



CIDADANIA E REGULARIZAÇÃO
FUNDIÁRIA: UM PROJETO
URBANÍSTICO PARA NOVA
CANUDOS SOB A ÓTICA DA
REURB-S

Matheus Bezerra dos Santos

Orientadora: Profa. Ma. Mariana Quezado Costa Lima

Fortaleza - CE
Dezembro/2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237c Santos, Matheus Bezerra dos.
Cidadania e Regularização Fundiária : Um projeto urbanístico
para Nova Canudos na ZEIS Bom Jardim sob a ótica da REURB-S
/ Matheus Bezerra dos Santos. - 2022.
94 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Ma. Mariana Quezado Costa Lima.

1. Regularização Fundiária. 2. ZEIS Bom Jardim. 3. Projeto
Urbanístico. 4. Nova Canudos. I. Título.

CDD 720

MATHEUS BEZERRA DOS SANTOS

CIDADANIA E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: UM PROJETO
URBANÍSTICO PARA NOVA CANUDOS SOB A ÓTICA DA REURB-S

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Ma. Mariana Quezado Costa Lima.

Aprovado em: __/__/_____

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Ma. Mariana Quezado Costa Lima
(Orientadora)

Profa. Ma. Germana Pinheiro Câmara
(Membro Convidado)

Profa. Dra. Clarissa F. Sampaio Freitas
(Banca Externa)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, por todas as bênçãos e também por permitir que eu perseverasse durante esses longos seis anos de estudos e dedicação a esse curso que exige tanto.

Agradeço também à minha mãe, Gláudia Bezerra, por todo o incentivo e esforço feito para que eu concluísse mais uma etapa da vida, sendo sempre meu maior ídolo. Agradeço também meu pai, Ivanildo Nogueira, por também sempre me incentivar e viabilizar mais essa conquista em nossas vidas. Agradeço também aos demais familiares que, de alguma forma, estiveram envolvidos nessa jornada educacional.

Agradeço especialmente à minha orientadora Prof. Ma. Mariana Quezado, que acompanhou minha jornada desde o início, assumindo o grupo de estudos, o nosso grupo de extensão NAZEIS e, por fim, a orientação desse trabalho. Mari, você teve papel fundamental na minha formação. Agradeço ainda a toda a equipe da Unichristus, que colaborou para que esse trabalho fosse possível. Agradeço também ao sistema do ProUni, que possibilitou minha inserção em uma universidade de qualidade inquestionável.

Agradeço aos amigos que fiz durante a faculdade, André, Diego, Duda, Ítalo, Isaías, Fernando, Thainá, Thays, Wanderson, entre outros. Vocês fizeram essa jornada ser mais leve e feliz. Agradeço também aos amigos da VICTA Engenharia: Luiz, Adhemar, Stephanie, Danielly, Gabriel, Lorena, Jully, Rafa, Priscilla, Yuri, Alyne, todo o pessoal da sala técnica. Obrigado a vocês por me incentivarem nessa reta final. Vocês também foram essenciais.

Por fim, agradeço aos amigos da vida: Ananda, Giulian, Laysa, Jhenyfer, Mirella, Matheus, Marcelo, Rodrigo e Ygor. Obrigado por fazer parte da minha jornada e principalmente pelos momentos de diversão que foram indispensáveis nesse processo.

Gratidão à todos que, de alguma forma, tiveram influência nessa caminhada. Obrigado!

RESUMO

O presente trabalho aborda o tema da cidadania e a regularização fundiária e como esses dois conceitos estão ligados, quando o assunto é o acesso à moradia de qualidade. Como base para os aspectos de regularização fundiária, foi utilizada a lei da Reurb, promulgada em 2017. Como recorte espacial, foi escolhido o assentamento Nova Canudos, na ZEIS Bom Jardim. A lei é uma alternativa administrativa para a regularização fundiária, sem a obrigatoriedade de usucapião. Porém, a lei apresenta uma série de requisitos mínimos necessários para a sua aplicação. Dessa maneira, o trabalho buscou verificar quais são os requisitos necessários, quais deles o Plano Integrado de Regularização Fundiária da ZEIS Bom Jardim já contemplava por completo, quais parâmetros necessitavam de aprofundamento, além da realização de um diagnóstico da área em estudo. Por fim, foi elaborado um projeto urbanístico com base nas problemáticas encontradas e diretrizes apontadas.

Palavras-Chave: Regularização Fundiária. ZEIS Bom Jardim. Projeto Urbanístico. Nova Canudos.

ABSTRACT

The following work addresses the issue of citizenship and land tenure regularization and how these two concepts are linked when the subject is access to quality housing. As a basis for aspects of land regularization, the Reurb law, enacted in 2017, was used. As a spatial cut, the Nova Canudos settlement was chosen, in ZEIS Bom Jardim. The law is an administrative alternative for land regularization, without the obligation of adverse possession. However, the law presents a series of minimum requirements necessary for its application. In this way, the work sought to verify which are the necessary requirements, which of them the Integrated Land Regularization Plan of ZEIS Bom Jardim already contemplated in full, which requirements needed to be deepened, in addition to carrying out a diagnosis of the area under study. Finally, an urban project was elaborated based on the problems and guidelines pointed out.

Keywords: Land Regularization. ZEIS Bom Jardim. Urbanistic Project. Nova Canudos.

SUMÁRIO

1.1. INTRODUÇÃO	6
2.1.1 Objetivos	8
3.1.1.1 Objetivo geral	8
4.1.1.2 Objetivos específicos	8
5.1.2 Metodologia de pesquisa e de projeto	9
6.2. REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL	10
7.2.1 Cidadania	10
8.2.2 Irregularidade fundiária e falta da cidadania	11
9.2.3 Direito à moradia e legitimação de ocupações	12
10.2.4 Histórico da legislação de regularização fundiária no Brasil	15
11.3. REFERENCIAL PROJETUAL	18
12.3.1 O caso da Tamarutaca	18
13.3.2 O caso do Batistini.	21
14.3.3 O estudo do Plano Integrado de Regularização Fundiária	25
15.4 DIAGNÓSTICO URBANÍSTICO	27
16.4.1 Contextualização	27
17.4.2 Meio Ambiente e Espaços Livres	28
18.4.3 Equipamentos Urbanos e Infraestrutura	31
19.4.4 Mobilidade e Sistema Viário	36
20.4.5 Habitação e Uso do Solo	41
21.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Favela da Tamarutaca. Fonte: Campanhão (1933).	20
Figura 2 - Setores de intervenção na Tamarutaca. Fonte: Dimensões do Intervir em Favelas (2019).	21
Figura 3- Diretrizes para intervenção no Batistini. Fonte: Peabiru (2014).	24
Figura 4 - Tipologias projetadas para o Batistini. Fonte: Peabiru (2014).	25
Figura 5 - Tipologia Casa do Batistini. Fonte: Peabiru (2014).	25
Figura 6 - Tipologia Sobrado do Batistini. Fonte: Peabiru (2014).	26
Figura 7 - Tipologia Edifício do Batistini. Fonte: Peabiru (2014).	26
Figura 8 - Mapa de localização da ZEIS Bom Jardim em Fortaleza. Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEUMA (2019).	31
Figura 9 - Mapa de topografia e recursos hídricos. Fonte: Elaborado pelo autor com base em PIRF (2019).	33
Figura 10 - Mapa de Fragilidade Ambiental. Fonte: PIRF (2019).	33
Figura 11 - Primeiro terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Google Street View (2015).	34
Figura 12 - Primeiro terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Acervo próprio (2022).	34
Figura 13 - Segundo terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Google Street View (2015).	35
Figura 14 - Segundo terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Acervo pessoal (2022).	35
Figura 15 - Mapa de Praças. Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEFIN (2019).	36
Figura 16 - Fachada da EMEIF Tomaz Muniz. Fonte: Google Street View (2019).	37
Figura 17 - Fachada da E.E.M.E.T.I Senador Osires Pontes. Fonte: Google Street View (2022).	38
Figura 18 - Fachada do Posto de Saúde Dr. Abner Cavalcante Brasil. Fonte: Acervo pessoal (2022).	39
Figura 19 - Mapa de equipamentos comunitários. Fonte: Elaborado pelo autor.	41
Figura 20 - Sede atual da ASCABOMJA. Fonte: Acervo pessoal (2022).	41
Figura 21 - CCVH. Fonte: Acervo pessoal (2022).	42

LISTA DE FIGURAS

- Figura 22 – Mapa de nomenclatura de vias. Fonte: Elaborado pelo autor com base em Google Maps (2022). 45
- Figura 23 - Ponto de ônibus na Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022). 45
- Figura 24 - Sistema viário e transporte público. Fonte: Elaborado pelo autor com base em PIRF (2019) e ETUFOR (2018). 46
- Figura 25 - Rua Benjamin da Silva. Fonte: Acervo pessoal (2022). 47
- Figura 26 - Travessa do Cacimbão. Fonte: Acervo pessoal (2022). 48
- Figura 27 - Rua Cesarina Batista. Fonte: Acervo pessoal (2022). 48
- Figura 28 - Rua Cesarina Batista. Fonte: Acervo pessoal (2022). 49
- Figura 29 - Rua Joana Batista. Fonte: Acervo pessoal (2022). 49
- Figura 30 - Travessa Chico Mendes. Fonte: Acervo pessoal (2022). 50
- Figura 31 - Rua Cristo Rei. Fonte: Acervo Pessoal (2022). 51
- Figura 32 - Rua Santa Luzia. Acervo pessoal (2022). 51
- Figura 33 - Travessa Santa Rita. Acervo pessoal (2022). 52
- Figura 34 - Travessa Tomás Francisco Façanha. Acervo pessoal (2022). 52
- Figura 35 - Cruzamento da Rua General Rabelo com Rua Francisco Machado. Fonte: Google Street View (2019). 54
- Figura 36 - Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022). 54
- Figura 37 - Mapa de gabaritos. Fonte: Elaborado pelo autor com base em PIRF (2019). 55
- Figura 38 - Edificação com gabarito maior que 08 metros. Fonte: Google Street View (2012). 56
- Figura 39 - Tipologia 01 encontrada na Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022). 57
- Figura 40 - Tipologia 02 encontrada na Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022). 57
- Figura 41 - Conjunto de casas na Tipologia 03 encontrado na rua Joana Batista. Fonte: Google Street View (2012). 58
- Figura 42 - Tipologia 04 encontrada na rua Cristo Rei. Fonte: Google Street View (2012). 58
- Figura 43 - Mapa de vazios urbanos. Fonte: Elaboração do autor com base em PIRF (2019). 59
- Figura 44 - Mapa de área de lotes. Fonte: Elaboração do autor com base em PIRF (2019). 60
- Figura 45 - Tabela de diretrizes e ações. Fonte: Elaborado pelo autor. 62

LISTA DE FIGURAS

Figura 46 - Mapa Síntese. Fonte: Elaborado pelo autor. 63

Figura 47 - Mapa de intervenção viária com indicação de sentido de circulação. Fonte: Elaborado pelo autor. 63

Figura 48 - Piso drenante a ser utilizado como pavimentação nas vias pedonais. Fonte: Leroy Merlin (2022). 64

Figura 49 - Bloco de intertravado a ser utilizado na pavimentação de vias compartilhadas. Fonte: Leroy Merlin (2022).

IN

TRO

DU

ÇÃO

01

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema a regularização fundiária urbana da comunidade Nova Canudos, a qual faz parte da Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) Bom Jardim. A regularização fundiária será aqui entendida como um meio de promoção de cidadania em áreas informais precárias, cujos moradores foram historicamente colocados como não merecedores de direitos, por supostamente não cumprirem os deveres esperados pelas instituições formais.

O termo “cidadania” e seus derivados são constantes no cotidiano do brasileiro, podendo ter diferentes significados. Neste trabalho, porém, será adotada a definição de cidadania de Pinsky (2003). Segundo ele, ser cidadão é:

[...] ter direito à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei: é, em resumo, ter os direitos civis. É também participar no destino da sociedade, votar, ser votado, ter direitos políticos. Os direitos civis e políticos não asseguram a democracia sem os direitos sociais, aqueles que garantem a participação do indivíduo na riqueza coletiva: o direito à educação, ao trabalho, ao salário justo, à saúde, a uma velhice tranquila. Exercer a cidadania plena é ter direitos civis, políticos e sociais (PINSKY, 2003, p. 09).

Para Miraftab (2012), a cidadania é concretizada através de um contrato social democrático, no qual o Estado garante os direitos aos cidadãos e, em contrapartida, os cidadãos aceitam cumprir uma série de regras e deveres. Essa lógica muitas vezes é utilizada pelos grupos dominantes para justificar a falta de direitos - uma subcidadania - dos grupos sociais excluídos que produzem a cidade por meio da informalidade. Trazendo esse cenário para a realidade brasileira, a porcentagem de lares brasileiros que apresentam irregularidades varia entre 40% e 70% (CARDOSO, 2003). Por muitos anos, essa irregularidade foi justificativa legal para o não provimento de serviços/direitos básicos como os enunciados por Pinsky (2003). Os assentamentos irregulares no discurso jurídico só foram legitimados em 1988 com a Constituição Federal. Entretanto, na prática, a irregularidade fundiária (e a conseqüente falta de segurança de posse) ainda é utilizada para excluir a significativa parcela da população que não tem como acessar o mercado formal.

Diante desse cenário, a regularização fundiária urbana (Reurb) será abordada aqui por meio de um **projeto urbanístico** conforme as exigências da lei federal nº 13.465, de 11 de julho de 2017, também conhecida como “lei da

Reurb”. Dentre as categorias descritas nessa lei, uma modalidade se faz importante para a regularização fundiária de assentamentos informais: a Reurb de Interesse Social (Reurb-S). Segundo a lei federal nº 13.465, Reurb-S consiste em “regularização fundiária aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, assim declarados em ato do Poder Executivo municipal” (BRASIL, 2017).

Embora a Lei nº 13.465 não tenha como exigência a delimitação enquanto ZEIS, foi escolhida uma ZEIS como área de estudo, visto que essa demarcação por parte do poder público torna evidente que a região é prioridade no âmbito de planejamento urbano do município de Fortaleza. Ademais, essa demarcação implica a necessidade de participação popular na elaboração de planos e projetos de intervenção na área, o que torna o processo mais democrático, de modo a proporcionar o exercício da cidadania.

A ZEIS Bom Jardim foi escolhida por ser uma ZEIS periférica, onde os investimentos do poder público são menores e há diferentes níveis de irregularidades urbanísticas, o que piora a sensação de subcidadania. Além disso, foi uma das 10 (dez) ZEIS escolhidas pela Prefeitura para terem seus Planos Integrados de Regularização Fundiária (PIRF) elaborados durante o ano de 2019 em Fortaleza. Dessa forma, é possível verificar quais requisitos da Reurb já foram atendidos e quais necessitam de maior aprofundamento para a consolidação da regularização urbana nesse recorte espacial.

Além disso, dentro do percurso acadêmico, houve o contato prévio com essa ZEIS, estudando inicialmente os conceitos de planejamento insurgente e direito ao endereço, também corroborou com essa escolha. Esse contato prévio facilitará o desenvolvimento desta pesquisa. Vale salientar que a perspectiva aqui levantada será a de um pesquisador externo à comunidade, com propostas de um ponto de vista técnico, mas buscando atender a demandas apresentadas pelos moradores em processos participativos anteriores, como o Plano Popular da ZEIS Bom Jardim (FREITAS et al, 2017) e o próprio PIRF.

Dentre os assentamentos da ZEIS Bom Jardim, a Nova Canudos foi escolhida como recorte espacial por diversos fatores. Primeiramente, a Nova Canudos é um dos assentamentos mais antigos, tendo sua origem no início da década de 1990. Desde sua ocupação, os moradores têm forte participação na

luta pela regularização fundiária e melhoria urbana, visto que é uma das situações mais críticas da poligonal da ZEIS, com alguns problemas crônicos como falta de pavimentação das vias, ausência de saneamento básico e também a insegurança da posse e ameaças de remoção (FREITAS et al, 2017). O assentamento também se destaca por ter feito parte de uma iniciativa (GÓIS; SANTOS; COSTA LIMA, 2021) de regularização fundiária individual de 30 unidades residenciais que foi financiada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Ceará (CAU/CE), mas que encontrou uma dificuldade em identificar documentos essenciais para a regularização fundiária por meio de usucapião. Portanto, essa assessoria iniciou a tentativa de regularização fundiária por meio de outro artifício - a Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social (Reurb-S).

Dessa maneira, o presente trabalho ainda poderá auxiliar nesse processo de assessoria técnica, com o levantamento de quais dados são necessários, de modo que os dados levantados possam corroborar para essa nova tentativa de regularização fundiária da Nova Canudos.

Diante desse contexto, o **objetivo geral** deste trabalho é elaborar um projeto urbanístico, para fins de Regularização Fundiária Urbana de interesse social, no assentamento Nova Canudos da ZEIS Bom Jardim, de modo a proporcionar direito à moradia, que é essencial para o exercício da cidadania plena. Os objetivos específicos são:

- Aprofundar os conceitos de cidadania, direito à moradia e irregularidade urbana dentro da cidade informal.
- Compreender a evolução da legislação urbana federal pós-constitucional no que diz respeito à regularização fundiária até culminar na Lei nº 13.465/2017.
- Realizar análise socioespacial e fundiária do assentamento Nova Canudos da ZEIS Bom Jardim;
- Analisar projetos de urbanização de assentamentos informais como referência;
- Desenvolver estudo do Plano Integrado de Regularização Fundiária da ZEIS Bom Jardim, comparando-o com as exigências da Lei federal nº 13.465.

Para alcançar os objetivos previamente citados, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em teses, dissertações, livros e artigos. Para aprofundar o conceito de Cidadania, foram estudados autores como Faranak Miraftab, James Holston, Marcus Cardoso e Jaime Pinsky. O tema Direito à Moradia tem como base a visão de Rodrigo Iacovini, enquanto que a discussão sobre irregularidades urbanísticas tem como base o conceito empregado por Adauto Lúcio Cardoso.

Para a compreensão da evolução da legislação, foram realizadas pesquisa documental e bibliográfica, partindo da Lei de Terras (1850) e culminando na Lei Federal nº 13.465. Foram ainda coletados dados primários e utilizados dados secundários sobre a ZEIS Bom Jardim, os quais foram utilizados para produção cartográfica a partir do QGIS, a fim de apoiar a análise socioespacial. Ainda sobre o diagnóstico, foi realizada uma visita de campo e registros fotográficos, com o objetivo de complementar e validar as informações coletadas.

Para o referencial projetual, foram estudados projetos nacionais de urbanização de assentamentos informais. Foi realizado ainda um estudo comparativo entre o PIRF da ZEIS Bom Jardim e as exigências da lei da Reurb, de modo a verificar o que já está contemplado e o que precisa ser desenvolvido ou aprofundado.

A partir dos dados levantados, foi organizado um quadro de diretrizes e ações que serviu como base para a elaboração do mapa síntese de intervenções. Foi então elaborado o projeto urbanístico da Nova Canudos, que detalha as intervenções pensadas na fase anterior, de modo a contemplar as demandas da Lei da Reurb.

RE

FE

REN

CI

AL

02

2. REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL

2.1 Cidadania

O conceito de cidadania remonta aos tempos dos gregos e romanos. Sua definição muda conforme a localização e a época em que está inserido. Dentro da concepção moderna, a cidadania consiste nos direitos, expectativas e responsabilidades de um cidadão em uma nação. Ao abordar a temática de cidadania, diversos questionamentos são levantados: quais são os direitos do cidadão? Quais os deveres? Como esses direitos são aplicados no mundo real? (MIRAFTAB, 2012).

Para Pinsky (2003, p. 09), cidadania significa:

[...] ter direito à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei: é, em resumo, ter os direitos civis. É também participar no destino da sociedade, votar, ser votado, ter direitos políticos. Os direitos civis e políticos não asseguram a democracia sem os direitos sociais, aqueles que garantem a participação do indivíduo na riqueza coletiva: o direito à educação, ao trabalho, ao salário justo, à saúde, a uma velhice tranquila. Exercer a cidadania plena é ter direitos civis, políticos e sociais. (PINSKY, 2003, p, 09).

Marshall (1950/1977 apud FERREIRA, 2003) afirma que a cidadania é um status que abrange todos aqueles que fazem parte de uma sociedade. Assim como Pinsky (2003), Marshall também considera que a cidadania pode ser dividida em direitos civis, sociais e políticos. Porém, os questionamentos de MirafTAB (2012) são válidos para verificar se a cidadania é universal e sem distinção de raça, cor, sexualidade, gênero e classe social.

Holston (2013) afirma que há diferentes tipos de cidadanias ao redor do mundo, mas a cidadania brasileira tem suas características próprias. Segundo ele, a cidadania brasileira é diferente, dependendo do nível de educação, patrimônio, raça, gênero e ocupação. No Brasil, ao invés de haver um conceito de cidadania formulado pelo Estado e aplicado a todos os cidadãos, há, na verdade, um sistema de tratamento diferenciado, de acordo com os parâmetros supracitados. O Estado impõe cidadanias diferentes, com poderes privilégios, direitos e proteções, a depender de quem o Estado está lidando (HOLSTON, 2013).

Dentre os parâmetros que o Estado utiliza para definir qual o tratamento que o cidadão terá, baseando-se na cidadania (ou a falta dela), será abordado no próximo tópico deste trabalho.

2.2 O nó da terra, a irregularidade fundiária e falta da cidadania

Como visto anteriormente, no contexto brasileiro, a cidadania não é utilizada para garantir a universalidade dos direitos e sim como uma medida excludente (CARDOSO, 2015). Essa exclusão foi e é muitas vezes justificada pelo suposto não cumprimento de deveres de uma grande parte da população que não tem como acessar o mercado formal, de modo que quem não tem acesso à terra urbana em sua plenitude tem os seus direitos deslegitimados.

Ermínia Maricato (2008) afirma que a terra é o “nó”, a grande questão-raiz de diversos problemas da sociedade brasileira. O acesso à terra não é uma problemática nova e remonta à época do Império, desde a publicação da Lei de Terras. Essa lei, correspondente à lei nº 608 de 18 de setembro de 1850, foi criada durante o período do Império brasileiro que extinguiu o regime de sesmarias vigente até então, determinando que a compra era o único meio de aquisição de terras no Brasil. Dessa forma, a propriedade privada da terra é efetivada, garantindo a exclusividade das elites brasileiras e privando os negros libertos de adquirirem terra. Essa foi uma forma encontrada para manter o status exclusivo da posse de terras (HOLSTON, 2013).

Mesmo depois de mais de 170 anos da vigência dessa lei, a terra continua sendo o principal conflito da sociedade brasileira atual, porém sobre uma nova roupagem. Os migrantes que são expulsos do campo pelos latifundiários (ou também por causas naturais como a seca no sertão nordestino do país) têm seu acesso à terra urbana negada, sendo obrigados a ocupar áreas periféricas das metrópoles, sem acesso às mínimas condições de moradia digna. As terras que ficam disponíveis para a ocupação por parte desses migrantes são resquícios de terra rejeitados pelo mercado formal, principalmente por serem terras ambientalmente frágeis, com legislação ambiental incidente, caracterizando assim a irregularidade urbanística e fundiária (MARICATO, 2008).

Essa questão é multifacetada, visto que “a ilegalidade da terra urbana não diz respeito só aos pobres. Os loteamentos fechados que se multiplicam nos arredores das grandes cidades são ilegais, já que o parcelamento da terra nua é regido pela lei federal 6766, de 1979, e não pela que rege os condomínios, a lei 4591, de 1964.” (MARICATO, 2008). O ponto de vista exposto no tópico sobre cidadania pode ser confirmado aqui, visto que os loteamentos que privam o acesso dos demais cidadãos da cidade não sofrem a pressão e ameaça de remoção, mas os assentamentos informais sofrem essa pressão constantemente.

Ainda que, como será aprofundada no tópico a seguir, desde a Constituição de 1988, a irregularidade não seja mais uma premissa para não provimento de serviços/direitos básicos, na prática a informalidade alimenta e é alimentada por uma condição de subcidadania.

Cardoso (2003) afirma que há diferentes níveis de irregularidades no Brasil. Partindo do princípio de que o irregular é aquele que está em desacordo com a regra, o autor descreve os principais tipos de irregularidade, sendo elas:

- a irregularidade na propriedade da terra ou do imóvel em decorrência de ocupações;
- a irregularidade parcial na documentação de registro de imóveis;
- a irregularidade advinda de processos de loteamentos clandestinos ou com aprovações incompletas;
- irregularidades advindas de edificações que estão em desacordo com a legislação urbanística;
- aquelas que não concluíram seu processo de regularização;
- casos que mesclam mais de um tipo de irregularidade.

Os imóveis que apresentam irregularidades na propriedade da terra ou do imóvel decorrente de ocupações são os casos de ocupações urbanas nas grandes cidades. Pode ser através da ocupação de um terreno vazio, de uma unidade habitacional ou de imóveis vazios, que comportam mais de uma unidade habitacional. A irregularidade documental no registro ocorre nos casos em que pessoas têm apenas um contrato de compra e venda do terreno, sem que haja a regularização desse lote junto aos cartórios ou prefeituras.

Em relação aos loteamentos, são possíveis dois tipos de irregularidades: o loteamento clandestino é aquele que sequer entrou em processo de loteamento junto às prefeituras. Porém há aqueles que entraram junto à prefeitura, mas não obtiveram o documento de aprova definitivo do loteamento e são classificados como loteamentos irregulares.

As irregularidades que advêm de edificações em desacordo com a legislação urbanística se concretizam em construções que desrespeitam um ou mais parâmetros urbanísticos, tais como índice de aproveitamento, taxa de ocupação, recuos, entre outros. Os imóveis que não concluíram a sua regularização são aqueles que, embora estejam em acordo com os parâmetros urbanísticos, não concluíram o processo de licenciamento junto à prefeitura.

Por fim, há os casos em que se mescla mais de uma irregularidade, como por exemplo uma edificação que está em desacordo com os parâmetros urbanísticos e está localizada em um loteamento clandestino.

Como visto anteriormente, não há cidadania sem direitos e as irregularidades acima descritas podem prejudicar consideravelmente um dos direitos humanos fundamentais: o direito à moradia. Esse direito será abordado no tópico seguinte.

2.3 Direito à moradia e legitimação de ocupações

O direito à moradia tem sua representatividade inicial internacional atrelada à publicação da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) de 1948. No documento publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 10 de dezembro de 1948 trata dos direitos humanos básicos. Segundo o Artigo 25, Parágrafo 1º:

Todo ser humano tem direito à um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e serviços indispensáveis, e o direito à segurança em caso de desemprego, invalidez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora do seu controle. (ONU, 1948).

O direito à moradia tem, portanto, segundo o artigo supracitado, relação direta com saúde e bem-estar do ser humano. A partir da publicação da DUDH, a moradia como direito fundamental tornou-se recorrente em diversas publicações e pactos internacionais da própria ONU e de países. No que tange

ao âmbito nacional, a primeira aparição da moradia¹ como direito garantido por lei ocorre na Constituição Federal de 1988, a chamada “Constituição Cidadã” (IACOVINI, 2014). Dentre os diversos avanços na garantia dos direitos e cidadania, a C.F. de 1988 traz uma série de direitos e garantias fundamentais, divididos em direitos individuais e coletivos, direitos sociais e direitos políticos. Dentre os direitos sociais, o artigo 6º, afirma que:

São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a **moradia**, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Além disso, a Constituição ainda atribui o dever de desenvolver programas de moradias e melhorias das condições habitacionais e de saneamento básico ao Estado, nas esferas Federal, Estadual e Municipal, através do inciso IX do artigo 23.

Segundo Iacovini (2014), o Direito à Moradia é complexo e sua aparição na seção de direitos e garantias fundamentais não assegura sua efetivação. Para que haja uma moradia adequada, são necessários alguns requisitos: segurança de posse, habitabilidade, disponibilidade de serviços, infraestrutura e equipamentos públicos, localização adequada, adequação cultural e custo acessível. Serão abordados aqui três desses requisitos: a segurança de posse, disponibilidade de serviços, infraestrutura e serviços públicos e a localização adequada.

A segurança de posse garante ao cidadão uma ocupação estável, sem que haja a constante ameaça de remoção ou ameaças indevidas/inesperadas. O meio de obtenção da segurança de posse pode variar de acordo com o local em que a habitação está inserida (IACOVINI, 2014). No contexto local, essa garantia de posse é concretizada através da obtenção da documentação cartorial, popularmente conhecida como “papel da casa”. Trata-se do âmbito jurídico da regularização fundiária.

¹ O direito à moradia foi acrescentado como direito fundamental pela Emenda Constitucional nº 26 de 2000.

Entre a localização adequada e a disponibilidade de serviços, infraestrutura e serviços públicos há uma relação direta. No contexto brasileiro, historicamente, os assentamentos precários sofreram remoções e reassentamentos em áreas periféricas das cidades. Com isso, mesmo que recebessem habitações do Estado, havia dificuldade de conexão entre esses conjuntos habitacionais e a cidade.

Os equipamentos públicos de educação, saúde, de esporte e lazer e equipamentos institucionais distantes, além do transporte público de baixa qualidade, impediam o acesso dos moradores desses assentamentos. Havia ainda a dificuldade em acessar serviços como energia elétrica, abastecimento de água e esgoto. Embora esses reassentamentos fossem feitos pelo Estado, a moradia que foi concedida a essa população não poderia ser considerada moradia adequada, devido aos fatos supracitados.

Dessa maneira, os cidadãos que passaram por esse processo tinham seu direito à moradia adequada negado, não por não possuir um teto, mas por ter o seu acesso à serviços fundamentais negados, provocando uma sensação de subcidadania. Essa sensação de subcidadania não é exclusiva de reassentamentos periféricos, pois habitações que apresentam irregularidades fundiárias, por mais “bem localizadas” que sejam na cidade são vistas da mesma maneira.

Além do Artigo 6, a Constituição Federal de 1988 tem papel fundamental no direito à moradia em seu capítulo de política urbana. Por meio dos artigos 182 e 183, foi possível alegar a regularidade de ocupações urbanas, à medida que cria o instrumento de usucapião e permite a desapropriação de imóveis que não cumprem a função social da propriedade. O usucapião é um instrumento que possibilita que moradores que ocupam um terreno de até 250 m² há mais de cinco anos adquiram a posse da terra, desde que não possuam outro imóvel. Já a desapropriação de imóveis que não cumprem a sua função social é outra ferramenta importante, pois permite que imóveis vazios ou construções abandonadas sejam desapropriados e utilizados para reassentamento.

Antes da Constituição Federal de 1988, as ocupações (conhecidas pejorativamente no senso comum como “invasões”) chegavam a ser tidas como

ilegais. A Carta Magna teve, assim, um papel fundamental na legitimação das ocupações urbanas, mas somente ela não seria suficiente para garantir a regularização fundiária plena dessas ocupações. No tópico a seguir, será abordado como a questão da regularização fundiária foi tratada após a Constituição de 1988.

2.4 A regularização fundiária no Brasil pós-redemocratização

No dia 05 de outubro de 1988, foi promulgada a Constituição Federal Cidadã. O capítulo de Políticas Urbanas, descrito nos artigos 182 e 183, como supracitado, tem papel fundamental no histórico de regularização fundiária, pois garante a regularidade de ocupações através da criação do usucapião e a possibilidade de desapropriação em decorrência do não cumprimento da função social da propriedade. Esses instrumentos foram regulamentados posteriormente no Estatuto da Cidade.

A lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, mais conhecida como Estatuto da Cidade, trata da regulamentação dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, que são responsáveis por legislar sobre a política urbana nacional. Através da promulgação desse estatuto, foram instituídos diversos instrumentos jurídicos e políticos para o processo de regularização fundiária. Dentre eles, está a Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), que consiste na demarcação de áreas para habitação de interesse social.

A responsabilidade de demarcação das ZEIS foi repassada ao município, que deve realizar essa demarcação através de um Plano Diretor, outro instrumento instituído no Estatuto da Cidade, que era obrigatório para municípios com número de habitantes superior a 20 mil, para municípios que integrassem uma região metropolitana, para municípios com áreas especiais de interesse turístico ou para municípios com áreas de influência de empreendimentos ou atividades com impacto regional ou nacional.

Dentro da ZEIS podem ainda existir diversos níveis de irregularidade, como a irregularidade na propriedade do imóvel devido à ocupação, irregularidades a partir de incongruências no registro, irregularidade na edificação (lotes mínimos), irregularidade por loteamentos não licenciados pela

Prefeitura ou outros modos de irregularidade, prejudicando a segurança habitacional.

Como dito anteriormente, a Constituição Federal de 1988 atribui ao Estado o dever de proporcionar moradia adequada e forças de regularização fundiária. Para isso, foi promulgada a Lei nº 11.977, de 07 de julho de 2009. Essa lei dispõe sobre o maior programa habitacional do país – o programa Minha Casa, Minha Vida, sendo um programa de subsídio e financiamento de imóvel próprio para o cidadão brasileiro. Essa lei é de grande importância também para a temática da regularização fundiária de assentamentos urbanos, sendo a primeira lei a definir o que é regularização fundiária, além de atribuir competências e requisitos para sua efetivação (MINISTÉRIO DAS CIDADES apud JÚNIOR, LIMA, 2020).

Em substituição à Lei nº 11.977, foi promulgada a lei federal nº 13.465, de 11 de julho de 2017, também conhecida como “lei da Reurb”. A Lei de 2017 revoga a de 2009 no que tange à regularização fundiária. Dentre as duas categorias descritas nessa lei, uma modalidade se faz importante para a regularização fundiária de assentamentos informais: a Reurb de Interesse Social (Reurb-S). Segundo a lei federal nº 13.465, Reurb-S consiste em “regularização fundiária aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, assim declarados em ato do Poder Executivo municipal” (BRASIL, 2017).

Segundo Lima e Júnior (2020), podem ser pontuados pontos positivos e negativos a respeito das diferenças entre a lei de 2009 e a lei de 2017. No que tange a Reurb-S, a lei nº 13.465 reduz os requisitos para realizar a regularização fundiária, à medida que não se faz mais necessária a comprovação de ocupação pacífica por mais de 05 anos – o usucapião.

Por fim, a nova lei atribuiu os custos do processo de Reurb-S à esfera municipal. Criou e regulamentou, ainda, os fundos destinados à regularização fundiária. Anteriormente, os processos de regularização fundiária eram gratuitos, e, por essa razão, poderiam ser tratados como baixa prioridade junto aos cartórios. Dessa forma, o pagamento desse processo por parte do poder municipal pode auxiliar na celeridade da finalização da Reurb (LIMA E JÚNIOR, 2020).

Essa lei foi escolhida como base de análise para o projeto de regularização fundiária pois não necessita de usucapião nem de demarcação como ZEIS. Há a necessidade apenas de que o Poder Público municipal reconheça o interesse social do assentamento. Ela dispõe também sobre os componentes mínimos necessários para o projeto urbanístico contemplado pela Reurb. São eles:

Art. 36. O projeto urbanístico de regularização fundiária deverá conter, no mínimo, indicação:

I - das áreas ocupadas, do sistema viário e das unidades imobiliárias, existentes ou projetadas;

II - das unidades imobiliárias a serem regularizadas, suas características, área, confrontações, localização, nome do logradouro e número de sua designação cadastral, se houver;

III - quando for o caso, das quadras e suas subdivisões em lotes ou as frações ideais vinculadas à unidade regularizada;

IV - dos logradouros, espaços livres, áreas destinadas a edifícios públicos e outros equipamentos urbanos, quando houver;

V - de eventuais áreas já usucapidas;

VI - das medidas de adequação para correção das desconformidades, quando necessárias;

VII - das medidas de adequação da mobilidade, acessibilidade, infraestrutura e relocação de edificações, quando necessárias;

VIII - das obras de infraestrutura essencial, quando necessárias;

IX - de outros requisitos que sejam definidos pelo Município.

Com a promulgação dessa lei, a regularização fundiária por meio da Reurb-S apresenta uma série de informações e projetos necessários para sua concretização. Isso pode favorecer a cidadania, de maneira que o cidadão tem como compreender o passo a passo para a garantia do exercício pleno do direito à moradia.

RE

FE

REN

CI

AL

03

3. REFERENCIAL PROJETUAL

3.1 O caso da Tamarutaca

Como referencial projetual, o primeiro projeto está localizado no município de Santo André – SP. O assentamento tem cerca de 100 mil m² e abrigava cerca de 800 famílias quando se iniciou a intervenção, no ano de 1989 (PINTO, 2018). Na época da intervenção, a maioria das edificações eram de madeira, não havia abastecimento de água, esgoto e energia para todos e a cobertura da coleta de lixo era insatisfatória (SANTO ANDRÉ apud PINTO, 2018). Como estratégia de projeto, definiu-se que era necessário o parcelamento da área, para que fosse atingido o padrão de urbanização satisfatório, já que o padrão de ocupação existente não possibilitava uma situação adequada.

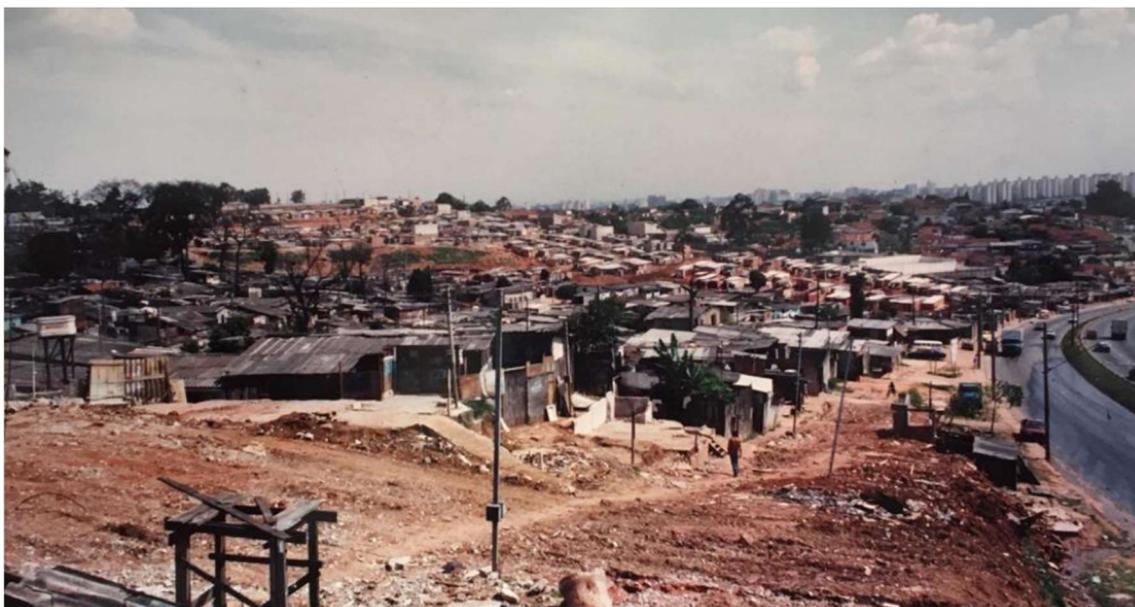


Figura 1 - Favela da Tamarutaca. Fonte: Campanhão (1933).

Sendo assim, o assentamento foi dividido em 05 grandes áreas: o assentamento original, a área de reassentamento 1 (AR1), a área de reassentamento 2 (AR2), o setor 1 e o setor 2.



Figura 2 - Setores de intervenção na Tamarutaca. Fonte: Dimensões do Intervir em Favelas (2019).

A intervenção se iniciou pela AR1, que foi parcelada e recebeu infraestrutura para receber as famílias que estavam situadas em áreas de risco. A AR2 foi também parcelada e ocupada pelas famílias reassentadas em decorrência da construção da alça do viaduto da Av. Prestes Maia, advindas do Setor 1. Os lotes do parcelamento variavam entre 40 e 60 m². Desse modo, as intervenções eram estudadas quadra por quadra, possibilitando assim que os lotes se adequassem para as necessidades de cada família, prezando pela participação social no reparcelamento (PINTO, 2018).

A Prefeitura de Santo André definiu ainda alguns critérios para a intervenção, nos quais o autor destaca principalmente os seguintes: "

- (I) Nenhuma família terá direito a mais de um lote (Lei de AEIS);
- [...]
- (IV) a solução do reparcelamento será estudada por quadra, para permitir que o trabalho seja executado por etapas;
- (V) os lotes terão tamanho e forma diferenciados, em função das

características físicas e da densidade habitacional da quadra;
(VI) os lotes projetados deverão assegurar condições de segurança, insolação, ventilação, iluminação e privacidade às moradias;

(VII) todos os lotes definidos terão acesso através de via pública, quer seja rua ou viela;

(VIII) nenhum lote poderá ter área inferior a 40m² (quarenta metros quadrados);

[...]

(X) no reparcelamento deverão ser preservadas as casas de alvenaria, exceto as que apresentem evidências de falta de segurança ou cuja posição na quadra inviabilize a solução do parcelamento;

(SANTO ANDRÉ, 1992 apud PINTO, 2018).

Entre 1992 e 1997, houve uma redução nos processos de urbanização das favelas, restringindo-se apenas a situações de risco diagnosticadas pela Defesa Civil do Município. O processo de urbanização foi retomado no período de 1998 a 2008, com a urbanização do setor 2 e a complementação das obras do setor 1, assemelhando-se às intervenções iniciais. Porém, com o aumento populacional e de densidade, foi necessário reassentar famílias fora da poligonal original do assentamento, para que fossem mantidas as premissas determinadas pela Prefeitura de Santo André (PINTO, 2018).

Durante esse período de retomada, o Programa Santo André Mais Igual (SAMI) foi o responsável por aportar verbas municipais, juntamente com os recursos da União Europeia para assistência técnica, autoconstrução e requalificação de moradias, que começou a ser realizada pela Peabiru Trabalhos Comunitários e Ambientais (Peabiru-TCA). O escritório ficou responsável pela marcação dos lotes, acompanhamento das famílias removidas e pela prestação de serviços de assistência técnica à autoconstrução das moradias. Houve ainda o programa Melhor Ainda, que disponibilizava verbas para reforma e ampliação das moradias (PINTO; 2018).

A partir de 2008, houve a desaceleração da urbanização da Tamarutaca, devido à descontinuidade do SAMI e a destinação dos recursos do Programa de Aceleração do Crescimento – Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-

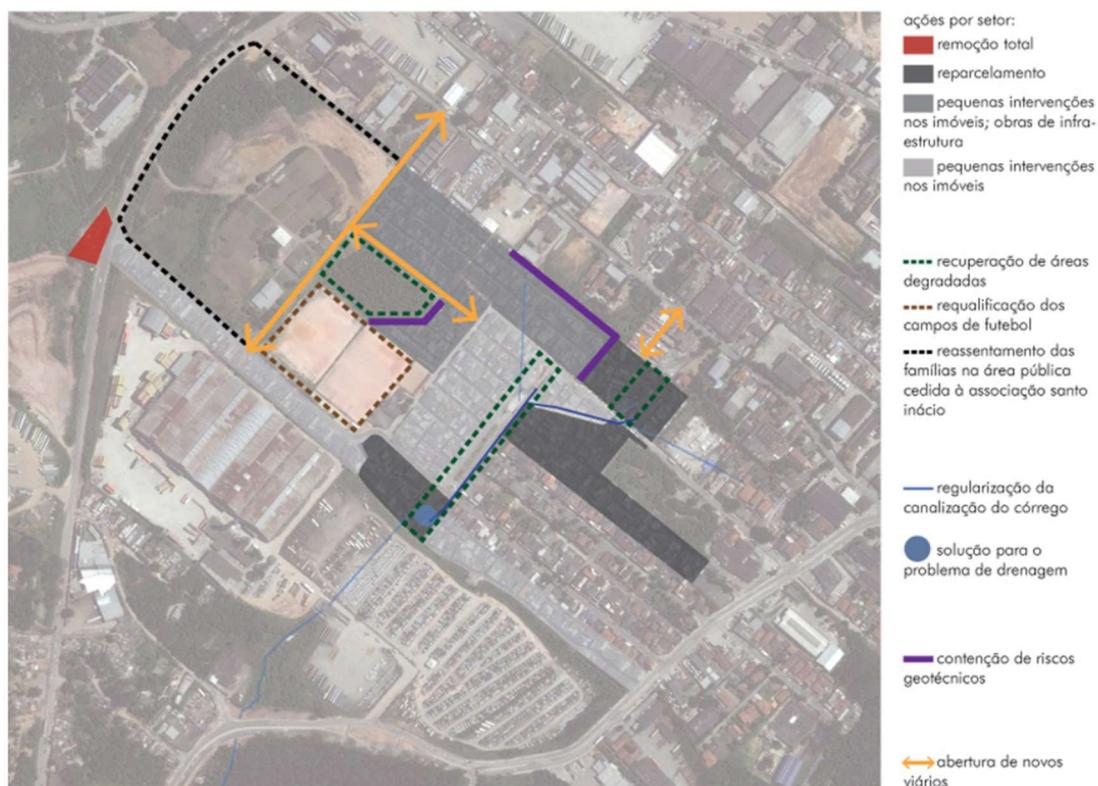
UAP) para outros assentamentos. É estimado que cerca de 85% da favela da Tamarutaca encontra-se urbanizada e que a principal problemática advém da reocupação de áreas de risco (PINTO, 2018).

Embora seja uma dimensão espacial relativamente diferente da dimensão a ser trabalhada na ZEIS Bom Jardim, a Tamarutaca torna-se referência pela possibilidade de fasear as intervenções, facilitando assim a implantação do projeto. Outro ponto de destaque que deve ser replicado na intervenção na Nova Canudos é o estudo isolado das quadras, flexibilizando as dimensões de lotes de acordo com cada quadra, evitando assim muitos reassentamentos.

3.2 O caso do Batistini.

O assentamento do Batistini localiza-se em São Bernardo do Campo – SP. As principais características do assentamento se assemelham a um loteamento irregular e em partes possui uma ocupação desordenada. O escritório contratado para realizar o projeto de urbanização também foi o Peabiru TCA, tendo duração de 05 anos, desde 2011 até 2016 e impactou 1.686 famílias.

O assentamento apresentava grande variedade de ocupação, possuindo desde lotes regulares e vias pavimentadas como também moradias precárias com vielas. Por esse motivo, foi necessário setorizar o assentamento em 09 zonas, a partir de suas características. Assim como no caso da Tamarutaca, o Poder Público definiu alguns preceitos para a elaboração do projeto de urbanização do Batistini, como por exemplo, em caso de necessidade de reassentamento de famílias, elas devem ser realocadas no perímetro da intervenção ou em áreas próximas. Através da afirmação dessas premissas, foi possível realocar algumas famílias para a criação de dois campos de futebol para os times locais, juntamente com uma associação de apoio aos jovens (FERREIRA; OLIVEIRA; IACOVINI, 2019).



diretrizes para intervenção



Figura 3- Diretrizes para intervenção no Batistini. Fonte: Peabiru (2014).

Já para os padrões de reassentamento, foram proporcionadas variadas opções, desde casas que possibilitam expansões futuras até edifícios de três pavimentos. Com a mudança de gestão do Governo Federal e do Município, a implantação do projeto e as obras foram paralisadas, tendo como consequência a não implantação desse projeto. (FERREIRA; OLIVEIRA; IACOVINI, 2019).

Esse projeto foi escolhido como referência devido a algumas similaridades com a Nova Canudos, entre elas a sua necessidade de regularização fundiária, a demanda por espaço público de qualidade e a diretriz de manter as edificações já consolidadas que atendem os requisitos mínimos para permanência, evitando assim um número grande de reassentamentos, e que se, caso seja necessário, o reassentamento ocorra em áreas próximas ao assentamento existente. Por fim, o último ponto de destaque desse projeto é a variabilidade das opções de reassentamento, contando com edificações térreas, sobrados e até edifícios, o que é exceção quando se trata de habitação de interesse social.

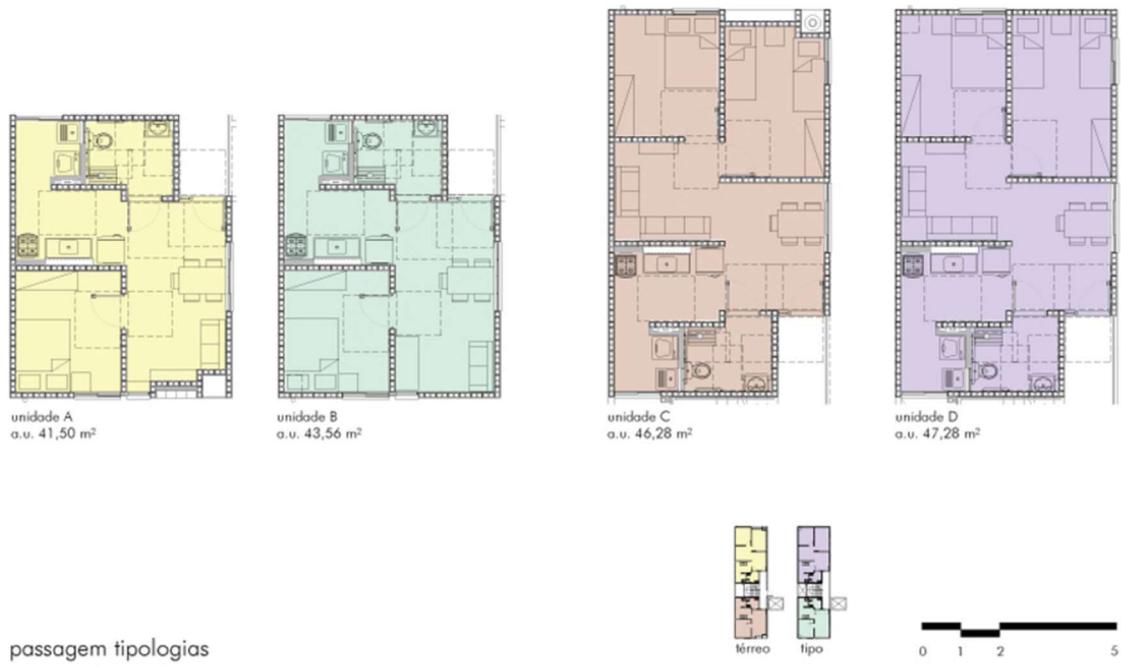


Figura 4 - Tipologias projetadas para o Batistini. Fonte: Peabiru (2014).



Figura 5 - Tipologia Casa do Batistini. Fonte: Peabiru (2014).



Figura 6 - Tipologia Sobrado do Batistini. Fonte: Peabiru (2014).



Figura 7 - Tipologia Edifício do Batistini. Fonte: Peabiru (2014).

3.3. O caso do Córrego do Antonico.

O Córrego do Antonico é um dos projetos que compõem o plano de reurbanização da favela de Paraisópolis, na cidade de São Paulo. O projeto foi elaborado pelo escritório MMBB Arquitetos, no ano de 2008. O projeto cria um córrego para abrigar o volume hídrico do rio que corta a favela na diagonal, já que o atual córrego ocorre de maneira subterrânea, embaixo das casas.



Figura 8 - Córrego antes da intervenção. Fonte: MMBB Arquitetos (2022).

Quando o volume de chuvas era alto, o excedente da água inundava as casas, gerando assim alagamentos e algumas casas chegavam a ser destruídas com a força da água. Segundo os arquitetos do MMBB², o novo projeto tenta suprir uma das maiores demandas dos moradores: um espaço livre público.

O novo córrego é dividido em dois canais: o canal superficial, que comporta um volume menor, além de apresentar uma velocidade de escoamento menor, já o segundo canal, de dimensão maior, apresenta uma velocidade de escoamento maior e é abastecido com o excedente do canal superior, através de um extravasor.

² Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=138&v=KMPsUhaxXhc&feature=emb_logo&ab_channel=GaleriadaArquitetura. Acesso em 03 de nov. de 2022.



Figura 9 - Proposta do novo córrego com baixo volume. Fonte: MMBB Arquitetos (2022).



Figura 10 - Proposta do novo córrego com grande volume. Fonte: MMBB Arquitetos (2022).

Esse projeto foi escolhido como referência projetual principalmente pela solução apresentada para evitar que o novo espaço urbano da comunidade tivesse apenas os fundos de edificações voltados para ele. No projeto, foi prevista uma área de expansão das edificações existentes, desde que fossem feitas aberturas para o córrego. Isso permite com que os moradores se apropriem de maneira mais consistente do espaço, abrindo lojas e comércios, possibilitando assim a geração de renda para os moradores ou mesmo expandir

a área construída de sua própria residência, adicionando mais um cômodo, com abertura para o novo espaço.

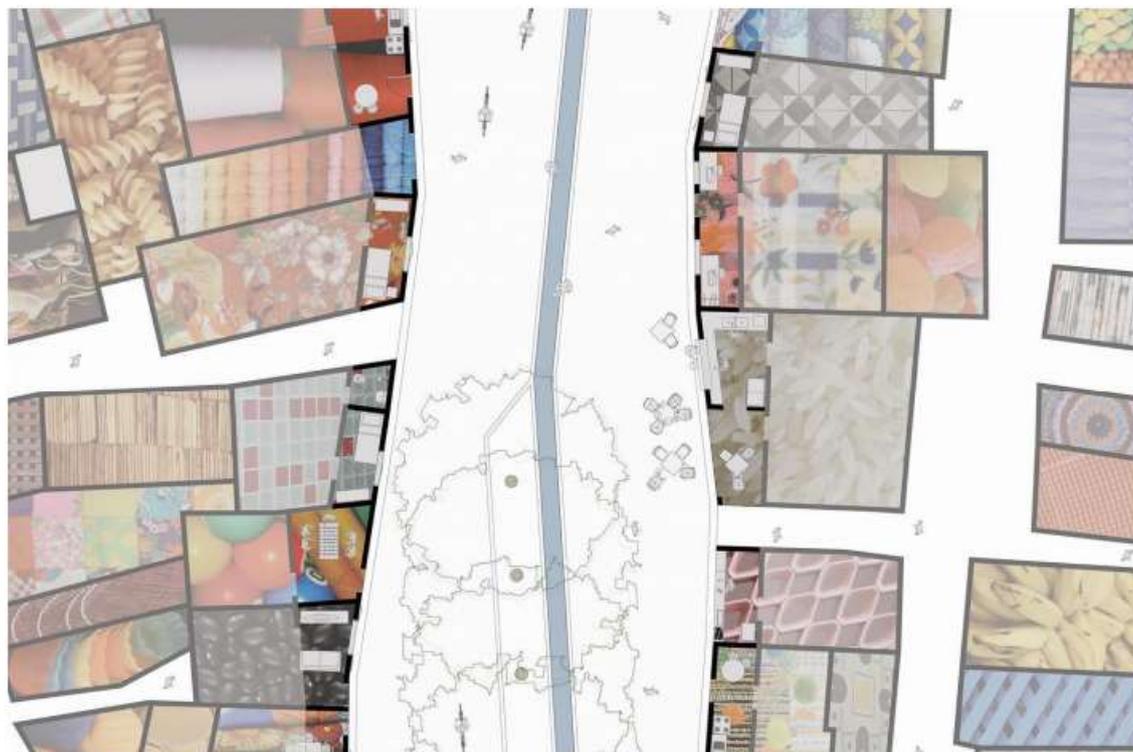


Figura 11 - Esquema representando a possibilidade de expansão de área construída com vista para o córrego. Fonte: MMBB Arquitetos (2022)

DI

AG

NÓS

TI

CO

04

4 DIAGNÓSTICO URBANÍSTICO

4.1 Visita ao assentamento e observação incorporada

Para uma melhor compreensão e fidelidade do diagnóstico que será exposto posteriormente, foram realizadas duas visitas à Nova Canudos, com vistas a compreender a real demanda por regularização fundiária e as principais problemáticas vividas pelos moradores do assentamento.

Para cumprir esse objetivo, foi realizada uma visita ao Centro de Cidadania e Valorização Humana, a associação comunitária local, em 20 de agosto de 2022 para participar da reunião do Estúdio Travessa com os proprietários das 30 casas que foram selecionadas para a tentativa de regularização fundiária através do usucapião (GÓIS; SANTOS; COSTA LIMA, 2021), no contexto do edital ATHIS de 2020 do CAU/CE. A reunião contou com a presença de alguns dos 30 proprietários que tiveram suas moradias escolhidas, mas também estavam presentes outros moradores que buscavam entender o processo de regularização fundiária e aplicar para a sua própria moradia.

Ainda durante a exposição das arquitetas do Estúdio, foi explicado que o processo de regularização sofreu uma interrupção, visto que não foi possível localizar a(s) matrícula(s) original(is) da gleba em que o assentamento está instalado. Dessa maneira, seria necessário buscar outra forma de proporcionar a regularização fundiária. A alternativa escolhida para essa nova tentativa foi a Reurb-S para tentar a regularização fundiária do assentamento por completo.

As arquitetas questionaram se os moradores estavam de acordo com essa nova tentativa, visto que a alternativa por meio do usucapião não foi possível. Ainda durante a reunião, foram distribuídos, como uma contrapartida, os memoriais descritivos e plantas produzidos no edital de 2020, que são essenciais para o processo de regularização fundiária individual. Foi reforçado que esse documento seria um item necessário para o usucapião, mas não era efetivamente o “papel da casa”. Depois da exposição de que o documento entregue não era o documento final, os moradores explicitaram que gostariam muito que aqueles documentos fossem os documentos oficiais que garantissem a posse. Diante da exposição desse novo cenário onde todos os moradores

pudessem ser contemplados com a regularização fundiária, a opção de regularização pela Reurb-S foi preferida em detrimento do usucapião das 30 casas abrangidas pelo edital do CAU/CE. Ainda durante a reunião, as arquitetas do Estúdio relataram que houve uma reunião em 2021 com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Habitacional (HABITAFOR), na qual os técnicos da secretaria citaram as exigências da Reurb, principalmente o projeto urbanístico. Nessa ocasião, foi questionado se os dados levantados pelo PIRF seriam suficientes para o prosseguimento da regularização via Reurb-S, mas que essa verificação teria que ser realizada posteriormente. Dessa maneira, foi possível perceber que a demanda por regularização fundiária é real e personificada em cada um dos moradores que participaram da reunião.

Para uma melhor compreensão das problemáticas do assentamento, foi usado o método da Observação Incorporada (Varela et al, 2003), através de uma nova visita realizada em 03 de setembro de 2022. Essa nova visita técnica foi realizada com outros alunos da Unichristus para perceber a vivência dos moradores e os aspectos socioambientais, ouvir os relatos dos moradores e coletar informações dos líderes comunitários a respeito de diversos tópicos, como infraestrutura e saneamento básico, acesso ao transporte público, educação e saúde na comunidade da Nova Canudos. Após a realização da metodologia da Observação Incorporada, foi possível acrescentar ao diagnóstico técnico anteriormente elaborado os principais anseios dos moradores e percepções que somente a visita a campo é capaz de proporcionar.

4.2. Plano Integrado de Regularização Fundiária (PIRF) e a Lei 13.465/2017

Diante do exposto pelo artigo 36 da lei nº 13.465, é necessária uma série de estudos para que um assentamento seja passível de regularização através do instrumento de Reurb. Dentre eles, estão o levantamento de diversas categorias de dados referentes ao assentamento, como infraestrutura, mobilidade, áreas verdes e livres, equipamentos urbanos, entre outros.

Conforme descrito anteriormente, a ZEIS Bom Jardim é uma das 10 ZEIS prioritárias de Fortaleza, que está com seu processo de regularização fundiária

mais avançado do que as demais ZEIS da cidade, à medida que seu Plano Integrado de Regularização Fundiária (PIRF) foi publicado em 2020.

Embora o objetivo do PIRF não seja suprir as obrigatoriedades da lei da Reurb, ele foi escolhido como objeto de estudo para que seja verificado se os dados que já foram coletados para o PIRF são suficientes para que a Nova Canudos seja passível de regularização fundiária através desse instrumento.

O primeiro requisito do projeto urbanístico é a indicação das áreas ocupadas, sistema viário e unidades imobiliárias existentes ou projetadas. Esse aspecto é abordado no plano urbanístico do PIRF, com grande destaque do sistema viário, que possui um capítulo exclusivo para tratar do tema. Dentro do capítulo de sistema viário e mobilidade do diagnóstico do PIRF, é realizado o levantamento da situação, verificando a padronagem das vias e suas pavimentações. Além disso, é sugerida uma readequação da Lei de Uso e Ocupação do Solo para a ZEIS, criando assim uma normatização especial para a ZEIS, adequando as medidas à realidade da ocupação. A indicação das áreas ocupadas, bem como as unidades existentes ou projetadas é feita no tópico de uso e ocupação do solo, incluindo o levantamento de uso e ocupação do solo da ZEIS Bom Jardim.

O levantamento de unidades a serem regularizadas e eventuais áreas já usucapidas é feito no PIRF através do diagnóstico jurídico, que faz o levantamento desde a base fundiária da ZEIS, passando por loteamentos aprovados, assentamentos irregulares, áreas ambientais, áreas públicas. Dentro do aspecto jurídico, há grande destaque para o que foi levantado pelo Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza (PLHIS-FOR). Nele é possível verificar a classificação e o mapeamento de todos os assentamentos precários existentes dentro da poligonal da ZEIS, além da classificação do assentamento e a situação fundiária do domínio do terreno.

No que se refere aos equipamentos públicos, o PIRF faz o levantamento e mapeamento de equipamentos de segurança pública, além de aplicação de questionários para que seja levantada a opinião dos moradores no que tange à segurança. Os equipamentos de educação e saúde também são mapeados e

são aplicados questionários para verificar a avaliação da população no que tange a esses serviços.

Por fim, o último requisito levantado pela lei da Reurb é o levantamento de dados referente à infraestrutura urbana, como coleta de lixo, abastecimento de água e esgoto, drenagem etc. Tanto no diagnóstico como no plano urbanístico do PIRF, são levantadas essas informações. No capítulo de infraestrutura básica do Plano Urbanístico da ZEIS Bom Jardim, é especializado o atendimento de rede de água e de esgoto, além de prováveis pontos de alagamentos dentro da poligonal da ZEIS. Além disso, são propostas algumas diretrizes e possíveis soluções para as problemáticas encontradas, mas ainda em nível de plano.

Basicamente todos os pré-requisitos expostos pela Lei da Reurb são contemplados dentro do PIRF. Porém, todas essas informações levantadas estão à nível de plano. Para a execução de projetos urbanísticos, é necessário que haja um detalhamento maior das soluções apresentadas. Para isso, o presente trabalho irá detalhar futuramente algumas das soluções propostas em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo PIRF.

4.3 Contextualização

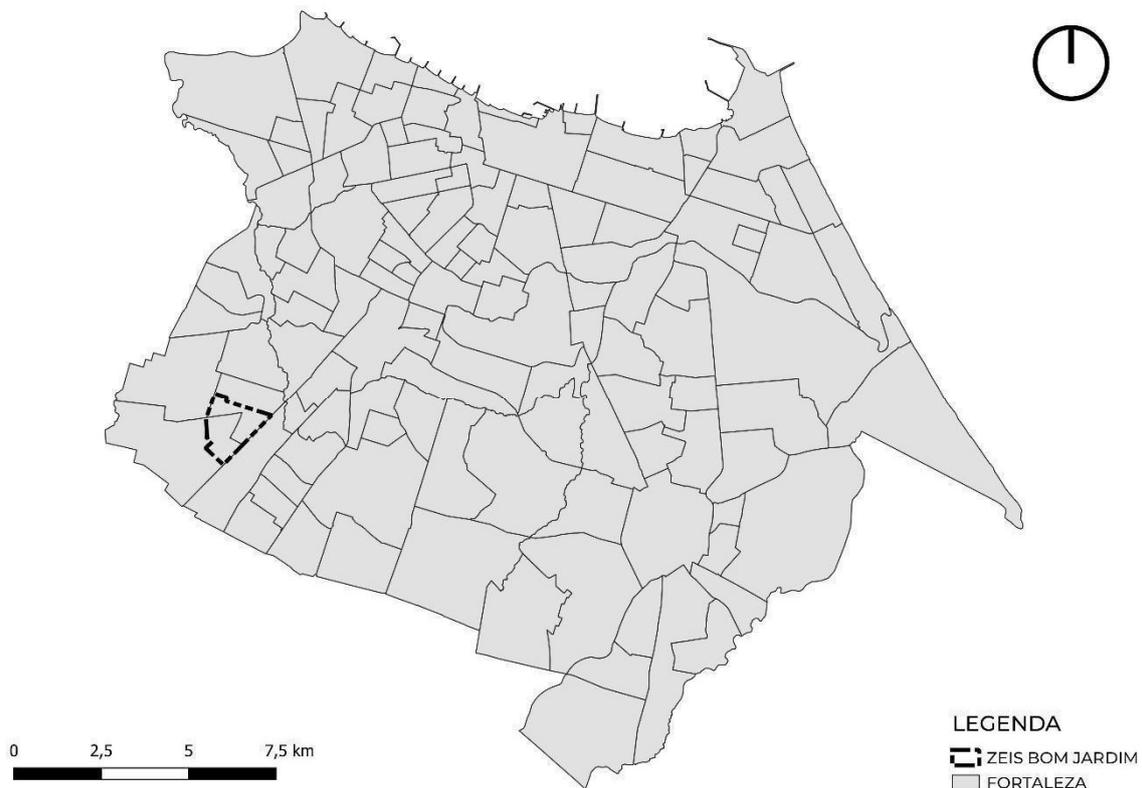


Figura 8 - Mapa de localização da ZEIS Bom Jardim em Fortaleza. Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEUMA (2019).

O assentamento Nova Canudos é um dos 15 assentamentos contidos na poligonal da ZEIS Bom Jardim (PLHISFOR, 2013), na cidade de Fortaleza. Embora haja 2 bairros dentro da ZEIS, a Nova Canudos está contida na poligonal do bairro Siqueira. A história do assentamento remonta às décadas de 70 e 80 e seu nome é uma referência à Guerra de Canudos, liderado por Antônio Conselheiro, que tem como foco a luta por moradia (COSTA LIMA, 2017).

As primeiras residências construídas utilizaram o regime de mutirão, com o sistema construtivo de taipa e até mesmo utilização de plásticos. Havia ainda uma regulação de ocupação por parte dos moradores, para que não houvesse grandes lotes. Os primeiros moradores encontraram diversas dificuldades, como o acesso à água potável, energia elétrica, sistema de esgotamento sanitário e drenagem, sendo que alguns desses pontos persistem até os dias atuais (COSTA LIMA, 2017). Mesmo diante dos problemas previamente citados, o assentamento foi crescendo e é configurado como um assentamento consolidado.

Um dos pontos importantes para a caracterização do assentamento é a verificação da legislação incidente, que auxilia na compreensão da visão dos órgãos públicos para determinada área. Para isso, será utilizado o Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDPFor), datado do ano de 2009. No macrozoneamento constituído pelo PDPFor, o assentamento está inserido numa Zona de Requalificação Urbana 2, que tem como principais características a insuficiência ou precariedade de infraestrutura e serviços urbanos, principalmente o saneamento ambiental. Ademais, há carência de equipamentos e espaços públicos, além de habitações de interesse social precário. As principais diretrizes propostas pelo PDPFor são a requalificação urbanística e ambiental e a adequação das condições de habitabilidade, acessibilidade e mobilidade.

Além do Macrozoneamento, o PDPFor também demarcou as ZEIS de Fortaleza. A Nova Canudos está contida em uma ZEIS Tipo 1 – ZEIS de Ocupação. Essa demarcação destaca a importância da criação de parâmetros urbanísticos específicos para a região, evitando assim a necessidade de um grande volume de reassentamento durante a readequação urbanística proposta pela Zona de Requalificação Urbana 2. Por fim, o território demarcado como ZEIS deve ser prioritariamente utilizado para fins de regularização urbanística e fundiária.

4.4 Meio Ambiente e Espaços Livres

Com base no mapa de fragilidade ambiental apresentado no diagnóstico do PIRF, a Nova Canudos possui três níveis de fragilidade ambiental: forte, média e muito baixa. A fragilidade ambiental vai sendo reduzida à medida que as edificações vão se afastando do alagadiço existente nas proximidades do assentamento. No perímetro do alagadiço, já fora dos limites da Nova Canudos, há uma fragilidade muito forte.

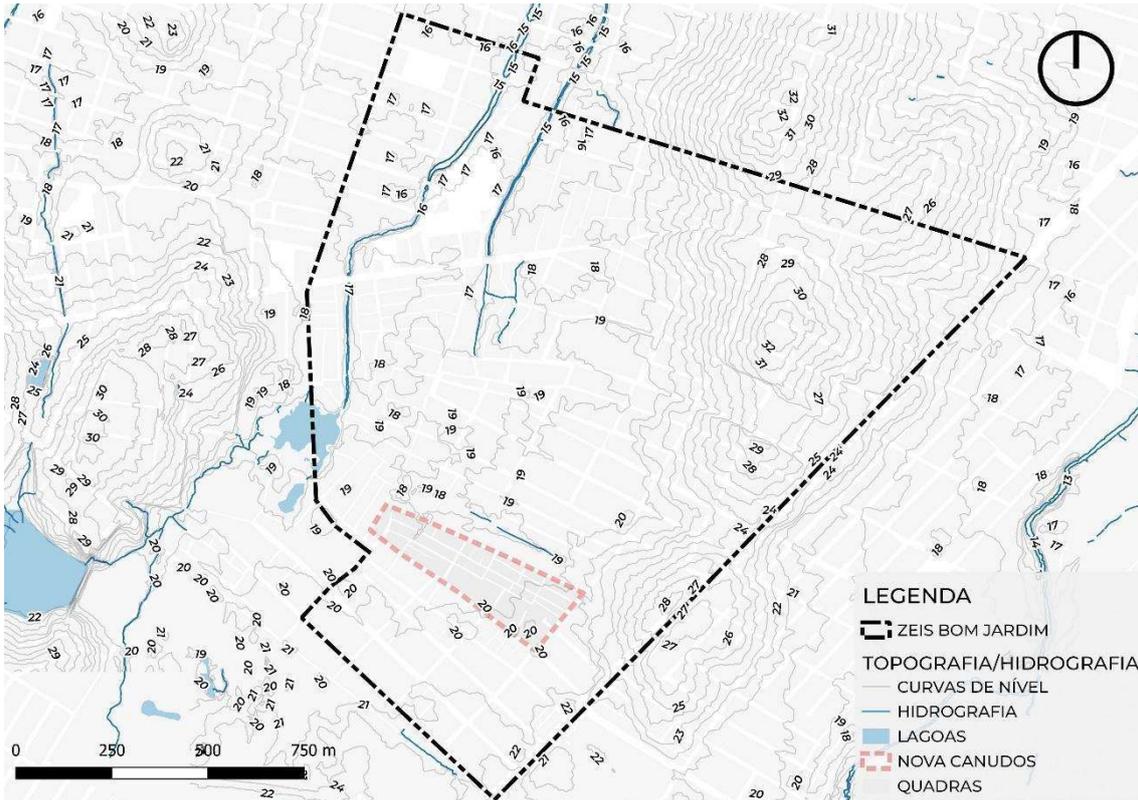


Figura 9 - Mapa de topografia e recursos hídricos. Fonte: Elaborado pelo autor com base em PIRF (2019).

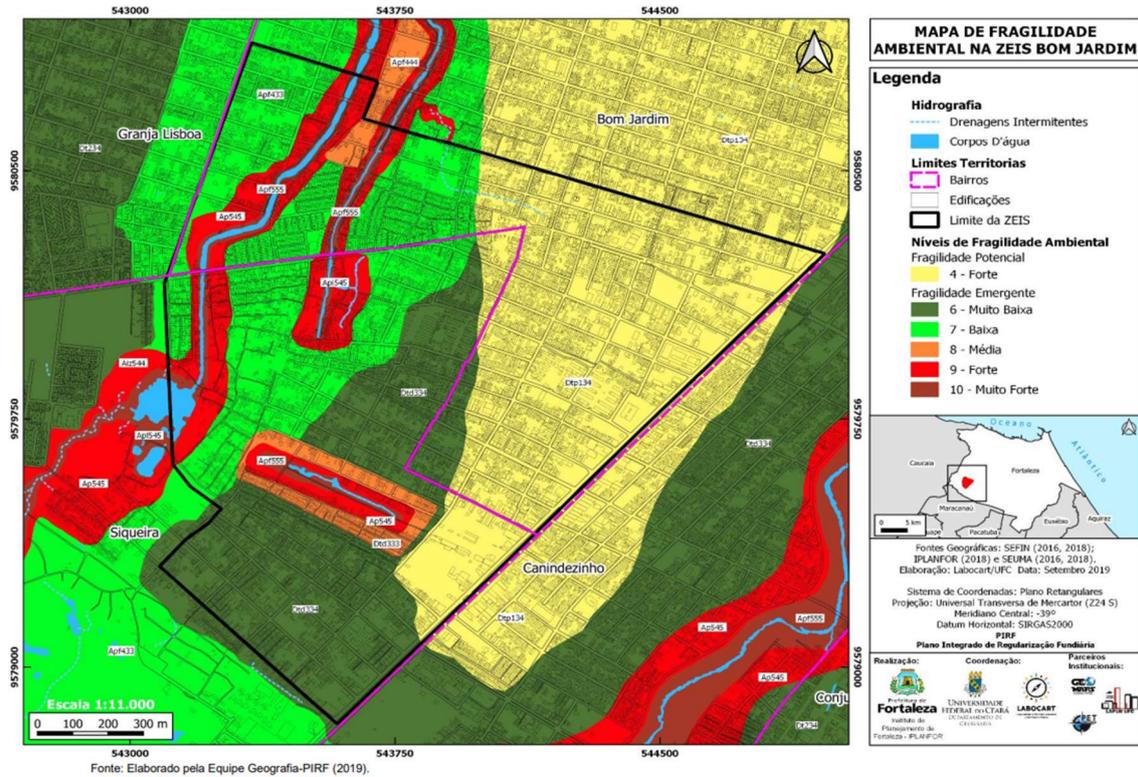


Figura 10 - Mapa de Fragilidade Ambiental. Fonte: PIRF (2019).



Figura 11 - Primeiro terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Google Street View (2015).



Figura 12 - Primeiro terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Acervo próprio (2022).



Figura 13 - Segundo terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Google Street View (2015).



Figura 14 - Segundo terreno correspondente à área ambientalmente frágil. Fonte: Acervo pessoal (2022).

Através do mapeamento de praças e áreas vazias, é possível perceber que há duas praças dentro da poligonal do Bom Jardim. As praças de dentro da

poligonal, mesmo que relativamente próximas, não conseguem suprir a necessidade de espaços de lazer do assentamento. Dentro da poligonal da Nova Canudos, porém, não é possível encontrar praças. A Praça do Canindezinho, que está situada à Avenida General Osório de Paiva, é a mais próxima da comunidade. Há, entre o assentamento e a Praça do Canindezinho, uma barreira física – a travessia da avenida, que conta com caixa de via de aproximadamente 20m de extensão.

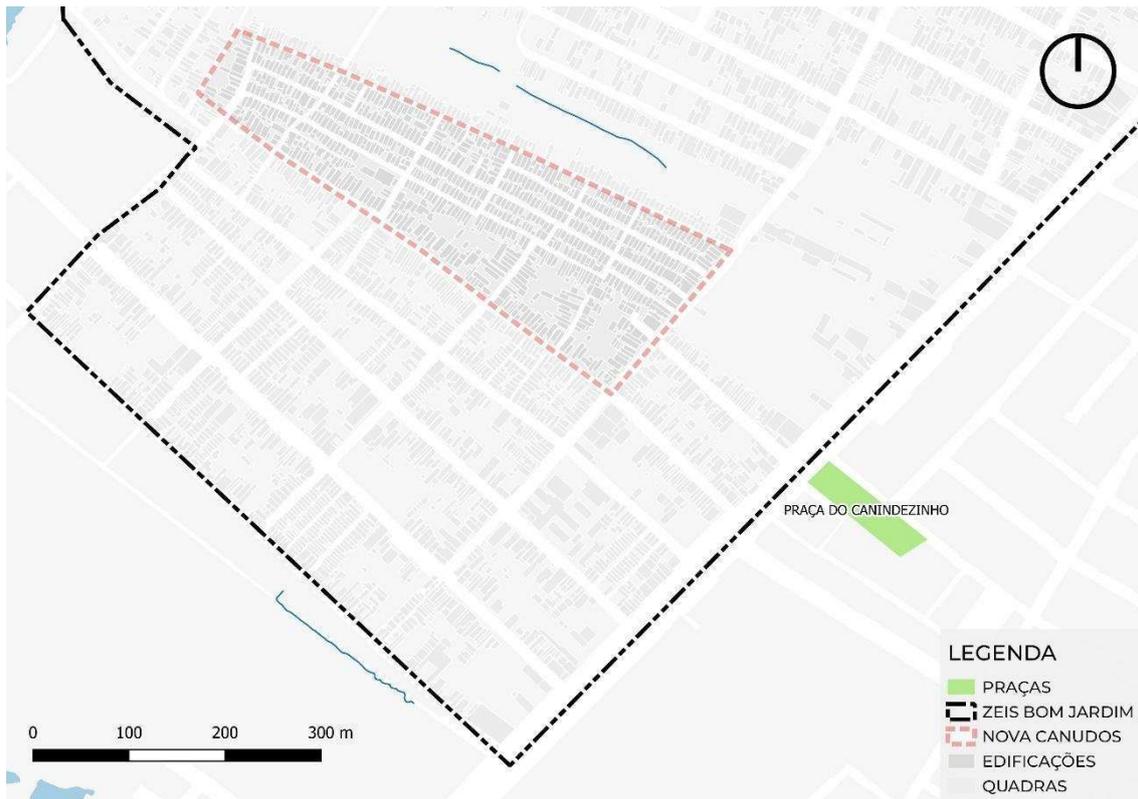


Figura 15 - Mapa de Praças. Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEFIN (2019).

Com o levantamento dos vazios urbanos, verificou-se que a ZEIS apresenta alguns vazios de grande porte, que podem ser utilizados para criação de áreas de lazer urbanas, para equipamentos ou para futuros reassentamentos, caso necessário. Vale destacar aqui o vazio próximo ao córrego, que poderá servir futuramente para a implantação de uma área de lazer e evitar a instalação de novas unidades habitacionais em área de risco.

4.5 Equipamentos Urbanos e Infraestrutura

Em relação aos equipamentos públicos, há a existência de um equipamento de ensino nas proximidades da Nova Canudos, a Escola Municipal

de Ensino Infantil e Fundamental Tomaz Muniz, situada à rua Vanda Cidade, nº 185. A escola apresenta um porte reduzido, com aproximadamente 17m de frente e 22m de fundo, sendo assim, uma escola que possui aproximadamente pouco mais de 370m² de área.

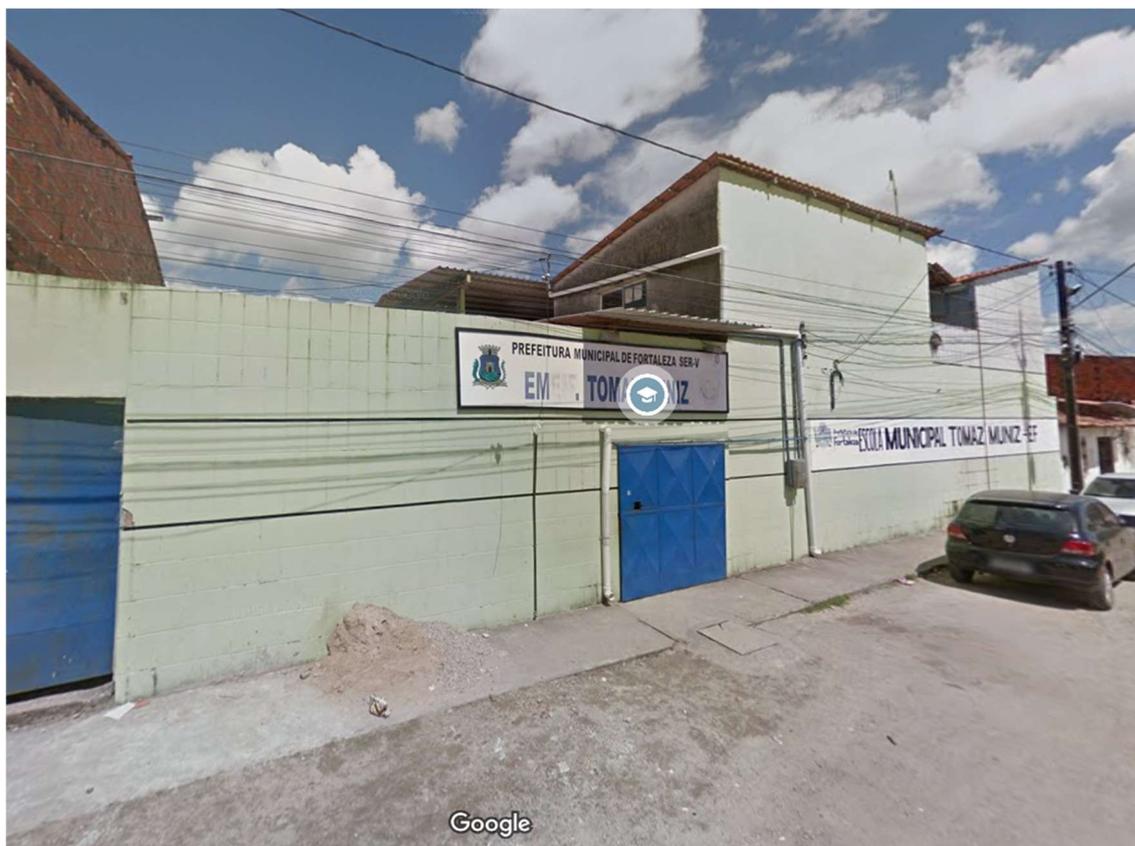


Figura 16 - Fachada da EMEIF Tomaz Muniz. Fonte: Google Street View (2019).

Somente para efeito de comparação, a escola de menor porte apresentada³ pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) apresenta um terreno mínimo de 35m de frente por 50m de fundo, para uma demanda atendida de 36 alunos por turma e somente 1 sala de aula.

Também fora da poligonal da Nova Canudos, há a Escola de Ensino Médio Em Tempo Integral Senador Osires Pontes, situada à rua Divina, nº 150, bairro Canindezinho, que está situada a 700 metros do ponto mais distante do

³ Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/component/k2/item/525-projetos-arquitet%C3%B4nicos-para-constru%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 05 de junho de 2022.

assentamento. Essa escola, porém, tem maior porte, com cerca de 4.600 m² de área e que conta com quadra poliesportiva.

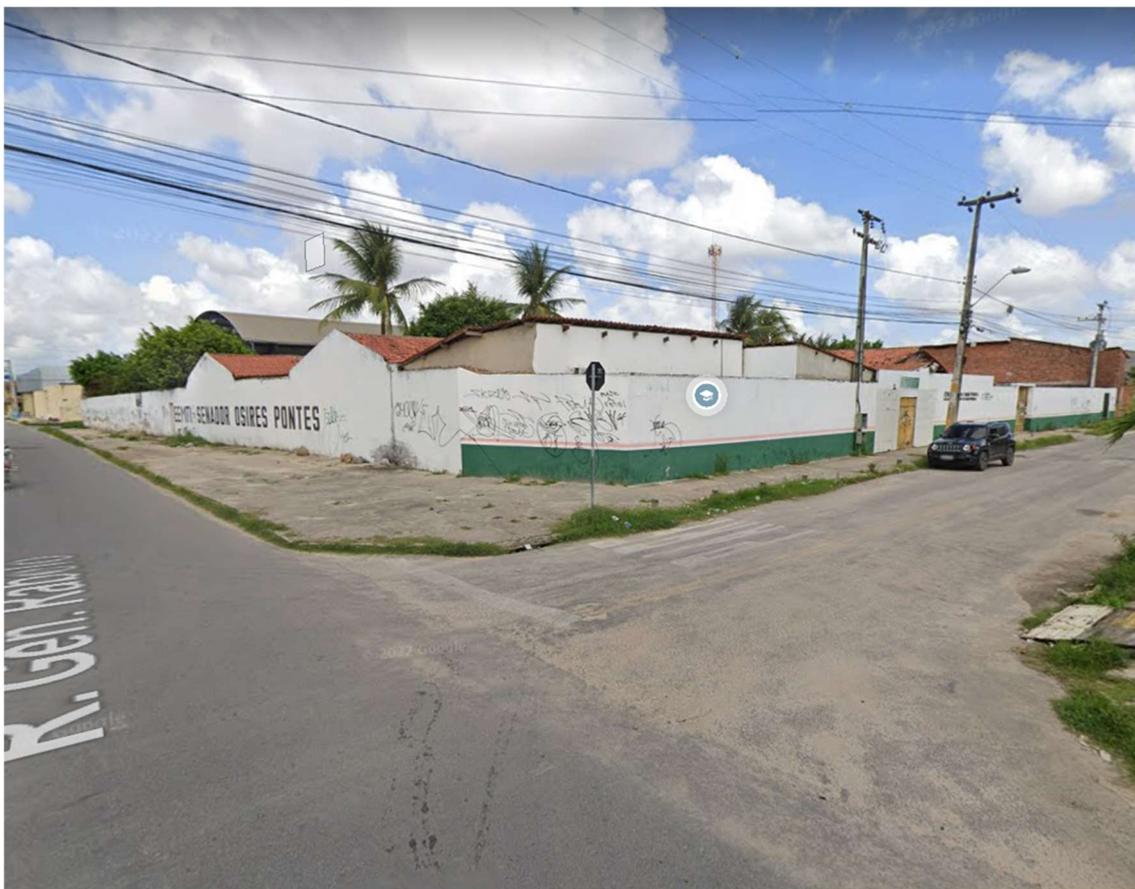


Figura 17 - Fachada da E.E.M.E.T. Senador Osires Pontes. Fonte: Google Street View (2022).

Em relação aos equipamentos de saúde, é possível perceber a presença de um posto de saúde no interior da poligonal – o Posto de Saúde Abner Cavalcante. Durante a visita realizada na comunidade, constatou-se que o equipamento de saúde é de grande importância para a comunidade, pois além de ser o único equipamento institucional na poligonal do assentamento, o posto de saúde foi criado após diversas solicitações por parte dos moradores, sendo assim um símbolo de que a pressão popular obtém resultados concretos.

Foi relatado pelos moradores que já houve a tentativa de realocar o posto de saúde para outro local, fora da poligonal do assentamento, alegando a dificuldade de acesso ao equipamento e limitações físicas na planta-baixa da edificação. Porém, a mobilização popular para manter o posto nesta edificação foi crucial para a reforma e permanência do equipamento na comunidade.

Esse posto de saúde é responsável por atender a população da própria comunidade e de alguns assentamentos das proximidades. Segundo relatos da liderança comunitária, ele tem grande importância na prevenção de algumas doenças, através das campanhas de vacinação e atendimento primário, além de consultas e acompanhamento dos moradores, com o auxílio dos agentes de saúde, mas que sua infraestrutura não é suficiente para atender a demanda, visto que além de atender a Nova Canudos, o posto de saúde também recebe demandas dos assentamentos próximos a ele, não tendo como suprir essa necessidade combinada.



Figura 18 - Fachada do Posto de Saúde Dr. Abner Cavalcante Brasil. Fonte: Acervo pessoal (2022).

Em relação à estrutura física do posto, segundo relatos coletados na visita de campo, houve uma reforma para adequação de acessibilidade e melhor divisão do espaço interno da edificação em 2016. Tanto os muros externos, grades e muros internos foram novamente pintados e recuperados recentemente, não sendo possível visualizar danos na estrutura física externa. Não foi possível constatar o estado físico da estrutura interna do posto.



Figura 16. Mapa de equipamentos públicos na Nova Canudos. Fonte: Elaborado pelo autor com base em SME (2018) e SMS (2019).

É possível destacar ainda dois equipamentos comunitários de grande importância para a Nova Canudos: a Associação de Catadores de Material Reciclável do Bom Jardim e o Centro de Cidadania e Valorização Humana. A ASCABOMJA tem um papel importante para os seus participantes e para a própria comunidade, pois realiza a coleta de materiais recicláveis e gera renda para os moradores. Já o Centro de Cidadania e Valorização Humana (CCVH), segundo a liderança comunitária, é um espaço da comunidade, que abriga desde aniversários até reuniões com temáticas de luta pela regularização fundiária.



Figura 19 - Mapa de equipamentos comunitários. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 20 - Sede atual da ASCABOMJA. Fonte: Acervo pessoal (2022).



Figura 21 - CCVH. Fonte: Acervo pessoal (2022).

No que tange à infraestrutura urbana, a Nova Canudos apresenta ampla cobertura de abastecimento de água. Grande parte das ruas do assentamento são atendidas pelo sistema da CAGECE, conforme a Figura 17. O ponto crítico do assentamento é a inexistência de cobertura de sistema de esgoto. A rede pública de coleta de esgoto não atende nenhuma via do assentamento. Isso não é exclusividade da Nova Canudos, visto que grande parte da ZEIS Bom Jardim não tem cobertura de sistema público de coleta de esgoto.

A ausência de cobertura de esgoto implica em uma série de problemáticas que permeiam o campo da saúde pública e infraestrutura. Conforme podemos observar nas fotos, as casas despejam sua água servida na rua. Os moradores costumam construir espécies de “galerias” para que o esgoto percorra seu trajeto até o canal de drenagem localizado na travessa Chico Mendes. O despejo de água servida a céu aberto propicia a proliferação de vetores de doenças características de áreas sem saneamento básico, como por exemplo a dengue. Os moradores relataram que durante o período da quadra chuvosa, a água pluvial se mistura com a água servida, adentrando ainda nas casas que são niveladas ou que são mais baixas do que a rua. Mesmo com essa problemática,

vale ressaltar que a topografia favorece para que não haja enchentes, apenas pontos de alagamento, sendo possivelmente causados pela ausência de permeabilidade das vias e inexistência de um sistema de drenagem pluvial. Assim, a ausência do saneamento básico impacta diretamente na aparição de doenças dermatológicas e respiratórias, conforme relatado.



Figura 17. Mapa de abastecimento de água. Fonte: Elaborado pelo autor com base em CAGECE (2015).

No que tange à topografia e hidrografia, a região da Nova Canudos não se encontra na parte mais baixa da ZEIS Bom Jardim, mas o assentamento apresenta pontos de alagamento dentro de sua poligonal (FORTALEZA, 2020).

Com relação à coleta de lixo, não foi encontrado nenhum Ecoponto para coleta de resíduos sólidos e recicláveis. A ausência desse equipamento dentro da poligonal da ZEIS Bom Jardim implica⁴ na necessidade de locação de um galpão para a Associação de Catadores de Material Reciclável do Grande Bom Jardim (ASCABONJA), associação fundada em 2014 e que faz parte da Rede de Catadores de Material do Estado do Ceará. Essa associação conta com 31

⁴ Disponível em: <https://www.cmfor.ce.gov.br/2021/12/20/adriana-nossa-cara-propoe-construcao-de-galpao-para-triagem-de-material-reciclavel-no-grande-bom-jardim/>. Acesso em 14 de junho de 2022.

catadores cadastrados e 42 famílias associadas, gerando oportunidade de renda para essas pessoas.

Durante a visita de campo, foi possível confirmar com um dos catadores associados da ASCABOMJA que o espaço utilizado para a associação é alugado e os contribuintes precisam colaborar para o pagamento do aluguel da sede da associação. Diante disso, explicita-se também a necessidade de um espaço físico próprio para a ASCABOMJA, para que haja espaço suficiente para o armazenamento de materiais e demais espaços necessários para o funcionamento desse equipamento.



Figura 18. Mapa de pontos de alagamentos e inundação identificados pelos moradores. Fonte: PIRF (2019).

4.6 Mobilidade e Sistema Viário

A Nova Canudos apresenta três tipos de pavimentação: asfalto, pedra rústica e sem pavimentação. As vias que possuem pavimentação asfáltica são: Rua Francisco Machado e Rua General Rabelo. Destaca-se aqui a Rua General Rabelo, que contém o único ponto de ônibus da poligonal do assentamento.



Figura 22 – Mapa de nomenclatura de vias. Fonte: Elaborado pelo autor com base em Google Maps (2022).



Figura 23 - Ponto de ônibus na Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022).

Como podemos perceber na figura acima, o ponto de ônibus não possui nenhum tipo de abrigo ou proteção contra intempéries. A seção do passeio também é reduzida e obstruída por um poste. Com os desníveis dos passeios e

essa seção reduzida, há a probabilidade de que os passageiros aguardem a chegada do ônibus na própria via.

A linha de ônibus que atende a comunidade está a cerca de 650 metros do ponto mais distante da Nova Canudos. A linha de ônibus que atende a comunidade é a linha 342 – Parque São Vicente / Siqueira, que tem início de rota no terminal de ônibus do Siqueira e fim de linha na rua Alves Bezerra, nº 528.

Com exceção das vias asfaltadas, a maioria das vias do assentamento apresentam pavimentação em pedra rústica em estado precário de manutenção desse tipo de pavimentação. É possível perceber trechos que demonstram resquício de pavimentação em pedra rústica, mas há trechos da mesma via que apresenta situação análoga às outras vias sem qualquer tipo de pavimentação do assentamento.

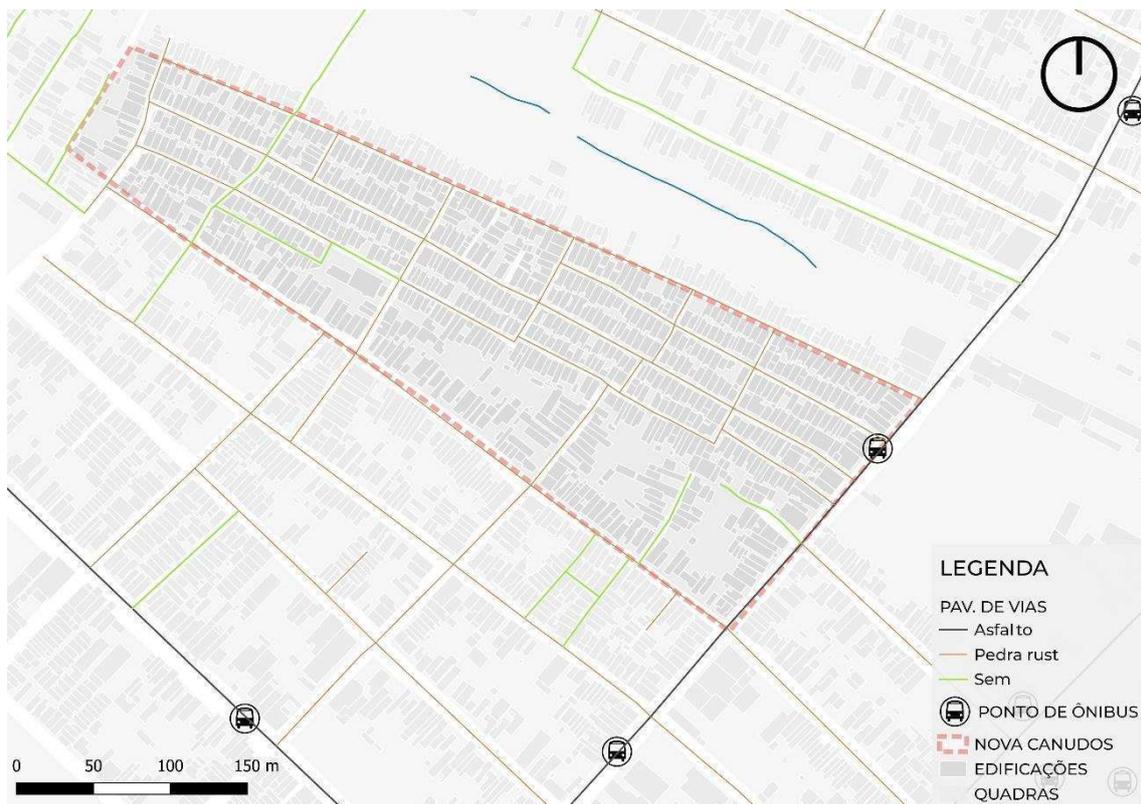


Figura 24 - Sistema viário e transporte público. Fonte: Elaborado pelo autor com base em PIRF (2019) e ETUFOR (2018).

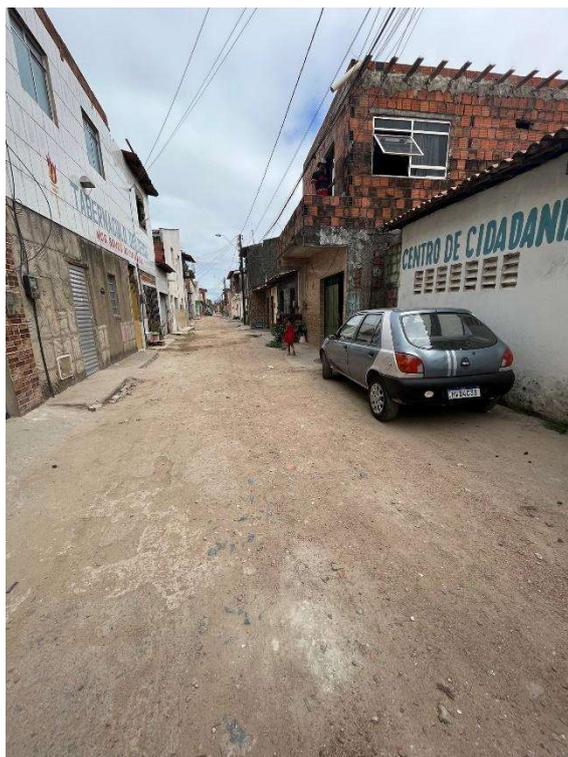


Figura 25 - Rua Benjamin da Silva. Fonte: Acervo pessoal (2022).

A via Benjamim da Silva é uma das principais vias do assentamento. Por ser uma das vias que apresenta maior dimensão, é uma das vias responsáveis pelo trânsito de veículos no interior do assentamento. Sua caixa viária apresenta o leito carroçável e calçadas de dimensão reduzida e de baixa qualidade. A pavimentação existente resulta de resquícios de pedra rústica que não recebeu manutenção adequada. Há trechos da via onde sequer há a presença das pedras rústicas, apenas a areia. Durante a visita de campo, foi possível perceber que a via é utilizada de maneira compartilhada, de modo que os pedestres param seus trajetos para que os veículos passem.

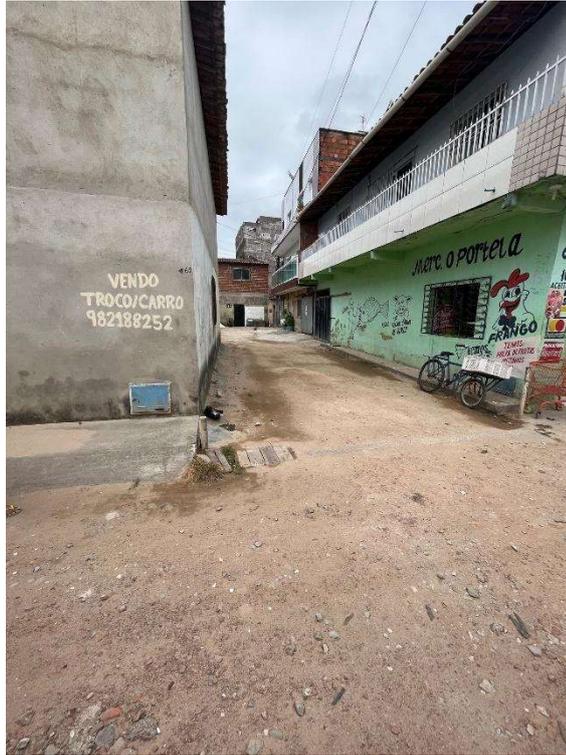


Figura 26 - Travessa do Cacimbão. Fonte: Acervo pessoal (2022).

Na Travessa do Cacimbão (nomenclatura do Google Maps), a situação da via é parecida com a rua Benjamim da Silva, que apresenta calçadas de dimensão muito reduzida, pouco ou nenhum resquício de pavimentação em pedra rústica, além de dutos informais para o escoamento do esgoto.



Figura 27 - Rua Cesarina Batista. Fonte: Acervo pessoal (2022).



Figura 28 - Rua Cesarina Batista. Fonte: Acervo pessoal (2022).

Na rua Cesarina Batista, é possível constatar a dimensão reduzida da via, com a ausência de passeios e pavimentação. Aqui cabe ressaltar que parte da caixa viária é obstruída com o acúmulo de lixo e outros elementos como jardins e escadas de acesso para algumas residências. Por sua dimensão reduzida, impossibilita a circulação de carros.



Figura 29 - Rua Joana Batista. Fonte: Acervo pessoal (2022).

Na rua Joana Batista, é possível verificar a pavimentação em pedra rústica de maneira mais conservada. Embora reduzidas, existem calçadas na caixa viária, que separa o fluxo de veículos e pessoas.



Figura 30 - Travessa Chico Mendes. Fonte: Acervo pessoal (2022).

Na Travessa Chico Mendes, foi verificado que há um canal de drenagem subterrâneo, que apresenta sinais visuais de baixa manutenção de pavimentação, apresentando até mesmo as ferragens estruturais do canal,

gerando até risco de ruína da estrutura. Referente à sua caixa viária, a travessa Chico Mendes não apresenta calçadas no trecho da Nova Canudos. Essa via tem seu fluxo compartilhado entre pessoas e veículos.



Figura 31 - Rua Cristo Rei. Fonte: Acervo Pessoal (2022).



Figura 32 - Rua Santa Luzia. Acervo pessoal (2022).



Figura 33 - Travessa Santa Rita. Acervo pessoal (2022).



Figura 34 - Travessa Tomás Francisco Façanha. Acervo pessoal (2022).

De maneira geral, as vias sem pavimentação apresentam características semelhantes, passeios insuficientes ou ausentes, vias compartilhadas entre pedestres, bicicletas e veículos, além de não possuir evidência de sistemas de

drenagem urbana e esgotamento sanitário. Através do relato dos moradores, constatou-se que durante a quadra chuvosa, a falta de pavimentação adequada gera diversos incômodos à população. A água pluvial se mistura com a areia das vias, tornando-se lama e impedindo a circulação de pedestres e veículos. Durante os demais meses, o vento é o responsável por movimentar as partículas de areia, que adentram as casas e causam transtornos. Esses fenômenos geram também impactos na saúde dos moradores, que têm apresentado quadros de doenças respiratórias crescentes, principalmente nos meses em que os ventos de Fortaleza estão mais intensos.

Já em relação ao padrão viário, comparativamente, as vias que fazem a delimitação perimetral da Nova Canudos apresentam configuração distinta das demais vias do interior. Nas vias perimetrais, é possível perceber a existência de pavimentação asfáltica, além de sistema público de drenagem. Nelas também é possível observar uma seção de via maior, possibilitando o duplo sentido de circulação de veículos, diferente das vias internas da Nova Canudos. Porém, mesmo na via de maior porte do assentamento, é possível perceber pontos de alagamento e danos na pavimentação asfáltica.



Figura 35 - Cruzamento da Rua General Rabelo com Rua Francisco Machado. Fonte: Google Street View (2019).



Figura 36 - Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022).

4.7 Habitação e Uso do Solo

A Nova Canudos tem seu uso predominantemente residencial, com a tipologia de casas térreas e sobrados com o gabarito até 4,8m contemplando mais de 90% das edificações da poligonal. Há, porém, 04 edificações no assentamento que possuem 03 pavimentos, com gabarito até 10,8 m.

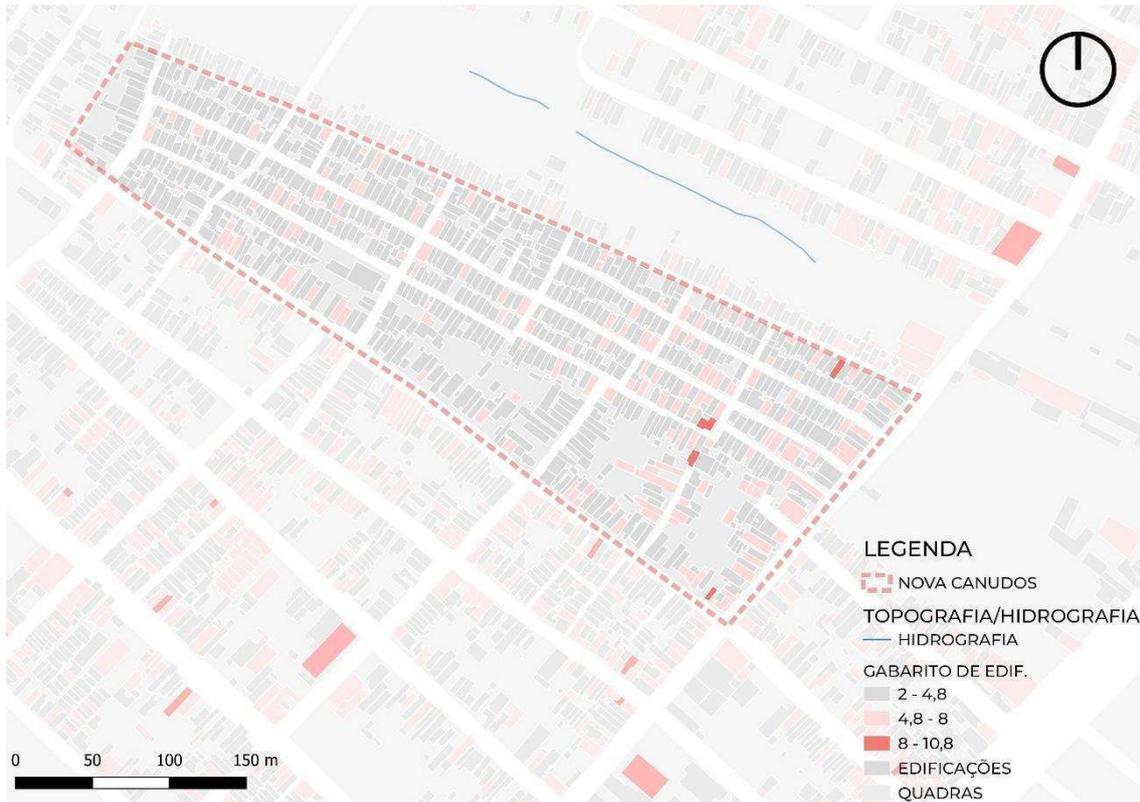


Figura 37 - Mapa de gabaritos. Fonte: Elaborado pelo autor com base em PIRF (2019).



Figura 38 - Edificação com gabarito maior que 08 metros. Fonte: Google Street View (2012).

Nos estudos de padrões de habitações, foram catalogados 04 principais padrões tipológicos na poligonal da Nova Canudos. A tipologia 01 consiste em edificações comerciais ou de uso misto, com frente de lote maior, podendo ser térrea ou um sobrado de dois pavimentos. A tipologia 02 consiste em edificações residenciais inseridas em lotes maiores, podendo ser térreas ou sobrados de 02 pavimentos e garagem.

A tipologia 03 consiste em edificações térreas ou sobrados de 02 pavimentos, mas com lotes menores, com fachadas rebocadas e pintadas. A tipologia 04 consiste em edificações térreas ou sobrados de 02 pavimentos, mas com lotes menores, com fachadas de reboco aparente ou tijolo aparente.



Figura 39 - Tipologia 01 encontrada na Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022).



Figura 40 - Tipologia 02 encontrada na Rua General Rabelo. Fonte: Google Street View (2022).



Figura 41 - Conjunto de casas na Tipologia 03 encontrado na rua Joana Batista. Fonte: Google Street View (2012).



Figura 42 - Tipologia 04 encontrada na rua Cristo Rei. Fonte: Google Street View (2012).

Diante disso, foi possível verificar que as tipologias 01 e 02 estão concentradas na Rua General Rabelo. À medida que nos distanciamos dessa rua, há uma incidência maior das tipologias 03 e 04, com áreas construídas menores, em comparação com as tipologias 01 e 02.

No que tange aos vazios urbanos, há três grandes vazios que podem ser utilizados para reassentamento e a criação de espaços públicos de lazer, visto que há a necessidade de um espaço público nas proximidades da Nova Canudos, detectada no tópico de Meio Ambiente e Espaços Livres. O vazio a norte do assentamento tem potencial para receber essa nova praça, de forma que seria criado um parque linear nas proximidades do córrego.



Figura 43 - Mapa de vazios urbanos. Fonte: Elaboração do autor com base em PIRF (2019).

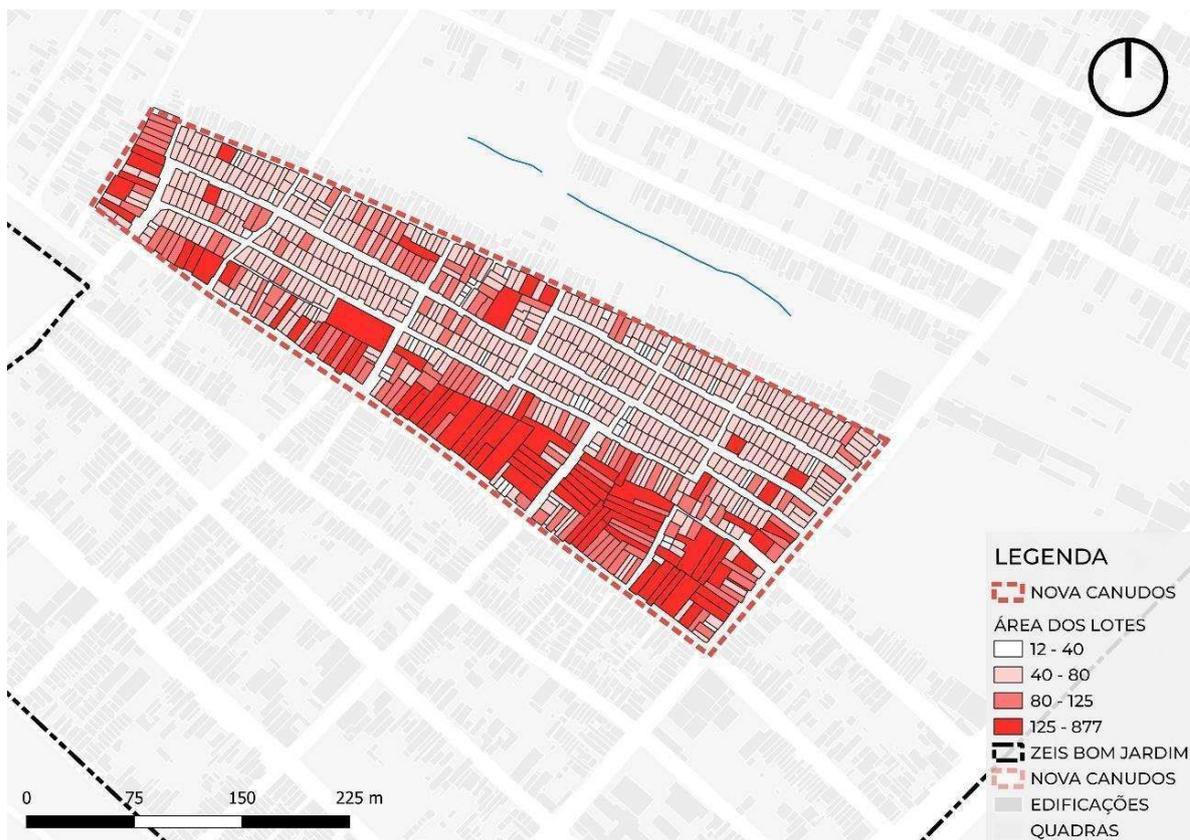


Figura 44 - Mapa de área de lotes. Fonte: Elaboração do autor com base em PIRF (2019).

Tendo como base a Lei nº 6.766/1979 que trata do Parcelamento do Solo Urbano, o lote mínimo deve ter área de 125 m², sendo 5m de frente mínima. Desconsiderando a frente mínima e analisando somente a área, somente 76 dos 759 lotes demarcados na Nova Canudos estariam atendendo a esse parâmetro, representando um total de aproximadamente 10% dos lotes.

O parâmetro de lote mínimo adotado baseia-se nas conclusões de Bueno (2000), que adota como lote mínimo a área de 40m². A partir disso, o mapeamento de área No levantamento dos lotes, há 64 lotes que variam entre 12 e 40 m². Alguns desses lotes confinam com outros lotes que também são inferiores a 40m², que podem ser unificados em um lote só.

Em resumo, as principais problemáticas encontradas estão concentradas em dois eixos: a infraestrutura urbana e habitação. No que tange à infraestrutura urbana, a não pavimentação da maioria das vias internas à comunidade e também a falta de manutenção das vias previamente pavimentadas são problemáticas que afetam não só a circulação de veículos, mas também a circulação dos próprios moradores no interior do assentamento. A ausência de

rede de drenagem urbana e esgotamento sanitário foi verificada como um ponto crítico do assentamento, visto que a drenagem (improvisada) existente, em conjunto com o esgoto a céu aberto, provoca uma série de implicações negativas previamente citadas no diagnóstico.

No que tange à habitação, foi verificado que existem residências que possuem área de lote inferior a 40m² e que necessitam ser remanejadas, visto que são lotes muito pequenos e que prejudicam a habitabilidade. Por fim, há ainda residências que estão inseridas em áreas de fragilidade ambiental forte e que precisarão ser realocadas.

Como potencial, temos que o assentamento consolidado abrange uma pequena área, sendo assim possível uma fácil implementação de um projeto urbanístico, com um baixo número de reassentamentos. Temos ainda uma potencialidade que é a publicação do Plano Integrado de Regularização Fundiária (PIRF), que reforça a necessidade e a prioridade de implantação de projetos de regularização fundiária e projetos urbanísticos, com uma diretriz já validada pela Prefeitura de Fortaleza.

Diante do exposto, foi possível prosseguir para a elaboração do Projeto Urbanístico – objetivo desse trabalho, com uma série de premissas e diretrizes que direcionam o proposto.

PRO

JE

TO

05

5 PROJETO

5.1 Conceito e partido

Para iniciar as proposições, revisitando as informações coletadas durante o diagnóstico e os anseios dos moradores ouvidos no processo de observação incorporada nas reuniões que foi possível participar, o conceito norteador das intervenções baseou-se na permanência do lugar. Os moradores demonstraram a grande importância de permanecer nas suas casas, independente das condições atuais do assentamento.

Foi possível perceber a valorização do lugar e o sentimento de apropriação do espaço na comunidade. Levando em consideração esse anseio pela regularização fundiária da moradia existente de cada morador, o projeto propõe intervenções estruturantes e pontuais, de maneira a viabilizar a regularização fundiária da Nova Canudos com o menor número de assentamentos possível.

Nesse sentido, foram propostas diretrizes e ações que buscam compatibilizar o conceito acima descrito com o PIRF. Algumas ações foram totalmente incorporadas (em verde); outras foram incorporadas enquanto ideia, mas com adaptações (em laranja); e algumas foram acrescentadas (em azul), diante do maior detalhamento pelo recorte espacial deste projeto ser menor que o do PIRF.

DIRETRIZES	AÇÕES
Proporcionar a regularização fundiária do assentamento	Elaborar Projeto Urbanístico de Regularização Fundiária, contemplando os princípios da Reurb-S, com o objetivo de auxiliar na segurança de posse.
	Reassentar famílias que ocupam lotes menores que 40 m ² de área, fundindo lotes, quando possível.
Gerenciar o risco das áreas de fragilidade ambiental.	Utilizar-se de Infraestrutura verde na revitalização do alagado situado nas proximidades do assentamento.
	Incorporar a proposta de espaço livre proposta pelo PIRF na extensão do alagado para evitar ocupação em área de fragilidade ambiental.

Proporcionar espaços públicos de qualidade	Criar uma área de prática de esportes e atividades culturais dentro da poligonal da Nova Canudos ou nas proximidades.
	Criar uma praça que atenda a necessidade de espaço público da Nova Canudos.
Proporcionar saneamento básico	Implantação de rede pública de coleta de esgoto.
	Instalação de sistema de drenagem tradicional nas ruas aliado à implantação de biovaletas nas travessas.
	Criação de Bacias de Evapotranspiração em lotes inferiores a 40 m ² que não sejam lindeiros a outros lotes inferiores a essa metragem.
Melhorar o acesso e a mobilidade urbana na Nova Canudos	Mudar ponto de ônibus para outra altura da via que possua passeio mais largo e propor ponto de ônibus coberto.
	Modificar a rota da linha Parque São Vicente/Siqueira, para que passe pela rua Francisco Machado, reduzindo a distância máxima a ser percorrida pelos moradores da Nova Canudos para acesso ao Transporte Público.
	Implementação de binários no interior da comunidade, oficializando o fluxo que já existe atualmente, mas garantindo maior segurança aos pedestres e motoristas.
	Estruturar vias pedonais para que sejam responsáveis pelo tráfego de pedestres no interior do assentamento.
Consolidar áreas institucionais	Incorporar a proposta do PIRF de implantação do galpão para a ASCABONJA, complementando-a com um novo Ecoponto.
	Propor nova implantação para a Escola de Ensino Infantil e Fundamental Tomaz Muniz.
Melhorar as moradias consolidadas	Prestar assessoria técnica para melhorias das edificações já consolidadas, já que grande parte das edificações é de alvenaria.

Figura 45 - Tabela de diretrizes e ações. Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2 Plano de intervenções

As estratégias utilizadas para implantar o conceito de permanência do lugar se baseiam em quatro pilares: o reassentamento mínimo de habitações; utilização de vias compartilhadas; complementação da infraestrutura cinza com a infraestrutura verde; e a proposição de melhorias habitacionais. O mapa de tipologias viárias foi separado do mapa geral de intervenções para melhor compreensão.

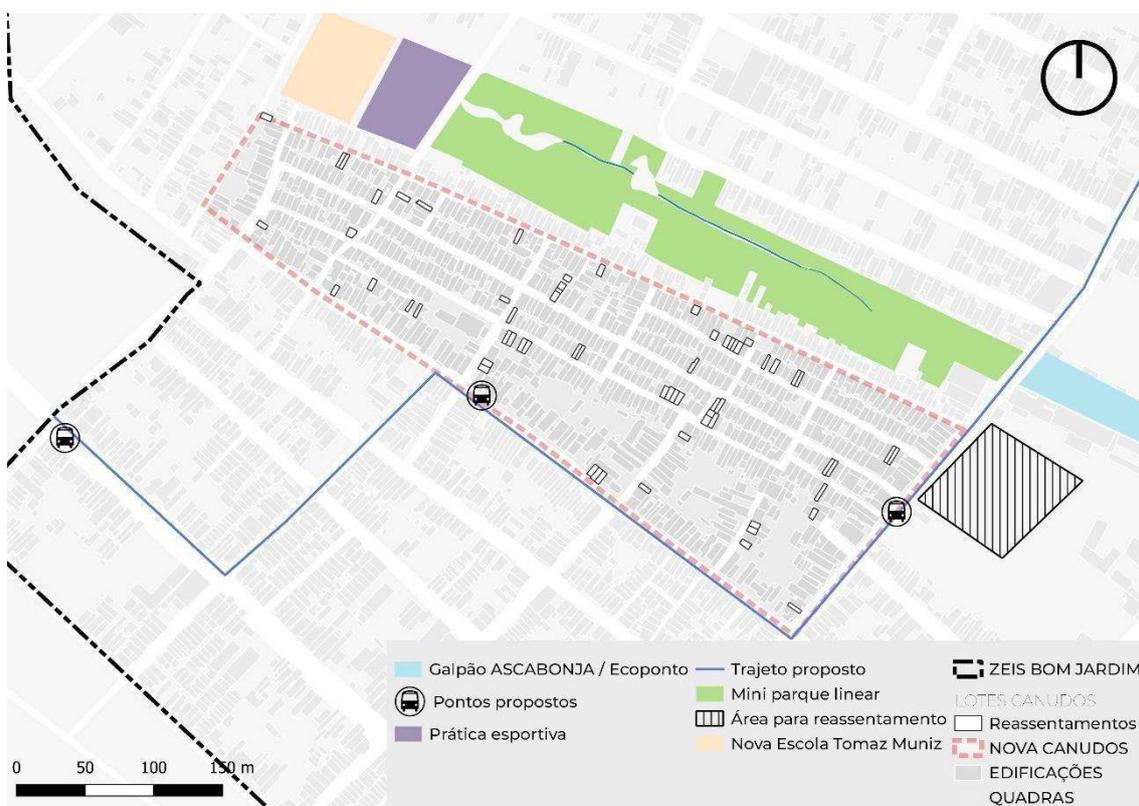


Figura 46 - Mapa geral de intervenções. Fonte: Elaborado pelo autor.

No que tange ao número de reassentamentos, o projeto evita utilizar a estratégia de reassentamento ao máximo, sendo acionado somente nos casos que são imprescindíveis. Próximo à área alagada, o PIRF faz a remoção de todas as casas que apresentam fragilidade ambiental. Nesse projeto, há o reassentamento apenas nas áreas de fragilidade ambiental maior, mantendo as demais casas existentes.



Figura 47 - Mapa de tipologias viárias com indicação de sentido de circulação. Fonte: Elaborado pelo autor.

Para as vias pedonais, será utilizado o piso intertravado amarelo como pavimentação, para melhorar os parâmetros de permeabilidade do solo no interior da Nova Canudos. Para as vias compartilhadas, será utilizado o piso intertravado amarelo, vermelho e cinza, que também auxilia na permeabilidade do solo.

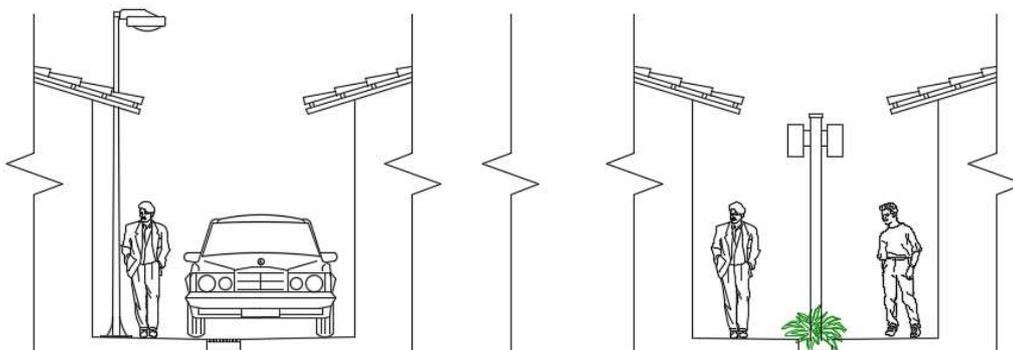


Figura 48 – Estudo de tipologia viária de via compartilhada(3,20 a 4,50m) e via pedonal (3,00 a 4,20m). Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 49 - Bloco de intertravado a ser utilizado na pavimentação de vias compartilhadas. Fonte: Leroy Merlin (2022).

Vias compartilhadas no interior do assentamento é uma estratégia interessante, visto que a dinâmica das vias internas já se assemelha a essa tipologia viária.

5.3 Projeto urbanístico

Para a elaboração do projeto, foram escolhidos três setores. Cada trecho foi selecionado para mostrar uma solução específica de projeto, destacando as relações de encontro entre as vias pedonais e as vias compartilhadas e também o encontro das vias compartilhadas com as vias comuns que margeiam o assentamento.

O aspecto principal abordado nesse projeto é a configuração do sistema viário do interior da Nova Canudos. A implantação das soluções apresentadas em conjunto com a execução de obras de saneamento básico e infraestrutura verde devem melhorar a qualidade de vida dos moradores e colaborar para o avanço da regularização fundiária tão desejada.

Ressalto ainda a importância da infraestrutura verde proposta para a comunidade. As biovaletas são elementos recorrentes na composição visual e estrutural das vias pedonais. Esses elementos possuem não só o aspecto estético, mas também seu aspecto funcional, sendo responsável por absorver e direcionar o fluxo de águas pluviais em direção ao canal de drenagem existente.

- Setor 01:

O setor 01 está localizado no cruzamento da rua Cristo Rei com uma via pedonal sem denominação oficial, próximo ao canal de drenagem existente sob a Travessa Chico Mendes.

A rua Cristo Rei é classificada aqui como via compartilhada e é responsável por absorver o fluxo de pedestres e veículos que circulam no sentido longitudinal do assentamento. Já a via sem denominação oficial é classificada aqui como via pedonal, contando com as biovaletas e é responsável por absorver o fluxo de pedestres no sentido transversal do assentamento.

Em relação à paginação de piso, o trecho é composto por três cores de piso intertravado: cinza, vermelho e amarelo. O piso cinza tem por função orientar o traçado que os veículos motorizados devem seguir, já o piso vermelho tem por função ser a faixa de segurança que separa os veículos dos pedestres e é utilizada para a instalação de elementos de iluminação pública, como os postes. Já o piso intertravado amarelo é direcionado ao uso dos pedestres.

O setor conta ainda com um elemento de infraestrutura verde: a biovaleta. Ela é responsável por filtrar, reduzir a velocidade de escoamento e ajudar na absorção de água do solo. Sob a biovaleta, há ainda um tubo perfurado que direciona o excedente de água para uma galeria de drenagem, que tem como destino o canal de drenagem existente na travessa Chico Mendes.



Figura 50 – Trecho 01. Fonte: Elaborado pelo autor.

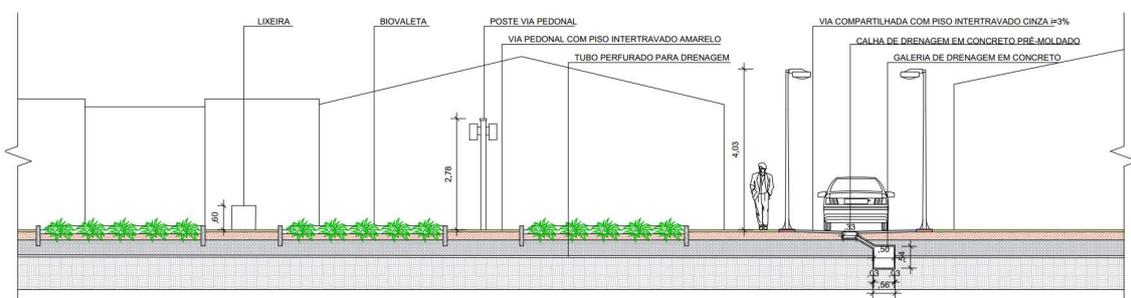


Figura 51 – Corte do trecho 01. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 52 – Maquete eletrônica do encontro da Rua Cristo Rei com a travessa sem denominação oficial. Fonte: Elaborado pelo autor.

- Setor 02:

O setor 02 está localizado na rua Cesarina Batista, que é uma via pedonal em grande parte da sua extensão, mostrando o cruzamento com duas vias compartilhadas: a rua Luzia e a rua Benjamim da Silva. A rua Cesarina Batista apresenta o sistema de biovaletas, enquanto as vias compartilhadas apresentam o sistema de drenagem tradicional, utilizando a calha em concreto pré-moldado.

Em relação à paginação de piso, o trecho é composto por três cores de piso intertravado: cinza, vermelho e amarelo. O piso cinza tem por função orientar o traçado que os veículos motorizados devem seguir, já o piso vermelho tem por função ser a faixa de segurança que separa os veículos dos pedestres e é utilizada para a instalação de elementos de iluminação pública, como os postes. Já o piso intertravado amarelo é direcionado ao uso dos pedestres.

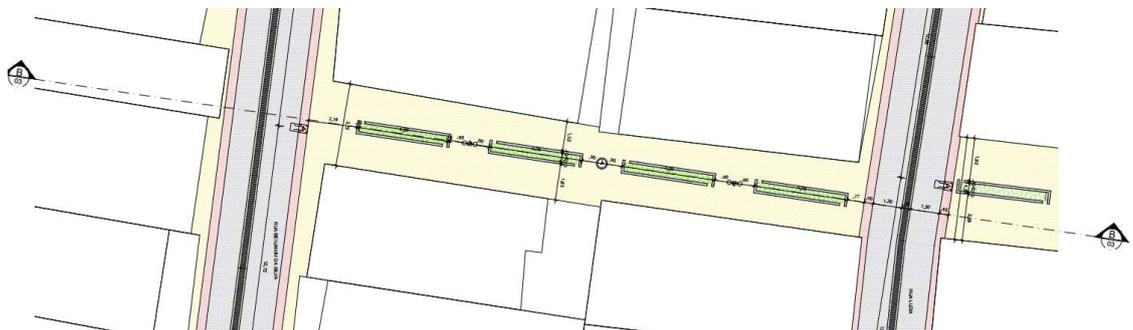


Figura 53 – Trecho 02. Fonte: Elaborado pelo autor.

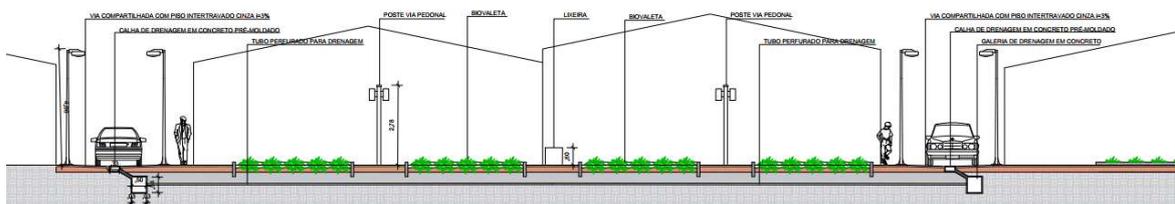


Figura 54 – Corte do trecho 02. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 55 – Maquete eletrônica do encontro da Rua Cesarina Batista com a Rua Luzia. Fonte: Elaborado pelo autor.

- Setor 03:

O setor 03 está localizado na rua Luzia, que é uma via compartilhada, mostrando o cruzamento com a rua General Rabelo, a principal via de acesso à comunidade. A rua Luzia configura-se como uma via compartilhada e apresenta o sistema de drenagem tradicional, utilizando a calha em concreto pré-moldado.

Em relação à paginação de piso, o trecho é composto por três cores de piso intertravado: cinza, vermelho e amarelo. O piso cinza tem por função orientar o traçado que os veículos motorizados devem seguir, já o piso vermelho tem por função ser a faixa de segurança que separa os veículos dos pedestres e é utilizada para a instalação de elementos de iluminação pública, como os postes. Já o piso intertravado amarelo é direcionado ao uso dos pedestres.

A via apresenta um desnível de 20cm em relação a rua General Rabelo, já que é uma via compartilhada e está no mesmo nível do passeio. Portanto, é necessário que haja uma rampa de acesso dos veículos para a via compartilhada. Outro ponto de destaque no setor é a faixa de pedestres elevada, que reduz a velocidade dos motoristas da rua General Rabelo e facilita o acesso dos pedestres ao assentamento.

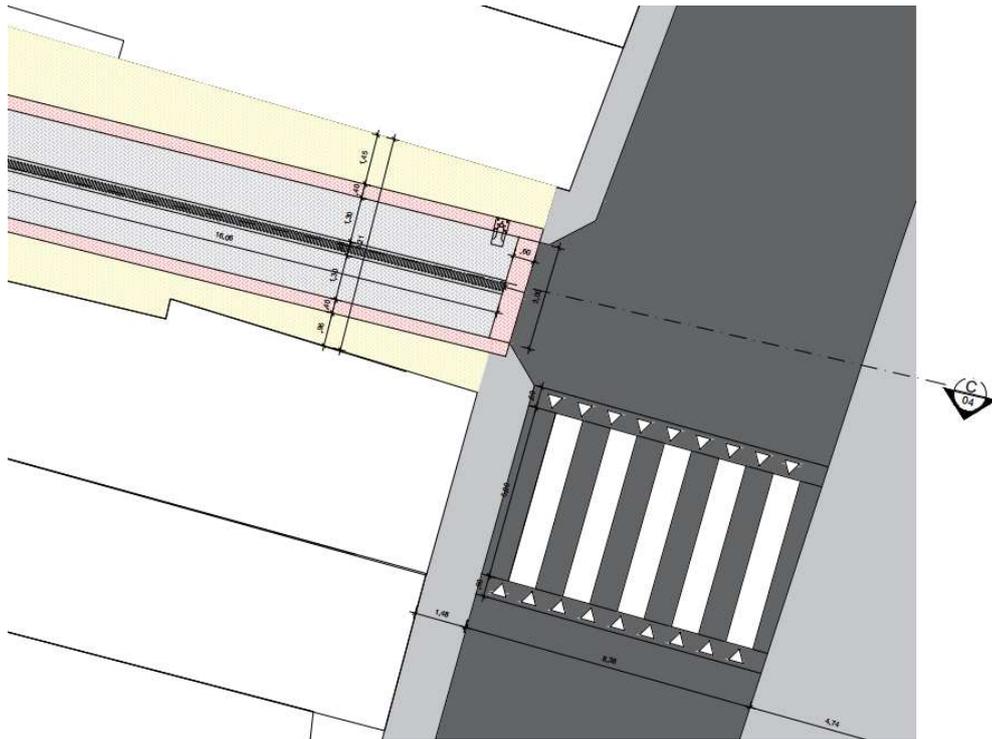


Figura 56 – Trecho 03. Fonte: Elaborado pelo autor.

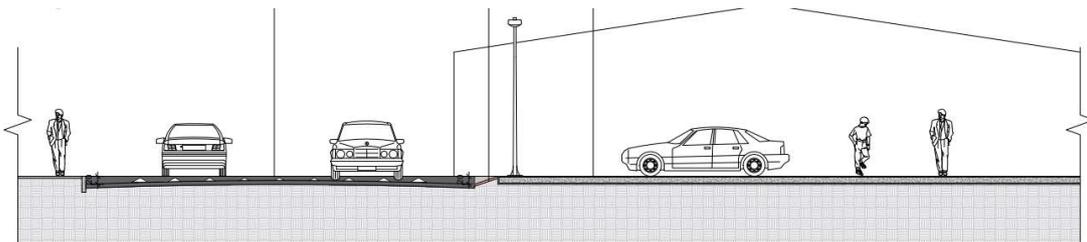


Figura 57 – Corte do trecho 03. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 58 – Maquete eletrônica do encontro da Rua Luzia com a Rua General Rabelo. Fonte: Elaborado pelo autor.

O projeto elaborado, porém, não é suficiente para que a Reurb-S seja aplicado na Nova Canudos. Conforme exposto no tópico 2.4 – A regularização fundiária no Brasil pós-redemocratização, o artigo 36 da lei da Reurb afirma que o projeto urbanístico precisa contemplar uma série de informações, como por exemplo as áreas já usucapidas, elaboração de plantas e memoriais descritivos para cada unidade habitacional a ser regularizada, além de outros aspectos que o município julgar necessário. O trabalho não avançou a esse nível de estudo por conta do tempo previsto, visto que o levantamento cadastral de cada unidade habitacional da Nova Canudos necessitaria de um prazo muito maior que o estipulado. Seria necessário também a anuência de cada morador para o levantamento, o que tornaria o trabalho inviável.

O presente projeto objetivou cumprir o tópico de desenho urbano do assentamento, que também é necessário para o processo da Reurb. Vale ressaltar que o processo de Reurb é muito mais complexo do que apenas um projeto de desenho urbano, sendo necessário uma equipe multidisciplinar para que sejam atingidos os requisitos mínimos exigidos. O trabalho visou expor que é possível propor uma solução simplificada e exequível para o assentamento, visando materiais de baixo custo e fácil execução, mas que corrobora para que os moradores da Nova Canudos consigam se aproximar da cidadania plena.

CON

SI

DE

RA

ÇÕES

06

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho compreende o Trabalho de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unichristus. Como ponto de partida, a ideia era ter como base a pesquisa do Direito ao Endereço, desenvolvida em um grupo de extensão. Porém, durante as pesquisas dos processos de regularização, o trabalho tomou novos rumos, de modo a ter como resultado uma proposta espacial. Passou a ter como base a Lei da Reurb, a fim de verificar a possibilidade de regularização do assentamento através deste instrumento.

Verificou-se, então os principais requisitos para a elaboração do projeto urbano descritos na lei da Reurb, cruzando esses requisitos com os dados levantados pelo PIRF, aferindo se esses requisitos eram contemplados e se o grau de detalhamento conferia à Nova Canudos a possibilidade de regularização pela Reurb-S. Entendeu-se com essa análise que, dada a grande extensão da ZEIS Bom Jardim, o PIRF não logrou detalhar muito o assentamento, tanto em termos de diagnóstico, quanto em termos de proposta. Já no diagnóstico, o presente trabalho buscou suprir essa lacuna e buscou fazer o mesmo no projeto, atualizando ainda as informações, sempre que possível.

O diagnóstico foi elaborado utilizando ferramentas como o Google Street View, para que fossem analisados os perfis de via e edificações. Porém, alguns dos registros feitos por essa ferramenta variam entre 2012 e 2022, possibilitando assim que essa análise seja feita sob vistas que não corresponde mais à realidade atual do assentamento. Portanto, foi realizada uma visita à Nova Canudos, para realizar os registros fotográficos atuais e, dessa maneira, complementando o diagnóstico anterior, tornando-o mais fiel ao cenário atual e, dessa maneira, propondo intervenções condizentes com o cenário da Nova Canudos atual.

O projeto foi pautado na ideia de permanência da comunidade, evitando o processo de remoção, favorecendo ainda o reassentamento no interior ou nas proximidades da comunidade, visto que ainda há espaços vazios que podem abrigar esses moradores.

Os materiais e soluções escolhidos também foram simplificados, visando a viabilidade financeira e executiva do projeto, sendo esse um fator decisivo para esse tipo de projeto, que deve ser executado pelo poder público.

O projeto buscou ainda a compatibilidade com as diretrizes propostas pelo Plano Integrado de Regularização Fundiária, de forma a contribuir como argumento para a execução dessa proposta.

7 ANEXOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 12 mai. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.465. de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm>. Acesso em 14 de jun. de 2022.

BUENO, Laura Machado de Mello. **Projeto e favela**: metodologia para projetos de urbanização. 2000. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. Acesso em: 14 jun. 2022.

CARDOSO, Adauto Lucio. Irregularidade urbanística: questionando algumas hipóteses. **Caderno metrópole**. São Paulo, nº 10, p. 9-25. 2º sem. 2003.

CARDOSO, Marcus. Democracia disjuntiva e cidadania insurgente. **Revista Sociedade e Estado**. Vol. 30, nº 1, jan/abr de 2015. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/5961/5401>>. Acesso em 22 abr. 2022.

COSTA LIMA, Mariana Q. **Ver a cidade**: Modelagem da informação para regulação de assentamentos informais, 2017. Programa de Pós Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Design. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

FERREIRA; Laura; OLIVEIRA, Paula e IACOVINI, Victor. **Dimensões do intervir em favelas**: desafios e perspectivas. 1ª ed. São Paulo: Peabiru TCA / Coletivo LabLaje, mai. 2019.

FERREIRA, Luiz A. M. Cidadania: Conceito e implicações em relação às crianças, aos adolescentes, aos portadores de deficiência e ao administrador

de empresas. **Revista Justitia**. outubro de 2003. Disponível em: <<http://www.revistajustitia.com.br/artigos/54xc10.pdf>>. Acesso em 12 de mar. 2022.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal de. Fundação de Desenvolvimento Habitacional. Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza. Fortaleza, 2012. Produto V: proposta final.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal de. Plano integrado de regularização fundiária da ZEIS Bom Jardim. IPLANFOR, 2019. Disponível em: <https://zonasespeciais.fortaleza.ce.gov.br/zeisp/9#pirfs/>>. Acesso em 09 mai. 2022.

HOLSTON, James. **Cidadania Insurgente**: disjunções da democracia e da modernidade no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1ª ed, 7 de agosto de 2013.

IACOVINI, Rodrigo F. G. Os significados do direito à moradia como porta de entrada para outros direitos. **Revista Contraste**. v. 3, p. 96-107, 2º sem. 2014.

JUNIOR, Almir M. de S. e LIMA, Daniela de F. Marcos regulatórios da regularização fundiária urbana: foco nas leis 11.977/2009 e 13.465/2017. **Revista de Direito da Cidade**, vol. 12, nº 3. Rio de Janeiro: UERJ, 2020. Disponível em: < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/42961/36023>>. Acesso em 15 mar. 2022.

MIRAFETAB, Faranak. Planning and Citizenship. **Oxford Handbook of Urban Planning**. Oxford University Press. Chapter 38, p. 1180-1204. 01 de maio de 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 17 de mar. 2022.

PINSKY, Jaime e PINSKY, Carla Bassanezi. **História da cidadania**. 2ª edição. São Paulo: Contexto, 2003.

PINTO, Matheus G. Tamarutaca: urbanização e tratamento da precariedade habitacional. UrbFavelas. III Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas. Salvador: 21-23 nov. 2018.



NOVA ESCOLA
TOMAZ MUNIZ

ÁREA PARA IMPLANTAÇÃO DE
PARQUE ADAPTADO DO PIRF

AMPLIAÇÃO DE RESIDÊNCIAS

AMPLIAÇÃO DE RESIDÊNCIAS

TRECHO 01

TRECHO 02

TRECHO 03

01 MASTERPLAN

ESC.: 1/750

LEGENDA DE TIPOLOGIA DE PISOS	
[Grey Swatch]	ASFALTO
[White Swatch]	CONCRETO
[Yellow Swatch]	PISO INTERTRAVADO VIA COMPARTILHADA
[Blue Swatch]	PISO INTERTRAVADO VIA PEDONAL

RED	0.10
YELLOW	0.20
GREEN	0.30
CYAN	0.40
BLUE	0.50
MAGENTA	0.60
WHITE	0.70
COR 8	0.05
COR 9	0.09
COR 10	0.15
COR 11	0.13

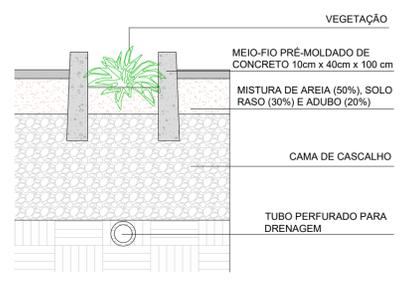
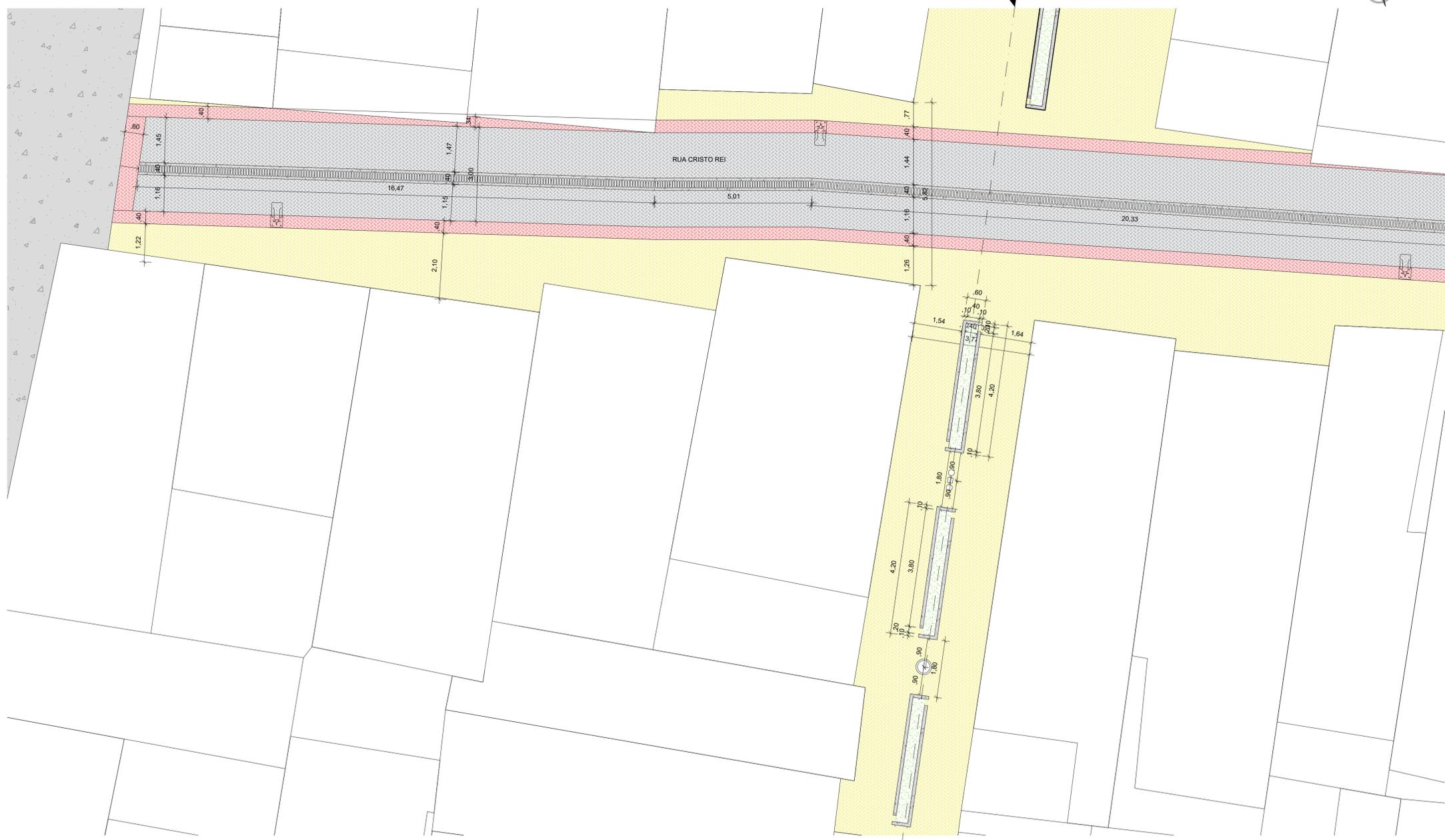
DEMAIS CORES
COLORIDO, 10

ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PROJETO PROJETO URBANÍSTICO - NOVA CANUDOS		
PROFESSOR CLAUDIA SALES / MARIANA QUEZADO		
ALUNO MATEUS BEZERRA DOS SANTOS		TURMA 25051
DESENHO DA PRANCHA MASTERPLAN	1/750	FRANCHA 01 / 04
ARQUIVO TCC NOVA CANUDOS MATEUS NP3		DATA 12/12/2022

FORMATO A1

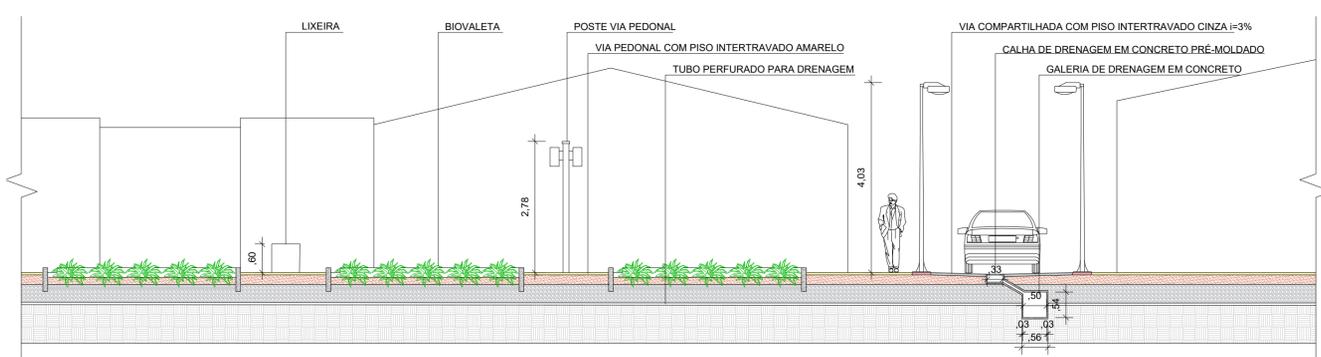


02 DETALHE BIOVALETA
ESC.: 1/20

01 SETOR 01
ESC.: 1/75

LEGENDA DE TIPOLOGIA DE PISOS

ASfalto
CONCRETO
PISO INTERTRAVADO VIA COMPARTILHADA
PISO INTERTRAVADO VERMELHO 10x20cm
PISO INTERTRAVADO AMARELO 10x20cm

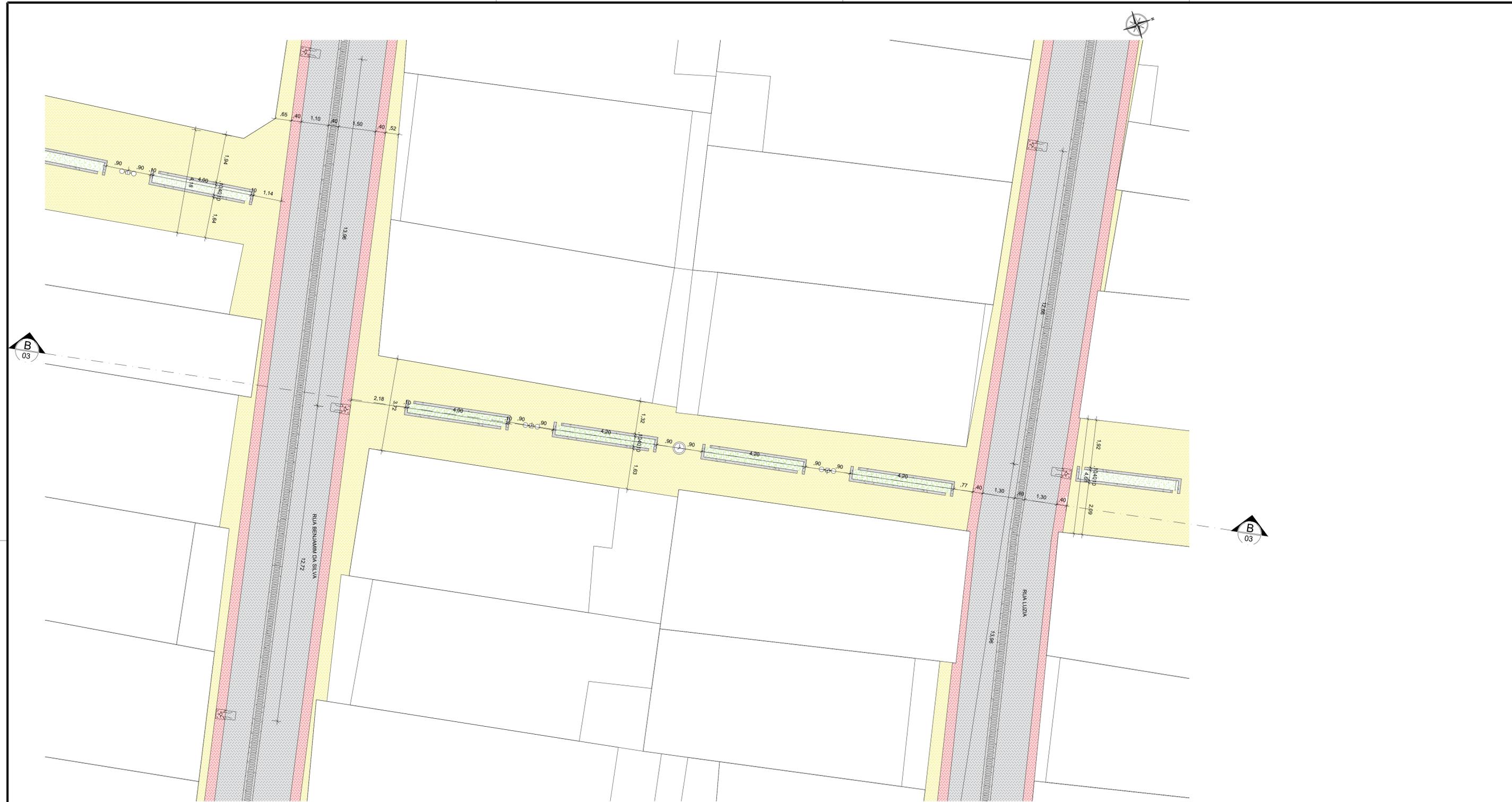


03 CORTE AA
ESC.: 1/75

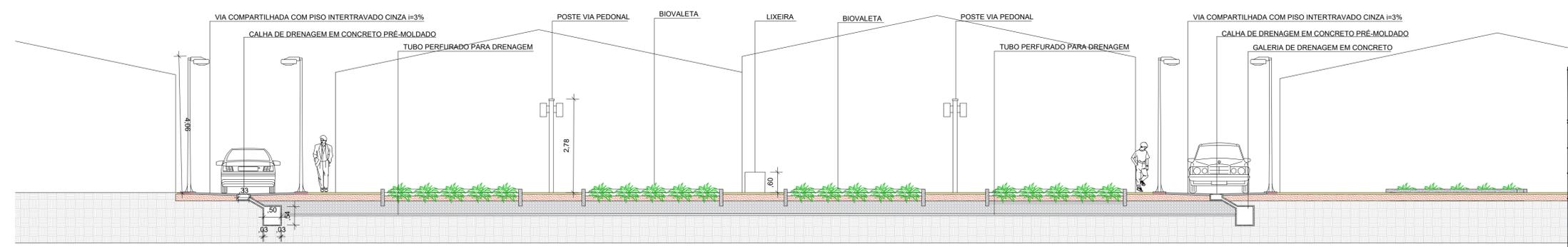
- RED 0.10
 - YELLOW 0.20
 - GREEN 0.30
 - CYAN 0.40
 - BLUE 0.50
 - MAGENTA 0.60
 - WHITE 0.70
 - COR 8 0.05
 - COR 9 0.09
 - COR 10 0.15
 - COR 11 0.13
- DEMAIS CORES COLORIDO, 10

ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	
PROJETO PROJETO URBANÍSTICO - NOVA CANUDOS	
PROFESSOR CLAUDIA SALES / MARIANA QUEZADO	
ALUNO MATEUS BEZERRA DOS SANTOS	TURMA 25051
DESENHO DA PRANCHA	
TRECHO 01	1/75
DETALHE BIOVALETA	1/20
CORTE AA	1/75
ARQUIVO TCC NOVA CANUDOS MATEUS NP3	DATA 12/12/2022
FORMATO A1	

02 / 04



01 SETOR 02
ESC.: 1/75



02 CORTE BB
ESC.: 1/75

- RED 0.10
- YELLOW 0.20
- GREEN 0.30
- CYAN 0.40
- BLUE 0.50
- MAGENTA 0.60
- WHITE 0.70
- COR 8 0.05
- COR 9 0.09
- COR 10 0.15
- COR 11 0.13

DEMAIS CORES COLORIDO, 10

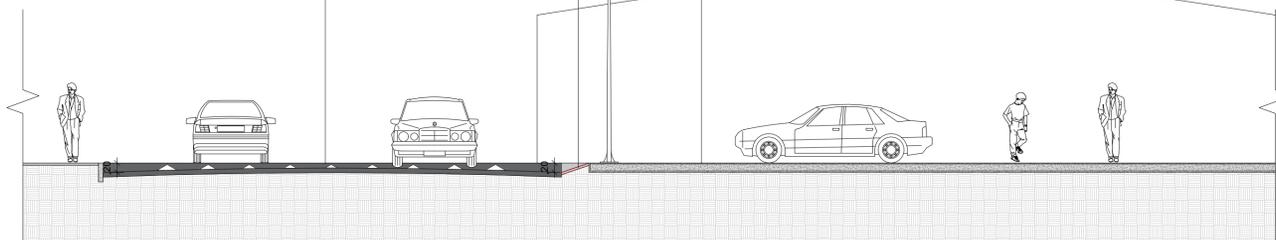
ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	
PROJETO PROJETO URBANÍSTICO - NOVA CANUDOS	
PROFESSOR CLAUDIA SALES / MARIANA QUEZADO	
ALUNO MATEUS BEZERRA DOS SANTOS	TURMA 25051
DESENHO DA PRANCHA	PRANCHA
TRECHO 02 CORTE BB	1/75 1/75
ARQUIVO TCC NOVA CANUDOS MATEUS NP3	DATA 12/12/2022
FORMATO A1	

03 / 04



01 SETOR 02
ESC.: 1/75

PASSAGEM EM FAIXA ELEVADA h=20cm
RAMPA DE ACESSO DE VEÍCULOS DA VIA COMPARTILHADA. $i=33\%$
CALHA DE DRENAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO



02 CORTE CC
ESC.: 1/75

- RED 0.10
- YELLOW 0.20
- GREEN 0.30
- CYAN 0.40
- BLUE 0.50
- MAGENTA 0.60
- WHITE 0.70
- COR 8 0.05
- COR 9 0.09
- COR 10 0.15
- COR 11 0.13

DEMAIS CORES COLORIDO, 10

ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	
PROJETO PROJETO URBANÍSTICO - NOVA CANUDOS	
PROFESSOR CLAUDIA SALES / MARIANA QUEZADO	
ALUNO MATEUS BEZERRA DOS SANTOS	TURMA 25051
DESENHO DA PRANCHA	FRANCHA
TRECHO 03 CORTE CC	1/75 1/75
ARQUIVO TCC NOVA CANUDOS MATEUS NP3	DATA 12/12/2022
FORMATO A1	

04 / 04