II Simpósio Nacional de Gestão e Engenharia Urbana

**ABORDAGEM SISTÊMICA, ESCALAS E INTERSETORIALIDADE:
DESAFIOS E POTENCIAIS DO DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL**

A Quadra Invictus: Projeto de Habitação Social participativo e mais sustentável¹

The Invictus Block: participative and sustainable Project

Rangel, Mateus Marques¹; Andrade, Liza Maria Souza de²

¹ Universidade de Brasília, marqueszmateus@gmail.com

² Universidade de Brasília

RESUMO

Este trabalho apresenta o processo de projeto participativo de habitação social para a Quadra Invictus, localizada na ocupação Dorothy Stang, em Sobradinho – Distrito Federal com o objetivo de demonstrar, através de um trabalho final de graduação ainda em desenvolvimento, as soluções parciais com foco em estratégias sustentáveis, e também propõe tipologias habitacionais desenvolvidas a partir da participação da população local. Trata-se de um trabalho de extensão do Grupo de Pesquisa e Extensão Periférico da FAU/UnB no contexto do Edital nº 1/2017 DEX/DPI fundamentado nas Dimensões da Sustentabilidade (ambiental, social, econômica e cultural), que possibilitaram realizar com a população oficinas participativas que abordassem desde o diagnóstico da situação inicial até as propostas para o urbanismo e tipologias arquitetônicas. A sistematização dos resultados das oficinas permitiu obter dados emergentes da população e 3 tipos de habitação: sobrado, esquina e uso misto. Como resultado da proposta-síntese obteve-se a adaptação da quadra às curvas de nível com vegetação nativa e os pontos afetivos marcados pelos moradores, adensamento por meio da criação de agrupamentos de lotes, habitações voltadas para as ruas, quintais compartilhados e alargamento das calçadas para propiciar o encontro das pessoas.

Palavras-chave: Dorothy Stang, processo participativo, habitação social.

ABSTRACT

This work presents the participatory social housing project for the Invictus Block, located in the occupation named Dorothy Stang, in Sobradinho – Distrito Federal. It aims to demonstrate, through a final work of graduation still under development, partial solutions focused in sustainable strategies, and also proposes housing typologies from the participation of the local population. This is an extension work by the Extension and Research Group from FAU/UnB in the context of Decree 1/2017 DEX / DPI based on the Andrade and Lemos (2015) Sustainability Dimensions, environmental, social, economic and cultural, which made it possible to carry out participatory workshops with the population, ranging from the diagnosis of the initial situation to the proposals for urban planning and architectural typologies. The systematization results of workshops allowed to obtain emerging data from the population and

---

¹RANGEL, Mateus Marques; ANDRADE, Liza Maria Souza de. A Quadra Invictus: Projeto de Habitação Social participativo e mais Sustentável. In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO E ENGENHARIA URBANA: SINGEORB, 2019, São Paulo. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2019.

3 types of housing: few-story house, corner house and mixed use house. As a result of the proposal-synthesis the adaptation of the block to the topography with native vegetation and the affective points marked by the residents was achieved, by means of the creation of groupings of lots, houses facing the streets, shared backyards and widening of the sidewalks to enable people to meet up.

Keywords: Dorothy Stang, participatory process, social housing.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo demonstrar o processo de projeto de habitação social participativo da Quadra Invictus da ocupação Dorothy Stang, localizada no Distrito Federal. Tal trabalho é derivado do projeto de pesquisa-ação "O cantinho de todos: o desenho urbano socioecológico do Dorothy Stang à mão de seus ocupantes" do Grupo de Pesquisa e Extensão "Periférico, trabalhos emergentes" e pelo Escritório Modelo CASAS da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, no contexto do edital nº 01/2017 (DEX-DPI), no qual está sendo desenvolvido uma proposta de urbanismo participativo

No sentido de dar continuidade à pesquisa do grupo e de explorar soluções mais sustentáveis e emergentes para a comunidade, decidiu-se detalhar a quadra nomeada como "Invictus". O projeto do qual trata este trabalho teve a intenção de envolver a comunidade em todas as fases do processo, inspirado em metodologias e ferramentas de projeto como os padrões de Alexander et al. (1977), os padrões dos ecossistemas urbanos de Andrade (2014) e das dimensões da sustentabilidade de Andrade e Lemos (2015).

Os patterns (ou padrões), segundo Barros (2011), são uma rede de conceitos, parâmetros e padrões de acontecimentos que são identificados através da observação *in loco*; integram a escala humana e a vivacidade urbana, de maneira que não podem ser dissociados, isto é, sem entender a inter-relação existente entre o local e os seus diversos padrões que já se encontram no próprio lugar. Acredita-se que os padrões de Alexander et al. (1977) formam uma perspectiva ecológica humana e ampla, considerando as várias escalas do urbanismo e da habitação.

A referida quadra Invictus, objeto de estudo deste artigo, localiza-se no Setor Nova Colina (Figura 1), na ocupação Dorothy Stang (Figura 2), dentro da cidade de Sobradinho - Distrito Federal. De acordo com Andrade et al (2018), estima-se que há cerca de 544 famílias em toda a ocupação, distribuídas em lotes unifamiliares e em habitações de madeirite, de caráter provisório. Na quadra Invictus (Figura 3, e 4) encontram-se cerca de 48 famílias nas mesmas condições.

Figura 1 – Setor Nova Colina

Setor Nova Colina

Fonte: Segeth, 2017

Figura 2 – Ocupação Dorothy

Ocupação Dorothy Stagn
Quadra Invictus

Fonte: Os autores, 2019

Figura 3 – Quadra Invictus

Fonte: Os autores, 2019

Figura 4 – Casa na quadra Invictus

Fonte: Os autores, 2019

2 OBJETIVO

Visando a importância de se refletir sobre soluções bottom-up (de baixo para cima), em que a população tem importância fundamental nas decisões projetuais, este artigo objetiva relatar o processo de projeto participativo de habitação social para a quadra Invictus da ocupação Dorothy Stang, baseando-se nas Dimensões da Sustentabilidade de Andrade e Lemos (2015) (Figura 5) e com foco nas estratégias mais sustentáveis para o desenvolvimento de uma proposta de urbanismo e das respectivas tipologias habitacionais da quadra, desenvolvidas com base na participação da população local.

3 METODOLOGIA

A metodologia de Andrade e Lemos (2015) envolve conceitos de projeto relacionados a padrões espaciais emergentes que possam ser implementados de maneira sustentável e que sejam sistematizados em 4 dimensões: ambiental, social, cultural-afetiva e econômica. O intuito é avaliar um mesmo aspecto sob diferentes pontos de vista, buscando extrair dados de projeto que possam ser traduzidos em códigos geradores de processo de desenho urbano

baseados nos padrões de Alexander et al. (1977). Andrade e Lemos (2015) afirmam que essa metodologia permite estabelecer um modo de projetar coerente entre as partes, de maneira que as propostas possam ser analisadas, avaliadas e revisitadas durante todo o processo de projeto e adotando, dentro do mesmo, características específicas da comunidade.

Figura 5 – Dimensões da Sustentabilidade de Andrade e Lemos (2015)

Fonte: Os autores, 2019

3.1 As oficinas participativas

Para fins didáticos, a metodologia acima descrita foi segmentada em oficinas participativas (Figuras 6 e 7) e aplicada à comunidade da quadra Invictus (Quadro 1), de maneira que se possa incentivar a participação ativa dos moradores nas decisões projetuais. A Oficina 1 tratou de conhecer a quadra e os problemas e potencialidades por meio de entrevistas e mapas afetivos com infográficos. A Oficina 2 tratou da sistematização de padrões identificados (Alexander et al 2018 e Andrade 2014) a partir dos infográficos. A Oficina 3 tratou de propostas alternativas para a Quadra Invictus e tipologias habitacionais

Quadro 1 – Planejamento das oficinas

Atividade	Dinâmica	Objetivos
Oficina 1: Conhecendo a quadra Invictus	Primeira aproximação entre o pesquisador-projetista e os moradores da quadra	1.0 Explicar para a comunidade a metodologia a ser utilizada
		1.1 Entender o perfil socioeconômico dos moradores;
		1.2 Levantar os tipos de famílias;
		1.3 Levantar os problemas e potencialidades do local sob o ponto de vista dos moradores.
Oficina 2: Propostas para a quadra Invictus	Apresentação e posterior discussão de quatro propostas de urbanismo para a quadra com base nas Dimensões da Sustentabilidade de Andrade e Lemos (2015)	2.0 Discutir individualmente cada proposta elaborada, apontando os aspectos positivos e negativos;
		2.1 Elaborar conjuntamente, diretrizes urbanísticas para a proposta final que sejam de consenso comum
		2.2 Com base nos dados coletados, elaborar a proposta de urbanismo final
Oficina 3: Meu cantinho no Invictus	Apresentação dos primeiros esboços das tipologias arquitetônicas e posterior discussão	3.0 Apresentar tipologias arquitetônicas variadas para verificar aquelas com as quais os moradores mais se identificam;
		3.1 Discutir com os moradores os pontos positivos e negativos de cada tipologia;
		3.2 Levantar as alterações sugeridas e, caso necessário, elaborar novas tipologias

Fonte: Os autores, 2019

Figura 6: Oficina 1 – Conhecendo a quadra Invictus

Fonte: Os autores, 2019

Figura 7 – A Praça das Pedras

Fonte: Os autores, 2019

4 RESULTADOS

4.1 – As oficinas participativas

A sistematização das dinâmicas de acordo com a metodologia de Andrade e Lemos (2015) possibilitou separar didaticamente os problemas e potencialidades sob as dimensões: ambiental, social, cultural-afetiva e econômica-; permitindo analisar cuidadosamente peculiaridades do local dentro de cada dimensão. O envolvimento da população também permitiu identificar particularidades como tipologias de famílias e residências, atividades econômicas locais e fluxos de pedestres e veículos. Os dados foram organizados nos Quadros 2, 3, 4 e 5.

Quadro 2 – Oficina 1, Dimensão Econômica

	Análise do local	Especificidades encontradas	Infográficos resultantes das especificidades	Soluções
Dimensão Econômica	■ Ponto de ônibus ■ Igreja ■ Praça/Parque ■ Escola	Poucos equipamentos públicos Poucos locais de lazer e preservação Transporte público nas vias principais Materiais construtivos inadequados Casas abafadas Necessidade constante de manutenção dos materiais		Espaços convexos integrados Ruas compartilhadas Hierarquia viária
	■ Alvenaria ■ Madeira ■ Fibrocimento ■ Metal			

Fonte: Os autores, 2019

Quadro 3 – Oficina 1, Dimensão Social

	Análises do local	Especificidades encontradas	Infográficos resultantes das especificidades	Soluções
Dimensão Social	Cheio Vazio Pedestres Ciclistas Automóveis Via local 1 Via local 2	Espaços para o convívio social com pouca estrutura Espaços convexos não são aproveitados Lotes com tamanhos irregulares Vias sem nenhuma infraestrutura Carros dividem espaço com os pedestres Poucos espaços de interação entre a comunidade Não há hierarquia viária Vias sem conexão entre vias Caixa de via não tem dimensão uniforme	Tipos de famílias Transporte público Ruído	Zoneamento diversificado Quadras caminháveis Materiais adequados para as casas

Fonte: Os autores, 2019

Quadro 4 – Oficina 1, Dimensão Cultural-Afetiva

	Análises do local	Especificidades encontradas	Soluções
Dimensão Cultural	Quintal como local de cultivo Área externa à casa como espaço de lazer para crianças Ligações de água e energia clandestinas Aproveitamento de materiais residuais de outras construções Divisas dos lotes por cercas baixas e com grande visibilidade Locais públicos como pontos afetivos Necessidade de tipologias arquitetônicas variadas		Hortas dentro dos lotes Hortas comunitárias Tipologias variadas

Fonte: Os autores, 2019

Quadro 5 – Oficina 1, Dimensão Ambiental

	Análise do local	Especificidades encontradas	Infográficos resultantes das especificidades	Soluções
Dimensão Econômica	Vegetação	Pouca vegetação Arborização somente em lotes privados Pouca sombreamento Erosões ao longo das vias Inundações dentro das casas Acúmulo de lixo ao longo das vias Orientação das casas não favorece ventilação natural Vento traz poeira para dentro das casas	Infiltração de água Casa segura Cabeça de lixo Faixa barométrica	Vegetação em espaços públicos
	Lixo Erosão			Drenagem verde
	Vento predominante Vento predominante			Reciclagem de resíduos
				Ruas acompanhando as curvas de nível Proteção bioclimática

Fonte: Os autores, 2019

4.2 – As propostas

A síntese das propostas no projeto da quadra (Figura 8) priorizou o respeito ao caimento do terreno, à vegetação nativa e os pontos afetivos marcados pelos moradores. Ao mesmo tempo, também procurou-se adensar o espaço para criar maior diversidade social e propiciar o encontro das pessoas na rua por meio do alargamento das calçadas, da criação de quintais compartilhados e de tipologias voltadas para a rua, da criação de pequenos agrupamentos de lotes, defendidos por Alexander et al. (1977). Segundo Jacobs (2000), as casas voltadas para a rua podem oferecer maior sensação de segurança, além de fazer crescer o sentimento de comunidade e identificação das pessoas com o local. A criação de pequenas centralidades ajuda diminuir a quantidade de veículos circulando e também propicia o encontro dos vizinhos.

Figura 8 – Croqui do projeto de urbanismo da quadra Invictus

Fonte: Os autores, 2019

Na tipologia “A” pretendeu-se estimular o uso da rua ao reduzir o ponto cego da esquina por meio do chanfro arredondado na edificação e por meio da utilização do conceito de fachada ativa, em que o térreo é ocupado com lojas de testada curta, dando maior dinamicidade. A tipologia “B” foi pensada como duas casas sobrepostas no térreo e primeiro pavimento, com dois e três quartos, respectivamente; podendo atender a diferentes demandas. Os espaços livres e ajardinados foram pensados para o bom convívio dos moradores. A tipologia “C” continua a usar o conceito de fachada ativa da tipologia anterior e, nos pavimentos superiores, oferece apartamentos com vãos de iluminação natural. A tipologia “D” ainda está em fase de desenvolvimento, mas priorizará o compartilhamento dos espaços ajardinados externos à edificação, tornando-os locais públicos de passagem e de infiltração natural da água no solo (Quadro 6).

Quadro 6 – Oficina 3, Propostas de Tipologias

Tipologia	Uso	Especificações	Perspectiva
A	Misto	Térreo:	
		Lojas	
		Garagem	
		Quintal arborizado	
		Pavimento superior:	
		Apartamentos de 60m², contendo:	
		2 Quartos	
		1 Banheiro	
		Sala e Copa integrados	
		Cozinha e área de serviço integrados	
B	Residencial Multifamiliar	Térreo:	
		Lojas	
		Residência:	
		2 quartos	
		1 Banheiro	
		Sala e Copa integrados	
		Cozinha e área de serviço integrados	
		Quintal arborizado	
		Garagem para dois carros	
		Pavimento superior:	
C	Misto	3 quartos, 1 suíte	
		1 banheiro	
		Sala de tv	
		Sala de jantar	
		Cozinha e área de serviço integrados	
		Térreo:	
		Lojas	
		Quintal arborizado	
		Pavimento superior:	
		Apartamentos de 60 e 70m², contendo:	
		2 ou 3 Quartos	
		1 Banheiro	
		Sala e Copa integrados	
		Cozinha e área de serviço integrados	
		Vãos de iluminação natural	
		Terraço:	
		Terraço com vegetação	

Fonte: Os autores, 2019

5 – CONCLUSÕES

Este trabalho demonstrou o processo de projeto participativo tendo como objeto a quadra Invictus da ocupação Dorothy Stang, no Distrito Federal. A experiência teve como personagens principais os moradores da quadra, que tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões sobre a forma de morar que gostariam, tanto a nível do urbanismo da quadra quanto das tipologias arquitetônicas. Acredita-se que a participação popular nas decisões de projeto pode aumentar a garantia de permanência no local e evitar a gentrificação, uma vez que serão incorporadas no projeto características específicas daquela população, podendo aumentar o seu vínculo com o local.

Na primeira oficina, foi feito um levantamento geral sobre os problemas, potencialidades e demandas dos moradores para a quadra por meio de infográficos. Com base no levantamento e sistematização de padrões foram elaboradas quatro propostas de projeto urbanístico para a quadra de acordo com as Dimensões da Sustentabilidade de Andrade e

Lemos (2015) e foram apresentadas na segunda oficina. Na terceira, foram apresentadas as primeiras ideias para as tipologias arquitetônicas. Foram discutidos os pontos que deveriam ser melhorados em cada uma e o projeto foi encaminhado para as propostas finais, ainda não concluídas.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para o tema de Habitação Social e para os processos de projetos participativos na Arquitetura e Urbanismo.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA Sara; Murray, SILVERSTEIN; JACOBSON, Max; FIKSDAHL-KING, Ingrid; ANGEL, Shlomo. **A Pattern Language**. New York: Oxford University Press, 1977;

ANDRADE, Liza Maria Souza de. **Conexão dos padrões espaciais dos ecossistemas urbanos: A construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água no nível da comunidade e da paisagem**. 2014. 544 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/18042>>. Acesso em: 25 maio 2018.

ANDRADE, Liza Maria Souza de; LEMOS, Natália da Silva. Qualidade de projeto urbanístico: sustentabilidade e qualidade da forma urbana In: BLUMENSCHIN, Raquel Naves; PEIXOTO, Elane Ribeiro; GUINANCIO, Cristiane. **Avaliação de qualidade da habitação de interesse social: projetos urbanístico e arquitetônico e qualidade construtiva**. Brasília: Editora Unb, 2015.

BARROS, Raquel. **Habitação coletiva: A inclusão de conceitos humanizadores no processo de projeto**. São Paulo: Annablume, 2011;

DECANATO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Inscrição de proposta ao edital nº 1/2017 – DEX/DPI**. Brasília: Universidade de Brasília, 2017. Disponível em: <<http://dex.unb.br/noticias/537-edital-programa-integrado-de-fomento-para-projetos-de-inovacao-tecnologia-e-integracao-social>>. Acesso em 07 jun. 2018.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.