



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG

CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS – CTRN

UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL – UEAC

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO – CAU

MAYARA CYNTHIA BRASILEIRO DE SOUSA– 111210022

ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DO COMPLEXO
ALUÍZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE, PB

CAMPINA GRANDE

2016

MAYARA CYNTHIA BRASILEIRO DE SOUSA

ANÁLISE DO EMPREEDIMENTO HABITACIONAL DO COMPLEXO
ALUÍZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE, PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial obrigatório à obtenção do título como Bacharel em Arquitetura e Urbanismo no Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Campina Grande.

Orientadora: Prof^a Dr^a Livia Izabel Bezerra de Miranda

CAMPINA GRANDE

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

CAUUFCEG

Trabalho de Conclusão de Curso “ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DO COMPLEXO ALUÍZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE, PB”, apresentado por Mayara Cynthia Brasileiro de Souza, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo outorgado pela Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo.

APROVADO EM: 01 de julho de 2016

BANCA EXAMINADORA:

Prof.ª Dr.ª Livia Izabel Bezerra de Miranda
Orientadora

Prof.ª Dr.ª Iana Alexandra Alves Rufino
Examinador Interno

Prof. Dr. Luiz Eugênio Pereira de Carvalho
Examinador Externo (UAGEO-UFCEG)

AGRADECIMENTOS

Concluir este trabalho foi, sem sombra de dúvida, obra de muitas pessoas. Agradeço primeiramente a Deus e depois aos meus pais e meu irmão por me fornecerem abrigo, comida, carinho e acaloradas discussões. Aos meus amigos e companheiros de curso Rafael, Sanderson, Patrícia, Átila e Hilton, por sempre me ajudarem a ler mapas, esta tarefa é impossível sem vocês. As minhas chefinhas Morgana Targino e Maria Verônica por me apresentarem o Aluizio Campos e me permitir observar duas grandes urbanistas atuando na prática. A minha orientadora Livia Izabel por não desistir de mim, antes de ter um tema eu já lhe queria como orientadora simplesmente porque respeito o seu trabalho e a sua área Miranda. E por fim, agradeço e dedico este trabalho aquele que me acompanhou em todas as noites viradas, ao melhor amigo de quatro patas que alguém poderia desejar, o pequeno grande Thor.

RESUMO

Conjuntos habitacionais de interesse social, promovidos a partir de programas públicos, como os realizados no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, deveriam atender a população menos favorecida com moradia adequada e de qualidade, garantindo, também, o direito a cidade. Entretanto, estudos de caso no âmbito deste programa apontam que eles não vêm atingindo estes objetivos, devido a inserção urbana deficiente dos mesmos e a conseqüente segregação da cidade. O objetivo deste trabalho foi analisar o projeto urbanístico e a inserção urbana do conjunto habitacional Aluízio Campos localizado na cidade de Campina Grande, PB, através de ferramentas de avaliação que articularam referências que vêm sendo utilizadas em análises similares. Os resultados mostraram que o conjunto habitacional está implantado em um local inadequado, na franja urbana, com oferta insuficiente de equipamentos, comércios e serviços, circundado por barreiras físicas e usos conflitantes com o residencial. Vale ressaltar que as análises também apontaram para aspectos positivos intra-muros dentro do conjunto. Por fim, o trabalho levantou reflexões sobre a importância do fator localidade e sobre aspectos importantes a considerar quanto ao melhoramento do projeto.

Palavras-chave: Inserção urbana. Conjuntos habitacionais. Complexo Aluízio Campos.

ABSTRACT

Housing projects of social interest, promoted by public programs, such as those carried out under the Minha Casa Minha Vida should care less favored population with adequate and quality housing, also ensuring the right to the city. However, case studies about this program indicated that not reach these goals, due a deficient urban integration of the same and a consequent segregation of the city. The aim of this study was to analyze the urban design and urban integration of housing Aluizio Campos located in the city of Campina Grande, PB, through appreciation tools that articulated references that have been used in similar analyzes. The results showed that the housing is implanted in an inappropriate location, the urban boundary, with insufficient amount of equipment, shops and services, surrounded by physical barriers and conflicting uses with residential. It is noteworthy that the analysis also pointed to inside-wall positive aspects within the habitation. Finally, theses work comes up reflections about the importance of the location factor and important aspects to consider as the project improvement.

Key-words: Housing. Urban Integration. Aluizio Campos.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1 - OS QUATRO PILARES DO ESTADO DA ARTE | 16 |
| FIGURA 2 - 12 CRITÉRIOS DE QUALIDADE COM RESPEITO À PAISAGEM DO PEDESTRE..... | 18 |
| FIGURA 3 - TEMPO EM MINUTOS DE VIAGENS FEITAS DE BICICLETAS | 34 |
| FIGURA 1 - FERRAMENTAS APLICADAS NO CONJUNTO HABITACIONAL ALUÍZIO CAMPOS..... | 40 |
| FIGURA 5 - ÁREAS VISITADAS..... | 41 |
| FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DE CAMPINA GRANDE | 42 |
| FIGURA 7 - CAMPINA GRANDE - 1864 | 43 |
| FIGURA 8 - CAMPINA GRANDE - 1918 | 43 |
| FIGURA 9 - CRESCIMENTO URBANO DE CAMPINA GRANDE - 1790 A 1992 | 45 |
| FIGURA 10 - LOCALIZAÇÃO DO COMPLEXO ALUÍZIO CAMPOS EM RELAÇÃO A CAMPINA GRANDE..... | 45 |
| FIGURA 11- ORGANOGRAMA DE ATIVIDADES | 48 |
| FIGURA 12- MACROZONEAMENTO DE CAMPINA GRANDE | 50 |
| FIGURA 13- COMPLEXO ALUÍZIO CAMPOS - MAPA DE ZONEAMENTO COM INTERFERÊNCIA DA INFRAERO..... | 52 |
| FIGURA 14- CONDICIONANTES DA IMPLANTAÇÃO..... | 53 |
| FIGURA 15 - CONJUNTO HABITACIONAL ALUÍZIO CAMPOS | 55 |
| FIGURA 16- RELAÇÃO COM O ENTORNO | 56 |
| FIGURA 17 - A CIDADE NA LINHA DO HORIZONTE..... | 57 |
| FIGURA 18 - ENTORNO IMEDIATO..... | 57 |
| FIGURA 19- DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM ²) _ ALUÍZIO CAMPOS..... | 58 |
| FIGURA 20- USOS COTIDIANOS..... | 59 |
| FIGURA 21- USOS EVENTUAIS | 60 |
| FIGURA 22 - USOS ESPORÁDICOS | 62 |
| FIGURA 23- TAMANHO DAS QUADRAS | 65 |
| FIGURA 24 - ABERTURA PARA O ESPAÇO PÚBLICO | 67 |
| FIGURA 25 - COMPOSIÇÃO DE UMA CALÇADA..... | 69 |
| FIGURA 26 - DIFERENÇA DE ALTURA ENTRE LOTES VIZINHOS..... | 70 |
| FIGURA 27 - UMA QUADRA, DUAS ALTURAS DISTINTAS | 70 |

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 28 - ESPAÇOS PÚBLICOS QUALIFICADOS | 71 |
| FIGURA 29 - ESPAÇOS PÚBLICOS DESTINADOS A CONVIVÊNCIA | 72 |
| FIGURA 30 - ÁREAS DE CONVIVÊNCIA DO ALC, SUGESTÕES 01 | 76 |
| FIGURA 31 - ÁREAS DE CONVIVÊNCIA DO ALC, SUGESTÕES 02 | 76 |
| FIGURA 32 - ÁREAS DE CONVIVÊNCIA DO ALC, SUGESTÕES 03 | 76 |
| FIGURA 33 - DENSIDADE DEMOGRÁFICA..... | 77 |
| FIGURA 34 - ORGANOGRAMA DO RESULTADO DAS FERRAMENTAS | 79 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| QUADRO 01 – RELAÇÃO COM O ENTORNO..... | 35 |
| QUADRO 02 – USOS COTIDIANOS..... | 36 |
| QUADRO 03 – USOS EVENTUAIS..... | 36 |
| QUADRO 04 – USOS ESPORÁDICOS..... | 37 |
| QUADRO 05 – TAMANHO DAS QUADRAS..... | 37 |
| QUADRO 06 – ABERTURAS PARA O ESPAÇO PÚBLICO..... | 38 |
| QUADRO 07 – REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRE..... | 38 |
| QUADRO 08 – PRESENÇA DE ESPAÇOS PÚBLICOS QUALIFICADOS..... | 39 |
| QUADRO 09 – ESPAÇOS SUSTENTÁVEIS, SEGUROS, SAUDÁVEIS E VIVOS..... | 39 |
| QUADRO 10 – DENSIDADE QUALIFICADA..... | 39 |

LISTA DE EQUAÇÕES

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| EQUAÇÃO 01 – RELAÇÃO COM O ENTORNO..... | 56 |
| EQUAÇÃO 02 – TAMANHO DAS QUADRAS..... | 67 |
| EQUAÇÃO 03 – TAMANHO DAS QUADRAS 02..... | 65 |
| EQUAÇÃO 04 – ABERTURAS PARA O ESPAÇO PÚBLICO..... | 68 |
| EQUAÇÃO 05 – DENSIDADE QUALIFICADA..... | 77 |

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.0 INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 2.0 ESTADO DA ARTE | 16 |
| 2.1 CIDADES SUSTENTÁVEIS, SEGURAS, SAUDÁVEIS E VIVAS | 17 |
| 2.2 INSERÇÃO URBANA, COMO CONDIÇÃO FUNDAMENTAL PARA A MORADIA ADEQUADA | 19 |
| 2.3 UNIDADE DE VIZINHANÇA, REFERÊNCIA PARA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES URBANÍSTICAS DE CONJUNTOS HABITACIONAIS | 24 |
| 2.4 EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS PERIFÉRICOS, QUALIDADE AMBIENTAL E INSERÇÃO URBANA | 27 |
| 3.0 CORPO DE REGRAS E DILIGÊNCIAS ESTABELECIDAS | 31 |
| 3.1 CAMINHO ADOTADO | 31 |
| 3.2 LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO | 32 |
| 3.3 COLETAS DE DADOS..... | 40 |
| 4.0 RESULTADO E DISCUSSÕES | 42 |
| 4.1 CAMPINA GRANDE, UM BREVE HISTÓRICO SOBRE A SUA EXPANSÃO | 42 |
| 4.2 ALUÍZIO CAMPOS | 45 |
| 4.2.1 LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA..... | 49 |
| 4.2.2 ASPECTOS NATURAIS | 51 |
| 4.2.3 USOS E OCUPAÇÃO DO SOLO NO ENTORNO E RESTRIÇÕES LEGAIS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | 51 |
| 4.2.4 CONDICIONANTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | 52 |
| 4.3 RELAÇÃO COM O ENTORNO | 55 |
| 4.5 USOS EVENTUAIS | 60 |
| 4.6 USOS ESPORÁDICOS | 61 |
| 4.7 TAMANHO DAS QUADRAS | 63 |
| 4.8 ABERTURAS PARA O ESPAÇO PÚBLICO | 66 |
| 4.9 REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES | 68 |
| 4.10 PRESENÇA DE ESPAÇOS PÚBLICOS QUALIFICADOS | 70 |
| 4.11 ESPAÇOS SUSTENTÁVEIS, SEGUROS, SAUDÁVEIS E VIVOS..... | 73 |
| 4.12 DENSIDADE QUALIFICADA..... | 76 |
| 4.13 PANORAMA GERAL DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES DO PROJETO URBANO DO ALUÍZIO CAMPOS COM ÊNFASE NA SUA INSERÇÃO URBANA | 78 |
| 5.0 REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS | 79 |

6.0 REFERÊNCIAS 84

1.0 INTRODUÇÃO

O Brasil passou por um processo acelerado de urbanização no século passado e as cidades não estavam em condições de abrigar o número de pessoas que saíram do campo. Entre os vários problemas que ocasionou encontra-se o déficit de habitação, gerando, não raras vezes, a formação de núcleos urbanos populosos precários com condições sanitárias inadequadas, ocupados pela parcela “pobre” da população nas áreas centrais (cortiços, favelas etc.) e na periferia (loteamentos clandestinos, assentamentos precários entre outros) (MOTA; MYRIAN, 2005), caracterizando o solo urbano por acentuadas desigualdades políticas, econômicas e territoriais. Como consequência deste entrave, a parcela menos favorecida se deslocava para áreas de menor interesse, seja pela distância da área consolidada, a existência de barreiras físicas ou fragilidades ambientais (VILAÇA, 2001).

Sem força perante os agentes produtores e modeladores do espaço, a população de baixa renda teve no mercado informal imobiliário e nas ocupações irregulares o acesso à moradia. E devido à influência da classe abastada na política, que tem seus próprios interesses, o Estado brasileiro foi omissivo no desenvolvimento e na implementação efetiva de políticas urbanas habitacionais.

Ao longo dos últimos anos, programas públicos foram lançados para tentar amenizar o déficit e melhorar as questões habitacionais, como o Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida (PMCMV), criado em 2008 e implementado a partir de 2009, cujo objetivo é acelerar o crescimento econômico que estava em recessão devido à crise mundial de 2008, e paralelamente enfrentar o déficit habitacional (ARAÚJO; DINIZ, 2014).

A prefeitura de Campina Grande, interior da Paraíba, vem participando de diversos programas que incentivem a construção de HIS (habitação de interesse social), e recentemente, através de desapropriações de fazendas no perímetro sudeste da cidade, lançou o Empreendimento Multimodal Aluizio Campos, também chamado de Complexo Aluizio Campos. Este, além de abrigar um conjunto habitacional de 4.100 unidades financiadas pelo MCMV, comporta um distrito industrial, abrangendo equipamentos de grande e pequeno porte, um setor de logística, a Tecnópolis (espaço reservado para atividades tecnológicas, similar ao Sapiens Parque em Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina) e um jardim botânico.

Em Setembro de 1991 a prefeitura de Campina Grande publicou em uma revista semestral, de sua autoria, a importância da elaboração do Plano Diretor e em como ele iria orientar o crescimento da cidade e sendo a questão da moradia o que mais afligia a sua população. Mais de 20 anos depois observamos a desconsideração das diretrizes do plano quando se coloca um complexo multimodal em uma área de Zona de Ocupação Dirigida, distante da malha urbana consolidada e em um espaço com infraestrutura insuficiente. Dificilmente um conjunto habitacional isolado possibilitará aos seus moradores o acesso à moradia adequada.

Com o foco de analisar o projeto habitacional do MCMV do Complexo Aluizio Campos, o objetivo geral deste trabalho consiste em analisar o projeto urbanístico e a inserção urbana do conjunto habitacional Aluizio Campos. Como objetivos específicos se têm a análise e avaliação da oferta de equipamentos, comércio e serviços, o desenho urbano com ênfase nos espaços livres públicos e a sua qualidade ambiental e a integração urbana do conjunto habitacional.

O interesse desta pesquisa consiste em, a partir da análise do projeto urbanístico e da inserção urbana do conjunto habitacional, lançar reflexões sobre as relações entre a moradia, as condições urbanísticas, a localização de empreendimentos habitacionais e o acesso de futuros moradores a adequadas condições de habitabilidade, urbanísticas, a serviços, recursos e oportunidades urbanas.

O presente trabalho subdivide-se em quatro partes, a primeira, Estado da Arte, consiste na revisão de periódicos, livros, textos, todo material pertinente aos temas que foram discutidos nesta pesquisa, com ênfase nos conceitos de inserção urbana, segregação e periferização.

A segunda parte, Corpo de regras e diligências estabelecidas, refere-se aos caminhos e processos adotados na pesquisa para a avaliação dos componentes considerados essenciais para a consolidação do direito cidadão. Demonstra como se deu a aquisição de dados o seu tratamento e a origem do conceito base, assim como as modificações que o mesmo pode ter sofrido para melhor adequação à realidade campinense.

O terceiro item, Resultados e Discussões, traz o produto das aplicações das ferramentas de avaliação explicadas no capítulo anterior e aborda comentários sobre os

resultados, explicando as causas e possíveis consequências e implicações frente à cidade e a população que irá residir no conjunto habitacional.

Por fim, a pesquisa se encerra com as Considerações e Reflexões Finais, contendo um apanhado geral do trabalho, assim como as impressões resultantes do todo, e possíveis estudos futuros.

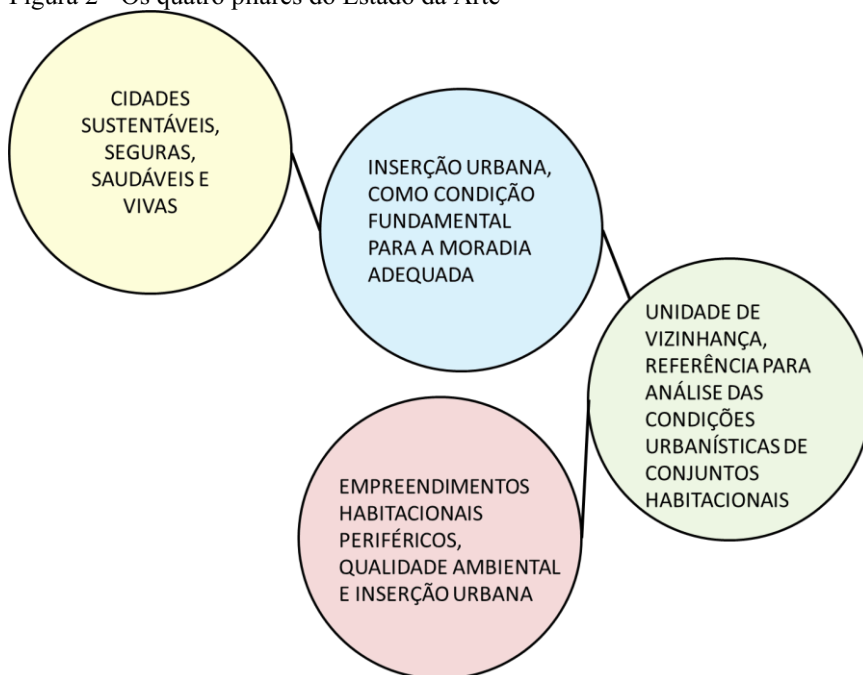
2.0 ESTADO DA ARTE

Este capítulo de fundamentação teórica é composto por uma revisão dos temas pertinentes a esta pesquisa, os princípios de uma cidade para pessoas, a importância da inserção urbana como um dos fatores que garante o direito a cidade e como estes vêm sendo avaliados, analisados e quantificados na literatura recente.

A pesquisa tem como pressuposto norteador, que a cidade é um mecanismo articulado, onde as pessoas devem poder exercer as suas atividades sem nenhum comprometimento físico, psicológico ou sócio cultural, ou seja, além dela possuir infra estrutura, equipamentos e espaços de convivência qualificados para o desenvolvimento da sua população a mesma deve permitir que estes possam se manifestar culturalmente, promovendo espaços diversificados e heterogêneos.

Para compor esta análise, subdividi-o este capítulo em quatro macro temas: Cidades Sustentáveis, seguras, saudáveis e vivas; Inserção urbana, como condição fundamental para a moradia adequada; Unidade de vizinhança, referência para análise das condições urbanísticas de conjuntos habitacionais; e Empreendimentos habitacionais periféricos, qualidade ambiental e inserção urbana, conforme pode ser observado na figura 1.

Figura 2 - Os quatro pilares do Estado da Arte



Fonte: Autora, 2016.

A organização dos quatros pilares segue a ordem de escala, partindo do macro, o estudo da cidade e quais princípios devem ser norteadores na sua concepção urbanística, seguindo para análise da inserção urbana e sua real importância quanto um dos agentes que garante o direito a cidade, a micro escala da unidade de vizinhança e a sua relativa autonomia e para finalizar estudos correlatos de como estes componentes vem sendo analisados.

2.1 CIDADES SUSTENTÁVEIS, SEGURAS, SAUDÁVEIS E VIVAS













O urbanista GEHL (2013) e a jornalista JACOBS (1961) perceberam as cidades como um elemento integrador, trabalhando com um conjunto de muitas variáveis, e as mesmas são adaptáveis a diversos contextos, porém existem itens que tendem a subsidiar a existência de cidades para pessoas, e todos partem do entendimento do usuário, ou seja, das pessoas.

Entender a relação usuário e espaço é essencial para se projetar uma casa ou uma cidade agradável (GEHL, 2013), e segundo LAMAS (2011) os aspectos que compõem o espaço urbano e refletem as relações espaciais são:

Aspectos quantitativos – Todos os aspectos da realidade urbana que podem ser quantificáveis e que se referem a uma organização quantitativa: densidades, superfícies, fluxos, coeficientes volumétricos, dimensões perfis [...]; **Aspectos da organização funcional** – [...] ao tipo de uso do solo. Uso a que é destinado e uso que dela se faz; **Aspectos qualitativos** – Referem-se ao tratamento dos espaços, ao << conforto >> e á << comodidade >> do utilizador [...]; **Aspectos figurativos** – Os aspectos figurativos relacionam-se essencialmente com a comunicação estética [...] (LAMAS, 2011, pag. 44-46).

De forma resumida, GEHL (2013), enquadrou os doze elementos, divididos em três grandes grupos – proteção, conforto e prazer - que segundo o mesmo, são critérios da qualidade da paisagem ao nível do pedestre, ou seja, na escala humana. Podendo estes ainda serem analisados como requisitos projetuais, eles servem de subsídio ao projetista na fase criativa ou analítica. Esta relação pode ser observada na figura abaixo.

Figura 3 - 12 critérios de qualidade com respeito à paisagem do pedestre

| | | | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proteção | <p>PROTEÇÃO CONTRA O TRÁFEGO E ACIDENTES – SENSACÃO DE SEGURANÇA</p> <ul style="list-style-type: none"> Proteção aos pedestres Eliminar o medo do tráfego  | <p>PROTEÇÃO CONTRA O CRIME E A VIOLÊNCIA – SENSACÃO DE SEGURANÇA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambiente público cheio de vida Olhos da rua Sobreposição de funções de dia e à noite Boa iluminação  | <p>PROTEÇÃO CONTRA EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS DESCONFORTÁVEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Vento Chuva/ neve Frio/ calor Poluição Poeira, barulho, ofuscamento  | |
| | Conforto | <p>OPORTUNIDADES PARA CAMINHAR</p> <ul style="list-style-type: none"> Espaço para caminhar Ausência de obstáculos Boas superfícies Acessibilidade para todos Fachadas interessantes  | <p>OPORTUNIDADES PARA PERMANECER EM PÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> Efeito de transição/zonas atraentes para permanecer em pé/ ficar Apoios para pessoas em pé  | <p>OPORTUNIDADES PARA SENTAR-SE</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas para sentar-se Tirar proveito das vantagens: vista, sol, pessoas Bons lugares para sentar-se Bancos para descanso  |
| | | <p>OPORTUNIDADES PARA VER</p> <ul style="list-style-type: none"> Distâncias razoáveis para observação Linhas de visão desobstruídas Vistas interessantes Iluminação (quando escuro)  | <p>OPORTUNIDADES PARA OUVIR E CONVERSAR</p> <ul style="list-style-type: none"> Baixos níveis de ruído Mobiliário urbano com disposição para paisagens/ para conversas  | <p>OPORTUNIDADES PARA BRINCAR E PRATICAR ATIVIDADE FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Convites para criatividade, atividade física, ginástica e jogos Durante o dia e à noite No verão e no inverno  |
| Prazer | <p>ESCALA</p> <ul style="list-style-type: none"> Edifícios e espaços projetados de acordo com a escala humana  | <p>OPORTUNIDADES DE APROVEITAR OS ASPECTOS POSITIVOS DO CLIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> Sol/sombra Calor/frescor Brisa  | <p>EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS POSITIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Bom projeto e detalhamento Bons materiais Ótimas vistas Árvores, plantas, água  | |

Fonte: GEHL, 2013, pag. 239.

A jornalista JACOBS (1961) entendeu como sendo essencial a apropriação do espaço por parte da população, o se sentir integrante da comunidade. As pessoas atraem pessoas, e partindo deste princípio, deve-se propor incentivos para que se ocupem um determinado espaço, através da sua vitalidade, flexibilidade, boa iluminação, a existência de outros usos além do residencial e com horários distintos, as quadras devem possuir tamanhos adequados

para serem percorridos a pé e deve-se existir uma divisão clara do espaço público e privado (espaços de transição).

Ambos os estudos trazem aspectos que influenciam na vitalidade, segurança, sustentabilidade e saúde da cidade, mas o que seriam realmente estes? A vitalidade seria entendida a partir da forma como uma cidade é usada pela a população. Não se refere ao seu número de habitantes, mas quantos destes usam o espaço público. A segurança seja ela real ou percebida é diretamente influenciada pelo número de habitantes que circulam e permanecem no ambiente. Quanto mais pessoas existem em um ponto, maior a sensação de segurança. A sustentabilidade, neste aspecto, tem muitas vertentes, porém entre os seus pilares a possibilidade de acesso ao espaço e aos equipamentos (sustentabilidade social) de forma igualitária, e a diminuição do uso de transportes à base de combustíveis fósseis e o incentivo a transportes públicos, bicicletas e o pedestrianismo (sustentabilidade ambiental). É fundamental ampliar as possibilidades para que a sua população se torne saudável e isto pode ser incentivado com a prática de esportes, recreações, ao andar e pedalar na cidade (GEHL, 2013).

2.2 INSERÇÃO URBANA, COMO CONDIÇÃO FUNDAMENTAL PARA A MORADIA ADEQUADA

Muitas correntes urbanísticas consideram a importância da inserção na malha urbana, reconhecendo a importância dos fatores distância, tempo e acessibilidade e, também apontando a necessidade de oferta de certos equipamentos, comércios, serviços e comunidades consolidadas. Seria isto suficiente para garantir uma boa qualidade cidadina?

Se assim for, toda cidade pequena, onde não houvesse necessidade de grandes deslocamentos para se ter acesso a qualquer equipamento, formada em uma única célula, compacta, que possuísse o mínimo de equipamentos ditos de primeira necessidade, de usos cotidianos, seria capaz de promover qualidade de vida a todos os seus habitantes. Na prática, porém isto não ocorre, pois o processo de segregação é decorrente da estrutura da sociedade que têm no mercado da terra uma fonte de poder e influência (MOREIRA, 2010). Entretanto, vale assinalar que os problemas que se manifestam no espaço urbano nada mais são do que a expressão dos problemas da sociedade em que vivemos, altamente concentradora, de terra,

renda e poder, assim, é possível verificar a manifestação da segregação urbana também em cidades pequenas, como podemos verificar nas investigações realizadas por Ferreira (2006), Bernardelli (2004) e Roma (2008), por exemplo. Nestes trabalhos podemos identificar diferentes formas de manifestação da segregação urbana resultados das ações e práticas conflituosas dos atores que produzem o espaço urbano.

Analisando aspectos da segregação social, Souza (2005) percebeu que a mesma afeta grande parcela da população brasileira, tendo geralmente a forma e as causas similares, sendo a maior parte desta devido a indução que as pessoas com menor poder aquisitivo sofrem em residir em espaços de periferia, cortiços e favelas. Ainda em seu estudo ele evidencia a estigmatização das pessoas em função do local onde moram. O que gera a maior homogeneização do meio, dificultando a convivência entre grupos sociais distintos.

A segregação é fruto da estruturação do espaço intraurbano, decorrente da dinâmica imobiliária, que a induz como decorrência de características econômicas e sociais expressas na produção do espaço (MOREIRA, 2010; VILAÇA, 2001). Daí a necessidade de se refletir sobre a inserção urbana considerando os diferentes interesses dos agentes modeladores do espaço.

O debate entre os estudiosos, técnicos e a população em geral a cerca dos empreendimentos Minha Casa Minha Vida e a sua inserção urbana têm como principal questão a importância da localização da moradia como condição fundamental para a garantia de sua adequação. O Comentário Geral n.º 4 do Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, referente ao art. 11 (1) do PIDESC (Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais), define a Localização como um dos elementos do direito à moradia que devem ser objeto de proteção e garantia, considerando que moradia adequada significa estar localizada em lugares que permitam o acesso às opções de emprego, transporte público eficiente, serviços de saúde, escolas, cultura e lazer. Dessa forma, o direito à moradia estaria totalmente articulado ao Direito à Cidade.

Este direito foi proposto por Henri Lefebvre no final da década de 60 (LEFEBVRE, 2001) como direito à vida urbana, uma atividade criadora da obra, de imaginário, de atividades lúdicas para a preservação e construção de lugares de simultaneidade e de encontros e, mais recentemente, e retomado por um conjunto de movimentos e organizações não governamentais na Carta Mundial pelo Direito à Cidade (2005) como o direito coletivo

dos habitantes das cidades, em especial dos grupos vulneráveis e desfavorecidos, a um padrão de vida adequado, assegurando a distribuição e uso equitativo, universal, justo, democrático e sustentável dos recursos, riquezas, serviços, bens e oportunidades das cidades.

A inserção é um aspecto essencial para o direito à cidade. Sobre a importância deste tema, BUENO e OKRETIC (2014) destaca que uma edificação habitacional de qualidade não garante que o indivíduo, residente, tenha acesso aos serviços básicos essenciais, desde o acesso a habitação quanto à saúde, educação, lazer, trabalho e outros.

[...] Se, por um lado, o programa [referência ao MCMV] tem como objetivo prover moradia/habitação segura e de qualidade para a população de baixa renda, outro aspecto que não pode ser ignorado é a questão da inserção desses empreendimentos na malha urbana, além de muitos aspectos já analisados em literatura recente [...] (BUENO; OKRETIC, 2014, p.3, comentário do autor).

Dentro desta mesma temática, Raquel Rolnik (2013) percebe e denuncia o modo como vêm sendo inseridos uma quantidade considerável de empreendimentos habitacionais no país (não exclusivos do programa MCMV), com características inadequadas de inserção. Tal observação pode ser vista abaixo.

Diante do desafio histórico, no Brasil e no mundo, de romper com a produção habitacional em áreas menos valorizadas das cidades, marcadas por alguma forma de precariedade em termos urbanísticos, por pouco ou nenhuma diversidade funcional e pela extrema homogeneidade social de seus moradores (ROLNIK, 2013, p.1).

A predominância na alocação de empreendimentos habitacionais na franja urbana também foi destacada no trabalho de Augusto (2002), que além de apontar os problemas de caráter estritamente urbano, avalia o fator simbólico que a segregação física e visual causa ao morador destes bairros ou condomínios.

A periferização dos bairros sociais, conjugada com a sua homogeneidade socioeconómica, garantiu a estes espaços uma condição de segregação relativamente ao centro urbano e às próprias actividades da cidade. O seu distanciamento relativamente à continuidade do tecido urbano, para além de físico, é igualmente simbólico e exprime-se numa estandardização dos seus modelos arquitectónicos. À sua homogeneidade interna (arquitectónica e socioeconómica), contrapõe-se uma forte heterogeneidade relativamente a outros espaços que compõem o tecido urbano. Iguais entre si, os bairros sociais são distintos de todos os outros espaços da cidade, quer em termos sociais, quer arquitectónicos ou de espacialização no tecido urbano, pelo que, facilmente representam situações de segregação urbana (AUGUSTO, 2002, p.2).

O morador é frequentemente visto como um beneficiário, um agente passivo do programa assistencialista e como tal sua participação é limitada as etapas finais (AUGUSTO,

2002). Portanto, além de não participar da concepção de sua futura moradia, ainda terá dificuldades quanto à inserção urbana, o que compromete o êxito do empreendimento.

Mas o que seria a Inserção Urbana? ABIKO e ORNSTEIN (2002) a conceituam como integração imediata de um determinado espaço com a sua vizinhança dentro de um espaço urbano.

Por inserção urbana entende-se a forma que as unidades habitacionais unifamiliares ou multifamiliares se articulam no espaço urbano, considerando a sua localização, a sua adequação à topografia, as suas conexões com as infraestruturas e o atendimento por serviços públicos (ABIKO; ORNSTEIN, 2002).

Os autores acima ressaltam a importância da articulação urbana, o fator localização. A significância ímpar deste tema, e a sua necessidade quanto requisito que garante o direito a cidade, foi descrito por Flávio Vilaça em seu Livro Espaço Intra-Urbano no Brasil. Ele chega à conclusão que espaços afastados da malha urbana consolidada não asseguram o direito de pertencimento a cidade, pois estão próximos, mas não dentro.

[...] acessibilidade ao centro e não “proximidade à cidade”; não se pode dizer que aqueles ocupantes procuram proximidade (melhoria de acessibilidade) à cidade: eles procuram a cidade. Como manifestação do crescimento urbano já “são cidade” (do ponto de vista social e econômico) e, quando se localizam naqueles pontos, já estão na cidade (do ponto de vista espacial) – e não próximos a ela. Daí a afirmação de que os ocupantes procuram proximidade ao centro da cidade (VILAÇA, 2001, p.80).

Uma análise das construções voltadas a HIS demonstra o quanto elas vêm se focalizando na produção da residência, e negligencia o fator localização, ou inserção.

A questão da habitação de interesse social vem sendo focalizada principalmente como necessidade de abrigo. Fica claro para todos que essa é uma necessidade vital, mas também é preciso entender o homem como um ser que sobrevive em sociedade, não podendo dispensar outras características que são inerentes a sua cidadania, e portanto, a sua necessidade habitacional [...] (ROMERO; VIANNA, 2002, p.212).

A não inserção, por consequência causa a segregação espacial, normalmente descrita como sócio espacial já que divide classes sociais distintas. Este fenômeno de segregação pode dar-se de modo voluntário ou involuntário. O primeiro refere-se quando o indivíduo decide se afastar, a segunda ocorre quando forças externas atuam diretamente no ato de deslocamento e na escolha do espaço (NEGRI, 2008; SOUZA, 2005).

De acordo com VILAÇA (2001), a segregação periférica, ou a ocupação periférica e a consequente não inserção urbana na malha consolidada no Brasil, é resultado de forças externas, portanto a mesma tem um caráter involuntário. NEGRI (2008) acrescenta que o espaço urbano é segregado para melhor servir aos interesses da classe dominante.

É a camada de mais alta renda que, ao consumir e valorizar de forma diferenciada o espaço urbano produz a segregação sócio espacial. É preciso ressaltar que é a existência da segregação sócio espacial que permite à classe dominante continuar a dominar o espaço produzido, segundo seus interesses. Somente a separação das classes sociais no espaço pode agir como um instrumento de poder para a classe alta. A questão da segregação urbana tem uma longa tradição na história da sociedade, pois, desde a antiguidade, a sociedade já conhecia formas urbanas de segregação sócio espacial. Cidades gregas, romanas, chinesas possuíam divisões definidas social, política ou economicamente (NEGRI, pag. 130, 2008).

Analisando a questão social desta segregação, AUGUSTO (2002) estudou em que aspecto a não inserção de empreendimentos habitacionais na malha já consolidada afeta a população nele residente, o sentimento de não pertencimento a cidade. Podendo ocasionar a sensação de segregação, exclusão e conseqüentemente (embora não necessariamente), a estigmatização.

A forma generalista como as especificidades destes espaços têm sido tratadas reflecte-se na crescente incapacidade para gerir as suas relações internas. Por outro lado, a habitação social não tem contribuído para uma lógica, nem de integração, nem de inserção urbana dos grupos mais desfavorecidos [...] Para além de excluídos das vantagens do centro, os residentes estão igualmente afastados dos processos de decisão, isto é, desinseridos. As fragilidades do ordenamento, assim como as características arquitectónicas e sociais rapidamente ganham contornos simbólicos que facilmente conduzem a uma estigmatização dos bairros sociais (AUGUSTO, 2002, p.2).

Se a segregação é maléfica a cidade, no momento em que compromete determinada população, e isto é consenso por muitos estudiosos de diversas áreas de conhecimento, porque este padrão de produção de HIS perdura e se multiplica? Procurando a resposta desta pergunta, ROLNIK (2012) e SANTOS, OLIVEIRA (2014) percebem a relação do preço da unidade, o lucro da empresa e o custo dos terrenos, ou seja, independente da localidade escolhida para a implementação da unidade habitacional, o valor recebido pela construção da residência será o mesmo, tornando economicamente viável para a construtora inserir o empreendimento na franja urbana. Seria então o motivo da não inserção urbana destes empreendimentos a especulação imobiliária?

Nesses empreendimentos é fundamental para o mercado imobiliário o quesito localização periférica para viabilizar a produção residencial em massa, uma vez que a redução de custos está diretamente associada à espacialização urbana das unidades longe dos centros urbanos, condição que pode ainda evidenciar a fragilidade urbana presente em áreas remotas carentes de vitalidade urbana (SANTOS; OLIVEIRA, p.970).

Estudando a segregação intra-urbana, VILAÇA (2001) fez os seguintes apontamentos:

A segregação é um processo necessário à dominação social, econômica e política por meio de espaço [...] As posições que afirmam ser a segregação um produto “do

mecanismo de formação de preços do solo” (LOJKINE, supra) estão na incomoda posição de ter de demonstrar essa tese, já que é mais provável que a verdade esteja no lado oposto: os preços do solo é que são fruto da segregação (VILAÇA, 2001, p. 150 e 151).

Em relação ao mercado da terra, e o acesso ao solo com uma maior inserção urbana e conseqüentemente mais valorizado é, praticamente, restrito aos segmentos de média e alta renda da sociedade, que têm a oportunidade, via mercado, a estes.

A responsabilidade de garantir moradia adequada à população brasileira, compete ao Estado, segundo a Constituição Federal, artigo 6º. A Política e o Plano Nacional de Habitação e a Lei Federal 10.257/01, foram previstos instrumentos e estratégias, que visavam garantir o direito legítimo desta população menos favorecida a espaços com melhor localização, acessibilidade e infra estruturas.

O presente trabalho, considerando este conjunto de referências buscou analisar as condições urbanísticas e de inserção urbano do Conjunto Habitacional Aluizio Campos. Para tanto se estudou os espaços urbanos como um local destinado a permitir satisfatoriamente que ocorram as atividades ditas urbanas e paralelamente garantir o direito a espaços adequados do ponto de vista urbano e social.

Entendendo que o espaço urbano é um organismo e, portanto formado por núcleos interdependentes, Clarence Arthur Perry, identificou que os mesmos poderiam possuir relativa autonomia em relação à cidade, a esta teoria e o modo de como se conseguir esta independência ele chamou de Unidades de Vizinhança.

2.3 UNIDADE DE VIZINHANÇA, REFERÊNCIA PARA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES URBANÍSTICAS DE CONJUNTOS HABITACIONAIS

O conceito de unidade de vizinhança (UV) sugere a necessidade de uma relativa autonomia por parte de pequenos núcleos urbanos residenciais, cada qual dimensionado de acordo com os equipamentos existentes, de modo a poder garantir o atendimento das necessidades diárias da população sem a necessidade de grandes deslocamentos (OLIVEIRA; SZÜCS, 2006).

Segundo a formulação original do início do século XX, Unidade de Vizinhança é uma área residencial que dispõe de relativa autonomia em relação às necessidades cotidianas de consumo de bens e serviços urbanos. Os equipamentos de consumo

coletivo teriam assim sua área de atendimento coincidindo com os limites da área residencial. Considera-se que o conceito de Unidade de Vizinhança (UV) foi formulado originalmente por Clarence Arthur Perry (Figura 1) no contexto do plano de Nova York de 1929 (BARCELLOS, 2001 apud OLIVEIRA; SZÜCS, 2006, pag. 3757).

O precursor deste conceito foi o arquiteto e urbanista Clarence Arthur Perry, a ideia alicerce é integrar o social ao projetar a cidade, desta forma:

As unidades de vizinhança apresentam duas preocupações básicas: A distribuição dos equipamentos de consumo tendo como foco principal a escola que aparece como gerador do conjunto, e a recuperação da vida social ou relações de vizinhança que foram se perdendo com as transformações urbanas (CRISTINA, 2011, pag.1).

Para compor este conceito, Perry o dividiu em seis grandes temas: (i) Tamanho (a UV deve ter sua área definida a partir de sua densidade habitacional, mas a mesma deve ser dimensionada com base na escola elementar que deve existir no perímetro); (ii) Limites (a UV deve inibir o tráfego de passagem dentro de suas ruas internas e incentivar nos seus perímetros, desta forma as ruas circundantes devem ser largas de forma a facilitar o tráfego); (iii) Espaços públicos (toda UV deve conter espaços destinados aos encontros e socialização dos moradores, tal quais pequenos parques ou áreas de recreação); (iv) Áreas institucionais (as UVs devem possuir um espaço central e comum para agrupar as instituições além da escola elementar); (v) Comércio local (toda UV deve possuir no mínimo um espaço destinado ao comércio, preferencialmente e com o intuito de evitar tráfego dentro da vizinhança, estas devem ser alocadas nas ruas adjacentes de maneira que possa servir para outras UVs); e (vi) Sistema interno de ruas (as ruas intra conjunto devem ser pensadas como um todo, facilitando a sua circulação e paralelamente desencorajando o tráfego de passagem. Cada rua deve ser projetada levando em consideração o seu provável tráfego) (OLIVEIRA; SZÜCS, 2006; CRISTINA, 2011;).

Proposto inicialmente para o plano regional de Nova York em 1929, este modelo foi sendo reproduzido em diferentes escalas e formas, principalmente no modernismo, sendo base para a elaboração de vertentes e projetos urbanísticos. Pode se perceber a influência deste método em projetos como: Radburn, Fairlawn produzido por Clarence Stein e Henry; Chandigarh, Índia, idealizado pelo arquiteto Le Corbusier; Brasília, Brasil, com o arquiteto e urbanista Lúcio Costa como precursor do plano piloto urbanístico (CRISTINA, 2011).

Embora seu uso tenha sido recorrente, este método recebeu diversas críticas contra a sua pouca flexibilidade e em especial o isolamento que propõem das áreas residenciais, como pode ser percebido no texto de GIMENEZ (2009):

A ideia de um conjunto social autônomo e celular que envolve a escola e a oferta de programa com atividades cotidianas, que parece acatar e prestigiar a noção mais simples de comunidade sem, no entanto, contrapor-se à residência isolada da família, e que pode ser percorrido pela caminhada dos vizinhos [...] A proposta de Perry é unitária e excepcional, já que obstrui a continuidade de ruas das quadras vizinhas para estabelecer exclusividade, porque parecer preferir isolamento [...] (GIMENEZ 2009, pag.12)

Com uma opinião semelhante, CASTRO, BEM e GIANANTE (2001), denunciam falhas neste método de concepção do espaço urbano, evidenciando a complexidade de hierarquizar e organizar as formas como são compostas as UVs. Identificam problemas como a não permeabilidade e dificuldade de alterações futuras devido ao engessamento e rigidez consequente das muitas diretrizes impostas. A exclusão de demais atividades urbanas, a homogeneidade pressuposta dos habitantes gerando uma provável formação de guetos oriundos da mono funcionalidade.

A crítica da cidade moderna revelaria também os absurdos da aplicação indiscriminada dos conceitos de <<unidade de vizinhança>>. Para fazer a cidade e, para lhe dar forma, é preciso muito mais que relações abstractas entre população, equipamentos e serviços [...] A sociologia revelou não saber desenhar a cidade e, por mais válidos que sejam os seus pressupostos, não chegam para constituir verdadeiro espaço urbano. Mas interessam ter presente os aspectos das relações equipamentos-população que ainda hoje devem ser usados no desenho da cidade (LAMAS, 2011, pag. 322).

Deste modo, mesmo com críticas negativas, a questão social embutida neste conceito, a percepção da necessidade de equipamentos para incentivar as relações de vizinhança e a acessibilidade que alguns devem possuir como forma de facilitar ou diminuir os percursos necessários são diretrizes que aparecem frequentemente nos trabalhos de urbanistas como itens que subsidiam a criação e manutenção de cidades sustentáveis, seguras, saudáveis e vivas. Estes aspectos foram considerados no presente trabalho entendendo que uma célula urbana deve possuir uma relativa autonomia em relação à cidade a fim de diminuir a necessidade de deslocamentos para se ter acesso a determinados equipamentos, reproduzindo segundo BENVENGA (2011) o micro cosmo da cidade.

Outro princípio a ser perseguido é o de favorecimento da multifuncionalidade, ou seja, maior gama de usos propostos e presentes nas áreas habitacionais. Usos de lazer, comércio e serviços devem ser previstos e implantados, reproduzindo nos assentamentos o micro cosmo da cidade (BENVENGA, pag. 119, 2011).

2.4 EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS PERIFÉRICOS, QUALIDADE AMBIENTAL E INSERÇÃO URBANA

Partindo do princípio que um empreendimento habitacional deve estar inserido dentro da malha urbana e possuir qualidade ambiental, estudou parâmetros de análises destes, conforme elenca SANTOS e OLIVEIRA (2014).

Para balizar os impactos advindos da implantação de empreendimentos habitacionais é necessária a identificação de critérios essenciais à qualidade do espaço urbano, associando parâmetros arquitetônicos, urbanísticos, ambientais, sociais, estéticos e perceptivos (SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

Tendo como cenário de investigação as cidades, em especial Nova York, a jornalista Jacobs (1961, p. 26) indignada com a forma como estava se procedendo o urbanismo afirma “De uma ponta a outra, de Howard e Burnham a mais recente emenda à lei de renovação urbana, toda a trame é absurda para o funcionamento das cidades. Não estudadas, desprezadas as cidades têm servido de cobaia.”. Desta forma ela estuda e avalia as teorias dos principais teóricos da cidade, a exemplo Le Corbusier, Frank Lloyd Wright e Ebenezer Howard, e conclui que os mesmos trabalham com cidades utópicas e, portanto hipotéticas negligenciando as cidades reais, seu funcionamento e as suas necessidades. Ela mostra a impessoalidade que os projetos urbanísticos vêm sendo feitos, com os projetadores longe da realidade local e excluindo a participação da população que será afetada. JACOBS (1961).

Partindo desta premissa, propôs-se estudar as cidades, tal qual elas são, identificando as causas do que se considerou como essencial para manter a vida nos subúrbios e cidade, sendo estas planejadas por urbanistas ou não. Dividindo a pesquisa em quatro etapas, a primeira aborda uma análise das peculiaridades que acercam os núcleos urbanos, o segundo identifica as condições para a diversidade dentro destes núcleos (fator essencial para a vitalidade do espaço, segundo aponta seus estudos), terceiro estuda-se as forças de decadência e de recuperação do espaço e por fim as táticas que podem trazer o dinamismo e consequentemente e vitalidade do meio (JACOBS, 1961).

Pela primeira vez na história, logo depois da virada do milênio, a maior parte da população global é urbana e não rural. As cidades cresceram rapidamente e o crescimento urbano vai continuar acelerado nos próximos anos. Tanto as cidades existentes como as novas terão que fazer mudanças cruciais em relação aos pressupostos para o planejamento e suas prioridades. Deve-se destacar, como objetivo-chave para o futuro, um maior foco sobre as necessidades das pessoas que utilizam as cidades (GEHL, 2013, p. 06).

Com um enfoque similar ao de Jacobs, Gehl traça quatro objetivos chaves para as cidades: Vitalidade, segurança, sustentabilidade e saúde. Se as cidades são para as pessoas, devem necessariamente ser feitas para elas, seguindo esta lógica avalia as características humanas, desde a velocidade do seu deslocamento, cinco km/h, e como o espaço pode influenciar ou não no seu percurso á relação do espaço com os sentidos. O trabalho tem um grande enfoque na sustentabilidade e se apoia no uso da bicicleta como principal meio de transporte, sendo esta uma solução satisfatória para os quatro objetivos acima citados segundo o mesmo, que tem como escopo chave um planejamento urbano que considere as pessoas no espaço (GEHL, 2013).

O LabCidade - Equipe Laboratório Espaço Público e Direito a Cidade - sob a coordenação de Raquel Rolnik analisou a inserção urbana de empreendimentos oriundos do programa federal Minha Casa Minha Vida nos municípios de Osasco, Hortolândia e Campinas. Através deste estudo desenvolveram-se ferramentas de avaliação da inserção urbana de empreendimentos habitacionais (não necessariamente do PMCMV), de forma a subsidiar os gestores na avaliação destes projetos com enfoque na efetivação do direito á moradia adequada. ROLNIK (2014).

Para a criação das ferramentas o LabCidade se uniu com onze instituições de pesquisa, a rede formada, através de estudos diversos dos projetos selecionados, com foco na faixa 1 do programa¹, e com base no apanhado de dados coletados desenvolveu uma ferramenta que analisa o empreendimento em três escalas, são elas: metropolitana/regional, municipal e a do empreendimento (local). Como resultado criou-se indicadores (ao todo nove) que se subdividem em três temas, são eles: Transporte, Oferta de equipamentos, comércio e serviços e Desenho e Integração Urbana. ROLNIK (2014).

Com um objetivo semelhante, o de criar uma metodologia capaz de avaliar empreendimentos do Minha Casa Minha vida, embora com ênfase em condomínios fechados, SANTOS e OLIVEIRA (2014), analisaram e sintetizaram o que estava sendo produzido

¹ O programa Minha Casa Minha Vida foi concebido com o intuito de facilitar que as famílias de baixa renda tenham acesso á casa própria, prevendo mais de uma modalidade conforme o valor da unidade habitacional, a renda familiar e a localização do imóvel. A faixa 1 do programa destina-se a famílias com renda mensal bruta não superior a R\$ 1.800,00, podendo ter até 90% da residência custeada. Ele pode ser ainda Minha Casa Minha Vida Entidades ou Minha Casa Minha Vida Rural. A faixa 1,5 oferece subsídios de até 45 mil para o financiamento do imóvel e atende a famílias com renda mensal bruta de até R\$ 2.350,00. A faixa 2 destina-se a famílias cuja renda fique entre R\$ 2.351,00 á R\$ 3.600,00 e por fim a faixa 3 que é financiada com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e assiste a famílias que tenham renda bruta mensal entre R\$ 3,6 mil á R\$ 6,5 mil.

acerca deste tema e elencaram os aspectos mais importantes para a avaliação da inserção urbana em empreendimentos habitacionais (SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

Foram criados por este estudo, 12 temas distintos de análises, são eles: Adequação paisagística do empreendimento ao entorno, contiguidade de empreendimentos, compromisso com o déficit habitacional e as necessidades locais, inserção de atividades urbanas, perímetro amigável, densidade qualificada, mobilidade e acessibilidade, valores de proximidade, presença de espaços públicos qualificados, relação entre conforto e qualidade ambiental, gestão de resíduos e equilíbrio entre áreas livres e estacionamento (SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

Outro estudo desenvolvido com o propósito de gerar procedimentos metodológicos de avaliação pós-ocupação em conjuntos habitacionais para baixa renda envolvendo a escala do desenho urbano e o da unidade habitacional foi desenvolvido por ROMERO e VIANNA (2002).

A pesquisa identificou as variáveis e elencou as que seriam prioridades para análises de conjuntos habitacionais, organizando a pesquisa em subáreas, são elas: avaliação dos aspectos funcionais e das áreas livres, avaliação dos aspectos construtivos, avaliação do conforto ambiental, avaliação econômica e avaliação de equipamentos comunitários (ROMERO; VIANA, 2002).

Além do caráter interdisciplinar, o trabalho acima citado, destaca-se por elaborar recomendações em todas as etapas encontrando formas de melhorar os índices e por trabalhar com uma avaliação econômica do mesmo.

BENVENGA (2011) analisando os conjuntos habitacionais verticais implantados entre 1970 a 2010 na Região Metropolitana de São Paulo identificou os princípios modernistas como influentes nos projetos. A uniformização e repetição das tipologias habitacionais, os grandes espaços livres, sendo estes constantemente desprovidos de atrativos para a sua ocupação, a setorização funcional, a acessibilidade e por fim a quebra do desenho urbano e arquitetônico em relação ao entorno.

Para analisar os conjuntos habitacionais, seus espaços livres e a paisagem, apoiado em referenciais teóricos, ela – Bruna Benvenga - elencou oito grupos temáticos de avaliação, que abrangem a macro escala - traçado urbano, implementação, sistema viário, e outros – e a

micro escala – “[...] é justamente nessa escala aproximada que as atividades mais cotidianas acontecem, sendo também, nessa escala, que os conflitos gerados da má implantação desses conjuntos são resolvidos pela população” (BENVENGA, pag.112, 2011). Para ilustrar as ferramentas de análise, mostrou-se contra exemplos - problemas encontrados – e possíveis soluções para os mesmos.

Os oito princípios avaliados, cada um ímpar e com requisitos distintos, são: Princípios Ambientais; Estrutura geral – hierarquia, porte, tipos construtivos, orientação no bairro; Dimensão e localização dos espaços livres privados e públicos; Usos; Acessos e acessibilidade; Estacionamentos e circulação – viária interna e de pedestres; Vegetação; e Conexão com o entorno e aspectos simbólicos.

Uma conclusão compartilhada por JACOBS (1961) e BENVENGA (2011) é a da forte atuação da população residente no espaço como agente modificador do mesmo na microescala, um planejamento descentralizado realizado pelo agentes modeladores locais e pouco previsível. A não rigidez do espaço permite uma maior apropriação por estes agentes, gerando uma identidade entre população e lugar, que segundo JACOBS (1961) é essencial para a funcionalidade do mesmo, daí a importância de espaços flexíveis principalmente em conjuntos habitacionais que a população é induzida a ir residir nele.

Todos os métodos de avaliação e análises aqui expostos traduzem os aspectos que vêm sendo amplamente trabalhados e discutidos, como meios de se auxiliar na modelação do espaço visando uma maior integração entre os conjuntos habitacionais que estão sendo produzidos na atualidade e as correntes urbanistas que atuam mais fortemente neste início de século. Através do estudo dos mesmos, elencou-se as ferramentas que seriam trabalhadas nesta pesquisa, levando em consideração que o projeto ainda se encontra em fase de construção.

3.0 CORPO DE REGRAS E DILIGÊNCIAS ESTABELECIDAS

Tendo como pressuposto que o Complexo habitacional Aluizio Campos não possui um projeto com condições adequadas urbanísticas, pois a sua localização compromete o empreendimento, não garantindo uma adequada inserção urbana e conseqüente direito à cidade para os seus futuros habitantes, esta pesquisa articulará conhecimentos teóricos e técnicos, extraídos das referências bibliográficas e documentais, com análises empíricas e de cenários através de ferramentas já desenvolvidas por urbanistas ou estudiosos da área que possibilitaram testar a validação desta prerrogativa.

3.1 CAMINHO ADOTADO

O trabalho consistiu na análise do projeto urbano em fase de implementação do conjunto habitacional Aluizio Campos. Como o condomínio ainda se encontra em construção, e por consequência não possui moradores, grande parte dos métodos já desenvolvidos de análise e avaliação se tornou inapropriado, com destaques para aqueles que se baseiam em Avaliações Pós Ocupação (APO) e/ou entrevistas com os usuários.

Partindo destas condições, procurou-se métodos de análises que fossem viáveis a alcançar o objetivo proposto que é a análise do projeto urbano Aluizio Campos com ênfase nas suas condições urbanísticas de inserção urbana. Entre todos os métodos analisados o que mais se adequava como base para subsidiar esta pesquisa foram as Ferramentas para avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do MCMV, desenvolvido pelo LabCidade sobre a coordenação de Raquel Rolnik. O mesmo se adequava por dois motivos, primeiro “O propósito desta ferramenta [...], é auxiliar os gestores públicos a avaliar previamente se um determinado projeto é capaz de proporcionar condições adequadas de urbanidade aos seus futuros moradores” (ROLNIK, 2014, pag.410), ou seja, o mesmo foi elaborado para analisar projetos sem a necessidade de os mesmos já estarem em uso (o objetivo dele é avaliar um projeto, de modo que se possa observar a qualidade urbanística dele, e a partir desta análise julgar a sua eficiência) e segundo porque as ferramentas elaboradas abrangem quase todos os conceitos considerados chaves para a efetivação da urbanidade.

Entretanto, análises detalhadas de outros métodos de avaliação trouxeram pontos-chaves não avaliados na ferramenta a princípio escolhida, em decorrência deste fato, e considerando que este instrumental de avaliação foi elaborado para cidades de um maior porte que Campina Grande, foram feitas adequações nas metodologias de análises e acrescentadas outras variáveis advindas de outros métodos, com os seus respectivos ajustes a realidade local.

3.2 LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO

O método de avaliação escolhido como base se subdivide em nove indicadores, através da quantificação ou qualificação de dados específicos em três categorias parametrizadas: Bom, Aceitável e Insuficiente.

Os indicadores extra-muros:

1. Opções de transporte – Avalia se o local onde se insere o empreendimento é bem servido de transporte público. Os dados referenciais são a quantidade de linhas de transporte público que circulam o entorno e os locais onde as mesmas passam.
2. Frequência do transporte – Avalia a frequência dos itinerários do transporte público.
3. Usos Cotidianos – Avalia as distâncias necessárias a serem vencidas pelos habitantes do empreendimento para alcançar equipamentos de primeira necessidade.
4. Usos Eventuais – Avalia a distância dos equipamentos de usos eventuais que pode ficar a uma distância maior levando em consideração o perfil dos usuários.
5. Usos Esporádicos – Avalia a presença e a distância de equipamentos essenciais que não possuam uso cotidiano ou que permitam maior deslocamento devido ao seu público alvo.
6. Relação com o entorno – Estuda o entorno imediato do complexo, identificando atividades que sejam compatíveis ou não com o uso residencial.

Os indicadores intra-muros:

7. Tamanho das quadras – Avalia a configuração das quadras e se o desenho urbano possibilita percursos variados, curtos e diretos.
8. Aberturas para o espaço público – Avalia a relação entre espaço público e privado através da quantificação do número de acessos para pedestres entre estes a cada 100 metros.
9. Rede de circulação de pedestres – Avalia os caminhos dos pedestres, ou seja, calçadas, travessias e outros que existirem.

Destes, os dois primeiros não são passíveis de análises, visto que o projeto de transporte público para a região ainda se encontra em fase preliminar de desenvolvimento. Quanto aos subitens Usos cotidianos, Eventuais e Esporádicos, os mesmos tiveram suas distâncias assim como as escolhas dos equipamentos calculados baseados em metrópoles de porte maior que a cidade em questão, portanto sofreram adaptações para o presente estudo. Por fim, as ferramentas Relação com o entorno, Tamanho das quadras, Aberturas para o espaço público e Rede de circulação de pedestres, adotam valores universais e em consequência serão utilizados na íntegra.

Além das ferramentas de avaliação elencadas acima, integrou-se nesta análise os seguintes itens: Presença de espaços públicos qualificados, Espaços sustentáveis, seguros, saudáveis e vivos e Densidade Qualificada, totalizando 10 tópicos de estudo. Os mesmos foram acrescentados devido a necessidade de se avaliar qualitativamente e quantitativamente a os espaços destinados a convivência e socialização dentro da comunidade e se o conjunto habitacional se difere do panorama de adensamento frequente da cidade.

Os indicadores intra-muros:

1. Presença de espaços públicos qualificados – Avalia a relação entre os espaços livres públicos e as distâncias necessárias a serem percorridas para alcança-los partindo da unidade residencial.
2. Espaços sustentáveis, seguros, saudáveis e vivos – Avalia os espaços livres públicos do conjunto habitacional seguindo os 12 pontos chaves elencados na figura 02 (pag. 16).
3. Densidade qualificada – Avalia a densidade habitacional do empreendimento e se a mesma é compatível com o que vem sendo aplicado na cidade.

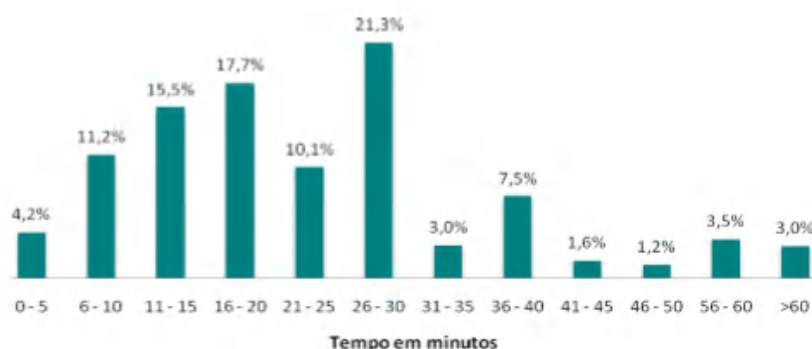
Para a escolha do raio a ser utilizado na ferramenta de Usos Esporádicos baseou-se nos estudos de mobilidade de Campina Grande realizados pela STTP como diagnóstico para a elaboração do Plano Diretor de Mobilidade (PlanMob/CG) e divulgado pelo portal da SECOB (Secretária de Obras).

O mesmo detectou que nos quatro conjuntos habitacionais analisados: Dona Lindu, Novo Cruzeiro, Ronaldo Cunha Lima e Major Veneziano o meio de transporte predominante ainda é o ônibus municipal. Paralelamente a isto, o estudo detectou o uso de bicicletas como modo de locomoção dentro da cidade e uma das diretrizes do Plano de Mobilidade é o incentivo a este tipo de transporte (STTP-CG, 2015).

Baseado nisto, no capítulo três deste estudo, parte 02, estudou diversos aspectos relacionados diretamente com esta prática, entre eles o tempo médio das viagens dentro deste modo.

O tempo médio de viagem é de 27 minutos, esse tempo equivale a uma distância de 6,7 km (considerando uma velocidade média de 15 km/h). Como pode ser observado na figura abaixo 80,1% das respostas válidas dos entrevistados fazem o trajeto num percurso de até 30 minutos, equivalente a uma distância de 7,5 km. Além disso, aproximadamente a metade dos entrevistados (48,6 % das respostas válidas) fazem um percurso de até 20 minutos, o que corresponde a uma distância de até 5 km/k (considerando uma velocidade média de 15 km/h) (STTP-CG, 2015).

Figura 4 - Tempo em minutos de Viagens feitas de Bicicletas



Fonte: STTP-CG, 2015.

Como o plano incentiva esta prática e baseado neste estudo de tempo de viagens optou-se por usar um raio de 5 km, entendendo que o mesmo não se refere nem à distância nem ao tempo real do percurso, se considerar os caminhos possíveis de deslocamento. Sendo assim, como 41 % dos entrevistados fazem percursos de 26-60 minutos, escolheu-se raio de 5

km que têm valor próximo ou inferior ao adotado trabalhando desta forma com uma margem de erro.

Para ferramenta Tamanho das quadras, considerou-se que: Quadras com desenhos orgânicos, características de traçados antigos, transmite mensagens de percepção, e orientação do espaço distinta de quadras geométricas delimitadas. No estudo dos elementos que compõem as cidades e sua influência na forma como os seus habitantes e ou visitantes a analisam, as vias são, para muitos estudiosos, o fator que mais predomina na imagem (LYNCH, 1960). Como as vias são rodeadas por quarteirões e a comunicação entre estes tende a ser direta, principalmente em eixos para pedestres, as quadras ganham relevância neste aspecto.

GEHL (2013) analisando os espaços e sua influência identifica além do formato da unidade quadra, o tamanho do seu perímetro como sendo crucial. Os espaços urbanos pensados para os habitantes devem ser projetados de forma que a sua configuração seja viável a uma velocidade de 5 km/h, e sendo a distância aceitável e satisfatória a ser percorrida 500 metros, não sendo este valor absoluto e podendo ser ampliado sem tornar o espaço longo ou cansativo desde que exista uma qualidade neste percurso. (GEHL, 2013).

A ordem das ferramentas foi alterada, de modo que a primeira trabalha com o panorama mais geral de Inserção, Relação com o entorno. Algumas avaliações também tiveram pequenas modificações que são explicadas nos quadros 01 a 10. A totalidade delas também pode ser observada na figura 4, que tem como plano de fundo o Aluizio Campos.

Quadro 01 – Relação com o Entorno

| 1- Relação com o entorno | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Não |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar o modo como o empreendimento se relaciona com seu entorno imediato e se este abriga atividades compatíveis e complementares ao uso residencial" (ROLNIK, 2014, pag. 89). São consideradas atividades incompatíveis: complexos industriais, barreiras ao | Porcentagem do perímetro do empreendimento em contato com atividades compatíveis e complementares ao uso residencial. | . <u>Bom</u> : 100% do perímetro em contato com atividades compatíveis. . <u>Aceitável</u> : 40% ou mais do perímetro em contato com atividades compatíveis. . <u>Insuficiente</u> : Demais resultados. |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Visitas em Campo |

| | |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pedestre (rodovias, linha férrea, etc.) ou grandes equipamentos. | realizadas na segunda quinzena de maio de 2016, Google Earth, Street View e Mapas Interativos do SIGCG. |
| Observações: | |

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 02 – Usos Cotidianos

| 2- Usos Cotidianos | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar a diversidade de atividades locais (além do uso residencial) e a oferta de equipamentos, comércio e serviços no entorno do(s) empreendimentos(s)" (ROLNIK, 2014, pag. 78,79) com caráter cotidiano e com exigências de proximidade da habitação. Os itens devem estar ao máximo de 1 km (1000 metros) de distância do eixo central do empreendimento. | <u>Usos Obrigatórios:</u> Creche pública, Escola pública de Ensino Infantil, Área livre para lazer e recreação, Mercadinho, Padaria e Instituição Religiosa. <u>Usos Complementares:</u> Açougue, farmácia, Restaurante/lanchonete, Salão de Beleza, Academia, Lotérica ou caixa eletrônico, Assistência técnica e reparação, Material de Construção e Associação dos moradores. | <u>Bom:</u> Todos os usos obrigatórios e complementares. <u>Aceitável:</u> Todos os usos obrigatórios e pelo menos 04 complementares. <u>Insuficiente:</u> Demais resultados. |
| Observações: O item Padaria originalmente se encontrava em atividades complementares, o item Instituição Religiosa não existia em nenhuma análise de usos assim como a Associação dos moradores. | | Obtenção dos dados . Visitas em Campo realizadas na segunda quinzena de maio de 2016 e análise do projeto urbano do empreendimento. |

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 03 – Usos Eventuais

| 3- Usos Eventuais | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar a oferta de equipamentos, comércio e serviços cujos usos sejam eventuais ou cujos deslocamentos, embora cotidianos, possam ser mais demorados considerando-se as atidades dos usuários (jovens ou adultos)" (ROLNIK, 2014, | <u>Usos Obrigatórios:</u> Escola Pública de Ensino Fundamental, Médio e/ou técnico, UBS/Pronto Socorro, Farmácia, Área para práticas esportivas, Supermercado, lotérica ou caixa eletrônico. <u>Usos Complementares:</u> Instituição de ensino superior, | <u>Bom:</u> Todos os usos obrigatórios e complementares. <u>Aceitável:</u> Todos os usos obrigatórios e pelo menos 07 complementares. <u>Insuficiente</u> : Demais resultados |
| | | Obtenção dos dados |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| pag. 82,83). Os itens devem estar ao máximo de 1,4km (1400 metros) de distância do eixo central do empreendimento. | CRAS, Biblioteca pública, Delegacia, Centro médico ou clínicas especializadas, Correios, Lojas, Restaurante, Bancos, Escritório ou consultórios, livraria ou papelaria, assistência técnica e escolas de formação complementar. | . Visitas em Campo realizadas na segunda quinzena de maio de 2016. |
| Observações: Esta ferramenta além dos 1,4km de eixo originalmente considerava 30 min de deslocamento em transporte público, o mesmo foi retirado por não ter como realizar a medição. | | |

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 04 – Usos Esporádicos

| 4- Usos Esporádicos | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar a oferta de equipamentos, comércio e serviços cujos usos sejam esporádicos e não essenciais, porém muito importantes para a garantia da qualidade da inserção urbana do futuro empreendimento” (ROLNIK, 2014, pag. 86). Os itens devem estar ao máximo de 5 km (5000 metros) de distância do eixo central do empreendimento. | <u>Usos Obrigatórios:</u> Hospital público, Instituição de ensino superior, banco. <u>Usos Complementares:</u> Cinemas, parques urbanos, teatro, museu ou centro cultural, hipermercado, cartório. | <u>.Bom:</u> Todos os usos obrigatórios e complementares. <u>.Aceitável:</u> Todos os usos obrigatórios e pelo menos 03 complementares. <u>.Insuficiente:</u> Demais resultados |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Visitas em Campo realizadas na segunda quinzena de maio de 2016, Google Earth, Street View e Mapas Interativos do SIGCG. |
| Observações: Esta ferramenta originalmente trabalha com distâncias percorridas em 1 hora de transporte público. Devido ao tamanho da cidade, este índice se torna muito elevado na medida em que com esse tempo é possível atravessar a cidade. Desta forma e se baseando no estudo de mobilidade de Campina Grande, considerou-se um raio de 5 km. Aquém este fato, retirou-se dos Usos Obrigatórios o Centro Público Administrativo, pois não existe na cidade fisicamente o mesmo, apenas planos para sua futura criação. | | |

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 05 – Tamanho das quadras

| 5- Tamanho das quadras | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| | | Alterações: Não |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar se a forma e as dimensões das quadras no | Média da soma dos perímetros das quadras intra conjunto e as | <u>.Bom:</u> Média até 500 (quinhentos) metros. |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
| interior e entorno do empreendimento atendem a padrões aceitáveis de desenho urbano, produzindo caminhos de pedestres variados, curtos e diretos” (ROLNIK, 2014, pag. 93). | adjacentes | .Aceitável: Valores entre 500 e 800 metros. |
| | | .Insuficiente: Média superior a 800 metros. |
| | | Obtenção dos dados |
| . Análise da planta urbana | | |
| Observações: Quadras permeáveis terão perímetro igual à zero já que não oferecem restrições ao pedestre. | | |

Fonte: Autora 2016.

Quadro 06 – Aberturas para o espaço público

| 6- Aberturas para o espaço público | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | Alterações: Não |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar a relação entre o espaço público e espaço privado produzido pelo empreendimento, através da quantidade de acessos de pedestres para as áreas públicas, visando torna-las movimentadas e seguras” (ROLNIK, 2014, pag. 96). | Soma da quantidade de acessos para pedestres a cada 100 metros de divisa de áreas privadas | .Bom: quatro ou mais acessos. |
| | | .Aceitável: dois ou mais acessos. |
| | | .Insuficiente: valor inferior a dois. |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Análise da planta urbana |
| Observações: Quadras permeáveis terão perímetro igual à zero já que não oferecem restrições ao pedestre. | | |

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 07 – Rede de circulação de pedestre

| 7- Rede de circulação de pedestres | | Método desenvolvido por: LabCidade |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Avaliar se os caminhos de pedestres [...] obedecem a padrões mínimos de acessibilidade e qualidade [...]” (ROLNIK, 2014, pag. 99). | Análise do espaço destinado à circulação de pedestre e a sua arborização considerando NBR 9050, a Cartilha Consulta Pública para a padronização de calçadas em Campina Grande (2004) e os dados obtidos no livro Loteamentos Urbanos de MASCARÓ (2003). | .Bom: As calçadas são acessíveis e apresentam uma boa arborização. |
| | | .Aceitável: As calçadas são acessíveis e apresentam uma relativa proteção contra o sol. |
| | | .Insuficiente: Apresenta ao mínimo um parâmetro insatisfatório. |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Análise da planta urbana e visitas a campo |

Observações: O parâmetro original envolvia questões como iluminação pública e a qualidade do percurso até os pontos de transporte público aos equipamentos de uso cotidiano.

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 08 – Presença de espaços públicos qualificados

| 8- Presença de espaços públicos qualificados | | Método desenvolvido por: SANTOS; OLIVEIRA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2014 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "Proximidade de espaços livres de uso público em condições convidativas de uso, conciliando lazer passivo, ativo, esporte, lazer e entretenimento" (SANTOS; OLIVEIRA, 2014, pag. 100). | Existência de diversidade de equipamentos que atenda a públicos alvos distintos, contexto ambiental favorável e a um raio máximo de 500 metros das habitações. | . <u>Bom</u> : Todos os parâmetros atendidos. . <u>Aceitável</u> : Dois parâmetros atendidos. . <u>Insuficiente</u> : Demais resultados. |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Análise da planta urbana |
| Observações: O método original não estabelece índices de resultados, tendo uma análise unicamente qualitativa sem ponderações quantitativas. | | |

Fonte: Autora, 2016.

Quadro 09 – Espaços sustentáveis, seguros, saudáveis e vivos

| 9- Espaços sustentáveis, seguros, saudáveis e vivos | | Método desenvolvido por: GEHL |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2013 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "O corpo humano, seus sentidos e mobilidade são a chave do bom planejamento urbano para todos." (GEHL, 2013, pag. 59). | Os 12 critérios de qualidade com respeito à paisagem do pedestre desenvolvido por GEHL (2013) e exposto no referencial teórico aplicados nos espaços livres. | . <u>Bom</u> : Todos os parâmetros atendidos. . <u>Aceitável</u> : Nove parâmetros atendidos. . <u>Insuficiente</u> : Demais resultados. |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Análise da planta urbana |
| Observações: O método original não estabelece índices de resultados, tendo uma análise unicamente qualitativa sem ponderações quantitativas. | | |

Fonte: Autora, 2016.

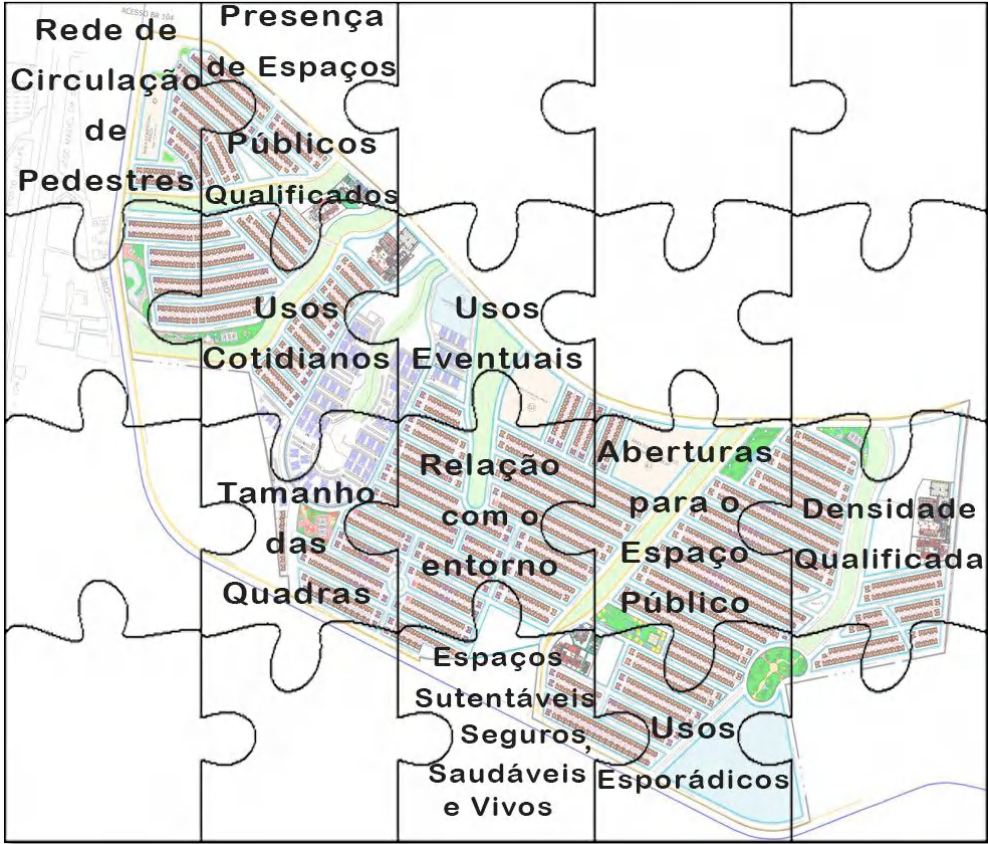
Quadro 10 – Densidade Qualificada

| 10- Densidade Qualificada | | Método desenvolvido por: SANTOS; OLIVEIRA |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| | | Alterações: Sim |
| | | Ano da publicação: 2013 |
| Descrição/Objetivo | Parâmetros | Resultado |
| "[...] o adensamento positivo do solo urbano só atinge os objetivos e as necessidades de | Se a densidade demográfica condiz com a da cidade, os | Análise qualitativa |
| | | Obtenção dos dados |
| | | . Análise da planta urbana |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| <p>toda a sociedade urbana quando concilia instrumentos de planejamento para incentivar o uso do solo misto, misturando as funções urbanas essenciais (habitação, comércio e serviços)" (SANTOS; OLIVEIRA, 2014, pag. 105).</p> | <p>equipamentos ofertados e a infraestrutura do espaço.</p> | |
| <p>Observações: A ferramenta original só considerava oferta de equipamentos.</p> | | |

Fonte: Autora, 2016.

Figura 5 - Ferramentas aplicadas no conjunto habitacional Aluizio Campos



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016. Modificado pela autora, 2016.

3.3 COLETAS DE DADOS

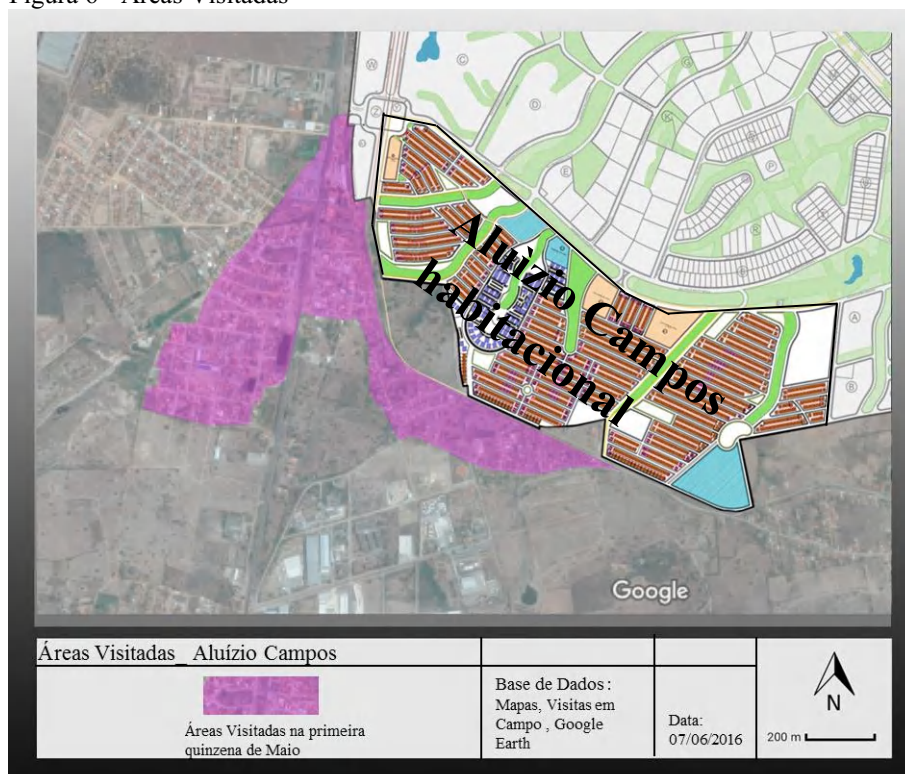
Para a aplicação das ferramentas foi necessária a aquisição de dados, sejam estes derivados de observações (visitas em campo), de análises (mapas, esquemas, imagens e plantas baixas) ou documentais. Todos os dados para as análises, com exceção de parte das

imagens, foram obtidos com a coordenação de planejamento situada na Secretária de Planejamento (SEPLAN) ou com o setor de Geoprocessamento, tendo este último disponibilizado os documentos através de seu portal online.

A planta urbanística, base das análises, é datada de Março de 2016. As mudanças que possam ter ocorrido depois deste período não foram consideradas. As visitas ao conjunto foram realizadas no último semestre de 2015 e primeiro de 2016. A figura 3, identifica a área extra muro (entorno imediato e adjacente) a qual a coleta se deu através de pesquisa de campo, o que abrange o raio das ferramentas Usos Cotidianos e Usos Eventuais, tendo sido feitas na primeira quinzena de Maio de 2016. Os demais dados em relação à ocupação foram obtidos através das ferramentas Google Street View e Google Earth, tendo o primeiro, dados predominantemente de 2011 e o segundo de 2016.

As fotos e imagens terrestres foram obtidas nas visitas em campo, portais online de divulgação ou na SEPLAN, já as imagens em satélites são do Google Earth. Por fim os demais dados são oriundos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) ou da legislação municipal.

Figura 6 - Áreas Visitadas



Fonte: Autora, 2016.

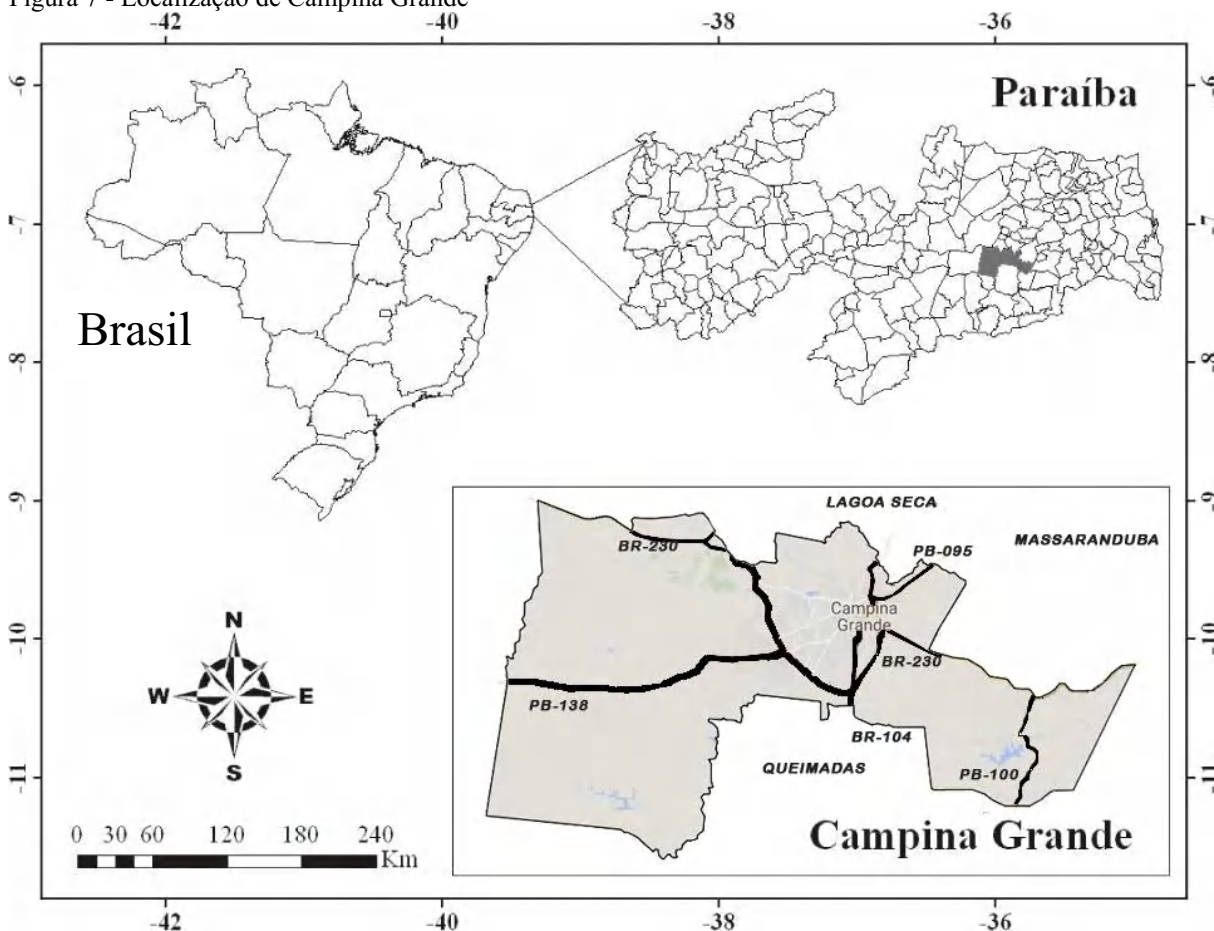
4.0 RESULTADO E DISCUSSÕES

Esta parte da pesquisa contém análises da cidade de Campina Grande, uma descrição do projeto estudo de caso e as aplicações das ferramentas, explicadas e detalhadas no tópico anterior dentro do capítulo metodologia, no Conjunto Habitacional Aluizio Campos e entorno e as discussões geradas decorrentes das análises dos mesmos.

4.1 CAMPINA GRANDE, UM BREVE HISTÓRICO SOBRE A SUA EXPANSÃO

Localizada na Mesorregião Geográfica do Agreste Paraibano, na Zona Centro Oriental da Paraíba no planalto da Borborema, situa-se a sede do distrito de Campina Grande. Distante 124 km da capital do Estado, João Pessoa, o acesso à cidade se dá principalmente pelas Rodovias Federais BR 230 (Transamazônica), a BR 104 e a BR 412 (TAVARES; SILVA; COSTA, 2013). A imagem abaixo identifica sua localização em relação ao país e estado.

Figura 7 - Localização de Campina Grande



Fonte: LICARIÃO; BEZERRA; ALVES, 2011, modificado pela autora, 2016.

Ponto obrigatório de passagem do comércio sertanejo do interior da Paraíba, ocupando uma posição estratégica de parada e de trocas comerciais, Campina Grande surge como ponto de apoio a estes traslados. Além da situação privilegiada de sua localização, existiram dois grandes fatores que fomentaram seu crescimento: a chegada do trem e a construção da rodovia, atual BR 230 (CARDOSO, 2002). A figura 5 mostra como era a cidade em 1864, ainda compacta e funcionando como feira e estaleiro. Pouco mais de meio século depois, em 1918, percebe a grande expansão da malha, que começava a assumir características de urbe, como pode ser observado na figura 6.

Figura 8 - Campina Grande - 1864



Fonte: QUEIROZ, 2008, p.41

Figura 9 - Campina Grande - 1918



Fonte: QUEIROZ, 2008, pag. 44.

Já em 1940 a cidade se veste de um ideal progressista, sendo objeto de muitas reformas urbanas. A construção civil passa a obedecer a manuais técnicos com normas estabelecidas, tudo em prol da ideologia de desenvolvimento da cidade. Neste mesmo período obras de infraestrutura de água e esgoto são implementadas e poucos anos após, na prefeitura de Verniaud Wanderlay a cidade sofre grandes reformas, surgindo vias largas, a troca da arquitetura Art Nouveau pela Art Déco e a construção de edifícios ícones que representava o avanço e o modernismo da mesma (CARDOSO, 2002; QUEIROZ, 2008).

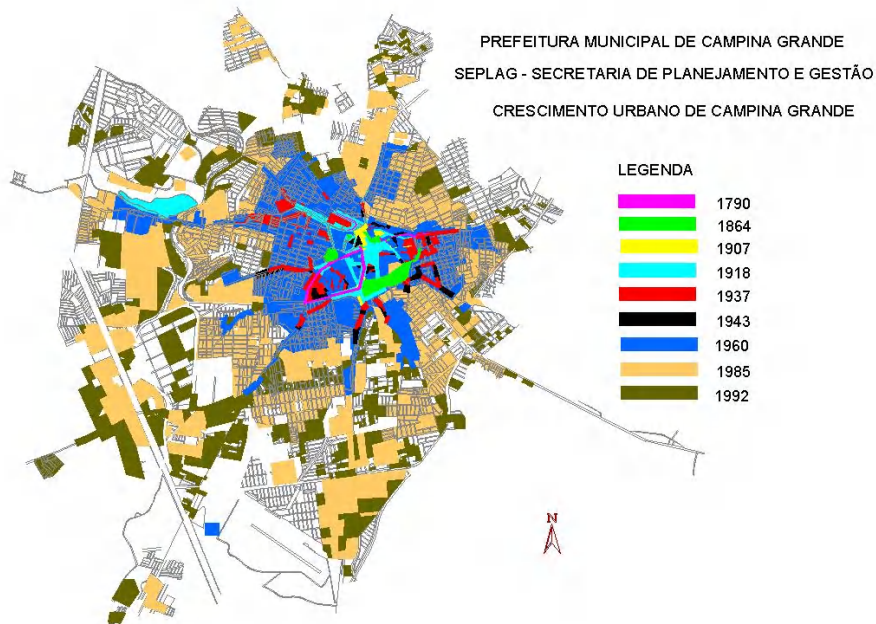
Incentivado e financiado principalmente pela a cultura algodoeira a cidade se expandiu até 1960 quando começa a apresentar sinais de declínio. Paralelo a isto, entretanto, enquanto o poder comercial da cidade entrava em recessão, a mesma passava por uma expansão da sua malha urbana devido à migração do campo. Neste interim começa o incentivo a expansão do setor industrial, a ocupação e melhoramento da infraestrutura do centro e a ocupação da periferia pelas as classes menos favorecidas economicamente (CARDOSO, 2002).

Em Campina Grande, o Plano de Desenvolvimento Integrado propunha o disciplinamento e ordenação do solo urbano, o controle das ocupações das zonas centrais e o desenvolvimento econômico e social a partir do controle das populações periféricas. Estes fatores contribuíram para a inserção da cidade em dois programas nacionais de investimentos: o Projeto CURA e o Programa para as Cidades de Porte Médio. O primeiro trata de priorizar obras que permitam a valorização das áreas urbanas, destinando seus recursos para a pavimentação de vias, construção de galerias e de áreas de lazer, no intuito de criar desconcentração das atividades econômicas; seu derivado, o Promorar, dá atenção à implantação de linhas de água em áreas de baixa renda (CARDOSO, 2002, pag.45).

Deste modo, a cidade cresceu partindo do seu eixo central, antiga Vila Nova da Rainha, e se expandiu a um primeiro momento de forma radial e depois espraiada. A mesma teve uma grande expansão da sua mancha com a virada do milênio e apoiado em programas de financiamento de habitações de interesse social passou a ocupar mais rapidamente a sua franja, ampliando a sua área urbana.

A figura 7 demonstra como foi o crescimento da cidade até o ano de 1992, mostrando a sua tendência de espraiamento para o Oeste, incentivada pelas legislações urbanísticas municipais. A parte loteada, porém não pintada, identifica loteamentos aprovados ou implementados ilegalmente com datas após a delimitação da legenda. Essa intenção de crescimento, evitando a região Sudeste, perdurou até 2014 quando foi aprovado o projeto urbanístico do conjunto habitacional Aluízio Campos.

Figura 10 - Crescimento urbano de Campina Grande - 1790 a 1992



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016.

A implementação do Complexo Aluízio Campos como um novo vetor de expansão urbana em relação à cidade pode ser observada na figura abaixo.

Figura 11 - Localização do Complexo Aluízio Campos em relação a Campina Grande



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016.
Modificado pela autora, 2016.

4.2 ALUÍZIO CAMPOS

Quando o Brasil só plantava, Campina foi a “Liverpool Brasileira”. Quando os nordestinos migravam para estudar, Campina já era referência em educação superior.

Quando o país precisava empreender, Campina deu origem ao SEBRAE. Quando diziam que o nordeste era atrasado, Campina foi considerada o “Vale do Silício Brasileiro”, pela revista americana Newsweek. E agora, que o mundo inteiro fala em crise, a Prefeitura de Campina Grande está construindo o Complexo Aluizio Campos: um polo industrial, comercial, logístico, tecnológico, habitacional e de serviços, que já atraiu 150 grandes empresas, R\$ 440 milhões em investimentos, vai oferecer moradia pra 4.100 famílias e gerar mais de 10 mil empregos (PAINEL EMPRESARIAL, 2015).

Localizado de forma estratégica para o escoamento de produtos, o Empreendimento Aluizio Campos encontra-se no limite da cidade de Campina Grande, na região do Ligeiro, próximo da BR 104 e da BR 230 e delimitado ao Sul e Oeste pela linha férrea. Sendo esta, responsável por delimitar a área territorial dos municípios Campina Grande e Queimadas.

Às margens da linha férrea, este setor não possuía, até final de 2014, uma ocupação propriamente urbana no lado de Campina Grande, se resumindo a fazendas e agriculturas de subsistência. Na outra margem, dentro do perímetro de Queimadas a situação difere-se, pois existe uma comunidade residente, e ao Sul o Distrito Industrial da cidade. A inserção do Aluizio Campos, neste aspecto, incentiva o processo de cornubação entre ambas, ou seja, as cidades se confundem, passando a desenvolver um forte vínculo físico e sócio econômico, conforme descreve VILAÇA (2001).

Iniciou-se então uma contradição entre a cidade como organismos físico e socioeconômico e a cidade do ponto de vista político – administrativo. Encarado desse ponto de vista, o processo de cornubação ocorre quando uma cidade passa a absorver núcleos urbanos localizados à sua volta, pertençam eles ou não a outros municípios. Uma cidade absorve outra quando passa a desenvolver com ela uma “intensa vinculação socioeconômica”. Esse processo envolve uma série de transformações tanto no núcleo urbano absorvido como no que absorve (VILAÇA, 2001, p.51).

Quando cidades se cornubam, as relações entre as mesmas se fortificam, gerando movimentos pendulares diários. Como o entorno do AIC (abreviação utilizada para referenciar o loteamento Aluizio Campos) em Campina Grande não possui, a priori, equipamentos para subsidiar o setor residencial, no sentido de oferecer mercadorias ditas como de primeiras necessidades, é provável que a população que lá vai residir crie uma relação com a cidade de Queimadas e frequentemente se desloque para esta, a fim de adquirir estes insumos. Portanto, baseado nos estudos de VILAÇA (2001) para análises espaciais, considerou este espaço como sendo uma única área urbana.

“[...] sobre o papel dos deslocamentos espaciais do ser humano como especificador do espaço intra-urbano, para registrar que não consideramos as áreas metropolitanas regiões [...] são elas assentamentos, ou compartimentos territoriais estruturados pelos deslocamentos dos seres humanos enquanto consumidores ou portadores de mercadoria força de trabalho; são por isso cidades – por maior e mais importantes e

globais que sejam, e por mais que incluam vários municípios. São um tipo particular de cidade, mas são cidades. Não são regiões. Por isso, nesta obra, só nos utilizamos da expressão área – e não região metropolitana” (VILAÇA, 2001, p.26).

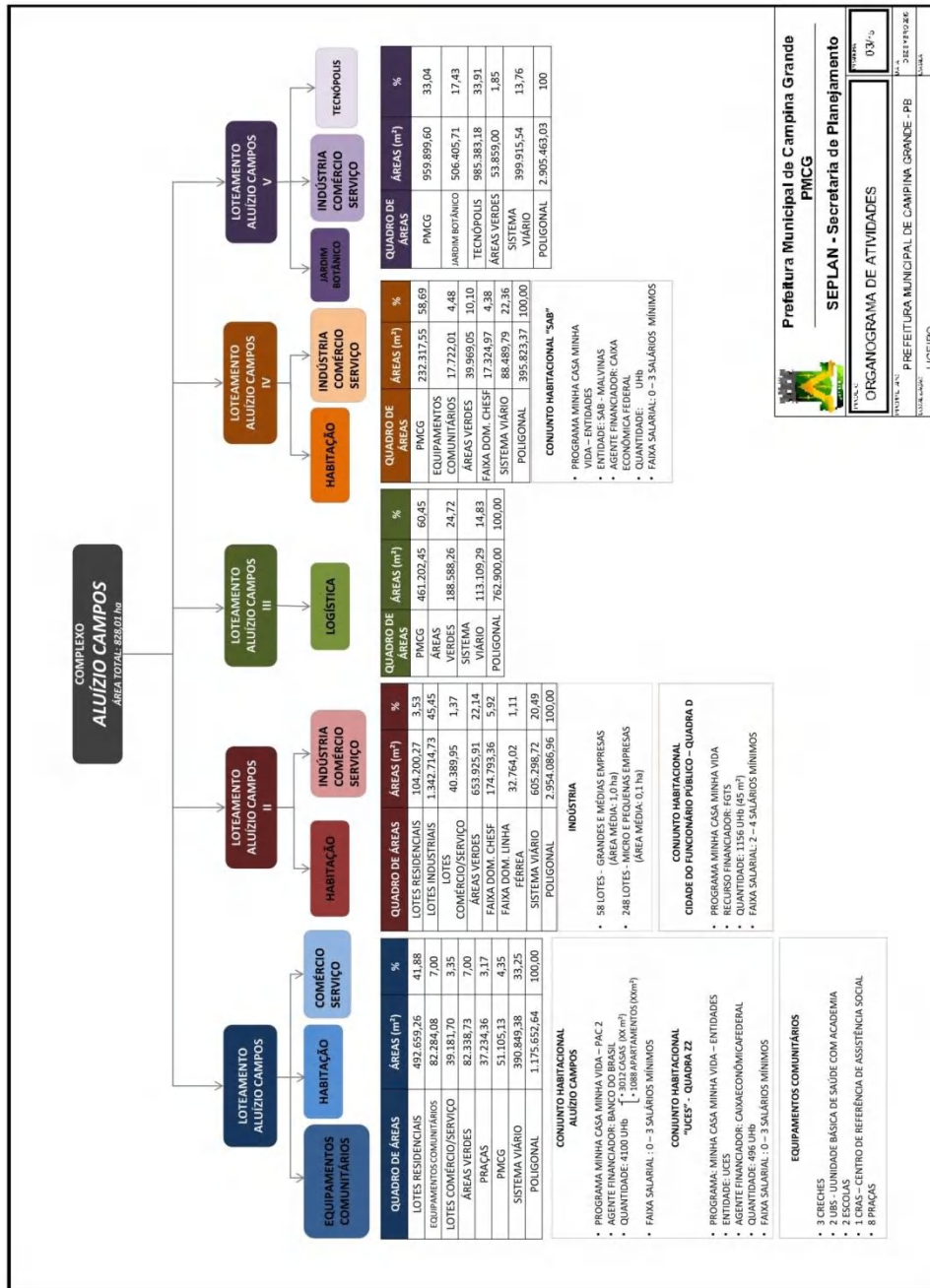
Descrevendo os itens que compõem o complexo Aluízio Campos, têm-se cinco loteamentos aprovados e registrados na SEPLAN, cadastro e cartório, os mesmos são nomeados de acordo com a data da primeira aprovação, como descritos abaixo.

- Aluisio Campos (o primeiro loteamento teve o nome aprovado e registrado escrito errado, embora ele seja popularmente chamado e divulgado de modo correto). Compreende inicialmente 01 (um) conjunto Habitacional: Primeira etapa do projeto, se estendendo atualmente a dois conjuntos, com público alvo e financiamento distinto e faz divisa com mais dois.
- Aluízio Campos II. Distrito Industrial: Expansão das áreas destinadas à implantação das indústrias, também é chamado de Distrito Industrial V. No primeiro semestre de 2016, uma de suas quadras foi destinada para a implantação do empreendimento habitacional Cidade do Servidor;
- Aluízio Campos III. Complexo Logístico: Plataforma criada para prover infraestrutura e serviços gerados por demandas específicas;
- Aluízio Campos IV. Uso Misto: Diferente dos demais loteamentos deste complexo, o seu uso predominante não foi pré-determinado. Prevê a implantação do conjunto habitacional SAB das Malvinas.
- Aluízio Campos V. Industria, logística e tecnópolis: Setor destinado ao fomento da ciência, tecnologia e inovação, concentrando em um único espaço centros de educações tecnológicas e empresas de desenvolvimento e/ou produção de tecnologia e expansão do setor industrial e logístico. O mesmo também abriga o Jardim Botânico Ivan Coelho, área destinada à reserva ambiental e instalação do jardim botânico.

A primeira parte residencial do complexo surge de uma parceria entre a Prefeitura e o programa federal Minha Casa Minha Vida, uma iniciativa de mais de 300 milhões e contrapartida de 24,7 milhões do governo municipal. Quando finalizado ele deve abrigar em média 20 mil pessoas distribuídas em 3.020 casas e 1.080 apartamentos, totalizando 4.100 imóveis. A entrega das unidades habitacionais está prevista para 2017. Além deste

empreendimento, foi lançado posteriormente o conjunto habitacional UCES (496 unidades habitacionais (UH)) situado no AIC, o Conjunto Habitacional Cidade do Funcionário Público (1156 UH) no AIC II e o Conjunto Habitacional SAB no AIC IV (SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016). Um maior detalhamento do projeto complexo AIC pode ser observado na figura 10 e a sua espacialização na figura 13.

Figura 12- Organograma de Atividades



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016.

Para dar suporte e viabilidade ao setor habitacional, serão alocados: creche, escola, unidade básica de saúde, praças, áreas verdes e ciclovia permeando as principais vias. O projeto aprovado também consta com áreas destinadas á comércio e serviços, as mesmas além de terem uma quantidade insatisfatória estão concentradas ao norte do conjunto, não tendo, portanto uma boa distribuição. De acordo com a equipe técnica de tramitações de vendas dos lotes, parte desta área já foi vendida a um posto de gasolina e parte foi doada a instituições de caráter religioso, as demais ainda estão em posse do poder público e não existe nenhuma prioridade a um programa de negócio específico, a exemplo um supermercado, de modo que não foi feito nenhum estudo que preveja as carências e necessidades futuras por parte dos moradores.

4.2.1 LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

A expansão da malha urbana campinense, há anos, não é incentivada para ter seu espraiamento neste setor. Como pode ser observado no Plano Diretor do município de 2006 em análise conjunta com o mapa de Macrozoneamento.

“Art. 16. A Zona de Ocupação Dirigida é aquela onde o uso e a ocupação do solo sofrem restrições à intensificação, por inexistirem condições físicas favoráveis, equipamentos urbanos ou infra-estrutura urbana instalada, sendo passível de parcelamento de baixa densidade ocupacional.

Art. 17. São objetivos da Zona de Ocupação Dirigida:

I – manter os níveis atuais de baixa densidade na ocupação do solo;

II – promover a manutenção da qualidade ambiental;

III – qualificar paisagística e urbanisticamente os assentamentos existentes;

IV – permitir as condições favoráveis de ocupação dos equipamentos urbanos” (Plano Diretor de Campina Grande 2006, Lei Complementar Nº 003, de 09 de Outubro de 2006, p.6).

Observa-se também, que parte do Complexo Aluízio Campos, estaria de acordo com a figura 11 em área dita rural (cor azul claro). Para poder financiar pela CAIXA o empreendimento habitacional AIC se fazia necessário que todo ele estivesse em Zona Urbana, para isto se modificou o perímetro urbano da cidade no final de 2014, englobando toda a área destinada ao complexo.

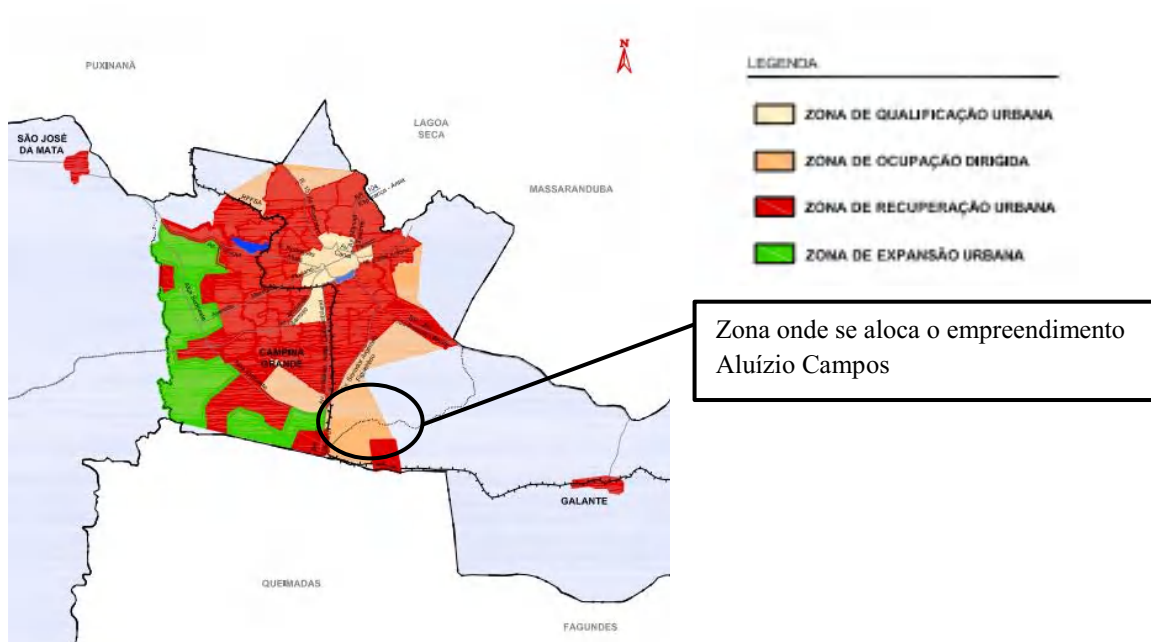
Embora situado predominantemente em área urbana, suas configurações espaciais o classificaram na Zona de Ocupação Dirigida, que sofre restrições quanto a sua ocupação,

neste caso específico, devido à dificuldade de implantação de infraestruturas resultante da topografia desfavorável. Acerca deste assunto, VILAÇA fez os seguintes apontamentos:

As direções preferenciais da expansão urbana são um assunto caro a geógrafos, urbanistas e empreendedores imobiliários. É comum, por exemplo, a ideia de que os planos diretores devam “prever” as direções “para onde a cidade deve crescer” e em função disso devem ser criadas propostas. Estas, entretanto, nem sempre são viáveis e as razões que as fundamentam nem sempre são objetivas e convincentes.

A questão está também ligada a outro assunto caro aos estudiosos do espaço urbano e que pode ser resumido na seguinte pergunta, frequentemente debatida em congressos, seminários e salas de aula: o que vem primeiro, o desenvolvimento ou a infraestrutura; a demanda por infraestrutura (a expansão urbana) ou a oferta dela (as pontes, ferrovias, avenidas, túneis ou redes de saneamento)? (VILAÇA, 2001, p.69).

Figura 13- Macrozoneamento de Campina Grande



Fonte: Campina Grande, Lei Complementar Nº 003, de 09 de Outubro de 2006, modificado pela autora, 2016.

O plano diretor municipal está sendo atualmente revisado e tem data prevista para a sua finalização no ano de 2017. Questões como a ocupação em áreas não indicadas e as suas consequências ambientais, econômicas e operacionais devem ser revistas, considerando como isto será rebatido na população ocupante, principalmente quando se refere a grandes empreendimentos de HIS em áreas ambientalmente frágeis.

4.2.2 ASPECTOS NATURAIS

De acordo com o projeto piloto do Plano de Saneamento de Campina Grande de 2015, o município pertence a cinco bacias hidrográficas, são elas: Logradouro, Bodocongó, Prado, Piaba e Salgadinho. Entretanto, os emissários sanitários atendem apenas a do Bodocongó e Prado, de modo que para as demais bacias é necessário o uso de estações elevatórias. A Avenida Argemiro de Figueiredo se situa nas imediações da fronteira entre as bacias XXX, portanto os empreendimentos neste setor não são atendidos diretamente pela encanação sanitária da cidade. Isto aliado com a acentuada topografia da região dificulta e encarece a sua ocupação, motivos estes que fizeram com que nenhum loteamento tenha sido aprovado neste setor nas últimas três décadas.

A acentuada topografia do terreno de implantação do complexo e os muitos cursos d'água que existem na região o tornam frágil ambientalmente e confere a ele um potencial paisagístico, motivo o qual se propõem a implantação do Jardim Botânico Ivan Coelho. Entretanto a implantação de usos ambientalmente poluidores como o industrial não se harmoniza com este potencial, e impossibilita a implantação de projetos que propunha isto como o Multilagos da década de 90 que previa a criação de três açudes na região do empreendimento.

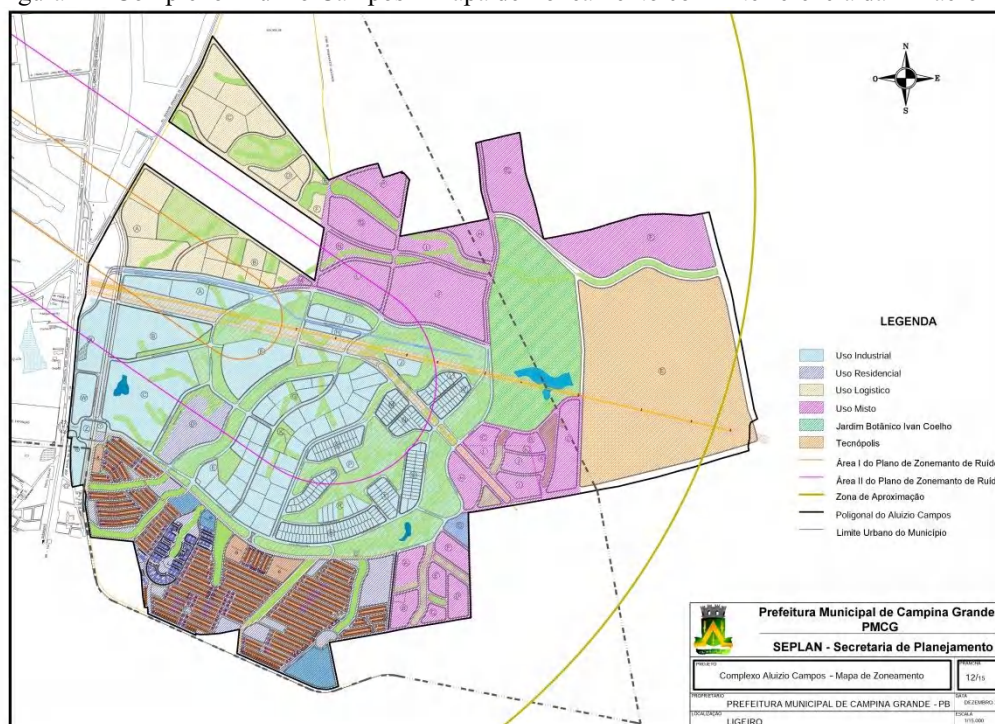
4.2.3 USOS E OCUPAÇÃO DO SOLO NO ENTORNO E RESTRIÇÕES LEGAIS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Além da questão da topografia, caracterizada por declividades acentuadas, outro fator importante que poderia restringir a implantação do empreendimento, seria as zonas de proteção do aeródromo (observar figura 13). Em relação à Zona de Aproximação e Decolagem, que se referem à altura máxima permitida a ser construída partindo da cabeceira da pista, não existem grandes limitações, devido ao fato do terreno onde será implantado o Aluízio Campos ter uma altitude consideravelmente inferior em relação ao limite indicado pela Infraero. O fator limitante consiste nos usos que são permitidas no entorno do aeroporto.

De acordo com a figura 13, à área dentro da poligonal rosa (Área I do Plano de Zoneamento de Ruído) absorve uma parte significativa do loteamento, tendo a mesma

restrição quanto a sua ocupação do solo, sendo incentivados usos como industrial e logístico e vetado o habitacional. O mesmo ocorre porque ela faz uma projeção baseada na pista de decolagem do aeroporto do caminho percorrido pelos aviões para decolar e aterrissar, sendo, portanto esta área atingida pelo ruído proveniente desta atividade.

Figura 14- Complexo Aluizio Campos - Mapa de Zoneamento com Interferência da Infraero



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016.

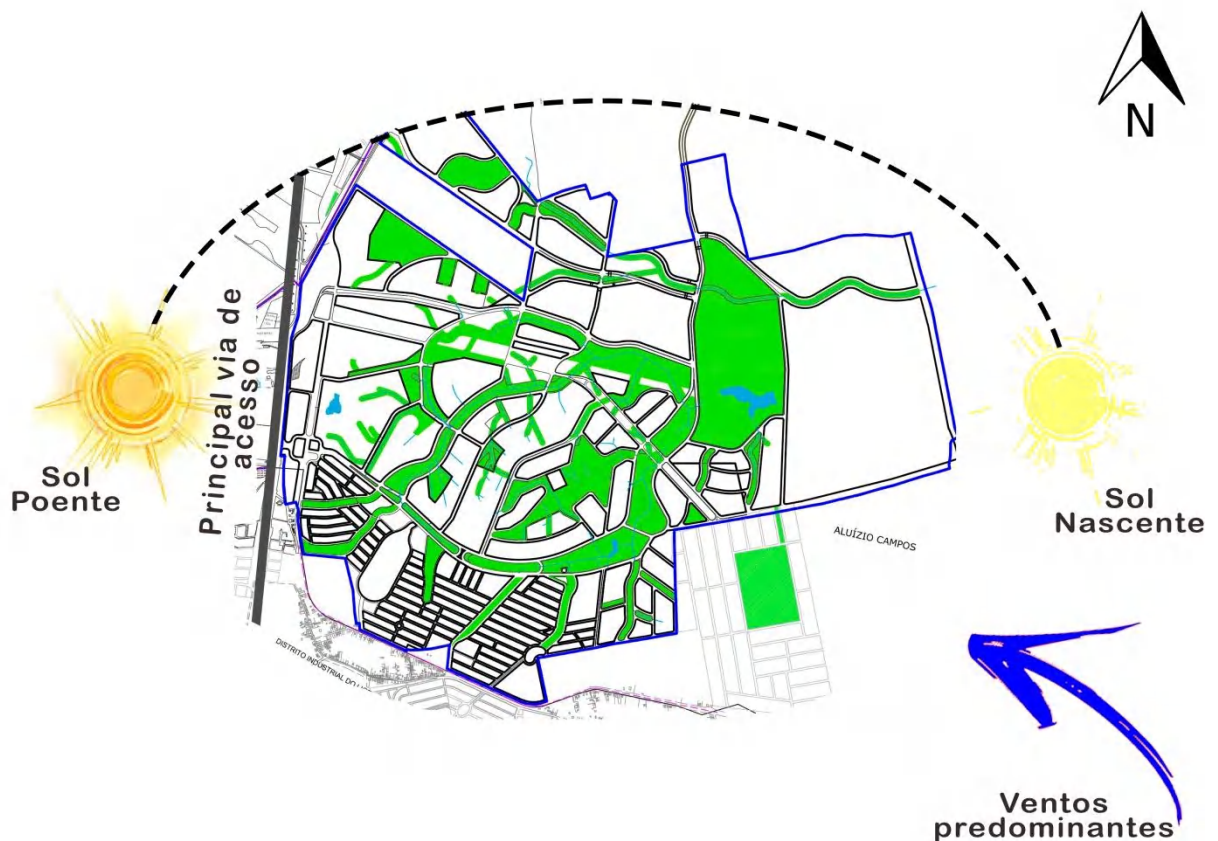
Estas limitações impostas, assim como a necessidade de expansão do Distrito Industrial da cidade, fomentaram o programa de necessidades no campo urbanístico, compondo-se de Complexo Logístico, Industrial, Tecnológico e Habitacional.

4.2.4 CONDICIONANTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Somado as restrições da Infraero, que proibia alocar o setor residencial no centro do empreendimento existem duas questões que segundo o macro plano definiram a sua localização : a) a proximidade com a rodovia para facilitar o acesso, evitando uma condição desfavorável de confinamento ao leste, entre os demais setores do complexo; b) a exposição do loteamento a poluição industrial, principalmente aos gases tóxicos. A primeira consiste no

fato de que se o mesmo ficasse próximo da rodovia, ele teria um acesso mais fácil, diferentemente do que seria no caso de uma alocação ao leste, onde ficaria ilhado entre os demais setores que o projeto aborda. A segunda refere-se à posição que seria estratégica para que os gases expelidos pelas indústrias não recaíssem diretamente nas casas. Segundo OLIVEIRA e LEDER (2014, p.149) “Analisando a rosa dos ventos gerada para Campina Grande, observa-se que os ventos predominantes vêm da direção sudeste com ângulo azimute de aproximadamente 110°, enquanto que a velocidade predominante varia entre 3,6 e 5,7m/s”. Neste aspecto, como forma de evitar as restrições de usos da Infraero e paralelamente proteger as residências dos gases das indústrias, implantou-se o setor residencial ao Sudoeste, conforme pode ser observado na figura abaixo.

Figura 15- Condicionantes da implantação



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016. Modificado pela Autora, 2016.

Para o traçado das vias e quadras foi considerado principalmente a topografia, de modo que as quadras estivessem dentro de poucas curvas de níveis (observar figura 9), o que é uma solução comum em conjuntos habitacionais, pois a construção das casas se torna mais barata (MASCARÓ, 2003).

Outra questão de suma importância é a acessibilidade. Como entrar e sair do empreendimento, quais as rotas possíveis e como se interligam com o restante da malha viária e a sua relação com o fator tempo. Daí se analisa as questões de meios de transportes disponíveis, como eles acessam o espaço e as distâncias necessárias a serem percorridas, procurando alcançar uma maior sustentabilidade urbana e social.

GEHL (2013) entende a sustentabilidade social como algo amplo e desafiador, pois é atribuído a ela a possibilidade de ofertas idênticas de acesso a todos os grupos sociais ao espaço público. Independente do meio, todos têm direito de se movimentar com qualidade pela cidade. Em relação ao se ter acesso aos equipamentos tanto públicos quanto privados, VILAÇA (2001) identifica a terra urbana como “terra-localização”, e a acessibilidade como sendo o valor mais importante dentro da urbe.

Em relação aos acessos foram projetados dois principais, o primeiro pela BR 104 e o segundo a partir da extensão da Alça Leste. Quanto ao primeiro, o projeto ainda não foi finalizado, contudo prevê-se a criação de uma via marginal com semaforização e uma ciclovia em seu entorno. Esta última iniciaria em um determinado ponto da BR ou entorno, e se interligaria com as principais vias do setor habitacional.

Simultaneamente trabalha-se com o projeto previsto no Plano de Mobilidade de 2015 de Campina Grande que propõem a troca dos trilhos e aproveitamento de sua faixa de domínio para inserção do VLT (Veículo Leve sob Trilhos), criando assim uma integração intermodal dentro do complexo. Entretanto, embora esta seja uma proposta da prefeitura, ela é conflitante com a ideia de um distrito industrial intermodal para o transporte de cargas, já que este tipo de veículo é destinado a transporte de pessoas, o que facilitaria o deslocamento dos funcionários mas não do produto.

Na figura 15, pode-se observar a planta urbanística do conjunto habitacional, sendo as quadras verde claro áreas de proteção permanente devido aos cursos d’água que passam pelo loteamento, a mancha rosa são áreas destinadas preferencialmente a comércio e serviços e os equipamentos alocados como sendo os exigidos pelo programa Minha Casa Minha Vida. A linha azul escuro no limite da poligonal representa os trilhos do trem.

Figura 16 - Conjunto Habitacional Aluízio Campos



Fonte: SEPLAN setor de geoprocessamento de Campina Grande (portal online SIG), 2016, modificado pela autora, 2016.

4.3 RELAÇÃO COM O ENTORNO

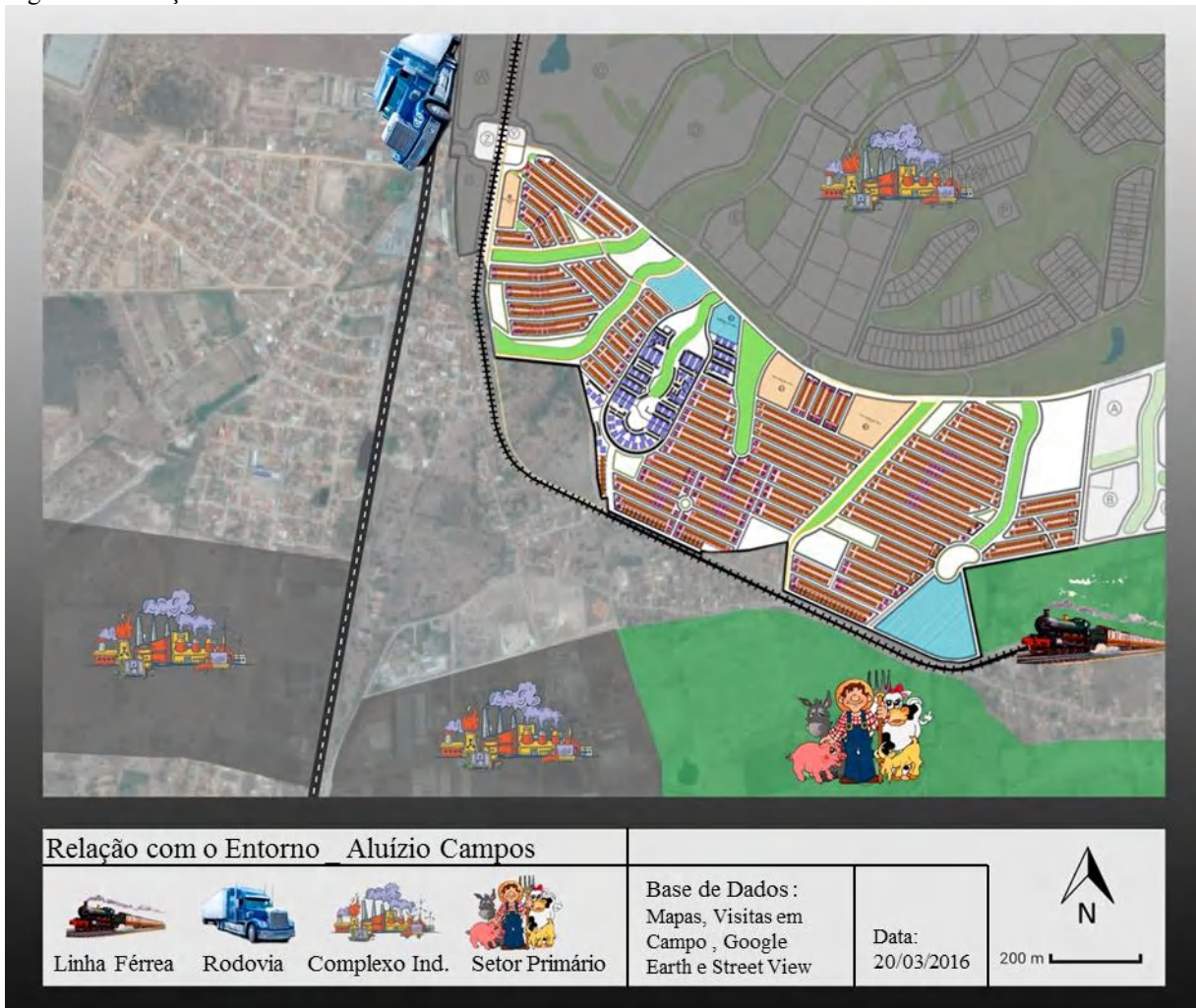
Este indicador tem a função de estudar a relação do empreendimento com o entorno imediato, todas as atividades conectadas diretamente com o conjunto habitacional, o objetivo é observar as atividades que ocorrem no perímetro do conjunto habitacional e se o mesmo é compatível com o uso residencial.

Analisando especificamente o estudo de caso, foram encontradas diversas barreiras de caráter físico ou não, estas dificultando a dinâmica necessária para se ter um espaço vivo. Estas barreiras ou limites são elementos de caráter linear que impõem uma impressão forte no espaço, muitas vezes habilitando a impressão de impenetrabilidade. Estas características

podem ser influentes na geração de uma identidade para o espaço, delimita-lo e ajudar na orientação dentro do meio (LYNCH, 1960).

Contudo, todo o perímetro Sul e Oeste do conjunto habitacional se encontram circundado por barreiras, de forma a ilha-lo, sendo estas a linha férrea e a Br 104. Ao Norte será implementado o novo Distrito Industrial da cidade e ao Leste o AIC IV que terá provável a definir.

Figura 17- Relação com o Entorno



Fonte: Autora, 2016.

Equação 01- Relação com o entorno

$$\frac{\text{Perímetro de contato com entorno construído}}{\text{Perímetro total do empreendimento}} \times 100\% = \text{Resultado (\%)}$$

$$\frac{1179,06}{5708,19} \times 100\% = 20,65\% \quad ^2$$

Segundo a classificação adotada nesta ferramenta, resultados inferiores a 40% de integração direta com atividades harmônicas são considerados insuficientes. Desta forma, o resultado obtido no conjunto Aluizio Campos está consideravelmente abaixo do que seria adequado, confirmando assim a insuficiente integração urbana que o conjunto possui com o entorno.

A inadequada integração também pode ser comprovada através do mapa temático de Densidade Demográfica por Hab/Km² elaborado pelo IBGE, usando como base de dados o censo de 2010. O pequeno adensamento no entorno, devido, principalmente, a grandes glebas vazias e ao fato de se localizar na franja urbana, mais precisamente na Zona de Ocupação Dirigida, esta área sofre restrições urbanísticas quanto a sua ocupação, devido essencialmente a insuficiência de infraestrutura e a declividade acentuada do seu sítio.

As figuras 17 e 18, ambas retiradas de dentro do conjunto habitacional AIC, evidenciam a segregação que existe entre este loteamento e o restante da cidade, quando a mesma só pode ser visualizada na margem do horizonte. No entanto, as áreas do seu entorno estão sendo loteadas pela prefeitura e ao invés de tentarem suprir a carência da não inserção com atividades compatíveis, estas objetivam implementar um Novo Distrito Industrial e atividades relacionadas ao mesmo. Esta contradição por parte do poder público remete a não articulação entre as suas secretarias, profissionais e legislação.

Figura 17 - A cidade na linha do horizonte



Fonte: SEPLAN, Janeiro de 2016.

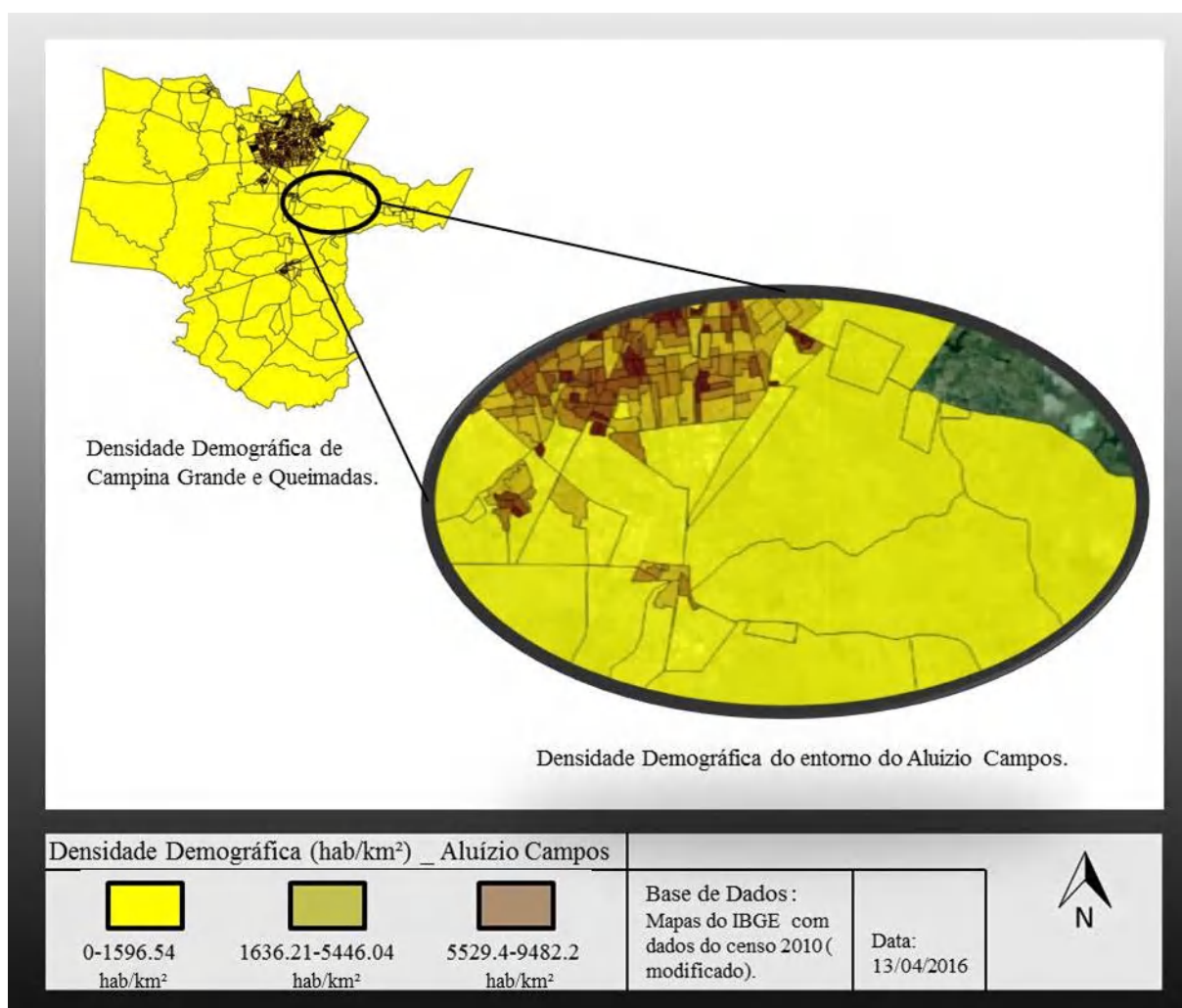
Figura 18 - Entorno Imediato



Fonte: SEPLAN, Janeiro de 2016.

² Através da análise do arquivo original do loteamento em extensão DWG e com uso do programa Autocad 2016, identificou a poligonal do loteamento como tendo 5.708,19 m. Com a mesma ferramenta computacional, foi aferido o tamanho da linha da poligonal que estava em contato direto com atividades ditas como harmônicas em relação ao setor habitacional, encontrando o valor de 1.179,06 m, o que corresponde a 20,65% do primeiro resultado.

Figura 19- Densidade Demográfica (hab/km²) _ Aluízio Campos



Fonte: IBGE modificado pela Autora, 2016.

4.4 USOS COTIDIANOS

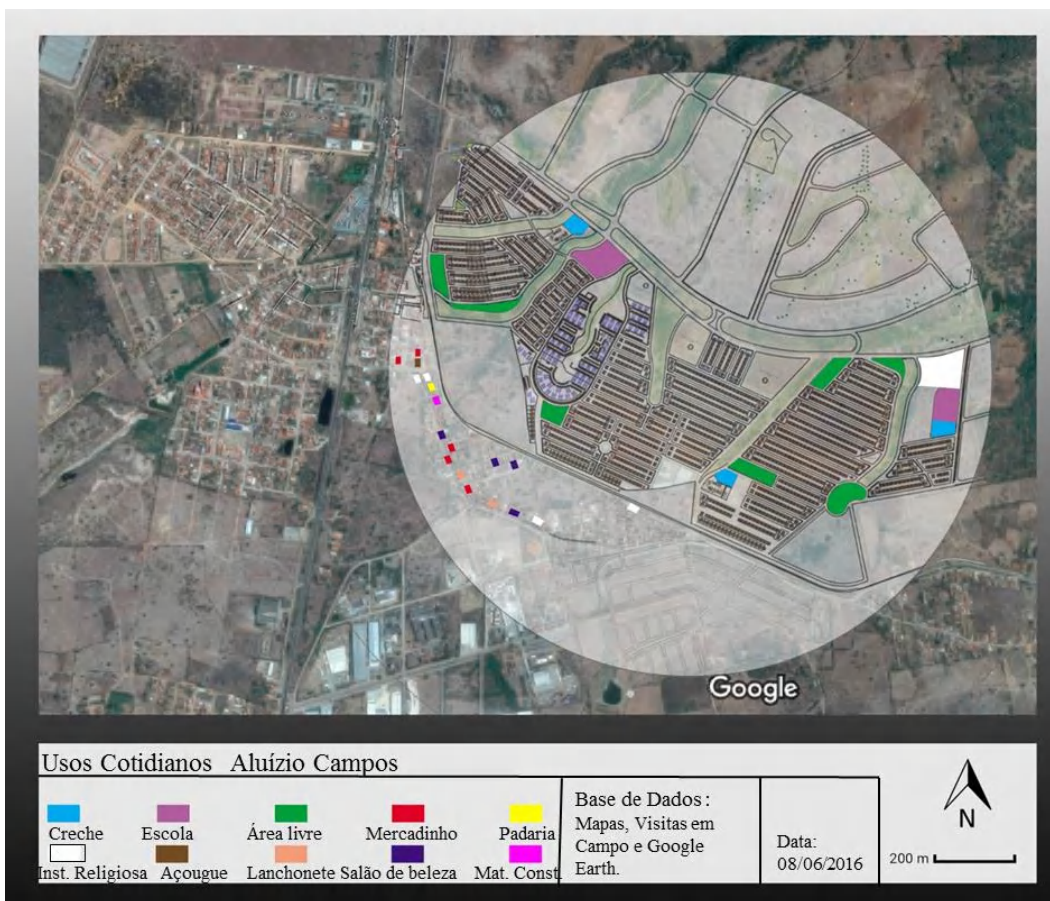
A ferramenta prevê o estudo referente à disponibilidade de equipamentos de usos cotidianos presentes dentro do conjunto e seu entorno imediato³. Os de usos comunitários intramuros tiveram seu projeto calculado através da projeção da demanda que o mesmo ofereceria, contudo o mesmo não ocorre com os equipamentos já existentes.

³ A ferramenta considera como entorno imediato um raio de 1km partindo do ponto central do conjunto habitacional, conforme elencado no quadro 02.

Na aplicação, analisou-se a presença de todos os usos obrigatórios (sendo os mesmos passíveis de atender a demanda) e a de quatro complementares, sem estes possuírem um estudo a priori que confirme se atenderiam de forma adequada a esta nova população. Ainda sim, classificou este índice, de acordo com a metodologia, como sendo no limite do patamar adequado⁴.

Como pode ser observada na figura 20, a maior parte dos equipamentos detectados encontram-se a oeste do empreendimento, sendo necessária a transposição da linha férrea. Portanto, existe uma necessidade de se tornar este espaço permeável, seja criando passagens seguras para travessia ou como prevê o Plano de Mobilidade com a inserção do VLT, que diferentemente do trem não traz um potencial risco a população, motivo o qual não exige uma faixa de domínio.

Figura 20- Usos Cotidianos



Fonte:
Autora, 2016.

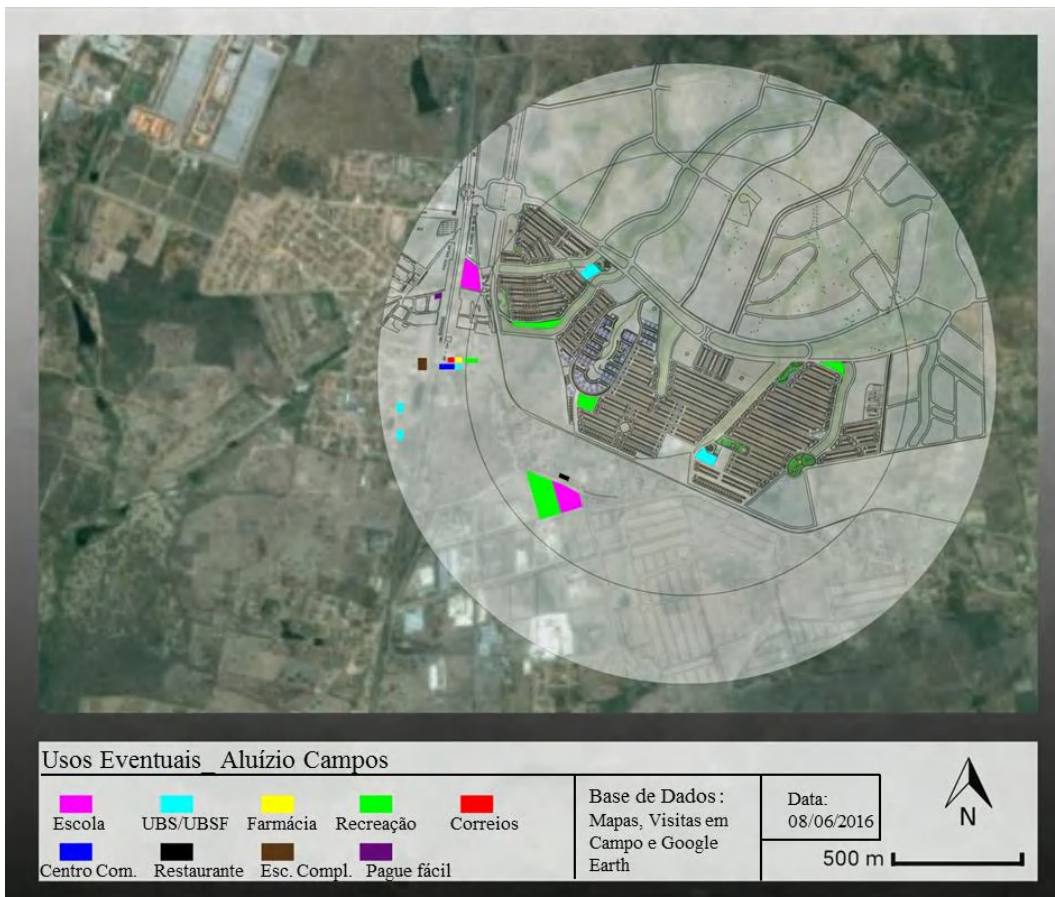
⁴ Através de visitas em campo na primeira quinzena de maio de 2016, foram computados todos os equipamentos em funcionamento em dias uteis e em horário comercial. Nesta ferramenta apenas alguns destes estabelecimentos são requeridos e portanto apenas eles aparecem na figura 15, são eles : três creches, duas escolas com educação infantil, sete áreas livres, cinco mercadinhos, uma padaria (um dos mercados também oferecem serviços de panificação), cinco instituições religiosas (católicas, protestantes e espirita), um açougue, duas lanchonetes, quatro salões de beleza e duas lojas de material de construção.

Estando no limite da condição para ser considerado adequado, o conjunto, portanto requer investimentos que incentivem a implantação desses usos e a destinação prioritária das quadras destinadas para comércio intra conjunto para os equipamentos, comércios e serviços que atendam a essa diretriz. Entretanto, estas não são suficientes para suprir as necessidades dos futuros moradores, um melhor planejamento com uma consequente readequação dos demais loteamentos do Complexo Aluízio Campos é essencial para a viabilização da vida em comunidade neste setor.

4.5 USOS EVENTUAIS

Conforme aumentou o raio de deslocamento dos equipamentos em relação a ferramenta anterior (considerando agora um eixo de 1,4Km partindo do ponto central do conjunto habitacional), observou-se o como o entorno não abriga funções ditas urbanas, diminuindo percentualmente a área de contato com a mesma. Incorporando três distritos industriais, e uma grande zona dedicada à agricultura e pecuária, existindo apenas duas pequenas comunidades uma ao sul e a outra a oeste do empreendimento.

Figura 21- Usos Eventuais



Fonte:
Autora,
2016.

Tal característica foi decisiva pela pequena presença de comércio, serviços e instituições dentro do raio (sendo a maior parte de equipamentos complementares de usos cotidianos). Mesmo assim, foram encontrados 06 dos 07 usos obrigatórios (considerando o pague fácil como similar a uma lotérica), excluindo apenas o supermercado. Poucos usos complementares foram localizados, e, por conseguinte à aplicação da ferramenta detectou uma precariedade neste ponto, tendo como resultado insuficiente para permitir uma integração urbana aceitável⁵.

Assim como observado na ferramenta anterior, considerando as necessidades dos futuros moradores do conjunto, deveria haver incentivos para uma ocupação neste setor com atividades que sejam harmônicas com a habitacional. Contudo, a legislação municipal prevê parâmetros que inibem o crescimento e expansão desta área, levando em conta as condições ambientais e infra estruturais. Portanto, seria esta legislação passível de modificação para melhor atendimento a este complexo?

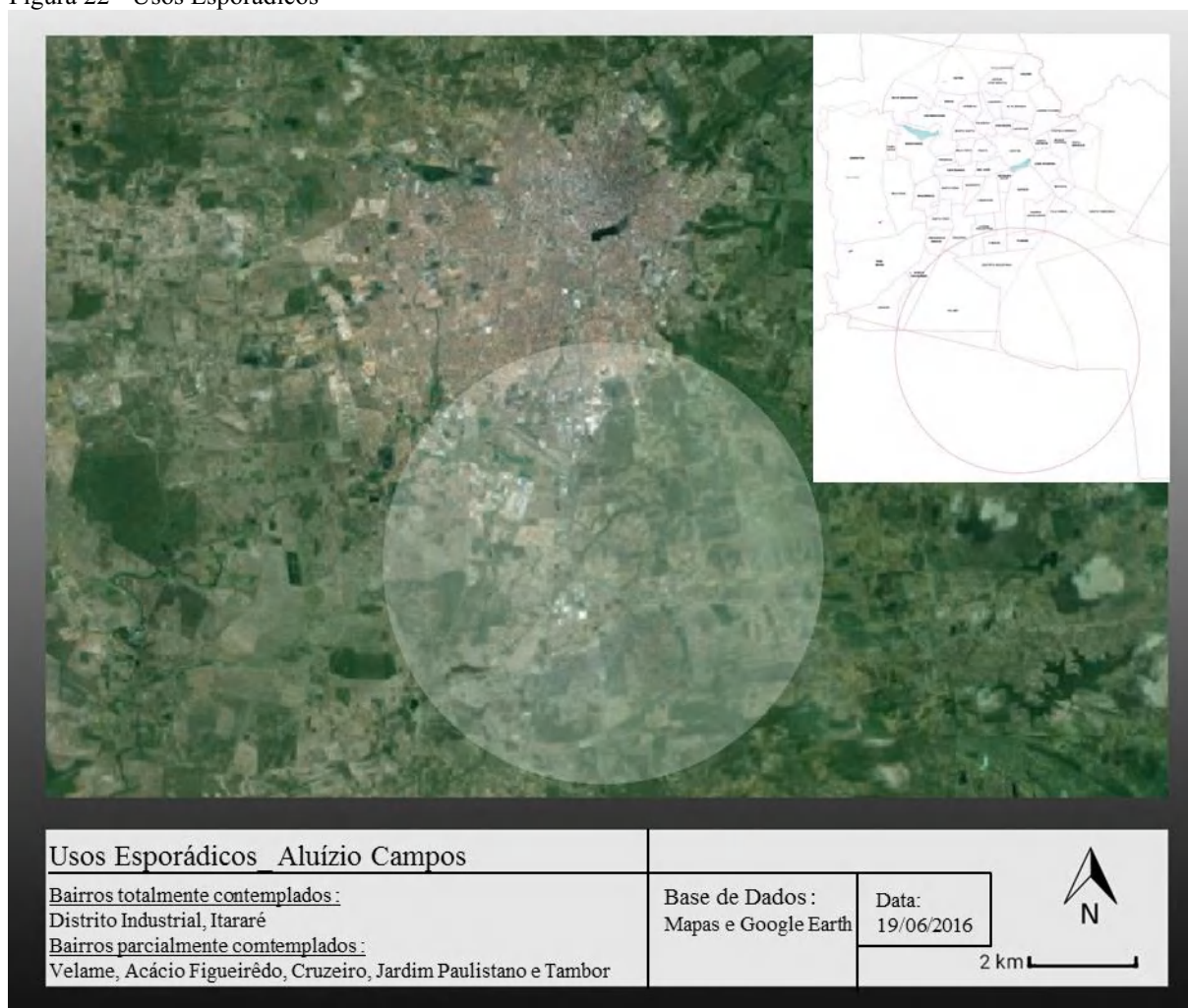
4.6 USOS ESPORÁDICOS

Esta ferramenta tem o intuito de observar se a uma macro distância há disponibilidade de equipamentos essenciais. Neste caso, a um raio de 5 km partindo do eixo central do conjunto habitacional Aluizio Campos, estão integralmente inseridos os bairros: Distrito Industrial e Itararé. Quanto aos bairros parcialmente contemplados têm-se Velame (mais de 95%), Acácio Figueirêdo, Cruzeiro, Jardim Paulistano e Tambor.

Como pode ser observado na análise com relação ao entorno, um percentual significativo desta área está circundada por vazios urbanos ou terras com uso predominantemente rural. E, portanto existe uma percentagem inferior de equipamentos urbanos situado nesta redondeza se comparada com outros setores da cidade.

⁵ Embora se tenha aumentado em 400 metros em relação a ferramenta anterior, a maior parte desta área acrescida consiste em espaços não loteados ou não ocupados com atividades urbanas, como consequência não houve uma expansão significativa da área analisada o que foi refletido no resultado encontrado. Assim como os dados considerados em Usos Cotidianos, só foram computados aqueles que estavam em funcionamento na hora da checagem, que foram : duas escolas de ensino médio, ambas pertencentes ao município de Queimadas, cinco UBS (unidade básica de saúde) e/ou UBSF (unidade básica de saúde familiar), uma farmácia, seis espaços para recreação e práticas esportivas, uma unidade do Correios em Queimadas, um centro comercial em reforma mas com alguns pontos em funcionamento, um restaurante, uma escola de ensino complementar e por fim um pague fácil.

Figura 22 - Usos Esporádicos



Fonte: Autora, 2016.

Quanto aos usos obrigatórios, não se encontrou um hospital público. O mais próximo equipamento de saúde é a Clínica Escola da CESED (Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento). Quanto aos demais usos previstos como obrigatórios, Instituição de Ensino Superior e Banco foram encontrados exemplos dentro da área de abrangência.

Em relação aos usos complementares, só foi detectado o teatro existente dentro das Instalações da Facisa, os demais equipamentos previstos (cinemas, parques urbanos, museu ou centro cultural, hipermercado, cartório) não foram encontrados.

Portanto, conclui-se que em relação a esta ferramenta o resultado obtido é insuficiente para garantir a população futura do empreendimento um nível de inserção satisfatório.

4.7 TAMANHO DAS QUADRAS

As quadras são de fundamental importância para a organização do espaço e, por consequência, para as análises espaciais. Seus perímetros são delimitados por vias de trânsito de veículos e/ou pedestres, o que condiciona diretamente na percepção e orientação do espaço. Segundo Mascaró (2003, pag 50) “Os quarteirões são, por definição, espaços urbanos rodeados de ruas, constituindo o que se poderia classificar como uma forma convexa, onde cada esquina sempre apresentará uma conformação e disposição distinta dos lotes da quadra”. Não necessariamente estas ruas são de acesso de veículos, elas podem ser de uso exclusivo de pedestre ou de uso compartilhado (veículo mais pedestre).

Partindo das prerrogativas que os fatores distâncias, formas e qualidade do percurso são inerentes a qualidade do traçado urbano, influenciando diretamente em como o espaço é apreendido, integrado e conectado com a cidade, não se pode analisar um núcleo isoladamente, mas considerar o seu entorno e as configurações que o interliga a macro rede cidade, ou seja, o espaço apreendido como um todo.

Hoje, com as novas formas de locomoção, os fluxos devem ter um papel ainda mais relevante no planejamento, assim como as interligações dos vários tipos de passagens e paradas. O Modernismo levou este valor em consideração e deu aos veículos motorizados um grau superior de importância em relação ao pedestrianismo ⁶, tendo como exemplo a cidade de Brasília. Distâncias longas para pedestres, superquadras, grandes áreas verdes desconectadas com traçados pouco acessíveis a população, e núcleos isolados que tinha por objetivo dar privacidade, mas resultaram em espaços subutilizados. GEHL (2013).

Neste caso, a importância dada em excesso a um único tipo de transporte, o motorizado, gerou uma cidade dependente de meios de locomoção a longas distâncias, diminuiu o fluxo de pessoas nas vias e conseqüentemente tornou o espaço menos interessante aos olhos humanos. A evasão das pessoas nos espaços públicos gera a “morte” dos núcleos urbanos, então cidades pensadas e projetadas para a sua população devem considerar como essencial o seu traçado (JACOBS, 1961; GEHL, 2013).

⁶ Termo utilizado para se referenciar exercícios que consiste em grandes marchas a pé. No novo urbanismo ele é frequentemente usado para se indicar a preferência e incentivo por esse tipo de locomoção.

Entendendo a importância deste elemento (quadra), o LabCidade desenvolveu na Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana o indicador “Tamanho das quadras”, responsável por analisar se os percursos necessários para se locomover dentro do loteamento e nas suas proximidades é adequado para a escala humana. Esta ferramenta consiste em contabilizar o número de quadras existentes (do loteamento e do seu entorno imediato) e a soma dos seus perímetros das mesmas, descontando as que são completamente permeáveis a exemplo de praças.

Trazendo esta análise para o Complexo Aluizio Campos, identifica-se uma grande quantidade de quadras com perímetros extensos, média de um hectare, e vias de veículos largas, comumente com valor igual ou superior a 15m. Estas características são comuns em loteamentos industriais ou logísticos que é o que ocorre em parte do complexo. Entretanto, divergindo deste panorama, o loteamento destinado à habitação apresenta quadras menores, com espaços públicos significativos distribuídos ao longo do desenho urbano.

Considerando unicamente o número de quadras do conjunto habitacional, do seu entorno imediato e as suas respectivas dimensões, têm-se como resultado:

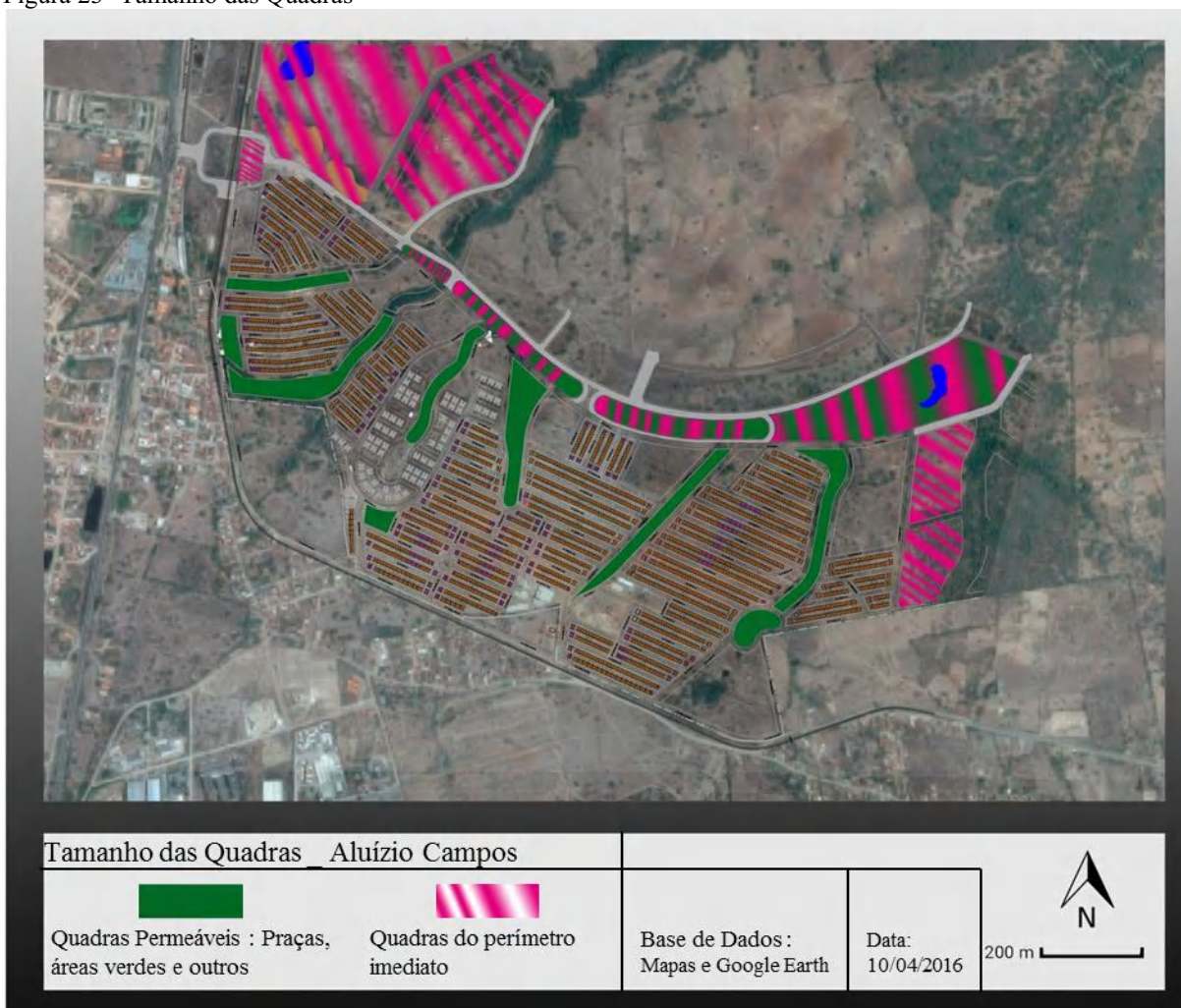
Equação 02 - Tamanho das quadras

$$\frac{\text{Soma dos perímetros das quadras}}{\text{números de quadras}} = \text{perímetro médio das quadras (m)}$$

$$\frac{45.154,74}{120} = 376,28 (m)$$

O critério de avaliação considera valores até 500 metros como bom, contudo parte do perímetro da poligonal do conjunto habitacional apresenta barreiras que não devem ser ultrapassadas sem uma travessia adequada (linha férrea) ou que não levam a malha urbana. Como o entorno é crucial na análise desta informação, considerou-se a faixa da linha férrea que delimita o eixo sul como uma quadra, já que o mesmo deve ser contornado para ser ultrapassado.

Figura 23- Tamanho das Quadras



Fonte: Autora, 2016.

Daí chegou-se ao seguinte resultado:

Equação 03- Tamanho das quadras 02

$$\frac{\text{Soma dos perímetros das quadras}}{\text{números de quadras}} = \text{perímetro médio das quadras (m)}$$

$$\frac{47.490,44}{121} = 392,48 (m)^7$$

⁷ Para a aquisição da soma dos perímetros das quadras foi utilizado ferramentas do programa Autocad 2016, entretanto os quarteirões de uso estritamente público não tiveram seu comprimento agregado. Quanto ao número de quadras foi analisado a planta urbanística e a soma de todas as do habitacional mais as que fazem conexão direta com o conjunto.

De forma que, mesmo considerando a linha do trem que permeia o setor habitacional, a média do perímetro dos espaços possui distâncias adequadas, com mais de 100 metros de sobra nesta categoria “Bom”, que é a melhor nota possível nesta ferramenta.

Entretanto, mesmo com esse resultado a realidade não condiz com essa nota. A maior parte dos equipamentos que exige fluxos pendulares se encontra ao sul e a leste e, portanto, requer a travessia da linha férrea. Em Campina Grande é comum a travessia pela linha do trem de modo indiscriminado, porém isto não é adequado, existe a necessidade de colocar pontes de passagem ao longo deste eixo lhe garantindo permeabilidade.

Contudo se o projeto de implementação do VLT acontecer, esta barreira é reduzida, considerando que este tipo de transporte oferece pouco perigo a população devido a sua menor velocidade e maior facilidade de parada.

4.8 ABERTURAS PARA O ESPAÇO PÚBLICO

Del Rio (1990), estudando o campo disciplinar do Desenho Urbano, afirma que o mesmo é definido pela criação do domínio público, sendo este último compreendido pelo espaço público, ou seja, um “constructo” formal e físico e um “constructo” político e social. É nos espaços ditos como públicos, que ocorrem a maior parte das atividades sociais, desde deslocamentos diários de uma criança a escola, como grandes manifestações, uma das maiores características destes espaços, é o mesmo não ser atribuído a um único uso. NARCISO (2014).

Existem várias definições sobre o que define exatamente um espaço público, a sua função e como ele se comporta, Narciso (2014, p.24) definiu que “O espaço público é considerado como aquele espaço que, dentro do território urbano tradicional (especialmente nas cidades capitalistas, onde a presença do privado é predominante), sendo de uso comum e posse coletiva, pertence ao poder público”.

Divergentemente, espaço privado é todo aquele que pertence a pessoas ou empresas, ou seja, os responsáveis por preservar e manter o local são os proprietários. PUIME (2014). Desta forma, espaços públicos e privados não se confundem.

Esta ferramenta estuda a permeabilidade e a quantidade de ligações que oferece entre o espaço privado e público sendo este valor quantificado em busca de um resultado considerado adequado.

Há muitos estudos que analisam estas articulações. Para o urbanista Gehl (2013) e para a jornalista Jacobs (1961), o entendimento por parte do usuário do espaço urbano de onde acaba o privado e começa o espaço público possibilita espaços interessantes para os pedestres, sendo deste modo essencial essa demarcação para a qualidade do espaço urbano.

Rolnik (2014) considera como a relação entre estes espaços e a quantidade de conexões entre eles como responsável por tornar o espaço mais movimentado, animado e seguro. Uma quadra mesmo com um tamanho adequado, restringida a um único lote com uma edificação que só possui uma entrada gera pelo menos duas fachadas cegas, recintos não permeáveis e sem atrativos de pessoas.

Figura 24 - Abertura para o Espaço Público



Fonte: Autora, 2016.

Optou-se por considerar a soma do perímetro das quadras residenciais e não a soma das suas testadas de transição⁸, porque como pode ser observado na imagem acima, os lotes nas cabeças de quarteirões possuem tamanhos distintos devido ao traçado urbano.

Equação 04- Aberturas para o espaço público

$$\frac{\text{Número de Acessos}}{\text{Perímetro das quadras dividido por 100}} = \text{Número médio de acessos para cada 100 metros}$$

$$\frac{3180}{45.154,74 \div 100} = 07 \text{ acessos de divisa público – privada a cada 100 metros}^9$$

Como era esperado pela a configuração do projeto, o resultado está muito superior ao mínimo do Bom (4), conseguindo assim a maior nota nos quesitos: Tamanho das Quadras e Aberturas dos Espaços Públicos, com uma ressalva para o primeiro.

4.9 REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

De acordo com LAMAS (2011) o traçado urbano tem relação direta com a formação e o crescimento da cidade, atuando nos deslocamentos, percursos e na mobilidade de bens, pessoas e ideias. Ele também é fundamental na orientação das pessoas, podendo conforme as suas configurações atrelar uma identidade ao espaço (LYNCH, 1982; LAMAS, 2011).

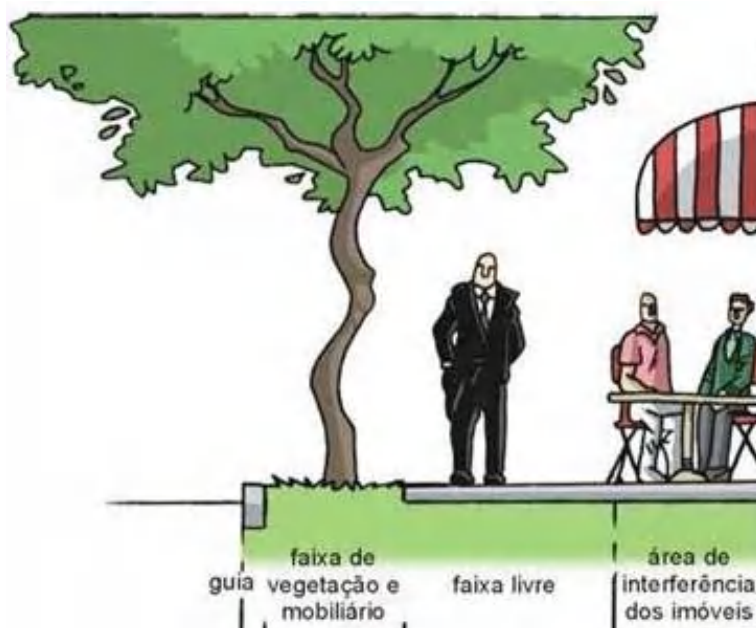
Este indicador refere-se à qualidade dos espaços destinados à mobilidade dos pedestres, focando na acessibilidade e na arborização. Segundo MASCARÓ (2003), as vias de pedestres devem ser projetadas buscando um trânsito seguro e confortável, e o seu desenho deve respeitar a presença de mobiliários urbanos, a declividade do sítio, a arborização, rede de infraestruturas e outros.

⁸ Quadra é o espaço delimitado por vias, e este ultimo comumente compreende as faixas de rolamento acrescida das calçadas, portanto a soma de todos os espaços de transição, sendo estes a frente ou não do lote. Portanto, embora a ferramenta original previa trabalhar com uma média, devido a maior precisão de se usar o valor absoluto, optou-se por ele.

⁹ Para o número de acessos considerou um por residência (3020) e os demais 160 foram computados dois por edifício (71*2=142) e as passagens diretas entre as ruas de pedestre dentro da super quadra onde eles estão alocados.

Uma calçada normalmente é composta por três partes funcionais: Faixa de Acesso (opcional, interliga a faixa livre com o acesso ao lote), Faixa Livre (é exclusiva para a circulação de pedestres) e Faixa de Serviço (local destinado a alocação do mobiliário urbano).

Figura 25 - Composição de uma calçada



Fonte: MASKI, 2010, modificada pela autora, 2016.

De acordo com a Norma Brasileira de Regulamentação- NBR 9050/2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) assim como a Cartilha Consulta Pública para a padronização das calçadas de Campina Grande, 2004, a faixa livre deve conter no mínimo 1,20m de largura. Segundo a cartilha o valor mínimo para a faixa de serviço é de 0,60m e a faixa de acesso só existe quando a faixa livre ultrapassar 1,20m e obtiver valor ínfimo de 2,00m. Assim sendo, a legislação municipal permite calçadas com valor não menor que 1,80m, sendo esta acessível.

As calçadas do conjunto habitacional têm 2,5m de largura e desta forma têm um tamanho superior ao valor limite acessível. Contudo, devido às condições do sítio, as declividades das calçadas são acentuadas, dificultando o pedestrianismo. Porém, a maior barreira neste aspecto é o não respeito á topografia do sitio, com um número considerável de cortes e aterros que dificultam o translado nas calçadas.

Figura 26 - Diferença de altura entre lotes vizinhos



Fonte: Autora, 2016.

Figura 27 - Uma quadra, duas alturas distintas



Fonte: Autora, 2016.

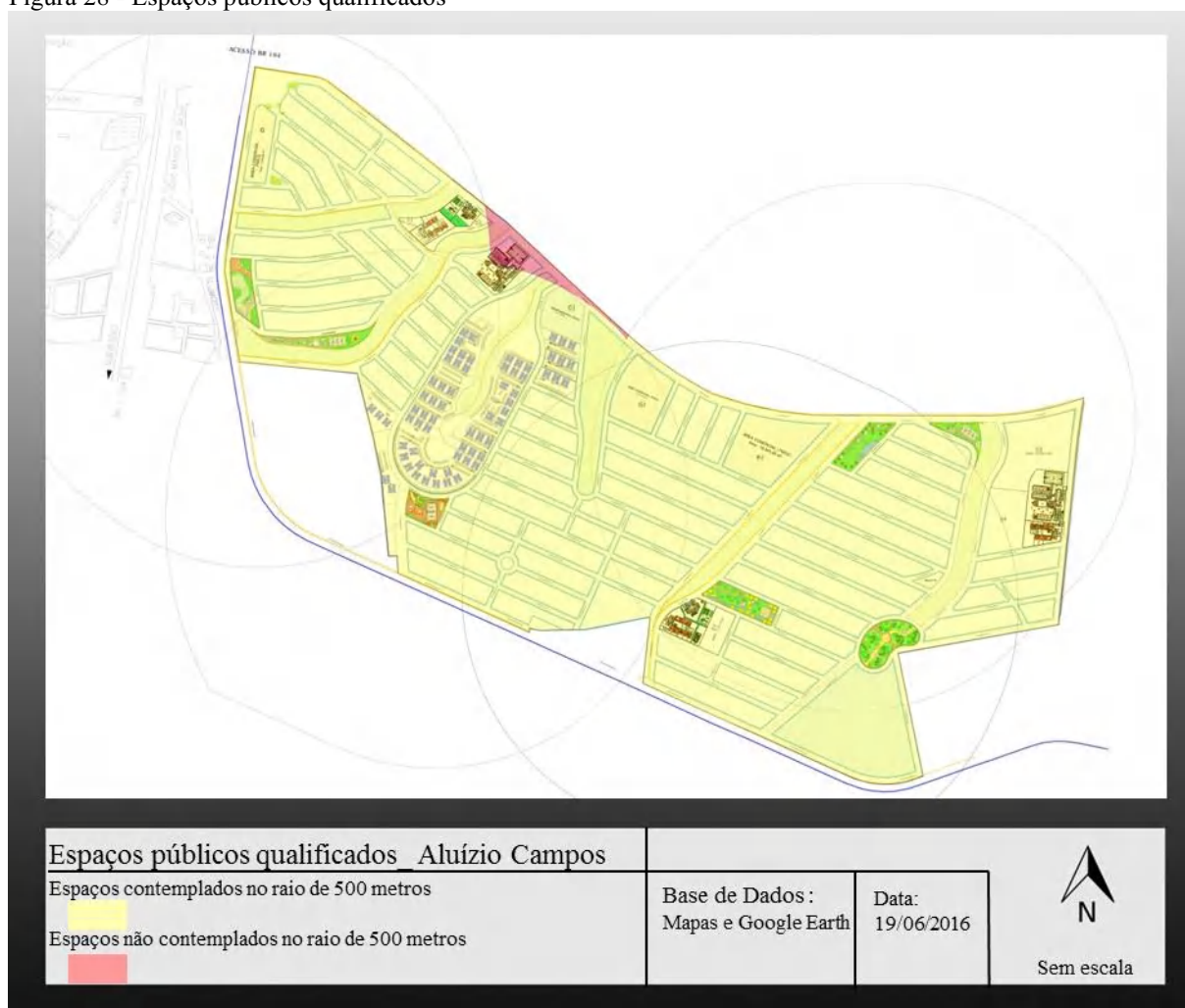
No projeto não existe referências da aplicação de vegetação nas calçadas, contudo a faixa de serviço possui dimensão capaz de abrigar massa vegetal. Desta forma, o projeto possuiu diretrizes acessíveis no momento que possui um tamanho adequado, mas paralelamente a sua alta inclinação dificulta sua permeabilidade, em paralelo existe a possibilidade de se abrigar arvores, mas o projeto a priori não traz especificações para isto.

Baseado nestas informações avaliou-se a rede de circulação para pedestres como insuficiente, pois não possui um projeto que preveja proteção contra abrigo solar e os cortes feitos no terreno não facilita a caminhabilidade no mesmo. Entretanto mesmo com uma inclinação acentuada, isso não inviabiliza o pedestrianismo, um estudo de caso que comprova isto é a cidade mineira Ouro Preto. Se houver um invest na vegetação e outros barreiras solares capazes de criarem microclimas agradáveis

4.10 PRESENÇA DE ESPAÇOS PÚBLICOS QUALIFICADOS

Este indicador refere-se à análise dos espaços públicos urbanos (especificamente os destinados a convívio social, como praças e parques) considerando o fator distância e qualidade. Partindo do princípio que a distância considerada confortável para uma pessoa deslocar a pé é na ordem de 500 metros (de acordo com GEHL, 2013), devem existir espaços destinados ao convívio social em distâncias não maiores que essa e que possibilite a interação dos seus usuários sem comprometimento físico e psicológico dos mesmos.

Figura 28 - Espaços públicos qualificados



Fonte: Autora, 2016.

Avaliando a figura 28, percebe-se que as áreas destinadas para abrigar estes espaços se situam nas zonas limítrofes do conjunto habitacional, desta forma, a parte central do projeto em relação às demais se encontra menos atendida, já que nos outros espaços ocorrem diversas sobreposições nas áreas habitacionais do raio de influência (500m) destes equipamentos. Contudo, devido à quantidade destes, o projeto se encontra, em quase sua totalidade, assistida, com exceção de uma pequena área situada ao Norte, que é responsável por alocar uma escola e suas ruas adjacentes. Portanto, todos os espaços destinados à habitação ficam dentro dos raios estabelecidos como parâmetros.

Quanto à configuração espacial destes ambientes, há dois grandes focos funcionais, o primeiro refere-se aos espaços destinados preferencialmente a atividades físicas e o segundo a zonas de convívio.

Figura 29 - Espaços públicos destinados a convivência



Fonte: Autora, 2016.

Em relação às atividades físicas, existe uma predominância no incentivo a práticas esportivas, com o projeto abrindo 03 (três) quadras poliesportivas e 02 (duas) quadras de vôlei de areia. Além deste tipo, ele também abriga equipamentos de academia populares espalhados dentro destas áreas.

Os espaços destinados à convivência e contemplação foram concebidos prezando o conforto ambiental, com ênfase no conforto térmico e visual¹⁰. Porém existem poucos espaços com mobiliários urbanos que permitam as pessoas se sentarem, e em alguns casos os mesmos

¹⁰ De acordo com LAMBERTS, DUTRA e PEREIRA (1997) conforto térmico existe quando as características do ambiente são confortáveis para os seus usuários, e conforto visual refere-se a iluminação, o seu direcionamento e intensidade adequada para determinada atividade de forma a evitar ofuscamentos ou a distorção de cores.

não foram alocados em áreas com proteção solar. Todavia, existem áreas livres nestes ambientes, sem uso específico, permitindo uma maior flexibilidade quanto a sua utilização e apropriação por parte dos usuários.

Portanto, embora as áreas de convivência não tenham uma configuração que permita uma maior “parada” por parte dos transeuntes e usuários. Toda a zona habitacional é atendida por esses espaços que têm usos e características distintas, portanto se insere na categoria bom adotada neste método de avaliação.

4.11 ESPAÇOS SUSTENTÁVEIS, SEGUROS, SAUDÁVEIS E VIVOS

Esta ferramenta complementa a anterior, analisando as especificidades das áreas públicas destinadas a convivência e se as mesmas apresentam harmonia em relação ao seu entorno. O mesmo se dá analisando 12 (doze) critérios distintos.

1. Proteção contra o tráfego e acidentes – sensação de segurança.

Todos os espaços públicos destinados a lazer e recreação tem uso exclusivo para pedestres e as vias que os dão acesso são em sua maior parte locais e conseqüentemente o trânsito com velocidade reduzida.

2. Proteção contra o crime e a violência – sensação de segurança.

Inseridos dentro da malha habitacional a maior parte destes espaços se encontra nos limites da mesma. Com exceção de um espaço, todos os outros têm ao menos uma fachada voltada para uma Área de Proteção Permanente (APP), dois são limítrofes com uma das principais avenidas do setor industrial e uma é vizinha a linha férrea, sendo estes três considerados barreiras físicas que dificultam a permeabilidade e acessibilidade por parte do pedestre.

Alguns destes espaços também se encontram próximos, podendo ser concorrentes entre si. Portanto, devido a questões de inserção e a concorrência entre eles, se torna dúbio considerar o ambiente cheio de vida e com olhos da rua.

3. Proteção contra experiências sensoriais desconfortáveis.

Quatro áreas de recreação se concentram próximas a atividades geradoras de poluição sonora (vias de tráfego intenso com veículos pesados e passagem de trem), contudo todos os espaços foram trabalhados através do paisagismo, buscando criar microclimas agradáveis e com o uso da massa vegetal para criar proteção contra os raios solares e

amortecer os ruídos externos e internos, entretanto as proteções residem apenas no lado das praças .

4. Oportunidades para caminhar.

Todos os espaços de lazer apresentam áreas para caminhar, sem obstáculos e acessíveis. Internamente apresentam um aspecto visual interessante apoiado no paisagismo. Contudo analisando o externo, o horizonte se torna monótono e cansativo devido a repetição indiscriminada de uma única tipologia habitacional proveniente da união de duas residências.

5. Oportunidades para permanecer em pé.

O projeto preliminar não apresenta oportunidades distintas de se permanecer em pé, se resumindo aos efeitos decorrentes do paisagismo, um microclima agradável e as arvores como apoio para as pessoas em pé.

6. Oportunidades para sentar-se.

O projeto não apresenta uma quantidade satisfatória e com proteção solar de espaços destinados para as pessoas sentarem, sendo em um caso estes espaços inexistentes.

7. Oportunidades para ver.

Embora o entorno do projeto possa não apresentar uma vista interessante, diferente da visão interna, as linhas de visão são relativamente desobstruídas e apresentam dimensões que respeitam a visão humana segundo GEHL(2013) seria algo em torno a 100 metros) tornando todo o espaço passível de observação.

8. Oportunidades para ouvir e conversar.

Algumas praças possivelmente apresentarão níveis consideráveis de ruídos, porém a maior barreira neste quesito é a pequena quantidade de mobiliários urbanos que tornem o espaço convidativo e propício para o desenvolvimento de conversas. Contudo, de forma concentrada, têm-se na maioria dos casos, ilhas onde se dispõem bancos, embora comumente estas não se relacionem com os espaços que têm proteção do sol e chuva eles oferecem oportunidades para o ouvir e conversar.

9. Oportunidades para brincar e praticar atividades físicas.

Os espaços destinados ao lazer e recreação são neste estudo de caso convites para a prática de atividades físicas e brincadeiras, contendo playgrounds, academias populares e quadras esportivas. Estes também apresentam espaços abertos, de caráter flexível e que permitem formas distintas de apropriação.

10. Escala.

O entorno imediato, adjacente, assim como o projeto destes espaços foram concebidos aproveitando a escala humana, com edificações inferiores verticalmente a edifícios de cinco pavimentos e com distâncias confortáveis que promovam o pedestrianismo e o ciclismo.

11. Oportunidades de aproveitar os aspectos positivos do clima.

O trabalho paisagístico realizado nestes espaços se implementados tal qual o projeto, serão responsáveis por criar microclimas agradáveis através de bolsões que promovam sombra, frescor e brisa.

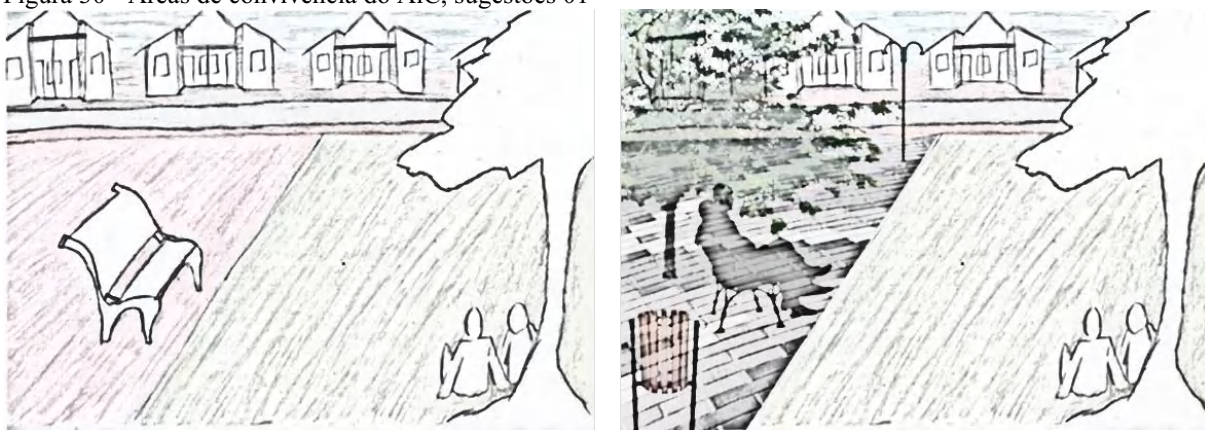
12. Experiências sensoriais positivas.

Não se teve acesso ao projeto executivo destes espaços nem as especificações dos materiais. Contudo a análise do projeto preliminar permite identificar o conceito do projeto que é o incentivo a prática de atividades físicas, para isto se apoiando no paisagismo, tornando-o o espaço visualmente e sensorialmente agradável.

Conclui-se então que o projeto possui 03 (três) déficits, Proteção contra o clima e violência, Oportunidades para permanecer em pé e Oportunidades para sentar-se, sendo estes dois últimos passíveis de solução com uma pequena readequação destes espaços. Porém mesmo com os problemas detectados, eles possuem uma configuração que atendem o padrão mínimo de adequado.

Características podem ser acrescentadas ou modificadas para melhorar o espaço, como usar um revestimento de piso com uma maior identidade, sombrear os espaços de permanência, colocar faixas de pedestres, diminuir a velocidade dos automóveis ou métodos que dê a preferência as pessoas, acrescentar mobiliários urbanos, criar paisagens dinâmicas que evite a linha de visão monótona do entorno e ao mesmo tempo seja permeável, e criar barreiras de proteção em relação aos usos conflitantes com estes espaços a exemplo as indústrias e a linha férrea. Na figura abaixo se mostra croquis de perspectivas dos espaços livres do projeto e mudanças simples para os mesmos, mas que podem melhorar na adequação destes ambientes.

Figura 30 - Áreas de convivência do AIC, sugestões 01



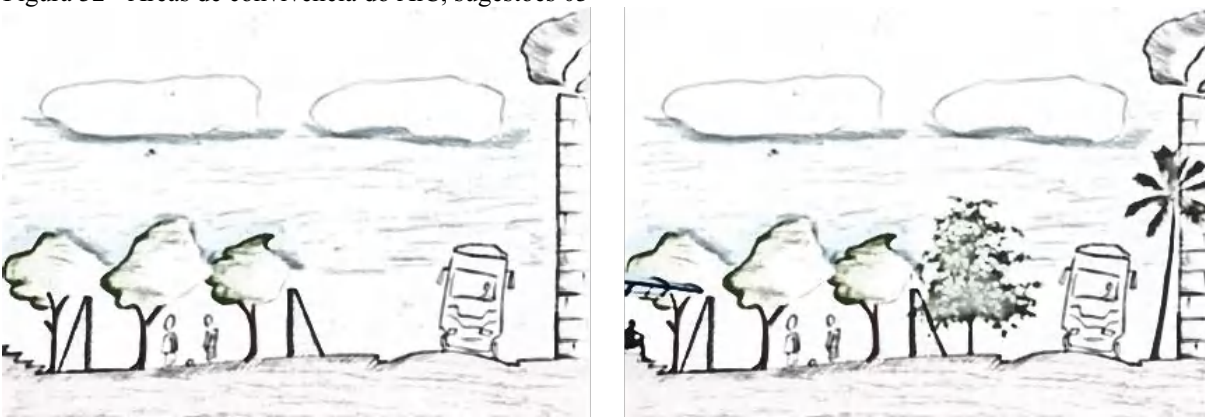
Fonte: Autora, 2016.

Figura 31 - Áreas de convivência do AIC, sugestões 02



Fonte: Autora, 2016.

Figura 32 - Áreas de convivência do AIC, sugestões 03



Fonte: Autora; GONÇALVES, 2016.

4.12 DENSIDADE QUALIFICADA

Este indicador tem a função de analisar a densidade habitacional/km² do loteamento com o restante do território urbano da cidade, principalmente com suas áreas subsequentes.

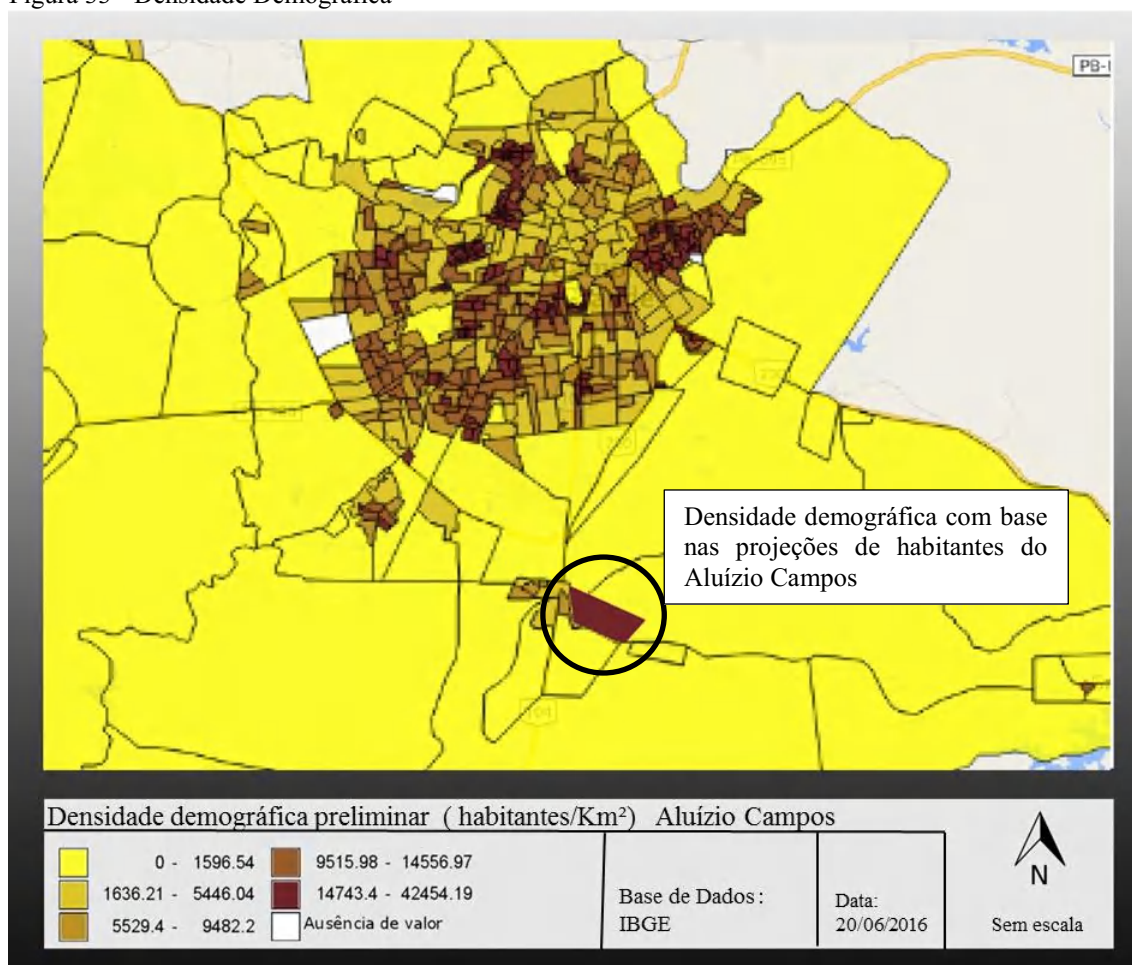
Para tanto dividiu a projeção populacional de 20.000 habitantes realizada pela SEPLAN, por área da poligonal que é equivalente a 1,175652641 km².

Equação 05- Densidade Qualificada

$$\frac{20.000}{1,17565641} = 17.011,77302 \text{ hab}/\text{km}^2^{11}$$

Aplicando este resultado no mapa de densidade demográfica no IBGE, têm-se:

Figura 33 - Densidade Demográfica



Fonte: IBGE, 2016, modificado pela Autora, 2016.

A densidade demográfica com base nas projeções de habitantes no Aluizio Campos em relação ao restante da cidade evidencia que a sua ocupação entra na mesma categoria dos setores censitários mais aglomerados. O que traz duas análises, a primeira que o espaço

¹¹ A projeção populacional foi feita considerando uma média de cinco pessoas por habitação, ou seja, 4100*5=20.500. Entretanto, eles consideraram com base nos levantamentos dos inscritos no programa 20.000 pessoas.

urbano projetado e com infraestrutura consolidada está cumprindo sua função social e sendo ocupado, a segunda evidencia o isolamento de 20 mil pessoas da malha urbana consolidada e a expansão espalhada da cidade embora existam espaços livres dentro desta malha ou na adjacente a ela.

A este indicador não cabe analisar a inserção, mas se o espaço está sendo aproveitado de forma que a densidade seja compatível com o restante da cidade, sem o mesmo ser subutilizado ou saturado, e neste aspecto específico percebe-se que a densidade apresenta um adensamento similar, cumprindo ainda a legislação do programa ao alocar as creches, UBS e escolas de educação infantil.

4. 13 PANORAMA GERAL DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES DO PROJETO URBANO DO ALUÍZIO CAMPOS COM ÊNFASE NA SUA INSERÇÃO URBANA

Foram aplicadas dez ferramentas de análises no Aluízio Campos que avaliaram a sua inserção/integração com a malha urbana já consolidada, a qualidade e quantidade de espaços públicos (praças e calçadas), o desenho urbano e os empreendimentos, comércios e serviços do entorno. As mesmas identificam os principais aspectos positivos e os que precisam de readequação e servem como um norteador para o melhoramento do projeto.

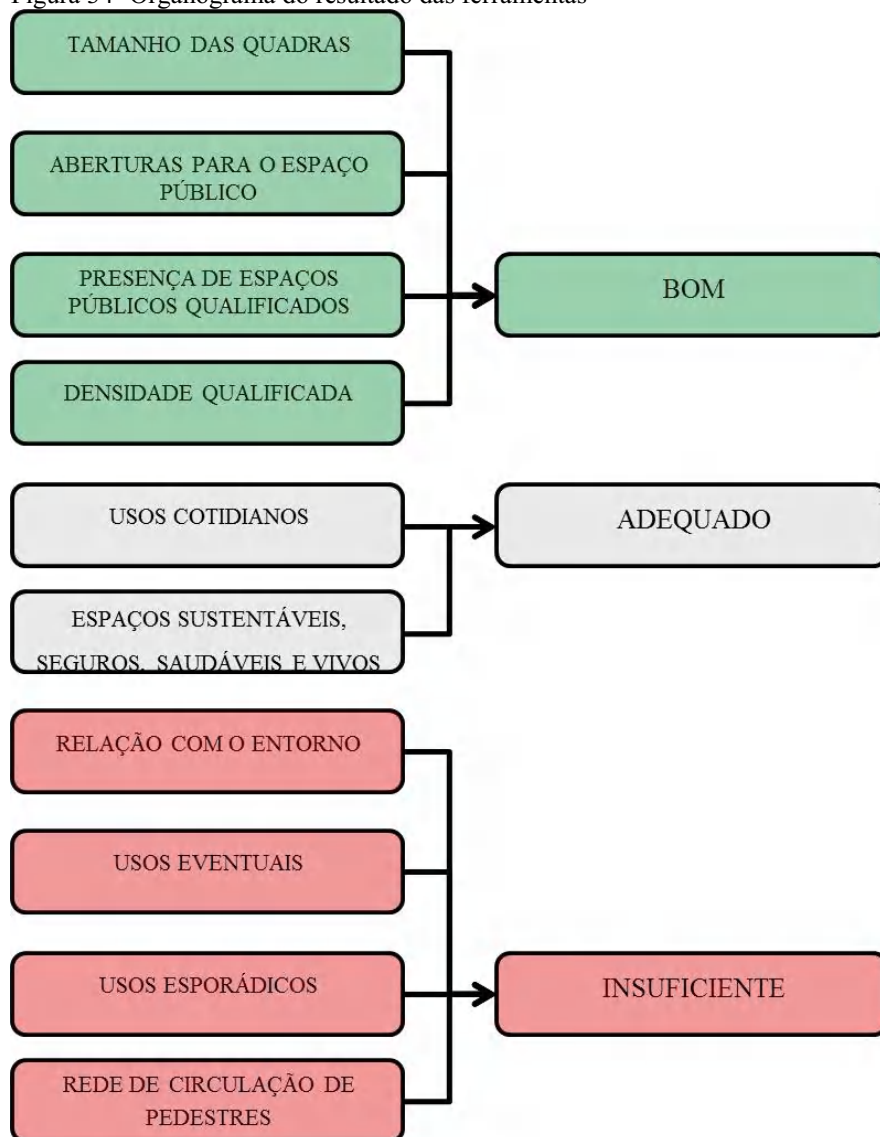
Dividido em três classificações (bom, adequado e insuficiente), o panorama final, que pode ser graficamente observado na figura 34, elencou as ferramentas: Tamanho das quadras, Aberturas para o espaço público, Presença de espaços públicos qualificados e Densidade qualificada como bom. Os resultados de Usos cotidianos e Espaços sustentáveis, seguros, saudáveis e vivos apontaram como adequado, ou seja, apresentam pontos positivos mas é necessário melhoras. E por fim as ferramentas Relação com o entorno, Usos eventuais, Usos Esporádicos e Rede de circulação de pedestres obtiveram resultados insuficientes.

Três dos quatro aspectos que trabalham com a inserção urbana¹² do empreendimento obtiveram nota insuficiente, e o último teve como resultado adequado. Esta configuração evidencia a inserção urbana deficiente, o que se traduz em um projeto falho. Embora tenha conseguido bons resultados nas ferramentas intramuros, a comunidade não é autossuficiente e

¹² Os aspectos que avaliaram diretamente a inserção urbana são: Relação com o entorno, Usos cotidianos, Usos Eventuais e Usos esporádicos.

a sua própria configuração a limita a um uso estritamente residencial¹³, não obstante os loteamentos do entorno tem usos pré definidos e que não são compatíveis com o residencial, estas características acentuam a dependência do empreendimento em relação a cidade.

Figura 34- Organograma do resultado das ferramentas



Fonte: Autora, 2016.

¹³ O programa Minha Casa Minha Vida determina que as casas devem ter uso único residencial, quem descumprir esta normativa por um período de dez anos esta sujeito a perder o direito a residência.

5.0 REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos que analisam o espaço urbano com um enfoque na importância da inserção de um projeto de habitação de interesse social na malha urbana já consolidada vêm apontando para requisitos, indicadores e parâmetros que contribuem para observações e análises referentes a graus de adequação destes projetos como diretrizes para a efetivação do direito à cidade para seus moradores.

O empreendimento e entorno deve oferecer equipamentos para a sua população e deve estar inserido em áreas urbanizadas dotadas de serviços e oportunidades diversas, evitando movimentos pendulares constantes para a aquisição de bens e serviços ditos de primeira necessidade e/ou corriqueiros. Não obstante este espaço deve harmonizar externamente e internamente, mas deve ser heterogêneo tanto em relação aos seus usuários quanto nas atividades oferecidas, incentivando a diversidade sócio cultural (AUGUSTO, 2002). Contudo, não basta ter espaços com funções definidas e equipamentos, estes devem ser dotados de qualidade. Os espaços, principalmente os públicos devem possibilitar seu uso sem comprometimento físico, psicológico e sócio cultural por parte do usuário, sendo dotados de incentivos que influenciem a sua apropriação, desde a acessibilidade ao paisagismo.

Quanto à acessibilidade, esta deve ser universal, não se limitando unicamente a NBR 9050, pois além de se oferecer percursos e acessos que sigam esta norma ou ao conforto tátil e antropodinâmico¹⁴, deve-se existir uma rede de conjunturas que torne o espaço confortável visualmente, termicamente e acusticamente, além de ser salubre. Não basta existir meios de se chegar, estes devem ser eficazes e propícios para isto.

Com base nestes conceitos, foram escolhido métodos de análise que procurassem avaliá-los a fim de medir a sua eficabilidade. Partindo disto, elencou-se 10 (dez) ferramentas de avaliação, tendo algumas sido alteradas para se adequar a realidade local. Em seguida, estas foram aplicadas no objeto de estudo, o conjunto habitacional Aluizio Campos situado em Campina Grande, Paraíba.

¹⁴ Conforto tátil refere-se as condições de conforto do usuário em relação ao contato com superfícies do espaço e conforto antropodinâmico em relação a compatibilidade do espaço e de seus equipamentos com as características físicas dos usuários. Os dois juntos avaliam desde o revestimento do piso á proporção ergonômica do banco na praça.

Das avaliações, quatro itens conseguiram o resultado bom, são eles: Tamanho das quadras, Aberturas para o Espaço Público, Presença de Espaços Públicos Qualificados e Densidade Qualificada. Destes, os dois primeiros trabalham com o desenho urbano na relação via-quadra-lote e a escala humana. O terceiro detectou que existe uma quantidade satisfatória dos espaços livres públicos tal como praças ou áreas esportivas não distantes das áreas residências. E por fim detectou-se que o espaço vai ser adensado de forma compatível com a infraestrutura prevista.

Por conseguinte dois itens atingiram o resultado adequado: Usos cotidianos e Espaços Sustentáveis, Seguros, Saudáveis e Vivos, o que se traduz em uma adequada inserção analisando a micro escala do ponto de vista de equipamentos ofertados e na configuração dos espaços livres públicos e com um caráter de permanência que possibilitam e incentivam a socialização e a diversidade, oferecendo com qualidade usos múltiplos.

Contudo, de modo obstante a estes resultados, quatro avaliações tiveram resultados insuficientes: Relação com o Entorno, Usos Eventuais, Usos Esporádicos e Rede de Circulação de Pedestres. Os três primeiros denunciam a inexistência da inserção deste projeto na malha urbana já consolidada evidenciando o seu caráter célula, núcleo isolado, o que compromete a eficabilidade do empreendimento. Quanto ao último item, foi o único analisado interno ao conjunto que não obteve um resultado satisfatório, provavelmente devido ao caráter preliminar e sem especificações do projeto analisado.

Nesta pesquisa não foram consideradas questões referentes à psicologia ambiental, ao impacto da migração de mais de quatro mil famílias concentradas em uma área carente de equipamentos, comércio e serviços, longe da sua antiga vizinhança (devido à pequena densidade demográfica do entorno, indutivamente pressupõem que a maior parte desta população reside em outras áreas da cidade), com uma homogeneidade econômica, a falta de relação entre o espaço, usuário e a uniformização das edificações como um preceito a marginalização, no sentido real da palavra.

Mesmo desconsiderando todas estas questões que normalmente se apresentam como aspectos frágeis nos conjuntos de habitação de interesse social, o resultado desta pesquisa identificou a inviabilidade do empreendimento devido a inexistência de integração urbana com a malha consolidada, a carência de equipamentos que subsidiem a vida cidadina e o caráter célula do empreendimento que atenua os efeitos da segregação sócio espacial.

Entretanto o empreendimento já está em execução e, portanto existe a real necessidade de se encontrar medidas que corrijam os problemas detectados.

Mas qual seria a solução, incentivar o crescimento da cidade para aquela região, mesmo que isto se contradiga com a legislação urbanística existente que se apoia em dados e análises técnicas? Criar um sistema de transporte público eficiente que sirva de medida paliativa? Ou embargar a obra que já está avançada e já custou uma quantia considerável aos cofres públicos?

O conjunto habitacional Aluízio Campos tem previsão de termino no ano de 2017, mesmo período em que será votada a Revisão do Plano Diretor de Campina Grande na Câmara dos Vereadores. Este trabalho identificou diversos problemas graves sobre o empreendimento, e a oportunidade de diminuir os impactos na população que irá residir nele e na cidade, assim como em futuros conjuntos deste gênero, podem ser trabalhados de modo satisfatório neste macro plano urbanístico.

Descobrir qual solução seria mais adequada, necessita de estudos aprofundados de todas as condicionantes que os cercam e não pode ser encontrada apenas com o diagnóstico, embora esta seja uma etapa inicial desta concepção. As análises mais detalhadas de como melhorar o empreendimento e certificar o direito de uma cidade acessível a todos, dinâmica, heterogênea e com moradia de qualidade são possibilidades para futuras pesquisas acerca deste tema.

Ainda sim, algumas colocações podem ser inseridas nesta Lei (Plano Diretor) a fim de impedir a continuação do espraiamento da cidade para locais sem infraestrutura, com alto orçamento, e resultando na segregação sócio espacial podem ser elencadas. O município distrito sede de Campina Grande, possui dentro da sua malha urbana, uma alta concentração de espaços vazios e subutilizados, com a maior parte destes locais inseridos em regiões com infraestrutura consolidada, e com seus proprietários esperando a sua valorização, aumentando a especulação imobiliária dentro da cidade. Estes espaços não cumprem a sua função social da propriedade dentro da cidade, ou seja, a propriedade privada está sendo mais contundente nesses casos do que o interesse coletivo o que fere a Constituição Federal Brasileira desde 1934 (JELINEK, 2006; CAMPINA GRANDE, 2016).

Para tentar garantir o direito a cidade a todos, o Ministério das Cidades elaborou ferramentas que podem ser utilizadas de modo a inibir práticas como a especulação imobiliária, aplicando penalidades para aqueles que descumprem esta premissa (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016). Deste modo, uma solução cabível na cidade estudada, seria a de incentivar a ocupação destes espaços vazios com Habitações de Interesses Sociais, de modo a criar cidades mais dinâmicas e inclusivas, fazendo uso destas ferramentas que devem ser regulamentadas e aplicadas. Entretanto este é uma panorama para observar resultados no futuro, como um modo de impedir a continuidade de empreendimentos HIS em áreas frágeis ambientalmente e deficitárias em relação a rede de infraestruturas urbanas, como ocorre no caso analisado. Deste modo, esta solução não se aplica ao empreendimento estudado neste trabalho, ele impede que similares aconteçam.

Uma solução que poderia atenuar a carência do Aluízio Campos de equipamentos e de segregação física da área consolidada seria destinar os lotes previstos para comércio e serviços para aqueles empreendimentos que apresentarem planos de negócios compatíveis com as necessidades observadas. Adicionado a isto, diminuir a área destinada a indústrias e aumentar as áreas harmônicas com a residencial. Não é viável inserir conjuntos de HIS contínuos neste setor, já que conforme detectado neste trabalho, o solo urbano é frágil, apresenta um alto potencial paisagístico e a sua ocupação é onerosa aos cofres públicos. O incentivo ao dinamismo social e cultural é essencial nesse aspecto, com melhorias nas áreas livres públicas e o estímulo a diferentes classes sociais a ocupar este espaço, entretanto apenas uma parcela dele.

6.0 REFERÊNCIAS

ABIKO, Alex Kenya; ORNSTEIN, Sheila Walbe. Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social. Coletânea Habitar/ FINEP, São Paulo, 2002. ISBN 85-88126-37-0.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050/2015 - Norma de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos. ABNT, 2015. ISBN 978-85-07-05706-2.

ARAÚJO, Caline Mendes de; DINIZ, Araújo, Ana Cláudia. “Programa Minha Casa, Minha Vida” em Campina Grande-PB : Habitação Para Quem?. Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais, 2014, Recife, volume 03, nº 02.

AUGUSTO, Nuno Miguel. Habitação social - da intenção de inserção à ampliação da exclusão. 2002. Disponível em: <http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR462df3cd04e3f_1.PDF >. Acesso em: 13 maio. 2016.

BENVENGA, Bruna Maria de Medeiros. Conjuntos habitacionais, espaços livres e paisagem, apresentando o processo de implantação, uso e de avaliação de espaços livres urbanos. Universidade de São Paulo, São Paulo, fevereiro de 2011.

BERNARDELLI, M. L. F. H. Pequenas cidades na região de CatanduvaSP: papéis urbanos, reprodução social e produção de moradias. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2004.

BRAICK, Patrícia Ramos e Mota; MYRIAM, Becho. História das cavernas ao terceiro milênio. 1. Ed, São Paulo, Moderna, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.

BRASIL. Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001.

BRASIL. Plano Nacional de Habitação. Ministério das Cidades. Secretária Nacional de Habitação. Dezembro de 2009.

BUENO, Laura; OKRETIC, Gabrielle A. V. W. Análise da Arquitetura, inserção urbana e impacto ambiental de conjunto habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida em Campinas. APP Urbana 2014. Belém, Pará, 10 a 13 de Setembro de 2014.

CAMPINA GRANDE. Campina Grande a função social da cidade e da propriedade: cidades inclusivas, participativas e socialmente justas. 6º Conferência Municipal da Cidade de Campina Grande, Comissão de sistematização e metodologia, texto de referência da estapa municipal. Campina Grande, 2016.

CAMPINA GRANDE. Lei Complementar nº 003, de 09 de Outubro.

CAMPINA GRANDE. Plano de Mobilidade de Campina Grande, 2015.

CARDOSO, Carlos Augusto de Amorim. A cidade cogumelo: Campina Grande das feiras as festas. Mercator, Revista de geografia da UFC, ano 01, número 02, 2002.

CARTA MUNDIAL PELO DIREITO À CIDADE. V Fórum Social Mundial, Porto Alegre, Janeiro de 2005.

CASTRO, Luiz Guilherme Rivera de; BEM, José Paulo de; GIANSANTE, Antonio Eduardo. Recuperação Urbana na Cidade de São Paulo : Uma abordagem projetual para novas áreas residenciais em antigas áreas destinadas a industrias. XI Seminário de Arquitectura Latinoamericana, México, Oaxtepec Morelos, 2001.

CRISTINA, Silvana. Unidade de Vizinhança a experiência de Brasília. Fevereiro de 2011. Acesso em <http://portalarquitetonico.com.br/unidade-de-vizinhanca/>.

FERREIRA. F. B. Transformações urbanas na cidade de São Carlos: condomínios residenciais fechados e novas formas de sociabilidade. In: XV ENCONTRO NACIONAL DA ABEP, Caxambu, 18-22 set. 2006.

GEHL, Jan. Cidades para pessoas, 2º edição. São Paulo : Perspectiva, 2013. ISBN: 978-856273-0980-6.

GIMENEZ, Luis Espallargas. Cidade Moderna e Superquadra. 8º Seminário DOCOMOMO Brasil, Rio de Janeiro, Setembro de 2009.

JACOBS, Jane. Morte e Vida das Grandes Cidades. 1961.

JELINEK, Rochelle. O princípio da função social da propriedade e a sua repercussão sobre o sistema do Código Civil. Ministério Público estado do Rio Grande do Sul – MPRS. Porto Alegre, 2006.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. Fundação Calouste Gulbenkian, 6º edição, 2011.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R.. Eficiência energética na arquitetura. São Paulo. PW, 1997.

LEFEBVRE, Henry. A Revolução Urbana. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2002. – De lo rural a lo urbano. Barcelona: Antropos, 1978. – O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001.

LICARIÃO, Morgana R.; BEZERRA, Dandara M. M.; ALVES, Rômulo R. N.. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: Na Ethnozoological Approach. An. Acad. Bras. Ciênc. vol.85 no.1 Rio de Janeiro Mar. 2013

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. Editora Martins Fontes, São Paulo, 1982. ISBN 972-44-0379-3.

MASCARÓ, Juan Luis. Loteamentos Urbanos, 1º edição. 2003. ISBN 85-902-663-2-X.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. A função social da cidade e da propriedade: cidades inclusivas, participativas e socialmente justas. 6º Conferência nacional das cidades. Brasil, 2016.

MOREIRA, Orlando Junior. Segregação urbana em cidades pequenas: algumas considerações a partir das escalas intra e interurbana. Editora UFPR. R. RA'É GA, Curitiba, n. 20, p. 133-142, 2010.

NARCISO, Carla Alexandra Filipe. Espaço público : desenho, organização e poder: o caso de Barcelona. 2008, Lisboa.

NEGRI, Silvio Moisés. Segregação Sócio-Espacial: Alguns conceitos e Análises. COLETÂNEAS DO NOSSO TEMPO, Rondonópolis - MT, v. VII, nº 8, p. 129 a 153, 2008.

OLIVEIRA, A. C.; LEDER, Solange Maria . Traçando o Perfil Climático a partir do TRY: definição de estratégias bioclimáticas para projetos de arquitetura em municípios paraibanos. Cadernos do PROARQ (UFRJ), v. 20, p. 138-165, 2014.

OLIVEIRA, Maria Aline de Alencar; SZÜCS, Carolina Palermo. O conceito de Unidade de Vizinhança para a qualificação de áreas de Interesse Social. A construção do futuro : XI

Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, Florianópolis, Santa Catarina, Agosto de 2006.

PAINEL EMPRESARIAL. O mais novo polo de desenvolvimento do Brasil tinha mesmo que nascer em Campina Grande. Ano 27, Nº 129, Maio 2015.

PUIME, Emilio. Diferenças entre espaço público, privado e acessível público. Acesso em 19 de Abril de 2016. [Emiliopuime.jusbrasil.com.br/artigos/112339069/diferencas-entre-espaco-publico-privado-e-acessivel-ao-publico](http://emiliopuime.jusbrasil.com.br/artigos/112339069/diferencas-entre-espaco-publico-privado-e-acessivel-ao-publico).

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. Quem te vê não te conhece mais: arquitetura e cidade de Campina Grande em transformação (1930-1950). Escola de Engenharia de São Carlos, USP. São Carlos, 2008.

ROLNIK, Raquel. Ferramentas para avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do MCMV. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Novembro de 2014.

ROMA, C. M. Segregação socioespacial em cidades pequenas. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008a.

ROMERO, M. A.; VIANNA, Nelson Solano. Procedimentos Metodológicos para a Avaliação Pós-Ocupação em Conjuntos Habitacionais de Baixa Renda com Ênfase no Conforto Ambiental. Ambiente Construído. São Paulo, v. 2, n. 3, p. 71-84, 2002.

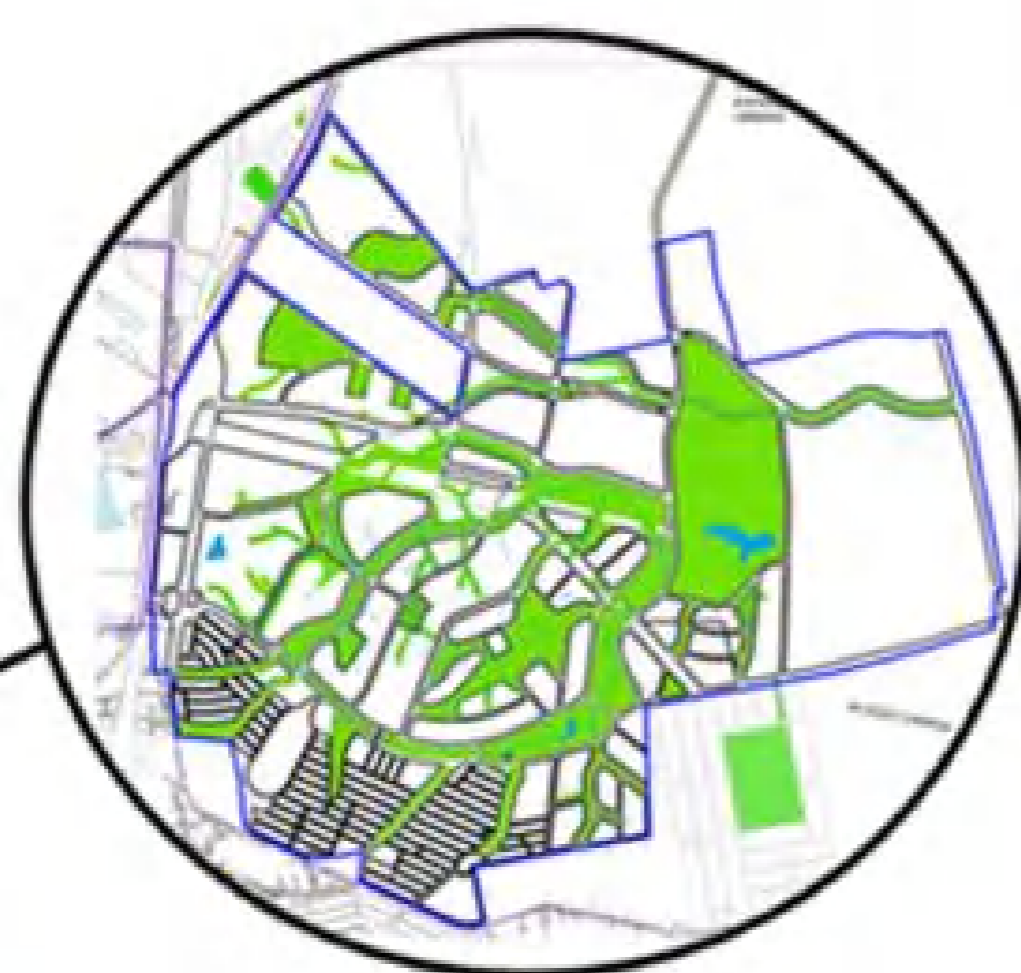
SANTOS, Cynthia Marconsini Loureiro; OLIVEIRA, Liziane de Jorge. Método de Avaliação da qualidade da inserção urbana aplicado a um empreendimento residencial do programa Minha Casa Minha Vida. USIT. Arq.Urb, número 12, segundo semestre de 2014.

SOUZA, Marcelo Lopes . ABC do desenvolvimento urbano, 5ª edição. -Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. ISBN 978-85-286-1013-0.

TAVARES, Madson Silva; SILVA, Vincente de Paulo Rodrigues; COSTA, Stephanny Conceição Farias do Egito. Expansão do espaço urbano do município de Campina Grande – PB a partir de técnicas de sensoriamento remoto. Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013, INPE.

VILAÇA, Flavio. Espaço intra-urbano no Brasil. São Paulo ; Studio Nobel : FAPESP, Lincoln Institute, 2001.

ANÁLISE DO PROJETO URBANO DO CONJUNTO HABITACIONAL ALUIZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE, PB



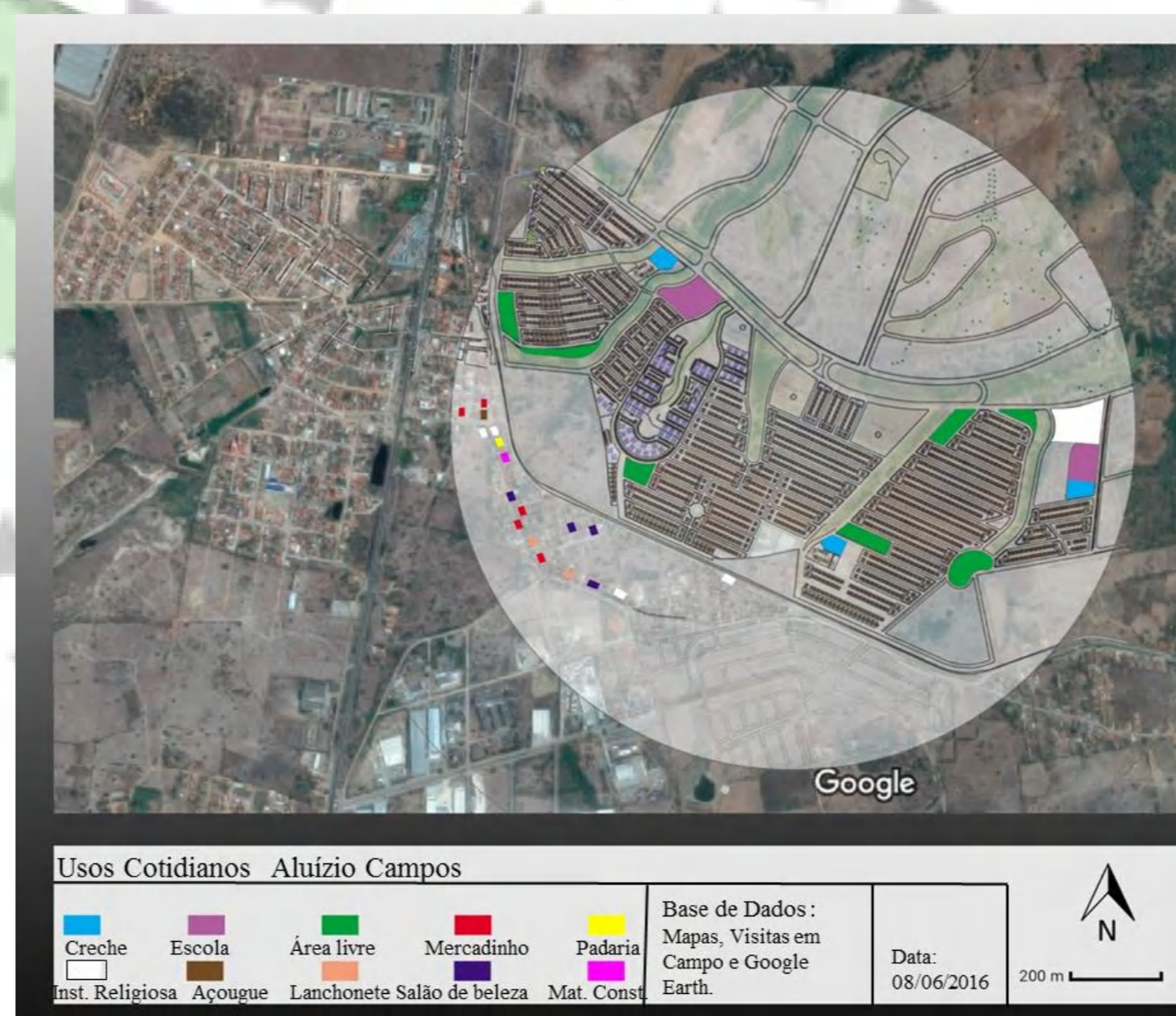
CONJUNTOS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, PROMOVIDOS A PARTIR DE PROGRAMAS PÚBLICOS, COMO OS REALIZADOS NO ÂMBITO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, DEVERIAM ATENDER A POPULAÇÃO MENOS FAVORECIDA COM MORADIA ADEQUADA E DE QUALIDADE, GARANTINDO, TAMBÉM, O DIREITO A CIDADE. ENTRETANTO, ESTUDOS DE CASO NO ÂMBITO DESTE PROGRAMA APONTAM QUE ELES NÃO VÊM ATINGINDO ESTES OBJETIVOS, DEVIDO A INSERÇÃO URBANA DEFICIENTE DOS MESMOS E A CONSEQUENTE SEGREGAÇÃO DA CIDADE. O OBJETIVO DESTE TRABALHO FOI ANALISAR O PROJETO URBANÍSTICO E A INSERÇÃO URBANA DO CONJUNTO HABITACIONAL ALUIZIO CAMPOS LOCALIZADO NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE, PB, ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO QUE ARTICULAM REFERÊNCIAS QUE VÊM SENDO UTILIZADAS EM ANÁLISES SIMILARES. OS RESULTADOS MOSTRARAM QUE O CONJUNTO HABITACIONAL ESTÁ IMPLANTADO EM UM LOCAL INADEQUADO, NA FRANJA URBANA, COM OFERTA INSUFICIENTE DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIOS E SERVIÇOS, CIRCUNDADO POR BARREIRAS FÍSICAS E USOS CONFLITANTES COM O RESIDENCIAL. VALE RESSALTAR QUE AS ANÁLISES TAMBÉM APONTARAM PARA ASPECTOS POSITIVOS INTRA-MUROS DENTRO DO CONJUNTO. POR FIM, O TRABALHO LEVANTOU REFLEXÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DO FATOR LOCALIDADE E SOBRE ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR QUANTO AO MELHORAMENTO DO PROJETO.

RELAÇÃO COM O ENTORNO

Este indicador tem a função de estudar a relação do empreendimento com o entorno imediato, todas as atividades conectadas diretamente com o conjunto habitacional, o objetivo é observar as atividades que ocorrem no perímetro do conjunto habitacional e se o mesmo é compatível com o uso residencial. Analisando especificamente o estudo de caso, foram encontradas diversas barreiras de caráter físico ou não, estas dificultando a dinâmica necessária para se ter um espaço vivo. Estas barreiras ou limites são elementos de caráter linear que impõem uma impressão forte no espaço, muitas vezes habilitando a impressão de impenetrabilidade.



USOS COTIDIANOS



USOS EVENTUAIS

Conforme aumentou o raio de deslocamento dos equipamentos observou-se o como o entorno não abriga funções ditas urbanas, diminuindo percentualmente a área de contato com a mesma. Incorporando três distritos industriais, e uma grande zona dedicada à agricultura e pecuária, existindo apenas duas pequenas comunidades uma ao sul e a outra a oeste do empreendimento. Assim como observado na ferramenta anterior, considerando as necessidades dos futuros moradores do conjunto, deveria haver incentivos para uma ocupação neste setor com atividades que sejam harmônicas com a habitacional.

USOS ESPORÁDICOS

Esta ferramenta tem o intuito de observar se a uma macro distância há disponibilidade de equipamentos essenciais. Neste caso, a um raio de 5 km partindo do eixo central do conjunto habitacional Aluízio Campos, estão integralmente inseridos os bairros: Distrito Industrial e Itararé. Quanto aos bairros parcialmente contemplados têm-se Velame (mais de 95%), Acácio Figueirêdo, Cruzeiro, Jardim Paulistano e Tambor. Como pode ser observado na análise com relação ao entorno, um percentual significativo desta área está circundada por vazios urbanos ou terras com uso predominantemente rural. E, portanto existe uma significativa percentagem inferior de equipamentos urbanos situado nesta redondeza se comparada com outros setores da cidade.

TAMANHO DAS QUADRAS

$$\text{Soma dos perímetros das quadras} \\ \text{= número de quadras} \\ \text{= perímetro médio das quadras (m)}$$

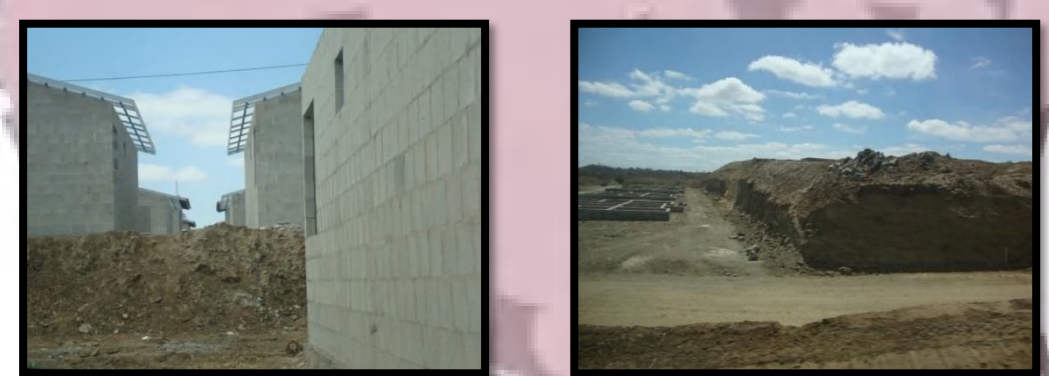
Entretanto, mesmo com esse resultado a realidade não condiz com essa nota. A maior parte dos equipamentos que exige fluxos pendulares se encontra ao sul e a leste e, portanto, requer a travessia da linha férrea. Em Campina Grande é comum a travessia pela linha do trem de modo indiscriminado, porém isto não é adequado, existe a necessidade de colocar pontes de passagem ao longo deste eixo lhe garantindo permeabilidade.

ABERTURAS PARA O ESPAÇO PÚBLICO

Esta ferramenta estuda a permeabilidade e a quantidade de ligações que oferece entre o espaço privado e público sendo este valor quantificado em busca de um resultado considerado adequado. Como era esperado pela a configuração do projeto, o resultado está muito superior ao mínimo do patamar Bom, conseguindo assim a maior nota nos quesitos: Tamanho das Quadras e Aberturas dos Espaços Públicos, com uma ressalva para o primeiro.

REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

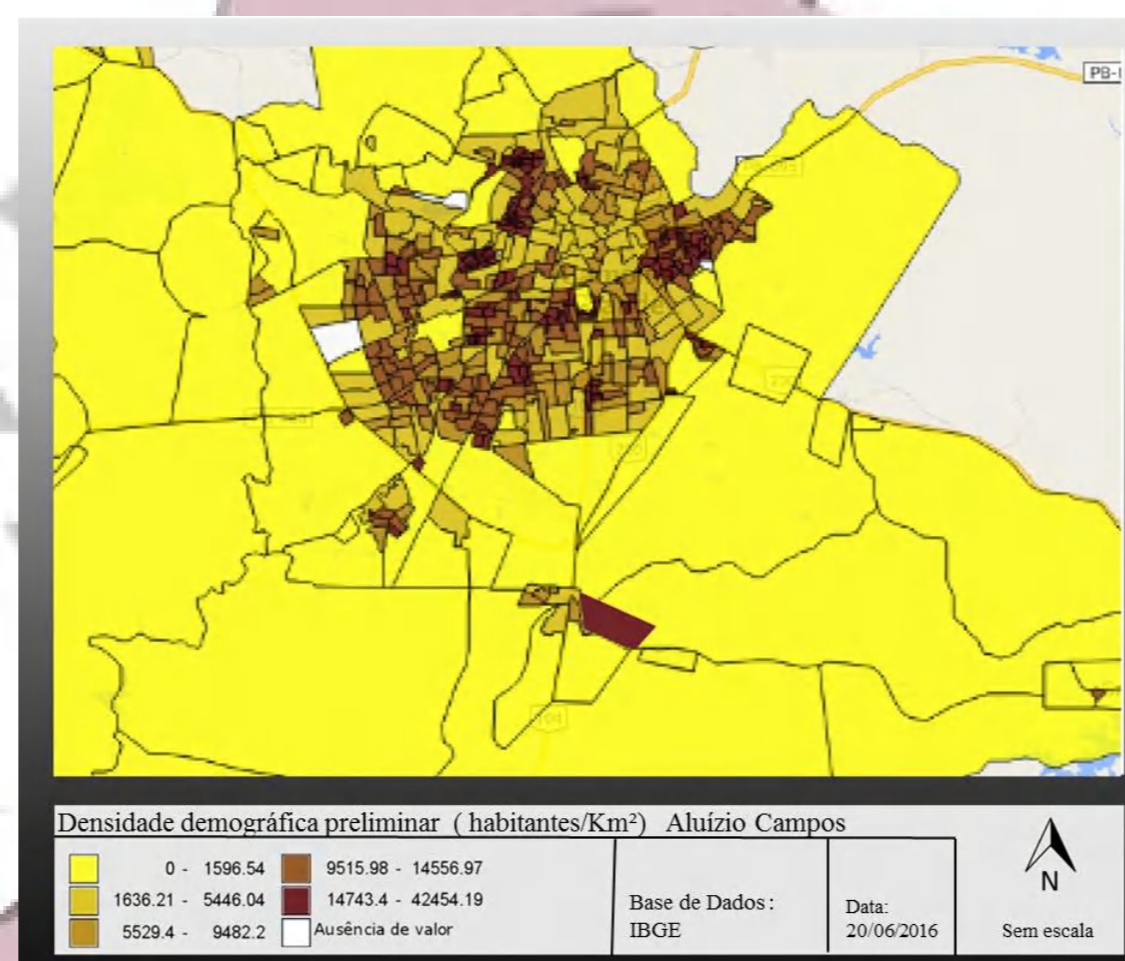
Avaliou-se a rede de circulação para pedestres como insuficiente, pois não possui um projeto que preveja proteção contra abrigo solar e os cortes feitos no terreno não facilita a caminhabilidade no mesmo, de modo que deve existir um investimento na vegetação e outras barreiras solares para criarem microclimas agradáveis. Assim, mesmo com uma inclinação acentuada, não inviabilizava o pedestrianismo, um estudo de caso que comprova isto é a cidade mineira Ouro Preto.



PRESENÇA DE ESPAÇOS PÚBLICOS QUALIFICADOS



DENSIDADE QUALIFICADA



ESPAÇOS SUSTENTÁVEIS, SEGUROS, SAUDÁVEIS E VIVOS

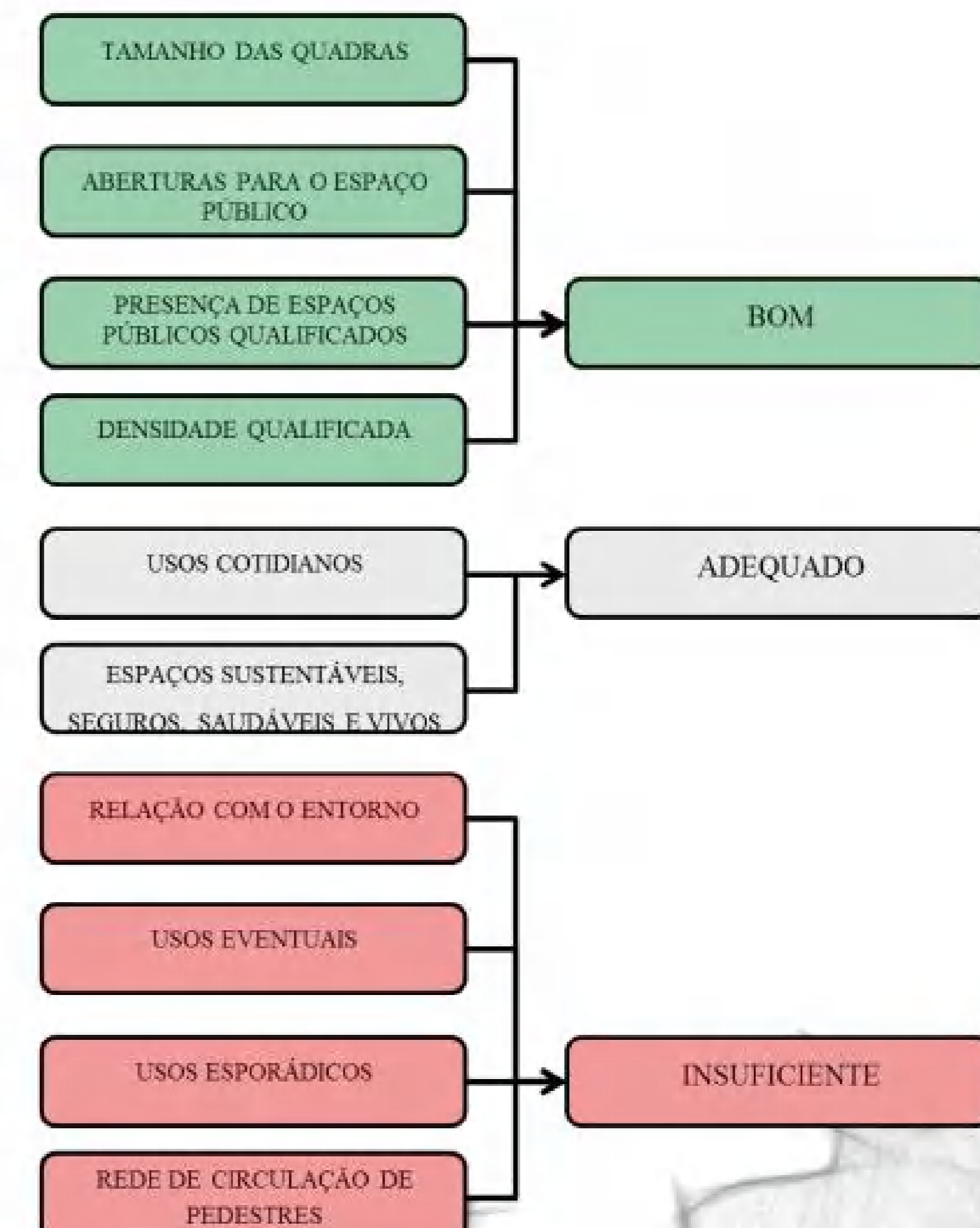
Conclui-se então que o projeto de espaços livres do conjunto possui 03 (três) déficits, Proteção contra o clima e violência, Oportunidades para permanecer em pé e Oportunidades para sentar-se, sendo estes dois últimos passíveis de solução com uma pequena readequação destes espaços. Entretanto, mesmo com estes problemas detectados, os espaços possuem uma configuração que atendem o padrão mínimo de adequado.

REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto habitacional Aluízio Campos tem previsão de término no ano de 2017, mesmo período em que será votada a Revisão do Plano Diretor de Campina Grande na Câmara dos Vereadores. Este trabalho identificou diversos problemas graves sobre o empreendimento, e a oportunidade de diminuir os impactos na população que irá residir nele e na cidade, assim como em futuros conjuntos deste gênero, podem ser trabalhados de modo satisfatório neste macro plano urbanístico.

Descobrir qual solução seria mais adequada, necessita de estudos aprofundados de todas as condicionantes que os cercam e não pode ser encontrada apenas com o diagnóstico, embora esta seja uma etapa inicial desta concepção. As análises mais detalhadas de como melhorar o empreendimento e certificar o direito de uma cidade acessível a todos, dinâmica, heterogênea e com moradia de qualidade são possibilidades para futuras pesquisas acerca deste tema.

PANORAMA GERAL DOS RESULTADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ALUNA: MAYARA CYNTHIA BRASILEIRO DE SOUSA
ORIENTADORA: PRFª DRª LIVIA IZABEL BEZERRA DE MIRANDA

