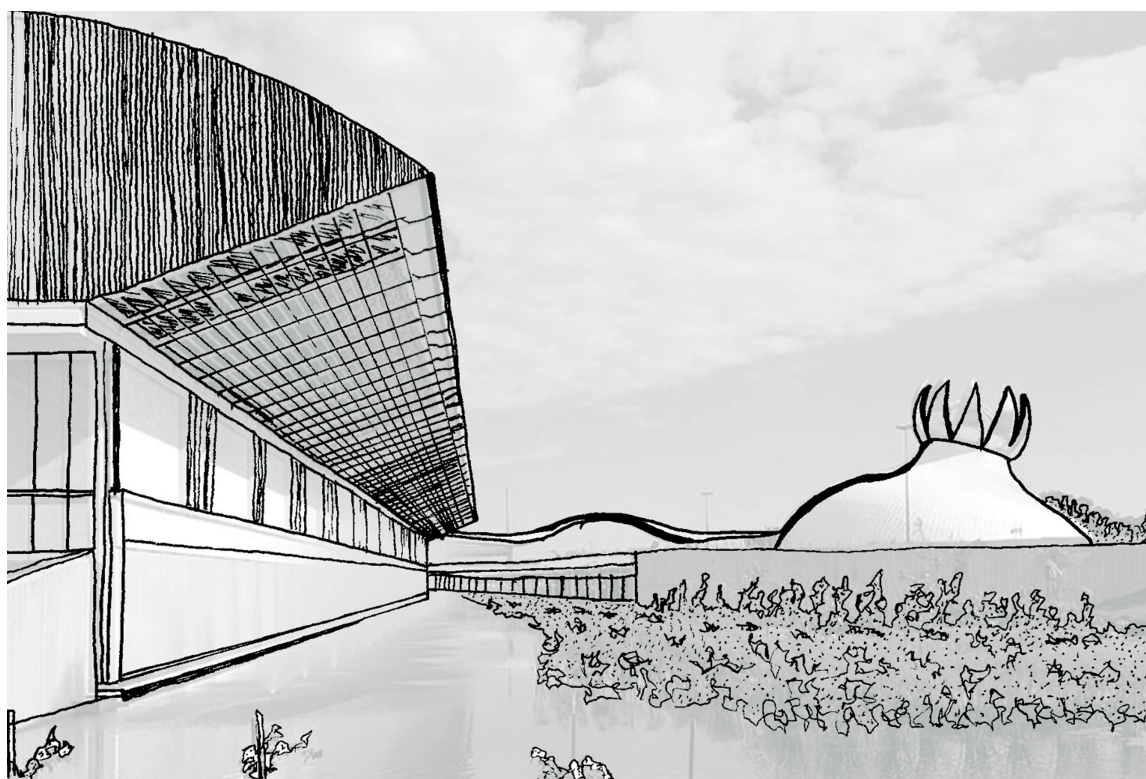


Figura 2. Croqui do SARAH-RJ. Fonte: desenho das autoras, 2016.

obras.

Além disso, Buso afirmou que no CTR, existiam oficinas rotativas de argamassa armada, metalurgia pesada, metalurgia leve, marcenaria e fibra de vidro, fazendo com que melhorasse a qualificação dos operários. Soma-se a isso, o acontecimento de explanações, ou seja, os obreiros sabiam o significado e o uso daquilo que estavam construindo. Para os trabalhadores, então, tanto do canteiro como da indústria, existia um ganho intelectual em relação aos canteiros convencionais.

Para proteger os operários, “a primeira coisa que ele (Lelé) fazia quando montava o canteiro era rapidamente montar a estrutura macroprincipal e cobrir rapidamente para o operário ter o mínimo de exposição a intempéries, ao sol escaldante e tudo mais” (BUSO, 2016, s.p.). A obra, em vez de ir subindo aos poucos, começava como uma casca, que ia sendo preenchida.

Por último, a questão da ergonomia. As peças de vedação eram projetadas para não ultrapassar o limite de 45 kg, pois, para não prejudicar fisicamente o operário, elas não podiam passar de metade do peso deles. Esse raciocínio era feito pensando no transporte da peça por dois funcionários, levando em consideração a estimativa de peso desses obreiros para a época.

Ao constatarmos as melhorias que Lelé proporcionava aos operários, torna-se pertinente, para os fins desta pesquisa, entender o contexto que proporcionou ao arquiteto adotar essa atitude. Segundo Buso, “ele tinha uma situação de exceção. Ele conseguiu uma fábrica a seu favor. Tanto é que no final da vida, ele não consegue e fica sem produzir. O CTRS é uma figura ímpar” (BUSO, 2016, s.p.).

Essa afirmação pode ser mais facilmente compreendida pelo tipo de industrialização com a qual Lelé estava lidando. Tratava-se de uma industrialização de ciclo fechado, ou seja, o arquiteto tinha a liberdade de detalhar a própria peça concebendo até a forma de produzi-la em série. Essa conjuntura fez com que o trabalho de Lelé fosse reconhecido, dentre outras causas, pela humanização no canteiro de obras, isto é, pela condição de trabalho que proporcionou aos trabalhadores. Segundo Sérgio Ferro, Lelé, “com a Usina dele, faz trabalhos magníficos e melhorias sob o ponto de vista social mesmo” (CONS-TANTE, 2007, s.p.).

5 Comparação: a situação do operário

A partir dos quesitos elencados por Pedro Fiori (ver tópico “A situação do operário no canteiro”), os projetos do Terminal 3 de Guarulhos e do Centro Internacional de Neuroreabilitação e Neurociências (RJ) serão comparados, com o objetivo de analisar as condições de trabalho que cada um dos projetos proporcionou ao operário, a partir dos tipos de exploração dessa mão de obra sintetizados pelo autor.

No primeiro deles (“desqualificação”), há disparidade entre os dois projetos. Enquanto o Sarah-RJ continha explanações e oficinas rotativas, pensando na aprendizagem dos funcionários, no Terminal 3 a partir da entrevista com Andrei Almeida se deduz o quão desinformados eram os obreiros e o quanto, para aquela dada conjuntura, não interessava pensar se o operário seria qualificado, e muito menos em como qualificá-lo. Vale ressaltar, contudo, que, no caso do Sarah-RJ, ainda não são profissionais qualificados cujo trabalho é merecidamente valorizado, mas estão em uma condição favorável para melhorar sua situação por meio da aprendizagem.

No segundo, intitulado “superexploração”, Lelé se preocupava em amenizar as longas jornadas de trabalho por meio da proteção dos operários em relação às condições climáticas adversas, ao mesmo tempo em que planejava as peças de acordo com o transporte, para que não se prejudicasse ergonomicamente os operários. Apesar disso, a carga horária era igualmente excessiva em relação ao caso do Terminal 3, mas, neste caso, não havia o cuidado em amenizar o esforço físico do operário, não havendo proteção às intempéries. No caso do Terminal 3, não interessava se uma dada tecnologia poupava o trabalho excessivo, mas, sim, o lucro bruto, pois investir em tecnologia significava contratar uma mão de obra mais qualificada e, portanto, aumentar o custo com o salário dos operários. Por sua vez, no caso do Sarah-RJ ocorreu um maior investimento em tecnologia e, consequentemente, na qualificação e remuneração deste trabalhador. Cabe informar, porém, que também havia, neste caso, interesses para além do bem laboral do obreiro: o hospital Sarah-RJ se inseria dentro de um plano político de produção de hospitais em larga escala, situação esta que demandava o uso de pré-fabricados.

Ainda neste tópico, a questão da industrialização, que ocorre nos dois casos, é

pertinente de ser abordada aqui. Por ambas serem obras de pré-fabricados, uma parcela dos operários é retirada da obra e levada para a indústria. Esse simples fato diminui as chances de acidentes por quedas e soterramentos, porque tira alguns obreiros de uma condição vertical, diminuindo o risco de queda. Mas para os operários que permaneceram no canteiro de obras, a situação variava caso a caso. Enquanto as peças do Sarah-RJ já vinham com acabamento e, portanto, não demandavam tanto trabalho em altitude na montagem do projeto, no caso do Terminal 3 isso não era uma preocupação, e nem poderia ser, pois tratava-se de uma industrialização de ciclo aberto, ou seja, o arquiteto não tinha liberdade de intervir no planejamento das peças, e assim, não era possível decidir se ela viria ou não finalizada.

A industrialização no caso do Sarah-RJ, por outro lado, era do tipo ciclo fechado, ou seja, o arquiteto podia decidir o desenho das peças antes de sua fabricação. Isso foi essencial para que ele pudesse pensar em objetos pré-fabricados sob a ótica do operário desfavorecido no canteiro.

O terceiro aspecto de Pedro Fiori intitula-se “apagamento” e diz respeito aos vestígios deixados pelo trabalho do obreiro na obra concluída. Com o uso de pré-fabricado, ambas as obras deixam à mostra as marcas dos operários, pois existem vários encaixes de peças visíveis.

Todavia, ao analisarmos o quarto e último aspecto – a “segregação” – constata-se que, embora as marcas de trabalho dos operários estivessem expostas no projeto finalizado, os funcionários não eram valorizados por causa disso, pois a segregação interfere diretamente no terceiro aspecto. Em ambos os projetos, não há uma valorização pela sociedade da força de trabalho operária, mesmo que no caso Sarah-RJ, o obreiro vivenciasse uma condição mais humanizada.

Diante disso, percebe-se que a condição do operário é mais humanizada na obra de Lelé, e mesmo que não se trate de uma situação em que a “segregação” deixe de existir, as condições nas quais Lelé estava inserido lhe proporcionaram uma busca de melhorias no trabalho no canteiro, fazendo com que a “superexploração” e a “desqualificação” do operário fossem amenizadas em relação ao caso do Terminal 3. Isso não significa que a obra de Lelé traga condições de trabalho ideais para o obreiro, mas

que ela mostra que o arquiteto tem o potencial de intervir diretamente na organização do canteiro e, por consequência, melhorar situação laboral do operário.

6 Reflexão: influências externas

Neste tópico, os dois projetos serão novamente comparados com a intenção de analisar as condicionantes que proporcionaram, ou não, ao arquiteto intervir na humanização do canteiro de obras para repensar a relação desse profissional com esse ambiente e, principalmente, com a mão de obra operária.

Ao analisar o contexto das duas obras, ambas ocorreram depois da Lei de Licitações (nº8.666/93), uma foi concluída em 2009 e a outra em 2014. Como dissemos, essa lei permite que o arquiteto não atue até o projeto executivo. A pertinência dessa discussão evidencia-se com o caso do Sarah-RJ, pois caso não chegasse ao projeto executivo, Lelé não teria conseguido desenhar as peças pré-fabricadas a partir do esforço físico do obreiro, por exemplo.

O projeto executivo, porém, estava a cargo do arquiteto nos dois casos, mostrando, assim, que esse não é o único fator que colabora para o arquiteto humanizar o canteiro de obras. Existem outras condicionantes que interferem diretamente na relação do arquiteto com esse ambiente seja a partir do desenho seja a partir da autonomia profissional, pois não é viável que ele inclua em seu projeto intenções humanizadas se há a possibilidade de ser uma ideia facilmente vetada.

Em relação à autonomia profissional, os projetos apresentam condições diferentes para os arquitetos. Enquanto Andrei Almeida integrava um sistema no qual a uma construtora interferia e influenciava naquilo que o arquiteto estava desenhando, Lelé tinha uma relação direta com a indústria, facilitando, então, a execução de uma proposta humanizadora. Além disso, à luz das explicações de Sérgio Ferro, questões de ordem econômica interferem diretamente nas dinâmicas do canteiro, fazendo com que o capital impere sobre o ser humano. Um exemplo disso é a modalidade adotada no Terminal 3, a supracitada *fast track*.

Neste caso, por uma questão de tempo e, portanto, de dinheiro, o arquiteto não consegue planejar com tanto cuidado o canteiro, pois, ao mesmo tempo em que está atuando ainda em etapas que antecedem o planejamento desse

ambiente, as obras já se iniciaram. Ou seja, antes do arquiteto projetar a humanização do canteiro, que ocorreria principalmente na última etapa de planejamento, a construção já estava sendo erguida.

Sobre a questão da industrialização, esta já melhora a situação do operário, pois são amenizados os riscos físicos existentes no canteiro de obras, fazendo com que essa melhoria possa ser buscada enquanto projeto pelo arquiteto. Porém, como nos dois casos estudados se tratava de tecnologias pré-fabricadas, e sabendo que o caso do Terminal 3 deixa a desejar em relação ao Sarah-RJ sob o aspecto das condições de trabalho no canteiro, é preciso, para finalidade desta pesquisa, investigar outra questão dentro do aspecto da industrialização.

Diferentemente do Terminal 3, o Sarah-RJ apresentava uma industrialização de ciclo fechado – diferença, essa, que foi crucial para a humanização do canteiro, pois sem ela, Lelé não conseguiria projetar detalhes pensando na ergonomia do obreiro. Ao lembrarmos que na atualidade brasileira o arquiteto não consegue usufruir da industrialização de ciclo fechado, constata-se, então, uma inviabilidade à replicação do partido humanizador de Lelé.

Em suma, ao analisarmos o contexto das duas obras percebemos que na atualidade existem vários empecilhos para que os arquitetos consigam humanizar o canteiro de obras. A industrialização na construção civil, a Lei de Licitações e a influência de questões de ordem econômica, em muito provenientes das construtoras, fazem com que a conjuntura atual brasileira desfavoreça aquele arquiteto que queira seguir o exemplo de Lelé.

7 Reflexão: a relação da arquitetura com o operário

Além do atual contexto desfavorável para a humanização dos canteiros relatado acima, existe outra problemática mais próxima da realidade arquitetônica. Trata-se do conhecimento e da vontade que esses profissionais têm em se debruçar sobre a situação da mão de obra explorada na construção civil. Não adiantaria, por exemplo, ter um contexto social, político e econômico que dê liberdade para o arquiteto alcançar o mesmo detalhamento e cuidado com o trabalho do operário, à luz do caso Sarah-RJ, se o arquiteto não tiver o conhecimento sobre o assunto, ou ao menos, a vontade de melhorar a

situação desses trabalhadores explorados.

Depois de um semestre de pesquisa, por meio de aulas, bibliografias e a própria abordagem do arquiteto Sérgio Ferro, sabemos que, para além do caso desse autor, poucos são aqueles que trabalham o tema desta iniciação científica. Há, portanto, uma abordagem defasada sobre a problemática posta aqui em questão.

Na elaboração de projetos arquitetônicos é comum que questões como volumetria, estética, composição, materialidade antecedam reflexões sobre como o edifício será montado, construído. Diante deste fato, percebe-se que, se não pensamos nem nas questões de montagem enquanto estamos concebendo a nossa arquitetura, não pensamos, então, nas implicações que isso traria para o obreiro.

A exemplo disso, a discussão sobre a Lei de licitação (nº8.666/93) que o CAU/BR está promovendo mostra esse fato. Esse órgão reivindica que projeto executivo e o projeto básico sejam concebidos por uma mesma entidade, para que as concepções arquitetônicas e construtivas ocorram simultaneamente. Por mais que esta iniciação científica tenha demonstrado que o projeto executivo pode auxiliar na problemática da mão de obra explorada no canteiro, isso em nenhum momento aparece no “Manifesto pela ética nas obras públicas” (CAU/BR, 2016, s.p.).

Para pensar sobre a pertinência de o arquiteto intervir na problemática do operário, adotamos como função desse profissional as investigações e propostas sobre a relação entre corpo e espaço. Dito isso, parece negligente não conceber, dentro da atuação arquitetônica, as relações entre o corpo do operário e o espaço do canteiro de obras.

8 Considerações finais

O contexto social, político e econômico da atualidade brasileira desfavorece a atuação do arquiteto em prol da melhor qualidade de vida da mão de obra explorada na construção civil. Porém, não cabe a nós, arquitetos, abdicarmos da tentativa de reverter esta situação. A discussão sobre a situação do operário não é recorrente na arquitetura enquanto projeto, fazendo com que, nesse ramo profissional, o olhar para o operário seja insuficiente para propor melhorias no canteiro de obras.

A partir da conclusão conjunta das duas iniciações científicas, foram produzidas imagens

que pretendem instigar reflexões acerca das relações entre o corpo do operário e o espaço do canteiro de obras e também da consciência corporal e cultural sobre isso. A intenção é simples: conduzir o olhar para o operário.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Andrei. Entrevista concedida à equipe de pesquisa do Contracondutas. São Paulo, 17 de julho de 2016.

ARANTES, Pedro. Reinventando o canteiro de obras In: ANDREOLI, Elisabetta; FORTY, Adrian. *Arquitetura moderna brasileira*. Londres: Phaidon, 1994, p.170-201.

BARBOSA, Lucio. *Cidadão* (1979). Faixa gravada pelo cantor Zé Geraldo no álbum “Terceiro Mundo”. Rio de Janeiro: CBS, LP.

BUSO, Ricardo. Entrevista concedida às autoras. São Paulo, 28 de abril de 2016.

CAPACETES coloridos. [Filme-vídeo]. Produção de Paula Constante, Direção de Paula Constante. São Paulo. 2007. DVD, 120min. color som.

CAU/BR. *Entrevista com Lelé para o CAU/BR* – Melhores momentos [2012], realizada por Hugo Segawa e Haroldo Pinheiro, com produção da Archimidia. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=T1j75641ftA>>. Acesso em dez. 2016.

“_____.” *Lei de licitações*: CAU/BR divulga manifesto pela ética nas obras públicas. Disponível em: <<http://www.caubr.gov.br/lei-de-licitacoes-caubr-divulga-manifesto-pela-etica-nas-obras-publicas/>>. Acesso em dez. 2016.

CONDURU, Roberto. Tectônica tropical. In: ANDREOLI, Elisabetta; FORTY, Adrian. *Arquitetura moderna brasileira*. Londres: Phaidon, 1994, p.56-105.

Notas

1. Aluna de graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo na Escola da Cidade.
2. Aluna de graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo na Escola da Cidade.



Figura 3. Montagem. Conduzir o Olhar para o Trabalhador 2. Fonte: montagem de Stela Mori, 2016