

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC JÚLIO DE MESQUITA
Técnico em Edificações**

**Carlos Henrique Nemitz Mendes
Dayra Regina Souza Maciel
Euder Siles Rios Maia
Everton Carlos Oliveira Da Cruz
Fernando Tarcísio Ribeiro De Lima
Gabriel Bueno Rocha
Jânio Vogado Do Nascimento**

**MONOGRAFIA:
Habitação de Interesse Social Terra Brasilis.**

**Santo André
2025**

Carlos Henrique Nemitz Mendes
Dayra Regina Souza Maciel
Euder Siles Rios Maia
Everton Carlos Oliveira Da Cruz
Fernando Tarcísio Ribeiro De Lima
Gabriel Bueno Rocha
Jânio Vogado Do Nascimento

MONOGRAFIA:
Habitação de Interesse Social Terra Brasilis.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso Técnico de
Edificações, da Etec Júlio de Mesquita, do
Centro Paula Souza, como requisito de
obtenção de certificação técnica em
Edificações

**Orientador: Prof. Sylmara C. Jacob e
Luciano R. Matias**

Santo André
2025

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo apresentar a trajetória das habitações de interesse social no Brasil, com ênfase na cidade de São Bernardo do Campo, situada na Região Metropolitana de São Paulo. A pesquisa aborda a origem e a evolução dessas habitações ao longo do tempo, destacando o papel das políticas públicas destinadas à redução do déficit habitacional e à promoção do direito à moradia digna. São analisados os principais marcos históricos, sociais e legislativos que influenciaram a consolidação da habitação social no país, bem como os desafios enfrentados atualmente no atendimento à população de baixa renda e em situação de vulnerabilidade. Com base nesse referencial teórico e histórico, foi desenvolvido o conceito de um conjunto habitacional constituído por edificações unifamiliares, concebido para garantir moradia regulamentada, acessível e de qualidade. O projeto busca, além de responder às necessidades habitacionais, incorporar princípios de sustentabilidade e racionalidade construtiva, de modo a promover um ótimo custo-benefício em sua execução. A proposta considera o uso eficiente de recursos, a adoção de soluções arquitetônicas que favoreçam o conforto ambiental e a redução do impacto ambiental, além de estimular a integração social dos moradores. Dessa forma, o trabalho visa contribuir para o debate acerca da produção de habitação de interesse social, propondo alternativas viáveis que unam qualidade, acessibilidade econômica e responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: Habitação de interesse social. Conjunto habitacional. Políticas públicas. Sustentabilidade. Moradia popular.

ABSTRACT

This final paper aims to present the trajectory of social housing in Brazil, with an emphasis on the city of São Bernardo do Campo, located in the Metropolitan Region of São Paulo. This research addresses the origin and evolution of these housing initiatives over time, highlighting the role of public policies designed to reduce the housing deficit and promote the right to dignified living conditions. It analyzes the main historical, social, and legislative milestones that influenced the consolidation of social housing in the country, as well as the current challenges faced in meeting the needs of low-income and vulnerable populations. Based on this theoretical and historical framework, the concept of a housing complex composed of single-family units was developed, designed to provide regulated, affordable, and high-quality housing. In addition to meeting housing needs, the project seeks to incorporate principles of sustainability and constructive rationality in order to ensure an optimal cost-benefit ratio in its execution. The proposal considers the efficient use of resources, the adoption of architectural solutions that promote environmental comfort and reduce environmental impact, as well as encouraging social integration among residents. In this way, the paper seeks to contribute to the debate on the production of social housing, proposing viable alternatives that combine quality, economic accessibility, and environmental responsibility.

Keywords: social housing; public policies; sustainability; São Bernardo do Campo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
1.1	JUSTIFICATIVA.....	6
1.2	OBJETIVO	7
2	DESENVOLVIMENTO.....	8
2.1	Históricos	8
2.1.1	Habitação de Interesse Social	8
2.1.2	Zona Especial de Interesse Social	10
2.1.3	Município de São Bernardo do Campo.....	14
2.2	Localização.....	24
2.2.1	Rua Ruy Barbosa, 395	24
2.2.2	Rua Riuichi Matsumoto, 155	28
2.2.3	Avenida Juscelino Kubitschek, 102	31
2.3	Estudo de Caso	33
2.4	Vistoria.....	34
3	PROPOSTA DE PROJETO DO CONJUNTO HABITACIONAL	46
4	Fundações e Base.....	68
4.1	Serviços Preliminares	68
4.2	Execução da Fundação	69
4.3	O Ciclo do Concreto Armado	69
4.4	Sequência do Ciclo	69
4.5	Fase de Vedação e Instalações	71
4.5.1	Alvenaria Modulada.....	71
4.5.2	Instalações e Acessibilidade	71
5	Fase de Acabamentos.....	72
5.1	Racionalização e Controle de Qualidade	73
6	CONCLUSÃO.....	73
	REFERÊNCIAS	74

1 INTRODUÇÃO

A cidade de São Bernardo do Campo apresenta uma trajetória consolidada na implantação de Habitação de Interesse Social (HIS). No entanto, ainda enfrenta um significativo déficit habitacional, especialmente entre populações de baixa renda e em situação de vulnerabilidade. Como resposta a esse desafio, foram implementados o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), instrumentos que visam promover inclusão social e melhoria da qualidade de vida.

Essas iniciativas têm contribuído para o acesso a infraestrutura urbana adequada, como saneamento básico, pavimentação, equipamentos públicos (escolas, creches, unidades de saúde) e localização estratégica dos empreendimentos. Além disso, os projetos de HIS oferecem maior segurança contra riscos ambientais, como deslizamentos e enchentes, por meio da realocação de famílias em áreas de risco ou da requalificação dos terrenos ocupados, quando viável.

Apesar dos avanços, os programas existentes ainda não contemplam toda a demanda habitacional, deixando desassistidos moradores em situação irregular, com moradias precárias ou sem acesso ao mercado imobiliário formal. Diante desse cenário, este trabalho propõe a implantação de um novo empreendimento habitacional em terreno previamente identificado, com o objetivo de integrar moradia e comércio local, gerando renda para a autossustentação do condomínio.

O projeto prevê a construção de quatro torres, com altura entre seis e oito andares, cada uma contendo um apartamento acessível por pavimento, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência (PCDs). O condomínio será murado, com o intuito de reforçar a valorização do espaço e estimular o senso de responsabilidade entre os futuros moradores.

1.1 JUSTIFICATIVA

Este trabalho é relevante não apenas para o campo técnico de Edificações, mas também para a sociedade como um todo, pois promove reflexões sobre

inclusão social, planejamento urbano sustentável e equidade. A proposta busca contribuir para a redução do déficit habitacional em São Bernardo do Campo, cidade que, apesar de possuir políticas consolidadas de Habitação de Interesse Social (HIS), ainda enfrenta desafios significativos relacionados à moradia precária, ocupações irregulares e populações em situação de vulnerabilidade.

O projeto apresentado visa atender famílias de baixa renda que não têm acesso ao mercado imobiliário convencional, oferecendo uma alternativa digna e segura de moradia, conforme previsto no artigo 6º da Constituição Federal. A iniciativa contempla a construção de quatro torres residenciais, com altura entre seis e oito pavimentos, cada uma contendo um apartamento acessível por andar, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência (PCDs) e garantindo mobilidade universal.

Além da habitação, o empreendimento incorpora espaços destinados ao comércio local, com o objetivo de gerar renda e fomentar a autossustentação do condomínio, fortalecendo o vínculo comunitário e estimulando a economia circular. A localização estratégica e a infraestrutura planejada — incluindo saneamento básico, pavimentação, equipamentos públicos e áreas seguras — contribuem para a melhoria da qualidade de vida dos moradores e para a integração urbana.

Acredita-se que os resultados obtidos poderão subsidiar futuras ações e projetos voltados à promoção da justiça social, à valorização do espaço urbano e à construção de cidades mais inclusivas e resilientes.

1.2 OBJETIVO

Considerando a realidade de diversos moradores em São Bernardo do Campo que ainda vivem em áreas de preservação ambiental, zonas de risco, regiões irregulares ou sujeitas a alagamentos — em sua maioria pertencentes à população de baixa renda — este projeto de Habitação de Interesse Social (HIS) busca oferecer uma alternativa segura, digna e acessível de moradia.

A proposta contempla a construção de edificações de baixo custo, tanto em sua execução quanto em sua manutenção, com planejamento urbano que aproveita os arredores para fomentar o comércio local. Essa estratégia visa não apenas movimentar a economia da região e gerar renda para os próprios

moradores, como também contribuir para o custeio da manutenção do condomínio, promovendo autossustentação.

O projeto tem como princípio a inclusão social, atendendo tanto famílias de baixa renda quanto pessoas com deficiência (PCDs), por meio de unidades habitacionais acessíveis e infraestrutura adequada. Trata-se de uma iniciativa que reforça o direito constitucional à moradia, oferecendo condições reais de segurança, conforto e pertencimento às populações mais vulneráveis

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Históricos

2.1.1 Habitação de Interesse Social

2.1.1.1 Definição do Termo

Habitação de Interesse Social (HIS) tem suas raízes ligadas ao processo de urbanização e à crescente demanda por moradias acessíveis. É aquela voltada à população de baixa renda que não possui acesso à moradia formal e nem condições para contratar os serviços de profissionais ligados à construção civil.

2.1.1.2 Origem e Desenvolvimento no Brasil

Enquanto alguns autores consideram as vilas e cidades operárias, que surgiram século XIX com a Revolução Industrial, como precursoras da habitação social, outros consideram que seu surgimento ocorreu no período entre guerras europeias, quando a demanda por habitação era alta e o modernismo estava se consolidando como movimento.

No Brasil, a produção pública de habitação iniciou-se no governo de Getúlio Vargas e ocorre num contexto de industrialização e crescimento populacional das cidades, no período rentista. Na época, era necessário prover habitação para os trabalhadores urbanos. A partir disso, em 1923, houve a criação dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs), que foram

responsáveis por financiar e construir moradias para trabalhadores urbanos, marcando o início das políticas habitacionais no país.

Dentro dessa ótica, a população da época que vinha do campo para trabalhar e viver nas cidades tinha como opção somente as vilas operárias, feitas por empresários para alocar empregados de suas próprias fábricas, como é o caso da Vila Maria Zélia em São Paulo, cuja construção foi concluída em 1917, ou as moradias de aluguel feitas a partir de iniciativa privada.

Entre década de 1930 e 1964, o Estado brasileiro entrou de fato na produção de habitação social e, assim, surgiram projetos como o Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes (Pedregulho), no Rio de Janeiro, projetado pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy. Entre tanto, muitos desses projetos que surgiram na época apresentavam problemas de manutenção e infraestrutura ao longo dos anos seguintes.

Na Era Vargas, em meio ao desenvolvimentismo e à criação das leis trabalhistas, o poder público passou a investir diretamente nas habitações sociais, como uma das frentes da promoção de um estado de bem-estar, entretanto, a partir dos anos de 1960, ocorria um grande êxodo rural no país, que acarretou uma crise habitacional popular por insuficiência de infraestrutura para suportar o déficit habitacional gerado pela migração nas cidades brasileiras.

Em 1964, já durante a ditadura militar, foi criado o BNH (Banco Nacional de Habitação), um órgão federal de financiamento habitacional alimentado, e a partir de 1967, o FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço).

Nos anos de 1980, mobilizações sociais consolidadas em torno das associações de bairro passaram a reivindicar melhorias de infraestrutura urbana. Em conjunto com o poder público, essas associações atuaram, por meio de mutirões, na construção de conjuntos habitacionais.

E assim desde 2005 no Brasil, existe uma Lei que dispõe sobre Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, com o objetivo de democratizar o acesso à terra urbanizada, habitação digna e sustentável através de políticas e programas de investimentos e subsídios; um dos resultados dessa lei é o programa Minha Casa Minha Vida, criado em 2009, talvez o mais conhecido no contexto da HIS no Brasil. O programa atende a diferentes faixas de renda e, em sua origem, era financiado com recursos do orçamento do Ministério das Cidades, repassados para a Caixa Econômica Federal.

2.1.1.3 Exemplo de Projetos Bem-Sucedidos

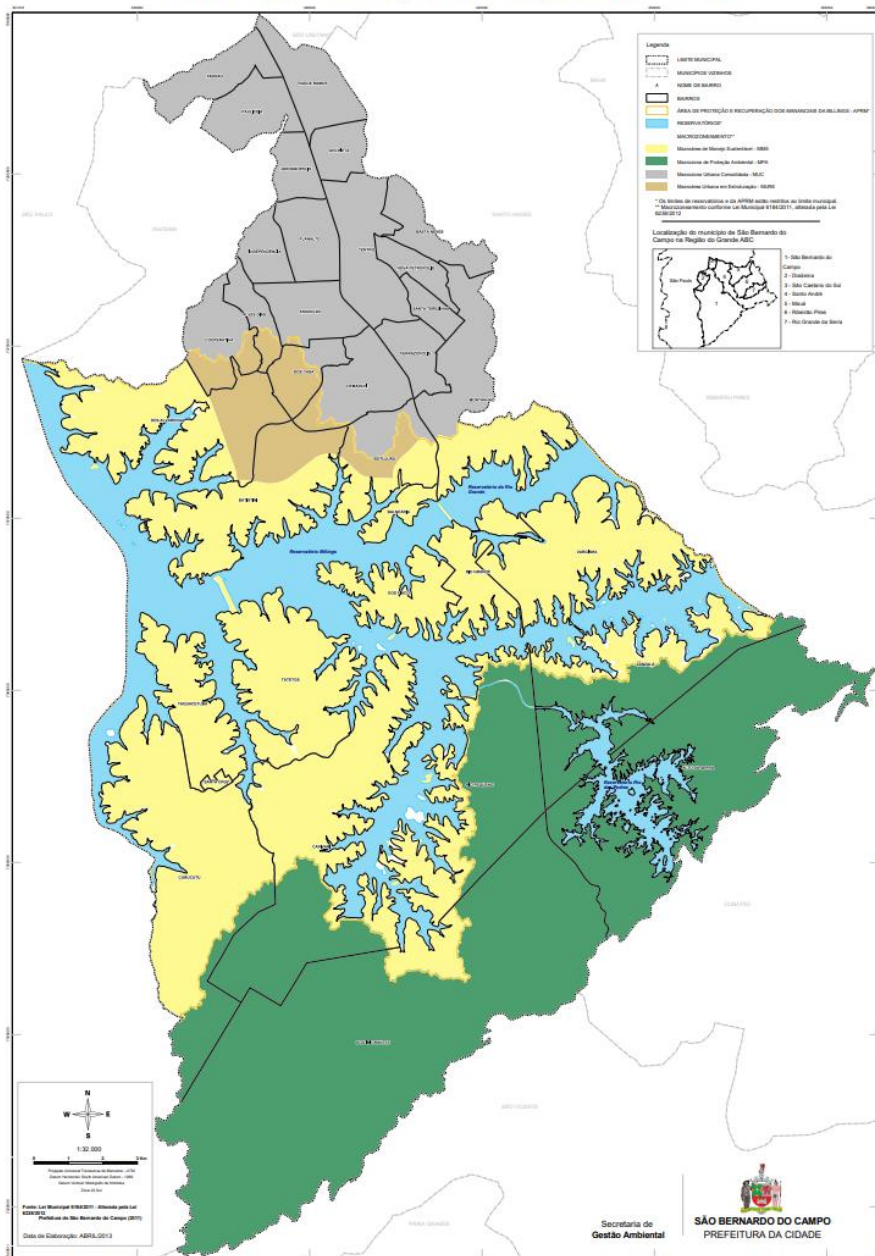
- Conjunto Habitacional Heliópolis (São Paulo)
- Vila Nova Esperança (Diadema)
- Usina CTAH (Fundada em São Paulo) para assessoria técnica voltada a movimentos populares.

2.1.2 Zona Especial de Interesse Social

Em São Bernardo do Campo, o zoneamento instituído pelo Plano Diretor divide o município em macrozonas, e estas em zonas ou áreas e em zonas especiais, as quais correspondem diferentes diretrizes e parâmetros específicos de uso e ocupação do solo. As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são porções do território, de propriedade pública ou privada, destinadas prioritariamente à regularização fundiária com titulação dos moradores, requalificação urbanística e socioambiental e produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP), estando sujeitas a critérios especiais de edificação, parcelamento, uso e ocupação do solo.

Figura 2 – Mapa de Bairros e Macrozonas de São Bernardo do Campo










BAIRROS E MACROZONAS- MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP



Fonte: Prefeitura de São Bernardo do Campo, 2011.

Figura 3 – Legenda Ampliada – Mapa de Bairro e Macrozonas de São Bernardo do Campo

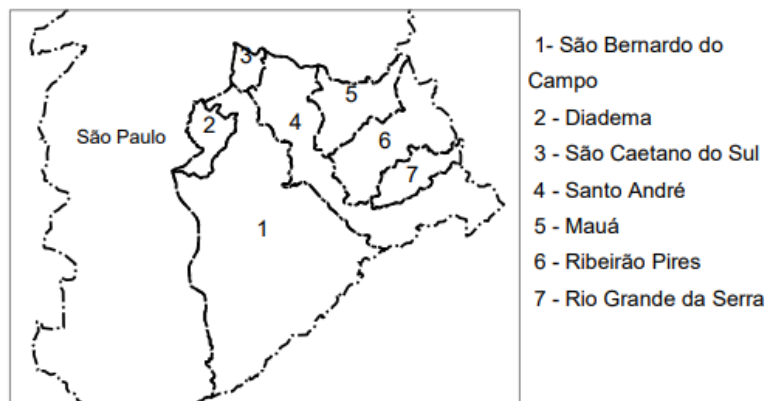
Legenda

	LIMITE MUNICIPAL
	MUNICÍPIOS VIZINHOS
A	NOME DE BAIRRO
	BAIRROS
	ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS MANANCIAS DA BILLINGS - APRM*
	RESERVATÓRIOS*
	MACROZONEAMENTO**
	Macroárea de Manejo Sustentável - MMS
	Macrozona de Proteção Ambiental - MPA
	Macrozona Urbana Consolidada - MUC
	Macroárea Urbana em Estruturação - MURE

* Os limites de reservatórios e da APRM estão restritos ao limite municipal.

** Macrozoneamento conforme Lei Municipal 6184/2011, alterada pela Lei 6238/2012

Localização do município de São Bernardo do Campo na Região do Grande ABC



Fonte: Prefeitura de São Bernardo do Campo, 2011.

As ZEIS estão regulamentadas pela Lei Municipal nº 6.953 de 2020 que define parâmetros especiais de uso e ocupação do solo para a produção de HIS e HMP, bem como os instrumentos necessários ao cumprimento de seus objetivos.

As ZEIS são classificadas em cinco categorias:

Figura 4 – Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) - Tipos de Zonas



Fonte: Prefeitura de São Paulo, 2023.

Entretanto, em São Bernardo do Campo, apenas as ZEIS 1 e 2 são classificadas em nosso contexto, sendo assim:

ZEIS 1: Consiste em áreas ocupadas predominantemente por população de baixa renda, abrangendo favelas, loteamentos irregulares e edificações habitacionais de interesse social, em que haja interesse público em promover recuperação urbanístico-ambiental, regularização fundiária ou produção de Habitação de Interesse Social; e

ZEIS 2: Constituídas por áreas não edificadas ou subutilizadas, destinadas à produção de Habitação de Interesse Social e Habitação de Mercado Popular. Os projetos para as áreas demarcadas como ZEIS 2 devem seguir os parâmetros construtivos e urbanísticos para HIS e HMP definidos na Lei Municipal nº 6.953/2020.

A Lei Municipal nº 6.953, de 22 de dezembro de 2020 estabelece todos os parâmetros para Habitação de Interesse Social, Habitação de Mercado Popular e a regulação urbanística específica para urbanização, parcelamento e uso e ocupação do solo. Tem como principais objetivos estabelecer normas de edificação, de loteamento, de arruação e de zoneamento urbano, bem como limitações urbanísticas convenientes à ordenação do seu território, criar condições para aumentar a oferta de novas moradias, regularizar juridicamente os assentamentos irregulares, garantir a posse da moradia bem como o acesso

a serviços urbanos e sociais, propiciar o desenvolvimento social e da cidadania dos moradores, dentre outras.

Figura 5 – Lei Municipal Nº 6.953

1/44

LEI Nº 6.953, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2020
(Regulamentada pelos Decretos nº 21597/2021 e nº 21.823/2021)
Projeto de Lei nº 93/2020 - Executivo Municipal



Dispõe sobre as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP), revoga a Lei Municipal nº 5.959, de 13 de agosto de 2009, e dá outras providências.

ORLANDO MORANDO JUNIOR, Prefeito do Município de São Bernardo do Campo, faz saber que a Câmara Municipal de São Bernardo do Campo decretou e ele promulga a seguinte Lei:

TÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei estabelece os parâmetros para Habitação de Interesse Social (HIS), Habitação de Mercado Popular (HMP) e a regulação urbanística específica para urbanização, parcelamento, uso e ocupação do solo nas Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), no Município de São Bernardo do Campo, conforme diretrizes contidas na Lei Orgânica do Município, na Lei Municipal nº 6.184, de 21 de dezembro de 2011, e no Plano Local de Habitação de Interesse Social do Município - PLHIS.

Art. 2º Esta Lei constitui-se instrumento de política de desenvolvimento urbano e habitacional e tem os seguintes objetivos:

- I - articular as ações de habitação à política urbana, de modo integrado com as demais políticas setoriais de desenvolvimento do Município;
- II - estabelecer normas de edificação, de loteamento, de arruamento e de zoneamento urbano, bem como as limitações urbanísticas convenientes à ordenação do seu território;

LeisMunicipais.com.br - Lei Ordinária 6953/2020 (http://leismunicipa.is/tauhy) - 25/01/2022 18:16:29

Fonte: LEI Nº 6.953, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2020

2.1.3 Município de São Bernardo do Campo

São Bernardo do Campo, localizada na região metropolitana do Grande ABC Paulista – São Paulo (SP).

2.1.3.1 Gentílico

São-bernadense.

2.1.3.2 Área Territorial

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o território total de São Bernardo do Campo é de 409.532km² em 2023.

2.1.3.3 População

De acordo com o Censo feito pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2022, a população de São Bernardo é de 810.729 habitantes, que representa um aumento de 5,91% do Censo feito em 2010, com estimativa de 840.499 habitantes para 2024. Densidade demográfica de 1.979,65 habitante por quilômetro quadrado (hab/m²).

2.1.3.4 Coordenadas Geográficas

Latitude: -23.6944, Longitude: -46.5654
23° 41' 40" Sul, 46° 33' 55" Oeste

2.1.3.5 Municípios Vizinhos

Santo André, São Caetano do Sul, Diadema, São Vicente, Cubatão e São Paulo.

2.1.3.6 Principais Vias de Acesso

Rodovia Anchieta (SP-150)

Principal ligação entre São Paulo (capital) e o litoral sul (Santos e região).

Passa diretamente por São Bernardo, sendo o principal eixo de transporte de cargas e pessoas.

Via Anchieta - Trecho Urbano

Trecho urbano da Rodovia Anchieta dentro do município, importante para o deslocamento interno e acesso a bairros e polos industriais.

Rodovia dos Imigrantes (SP-160)

Conecta São Paulo ao litoral (Guarujá, Praia Grande), passando próxima a São Bernardo.

Utilizada principalmente para viagens ao litoral e escoamento de produção.

Avenida Rotary / Avenida Maria Servidei Demarchi

Liga a região industrial de Demarchi à Via Anchieta e outras partes da cidade.

Avenida Robert Kennedy / Avenida Piraporinha

Interliga diversos bairros da zona sul da cidade e dá acesso a Diadema e à Rodovia dos Imigrantes.

Avenida Senador Vergueiro / Avenida Faria Lima

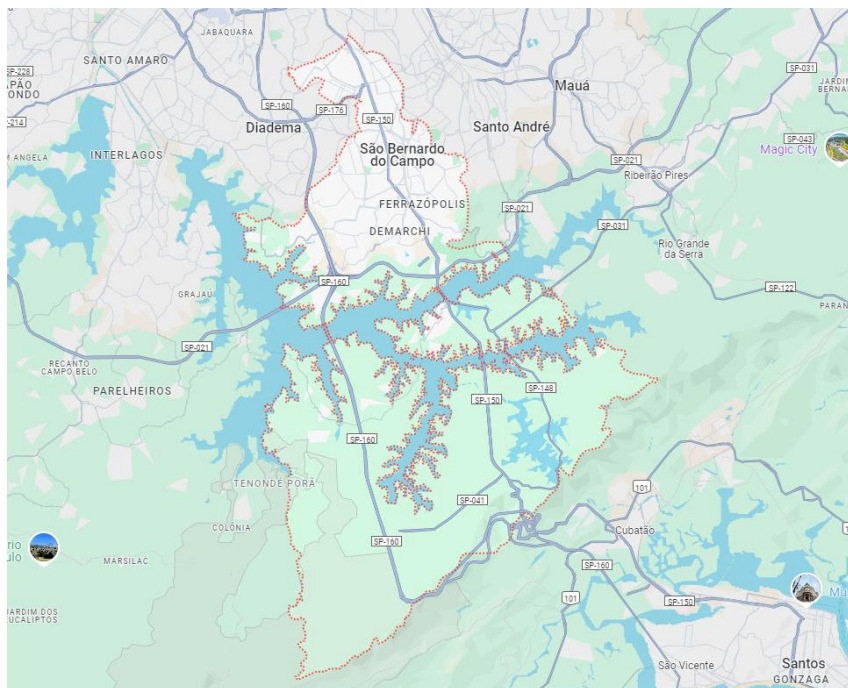
Corredores urbanos importantes que cortam o centro da cidade e levam a bairros como Rudge Ramos e Assunção.

Avenida Lions / Avenida Kennedy:

Conectam a cidade internamente e com municípios vizinhos como Santo André.

2.1.3.7 Mapa

Figura 6 – Mapa do Município de São Bernardo do Campo



Fonte: Google Maps, 2025

2.1.3.8 Fundação do Município

Conforme a tradição oficializada no século XX (20), a origem de São Bernardo do Campo tem suas raízes na Vila de Santo André da Borda do Campo, fundada em 8 de abril de 1553 por João Ramalho, outrora nomeado Alcaide, cargo semelhante a prefeito.

Na época, padres jesuítas que já possuíam um colégio na Vila de São Vicente, obtiveram autorização para instalar outro, que receberia o nome de Colégio de São Paulo, situado numa colina entre os rios Tamanduateí e Anhangabaú, nos limites do rocío de Santo André.

Em 1560, tendo se formado um bairro no entorno do colégio dos jesuítas, e estando a Vila ameaçada por ataques frequentes dos índios carijós. O Governador Geral do Brasil, Mem de Sá, ordenou a transferência do povoado para as imediações do Colégio, o que deu origem à cidade de São Paulo. Extinguia-se assim o povoamento de Santo André da Borda do Campo, sem deixar qualquer vínculo conhecido com as populações que ocupariam posteriormente a região do ABC paulista. A localização precisa dessa vila ainda hoje é incerta, não havendo dela qualquer registro arqueológico conhecido.

A região permaneceu povoada por lavradores e criadores de gado dispersos nas vastas terras daquela área, que era conhecida como Borda do Campo, vinculada a Vila de São Paulo e cortada pelo caminho de Santos, quando em 1637, Miguel Aires Maldonado doou aos monges beneditinos sesmarias herdadas de seu sogro Amador de Medeiros, que abrangia áreas da localidade. A ocupação dos monges, em si, só se daria em meados do século XVIII (18), onde foi construída uma sede que ficava entre o Ribeirão dos Meninos e o antigo caminho do mar, perto onde hoje é conhecida a confluência das avenidas Vergueiro e Kennedy. Ali, em 1717, o Abade Frei Bartolomeu da Conceição ordenaria a construção de uma capela dedicada a São Bernardo e, mais para frente, a fazenda dos monges emprestaria o nome à região, que passaria a ser conhecida como bairro de São Bernardo.

O município só chegou oficialmente a ser estabelecido cerca de 183 anos depois em 1890. Em 1938, entretanto, São Bernardo do Campo foi rebaixado a distrito com a transferência de seu município para a cidade de Santo André, onde alcançou sua emancipação no dia 30 de novembro de 1944, que se desvincula da cidade de Santo André e começa a se desenvolver de forma sólida ao longo dos anos.

2.1.3.9 Fatos Importantes

Em meados do século XVIII, o município de São Bernardo do Campo se tornou um ponto estratégico para o tropeirismo, que facilitou o transporte de mercadorias entre São Paulo e Santos. Com esse movimento, foi impulsionado entre o ano de 1877 ao ano de 1897: por uma onda de imigrantes, principalmente italianos, que vieram ocupar núcleos coloniais recém-criados pelo governo imperial.

Em 1947, outro marco alcançado foi a inauguração da Via Anchieta, feita para acompanhar o fluxo de pessoas e a grande industrialização que aconteceu na cidade, com a chegada de diversas indústrias e principalmente com o grande desenvolvimento do setor automobilístico. São Bernardo do Campo no contexto da ditadura militar foi um dos principais centros das greves operárias que marcaram a história do Brasil, especialmente nas décadas de 1970 e 1980, resultantes da crescente insatisfação dos trabalhadores de indústrias com a

repressão e as políticas econômicas que geravam perda real nos salários, que defendiam a autonomia dos trabalhadores, a luta por direitos e a democratização do país. Esse movimento não foi exclusivo desse município e ganhou força por toda a região metropolitana do Grande ABC Paulista, sendo um marco do “Novo Sindicalismo”.

2.1.3.10 Aspectos Físicos

2.1.3.10.1 Relevo

Estudos de Geomorfologia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas afirmam que São Bernardo do Campo está na Província Geomorfológica do Planalto Atlântico e tem pequeno trecho na Serrania Costeira, sendo estas as duas grandes unidades geomorfológicas da região. A Serrania Costeira é uma Subzona da Serra do Mar e contempla, no município de São Bernardo do Campo, pequeno trecho de encostas com elevada declividade, no extremo sul de São Bernardo, ao início da descida da Serra no sentido Santos. Depois de alguns quilômetros, quem desce pela serra entra no território de Cubatão ou de São Vicente.

Apesar do grande desnível que há nessa terra, 90% do território do município está localizado no Planalto Paulistano, um Compartimento Geomorfológico que agrega as denominadas Colinas de São Paulo e Morraria de Embu. A amplitude topográfica, que é a variação do ponto mais alto e ao ponto mais baixo, é relativamente maior por causa da Serra do Mar, onde varia do mais alto ponto, localizado no Pico do Bonilha com cerca de 986.50m e o mais baixo, localizado no encontro entre o Rio Passareúva e o Rio dos Pilões com cerca de 60m, que compreende uma amplitude de 926m.

No geral, boa parte da área urbana mais estruturada de São Bernardo tem um relevo colinoso, ou seja, com bastante colinas, que são aquelas formas de relevo com menor amplitude topográfica, com inclinação mais suave também. Essas colinas são intercaladas por planícies aluvionares. Este é o nome técnico para aquelas áreas onde costumam se formar depósitos de sedimentos e alagamentos ao longo dos rios e córregos. Os bairros do Taboão, o Rudge Ramos e o Centro são os bairros que apresentam essas características e de

acordo com o estudo feito pela prefeitura do município, são também os mais propícios à expansão urbana de forma planejada.

Figura 7 - Imagem – Relevo de São Bernardo do Campo



Fonte: Foto de Luciana Dias do Nascimento, PMSBC, 2013

Figura 8 - Imagem – Relevo de São Bernardo do Campo



Fonte: SMA, Seção de Fiscalização Ambiental, PMSBC, 2017

Figura 9 - Mapa – Morfologia de São Bernardo do Campo

A gestão ambiental da Prefeitura de São Bernardo do Campo, aliada à preservação de áreas verdes como o Parque Estoril e a Represa Billings, tem papel fundamental na manutenção do equilíbrio climático e ambiental da cidade.

2.1.3.10.3 Hidrografia

A hidrografia de São Bernardo do Campo é marcada pela presença de importantes corpos d'água que desempenham papel fundamental no abastecimento público, no meio ambiente e na configuração do território. O município pertence à Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, uma das mais relevantes da Região Metropolitana de São Paulo.

O principal destaque da hidrografia local é a Represa Billings, uma das maiores represas da América Latina. Com cerca de 1.280 km² de área de drenagem, essa represa abrange parte significativa do território de São Bernardo do Campo e cumpre funções múltiplas, como o abastecimento de água potável, controle de cheias, geração de energia (por meio da Usina Henry Borden) e lazer.

Além da Billings, o município é cortado por diversos córregos e rios, como:

- Córrego dos Meninos – importante curso d'água que cruza áreas urbanizadas e é objeto de obras de canalização e recuperação ambiental.
- Rio Pequeno, Córrego Capuava, Córrego Taquacetuba – afluentes menores, mas significativos para o equilíbrio ambiental e drenagem urbana.

Devido à urbanização intensa, o município enfrenta desafios relacionados à preservação dos cursos d'água, como assoreamento, poluição e ocupações irregulares. Por isso, a Prefeitura de São Bernardo, em parceria com órgãos estaduais, realiza ações de desassoreamento, monitoramento da qualidade da água, criação de parques lineares e iniciativas de educação ambiental.

Outro ponto de destaque é a existência de áreas de proteção permanente (APPs) e mananciais, especialmente no entorno da represa, onde há restrições

urbanísticas e ambientais, visando proteger as águas que abastecem milhões de pessoas na Grande São Paulo.

A hidrografia de São Bernardo do Campo, portanto, não é apenas elemento natural, mas parte essencial da infraestrutura urbana, do desenvolvimento sustentável e da segurança hídrica regional.

2.1.3.10.4 Vegetação Predominante

São Bernardo do Campo está inserida no Bioma da Mata Atlântica. Dentro desse bioma, um dos ecossistemas presentes na região é a Floresta Ombrófila Densa.

Este tipo de floresta é caracterizado por uma vegetação predominantemente arbórea e é encontrado em regiões tropicais com temperaturas elevadas e altos índices de pluviosidade, sem períodos de seca definidos. As condições climáticas típicas incluem uma temperatura média de 25 °C e um período de 0 a 60 dias secos por ano (SMA/IF, 2005).

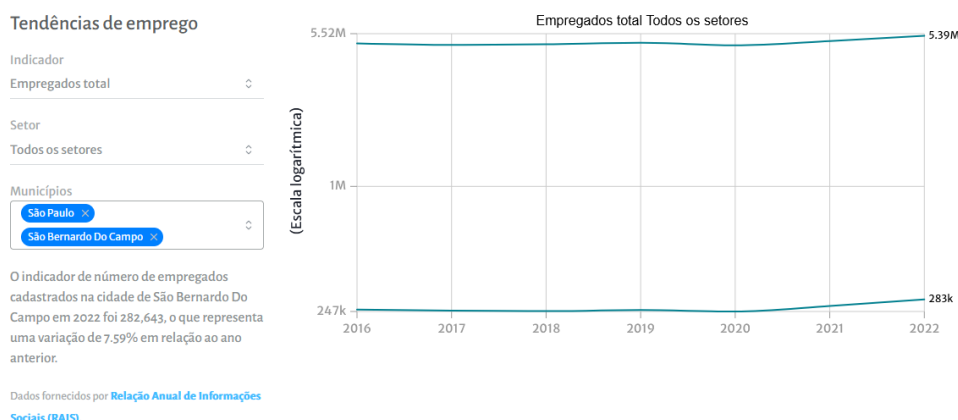
2.1.3.11 Aspectos Econômicos

2.1.3.11.1 Renda Média e Atividades Econômicas

Segundo os dados mais recentes levantados sobre São Bernardo do Campo em 2022 da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) há cerca de 282.643 empregados cadastrados, o que representa cerca de 7,59% da relação anterior.

Dentre esses empregados cadastrados cerca de 41,5% dos trabalhadores eram mulheres, com remuneração média por pessoa de R\$3.987,33; enquanto 58,5% correspondiam a homens com remuneração média de R\$6.055,01. É importante estabelecer os setores econômicos na cidade de São Bernardo do Campo que mais reuniram trabalhadores nos últimos anos, e dentre eles, constam o Comércio Varejista (35.266), Fabricação de Veículos Automotores, Reboque E Carrocerias (25.790) e Atividade De Atenção À Saúde Humana (21.230).

Figura 10 - Tabela – Empregados Total Todos os Setores



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS-2022)

O município possui um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) considerado alto, refletindo o acesso relativamente amplo a serviços básicos como saúde, educação e infraestrutura. No entanto, ainda há desigualdades socioeconômicas entre regiões da cidade, o que orienta políticas públicas de inclusão e desenvolvimento.

A Prefeitura, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, promove incentivos à instalação de novas empresas, apoio ao microempreendedor e à capacitação profissional, com vistas à geração de renda e empregabilidade.

2.2 Localização

Com base nas ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) de São Bernardo, foram selecionadas 3 localizações com potencial para a implantação do Conjunto Habitacional.

2.2.1 Rua Ruy Barbosa, 395

Rua Ruy Barbosa, 695 – Bairro Jardim Olavo Bilac, São Bernardo do Campo, SP – CEP 09725-780.

Figura 11 – Imagem Aérea – Rua Ruy Barbosa, 395



Fonte: Google Earth, 2025

Figura 12 – Imagem Aérea (2) – Rua Ruy Barbosa, 395



Fonte: Google Earth, 2025

2.2.1.1 Característica do Entorno

Perfil residencial: a rua é predominantemente residencial, com cerca de 92% dos endereços sendo residenciais.

Zona Especial de Interesse Social (ZEIS): A área está inserida em uma Zona Especial de Interesse Social 2-32 (ZEIS 2-32), conforme o plano de zoneamento da cidade. Essas zonas são destinadas à promoção de Habitação de Interesse Social (HIS) e regularização fundiária, visando melhorar as condições de moradia para a população de baixa renda

2.2.1.2 Classificação de vias

A Rua Ruy Barbosa, 395, localizada no bairro Jardim Olavo Bilac, em São Bernardo do Campo, é uma via urbana de mão dupla, com tráfego moderado e predominantemente residencial.

2.2.1.3 Linhas de transporte coletivo que atendem a Rua Ruy Barbosa

Diversas linhas de ônibus passam pela Rua Ruy Barbosa, facilitando o acesso ao bairro e conectando-o a outras regiões da cidade. Algumas das linhas que atendem a área incluem:

1. Linha 08;
2. Linha 09B;
3. Linha 14;
4. Linha 36;
5. Linha 154.

Infraestrutura urbana completa: A região possui ruas asfaltadas, calçadas e acesso facilitado a vias principais, como a Rua Três de maio e a Rua José Veríssimo.

Serviços e comércio nas proximidades: O bairro oferece uma variedade de comércios, escolas, supermercados e opções de transporte público, proporcionando conveniência aos moradores.

2.2.1.4 Pontos de interesse

Colégio Medina:

1. Endereço: Rua Ruy Barbosa, 325 – Jardim Olavo Bilac;
2. Tipo: Particular;
3. Descrição: Oferece uma educação de qualidade desde a pré-escola até os anos finais do Ensino Fundamental.

Escola Municipal de Educação Básica "Maria Adelaide":

1. Endereço: Av. Sen. Fláquer, 979 - Vila Anita, São Bernardo do Campo - SP, 09725-443
2. Tipo: Pública Municipal
3. Descrição: Nessa instituição de ensino de educação básica há o funcionamento apenas da etapa de formação de Ensino Fundamental.

EMEB Ruy Barbosa:

1. Endereço: Rua Braga, 20 – Vila Lusitânia
2. Tipo: Pública Municipal
3. Descrição: Destaca-se pela qualidade de seu ensino e pela acessibilidade que oferece a todos os alunos

Padaria Brasileira – Centro:

1. Endereço: Rua Doutor Felício Laurito, 639, Centro
2. Horário: Segunda a sábado, das 06:40 às 22:20
3. Descrição: Tradicional na região do ABC, oferece pães, doces, salgados, lanches e *rotisserie* em um ambiente moderno e charmoso.

Padaria Bella Imperial – Rudge Ramos:

1. Endereço: Avenida Caminho do Mar, 2858, Rudge Ramos
2. Horário: Segunda a sábado, das 09:00 às 20:00; domingo, das 10:00 às 18:00
3. Descrição: Oferece uma variedade de pães e produtos de panificação em um ambiente acolhedor.

Drogaria FarMelhor – Rudge Ramos:

1. Endereço: Rua Afonsina, 379, Rudge Ramos
2. Horário: Todos os dias, das 07:00 às 22:00

3. Descrição: Oferece uma ampla variedade de medicamentos e produtos de cuidados pessoais, com atendimento especializado e serviços de entrega.

Drogaria Art Farma:

1. Endereço: Avenida Humberto Alencar Castelo Branco, 2180, Assunção
2. Horário: Segunda a sexta, das 09:00 às 18:00
3. Descrição: Farmácia que oferece medicamentos e serviços farmacêuticos diversos.

Hirota Food Supermercado:

1. Endereço: Rua Américo Brasiliense, 526, Centro
2. Horário: Segunda a sábado, das 08:00 às 21:00; domingo, das 08:00 às 18:00
3. Descrição: Oferece uma ampla variedade de produtos alimentícios e utilidades domésticas

Mercado Ana Carolina:

1. Endereço: Rua Luiz Ferreira da Silva, 330, Anchieta
2. Horário: Segunda a sábado, das 08:00 às 21:00; domingo, das 08:00 às 18:00
3. Descrição: Minimercado que oferece produtos alimentícios e de conveniência.

2.2.2 Rua Riuichi Matsumoto, 155

Rua Riuichi Matsumoto, 155 – Bairro Cooperativa, na região sul de São Bernardo do Campo, SP – CEP 09852-015.

Figura 13 – Imagem Aérea – Rua Riuichi Matsumoto, 155



Fonte: Google Earth, 2025

Figura 14 – Imagem Aérea (2) – Rua Riuichi Matsumoto, 155



Fonte: Google Earth, 2025

2.2.2.1 Característica do entorno

Zona Especial de Interesse Social (ZEIS): A área está inserida em uma Zona Especial de Interesse Social 2-32 (ZEIS 2-32), conforme o plano de zoneamento da cidade. Essas zonas são destinadas à promoção de Habitação de Interesse Social (HIS) e regularização fundiária, visando melhorar as condições de moradia para a população de baixa renda.

Proximidade com Áreas Naturais: A região está próxima ao Parque Natural Municipal Estoril, uma unidade de conservação da Mata Atlântica com

cerca de 373.000 m². O parque oferece diversas atrações, como trilhas, zoológico, área de banho e atividades de educação ambiental.

2.2.2.2 Classificação de vias

A Rua Riuichi Matsumoto é classificada como uma via arterial, ou seja, é uma rua de grande capacidade destinada a ligar diferentes regiões urbanas e facilitar veículos em médias e longas distâncias, com velocidade mais alta que em vias locais e coletoras.

2.2.2.3 Linhas de transporte coletivo que atendem a Rua Riuichi Matsumoto

Diversas linhas de ônibus passam pela Rua Riuichi Mastumoto, facilitando o acesso ao bairro e conectando-o a outras regiões da cidade. Algumas das linhas que atendem a área incluem:

- 4, 147, 17, 409, 431
- 006, 07A, 10, 156B11
- 05, 5B, 16

2.2.2.4 Pontos de interesse

EMEB Alfredo Scarpelli

1. Endereço: R. Cachoeira do Itapemirim, s/n - Alves Dias, São Bernardo do Campo - SP, 09852-820;
2. Tipo: Escola Pública;
3. Descrição: Destaca-se pela qualidade de seu ensino e pela acessibilidade que oferece a todos os alunos.

CEU Luiz Gushiken

1. Endereço: Rua Volta Redonda, 207 – Parque Havaí, São Bernardo do Campo – SP, 09852-700
2. Tipo: Escola Pública;

3. Descrição: Escola infantil com ensino em período integral.

2.2.3 Avenida Juscelino Kubitschek, 102

Avenida Juscelino Kubitschek, 102 – Bairro Alves Dias – São Bernardo do Campo, SP – CEP: 09851-420

Figura 15 – Imagem Aérea – Avenida Juscelino Kubitschek, 102



Fonte: Google Earth, 2025

Figura 16 – Imagem Aérea (2) – Avenida Juscelino Kubitschek, 102



2.2.3.1 Características do Entorno

A região é predominantemente mista, com presença de áreas residenciais e comerciais. Há uma variedade de estabelecimentos, incluindo comércios locais, serviços e pequenas indústrias.

Zona Especial de Interesse Social (ZEIS): A área está inserida em uma Zona Especial de Interesse Social 2-32 (ZEIS 2-32), conforme o plano de zoneamento da cidade. Essas zonas são destinadas à promoção de Habitação de Interesse Social (HIS) e regularização fundiária, visando melhorar as condições de moradia para a população de baixa renda

2.2.3.2 Classificação de Vias

A Avenida Juscelino Kubitschek é uma via arterial que facilita o deslocamento entre diferentes bairros e o acesso a rodovias importantes da região.

2.2.3.3 Linhas de transporte coletivos que atendem a Avenida Juscelino Kubitschek

Diversas linhas de ônibus passam pela Avenida Juscelino Kubitschek, facilitando o acesso ao bairro e conectando-o a outras regiões da cidade. Algumas das linhas que atendem a área incluem:

- Linha 004: Jardim Fátima / Terminal Taboão
- Linha 006: Jardim Tupã / Santa Filomena
- Linha 07: Cooperativa / Paço
- Linha 07N: Cooperativa / Paço (Noturno)
- Linha 154: Terminal Ferrazópolis / Fundação ABC
- Linha 156B11: Baeta neves/Eldorado

2.2.3.4 Pontos de interesse

E. E. Maria Osório Teixeira

1. Endereço: Rua José Dias Donadelli, 567 - Jardim Belita, São Bernardo do Campo - SP, 09851-180;
2. Tipo: Escola Pública;
3. Descrição: Instituição que oferece ensino Fundamental e Médio de maneira integral;

EMEB Professor Florestan Fernandes

1. Endereço: Rua Caminho da Educação, 330 - Vila Ferreira, São Bernardo do Campo - SP, 09851-180;
2. Tipo: Escola Pública;
3. Descrição: Instituição de ensino Básico e Fundamental I que oferece acessibilidade aos seus alunos.

2.3 Estudo de Caso

A primeira área de interesse selecionada encontra-se na Rua Ruy Barbosa, 395 no bairro Jardim Olavo Bilac. Essa área apresenta boas características em relação à infraestrutura em seu entorno, possuindo diversas opções de escolas, mercados e outros estabelecimentos bem como fácil acesso ao centro da cidade e diversas opções de transporte público. O ponto negativo tem-se em relação ao terreno em si, que apresenta aclives e formato pouco interessante para construções de grande porte.

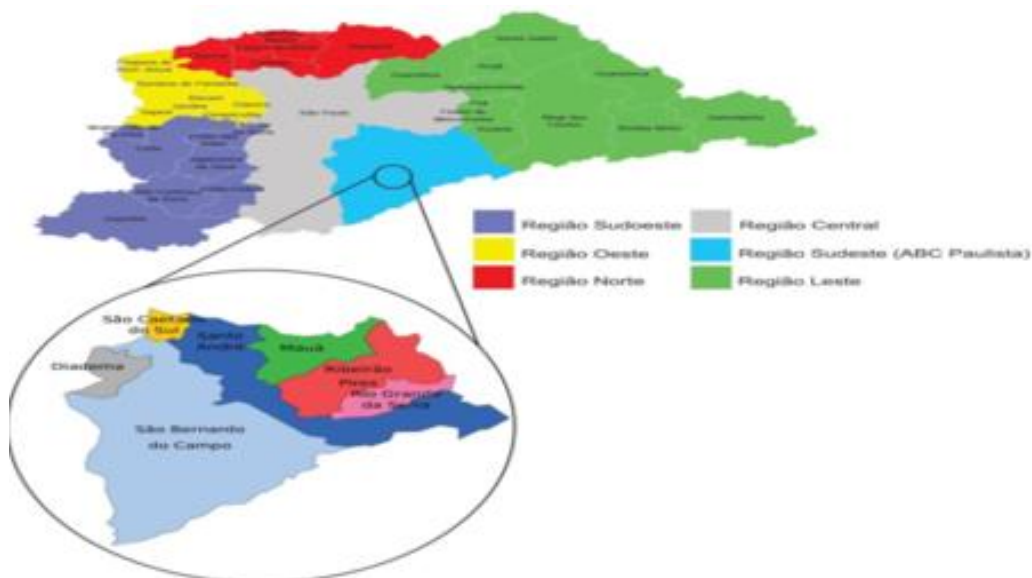
A segunda opção selecionada localiza-se na Rua Riuichi Matsumoto, 155 no Bairro Cooperativa e apesar de ser uma área grande e bem localizada, foi descartada devido ao grande impacto ambiental que seria gerado com a construção de um empreendimento no local.

A terceira e última opção está localizada na Avenida Juscelino Kubitschek, 102 no bairro Alves Dias. O terreno encontra-se em área de interesse social, possuindo em seu entorno dois complexos de habitações sociais bem como comércios e instituições de ensino básico e fundamental.

Conclui-se que, por apresentar infraestrutura consolidada, localização que é alimentada por diversas linhas de transporte público, além de já estar localizada em área de interesse social e baixo impacto ambiental na construção de um futuro empreendimento, o terreno selecionado é o da Avenida Juscelino Kubitschek.

2.4 Vistoria

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



MUNICÍPIO DO EMPREENDIMENTO URBANO – SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP. Fonte: Prefeitura de São Bernardo do Campo.



FOTO ÁEREA INDICATIVA DA POSIÇÃO DO IMÓVEL. Fonte: Google Earth.

(Caso 1) Rua. Pedroso Horta e (Caso 2) Rua. Maranhão – São Bernardo do Campo – SP

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



FIGURA 4 – FRENTE DO CONJUNTO HABITACIONAL. Fonte: Autores.

Com base nas informações disponíveis no plano Diretor, no sistema de geoprocessamento (SBCGEO), imagens de satélite e por análise In Loco, constata-se que a vizinhança é composta majoritariamente de edificações residenciais de múltiplos pavimentos, e no limiar deste raio, alguns residenciais de 2 e 3 pavimentos.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



ESPAÇOS DO CONJUNTO HABITACIONAL – FOTO 1. Fonte: Autores.

Espaços destinados a interação e lazer dos moradores desapropriado para estender roupas. Em entrevista com os moradores, é comentado o descontentamento com a falta de zelo a apressado às regras, o que aflige a convivência harmoniosa e digna das pessoas residentes desta HIS.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



PADRÃO DE ESQUADRIAS NO CORREDOR – FOTO 2. Fonte: Autores.

Grande parte das moradias tiveram suas esquadrias trocadas dos modelos originais em decorrência de umidade, que comprometia a qualidade (que já era baixa, segundo moradores) do material, o que se fez necessário a troca das portas, perdendo o padrão antes estabelecido pela edificação.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



PADRÃO DE ESQUADRIAS NO CORREDOR – FOTO 3. Fonte: Autores.

Grande parte das moradias tiveram suas esquadrias trocadas dos modelos originais em decorrência de umidade, que comprometia a qualidade (que já era baixa, segundo moradores) do material, o que se fez necessário a troca das portas, perdendo o padrão antes estabelecido pela edificação.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



VISADA DA PORTA – FOTO 4. Fonte: Autores.

(Caso 1) Rua. Pedroso Horta – Apartamento reformado de 56m² que sofre com problema de umidade, presente em toda edificação.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



VISADA DA CONTRAPORTA – FOTO 5. Fonte: Autores.

(Caso 1) Rua. Pedroso Horta – Apartamento reformado de 56m² que sofre com problema de umidade, presente em toda edificação.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



LAVABO – FOTO 6. Fonte: Autores.

(Caso 2) Rua. Maranhão – Um lavabo separado do banheiro para o uso dos moradores da casa.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



COZINHA (PORTA) – FOTO 6. Fonte: Autores.

(Caso 2) Rua. Maranhão – Cozinha separada da área de serviço em L, destacado pelos moradores como um ponto positivo.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



COZINHA (CONTRAPORTA) – FOTO 7. Fonte: Autores.

(Caso 2) Rua. Maranhão – Cozinha separada da área de serviço em L, destacado pelos moradores como um ponto positivo.

VISTORIA – IDENTIFICAÇÃO FOTOGRÁFICA	Nº DE FICHA/ DATA: 1 – 09.04.2025
TIPO DE EDIFICAÇÃO E PROPRIETÁRIO: Edificação unifamiliar – não se aplica.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GT03.	
Nº DE PROCESSO: Não se aplica.	Nº DE INTIMAÇÃO: Não se aplica.



SALA – FOTO 8. Fonte: Autores.

(Caso 2) Rua. Maranhão – Sala do apartamento vistoriado.

2.5 Proposta de projeto do conjunto habitacional

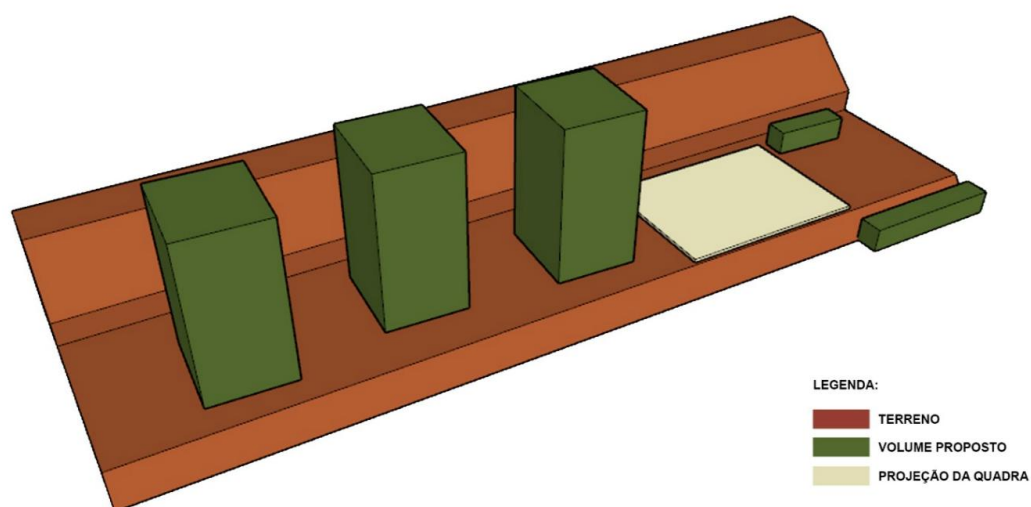
3.1. Diretrizes

A análise dos dados revelou a necessidade de um conjunto habitacional para revitalizar uma área carente no bairro Alves Dias, em São Bernardo do Campo. O empreendimento, de habitação de interesse social, tem como propósito principal conectar duas seções do bairro, que atualmente se encontram conectadas por uma passagem em baixo estado de conservação. Além de proporcionar moradias de melhor qualidade, a iniciativa visa dinamizar a economia da região e restaurar a ligação entre a parte alta com a parte baixa do bairro, gerando benefícios sociais e econômicos para a comunidade.

3.2. Estudo de Viabilidade

Para a realização deste anteprojeto foram analisadas as leis que regem a cidade de São Bernardo do Campo. Foram consideradas as legislações: Lei Municipal nº 6.953/20 e o Plano Diretor Lei Municipal nº 6.184/11 com alterações compiladas até a data de 09 de setembro de 2015.

Figura 17 – Estudo Volumétrico de Viabilidade

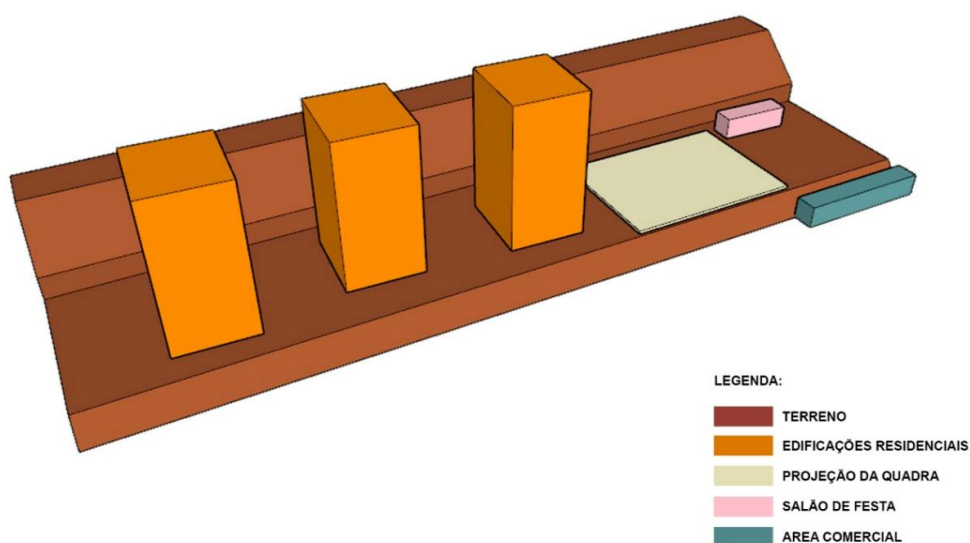


Segundo o zoneamento do Plano Diretor da cidade de São Bernardo do Campo, a área escolhida para a realização da proposta do conjunto habitacional se encaixa na Zona de Uso Diversificado - ZUD 1, inserido na Zona Especial de Interesse Social - ZEIS 2 presentes na Macrozona Urbana Consolidada – MUC, com definições para coeficiente de aproveitamento mínimo de 0,2, coeficiente de aproveitamento básico de 1,5, e coeficiente de aproveitamento máximo de 2,5.

3.3. Programa de necessidades e zoneamento

O programa de necessidades foi elaborado com base em estudos de referências e na análise do contexto local. Esses estudos, que incluíram a observação de projetos de Habitação de Interesse Social (HIS) de épocas diferentes presentes na região, visitas ao local, entrevistas com moradores e análise de mapas, ajudaram a definir as necessidades específicas do empreendimento.

Figura 18 – Estudo Volumétrico de Zoneamento



Fonte: Autoral

O empreendimento foi concebido com quatro torres residenciais e uma torre comercial, destinada a atender tanto os moradores do condomínio quanto a população do entorno. Além disso, foram projetados espaços de lazer que incluem uma área destinada a eventos e uma quadra poliesportiva, visando promover maior qualidade de vida aos usuários, incluindo apartamentos acessíveis.

3.4. Desenvolvimento da proposta

Os estudos iniciais foram desenvolvidos com o objetivo de revitalizar uma área degradada e promover a integração de duas partes do mesmo bairro, atualmente separadas por um desnível de aproximadamente 20 metros. A pesquisa tem como propósito analisar os impactos da implantação das torres no terreno, além de propor soluções voltadas à mobilidade urbana e à redução do déficit habitacional. As unidades projetadas atendem aos parâmetros de metragem definidos para habitações de interesse social, enquanto o empreendimento, em sua totalidade, contempla as adequações necessárias para garantir acessibilidade.

Figura 19 – Estudo Apartamento acessível Tipo



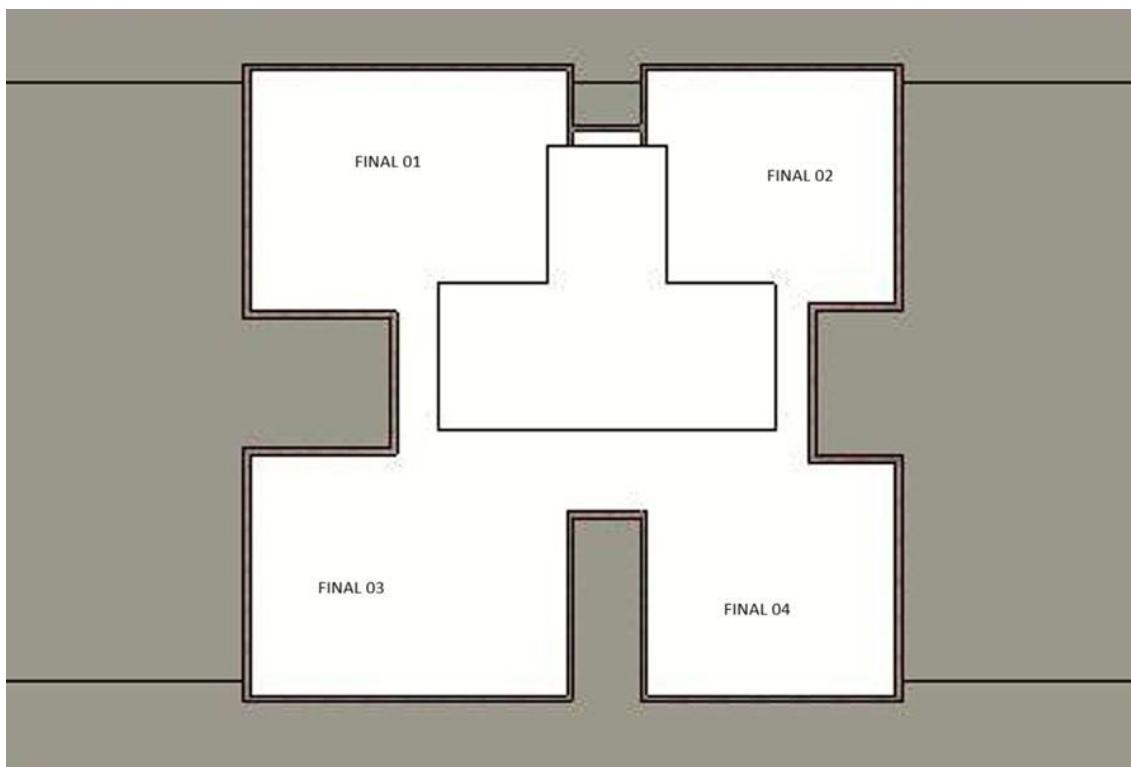
Fonte: Autoral

Figura 20 – Estudo Apartamento Tipo



Fonte: Autoral

Figura 21 – Estudo Planta



Fonte: Autoral

Cada bloco residencial possui um pavimento térreo destinado a estacionamento e sete pavimentos-tipo, totalizando vinte e oito unidades por edifício, com quatro apartamentos por andar. O acesso vertical é realizado por escadas e elevadores, atendendo às normas de segurança e acessibilidade. Cada apartamento possui aproximadamente 48 m² e os acessíveis 60,7m², com configuração interna que prioriza funcionalidade, ventilação, iluminação natural e integração dos ambientes.

O edifício comercial abriga lojas de comércio popular, contribuindo para a economia local, sendo a receita dos aluguéis destinada à manutenção e melhoria contínua do empreendimento.

A área de lazer inclui salão de festas com churrasqueira e playground, oferecendo espaços para recreação e interação social. Dessa forma, o projeto integra eficiência construtiva, conforto ambiental e gestão de recursos, atendendo às necessidades habitacionais, comerciais e de lazer da comunidade.

Figura 22 – Torre ampliada



Fonte: Autorial

Figura 23 entrada do conjunto



Fonte: Autoral

Figura 24 – Visão do condomínio



Fonte: Autoral

Figura 25 – Hall de entrada



Fonte: Autoral

Figura 26 – QUADRA PARA LAZER



Fonte: Autoral

Figura 27 – QUADRA



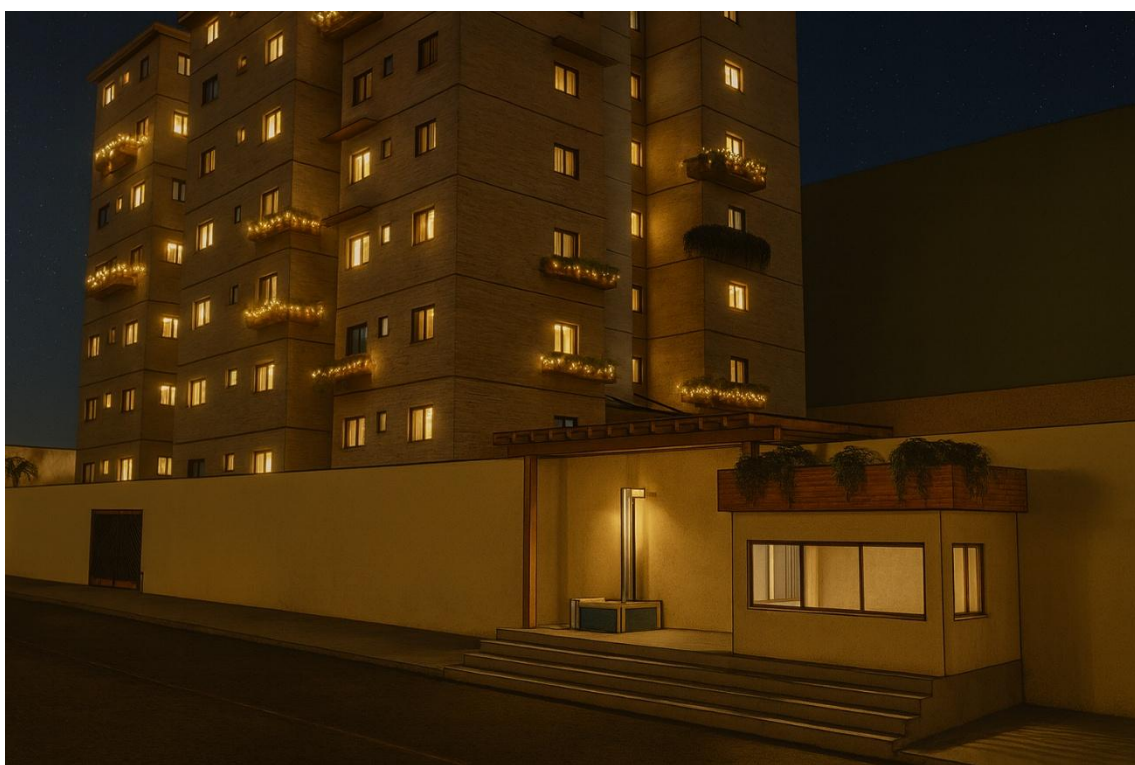
Fonte: Autoral

Figura 28 – SALA



Fonte: Autorial

Figura 29 – CONJUNTO caracterizado para o natal



Fonte: Autoral

Figura 30 – Planta acessível



Fonte: Autoral

Figura 31 – SALA



Fonte: Autorial

Figura 32 – EXTENSÃO DA SALA



Fonte: Autoral

Figura 33 – QUARTO ACESSÍVEL



Fonte: Autoral

Figura 34- SALA ACESSÍVEL



Fonte: Autoral

Figura 35 – SALA ACEESÍVEL



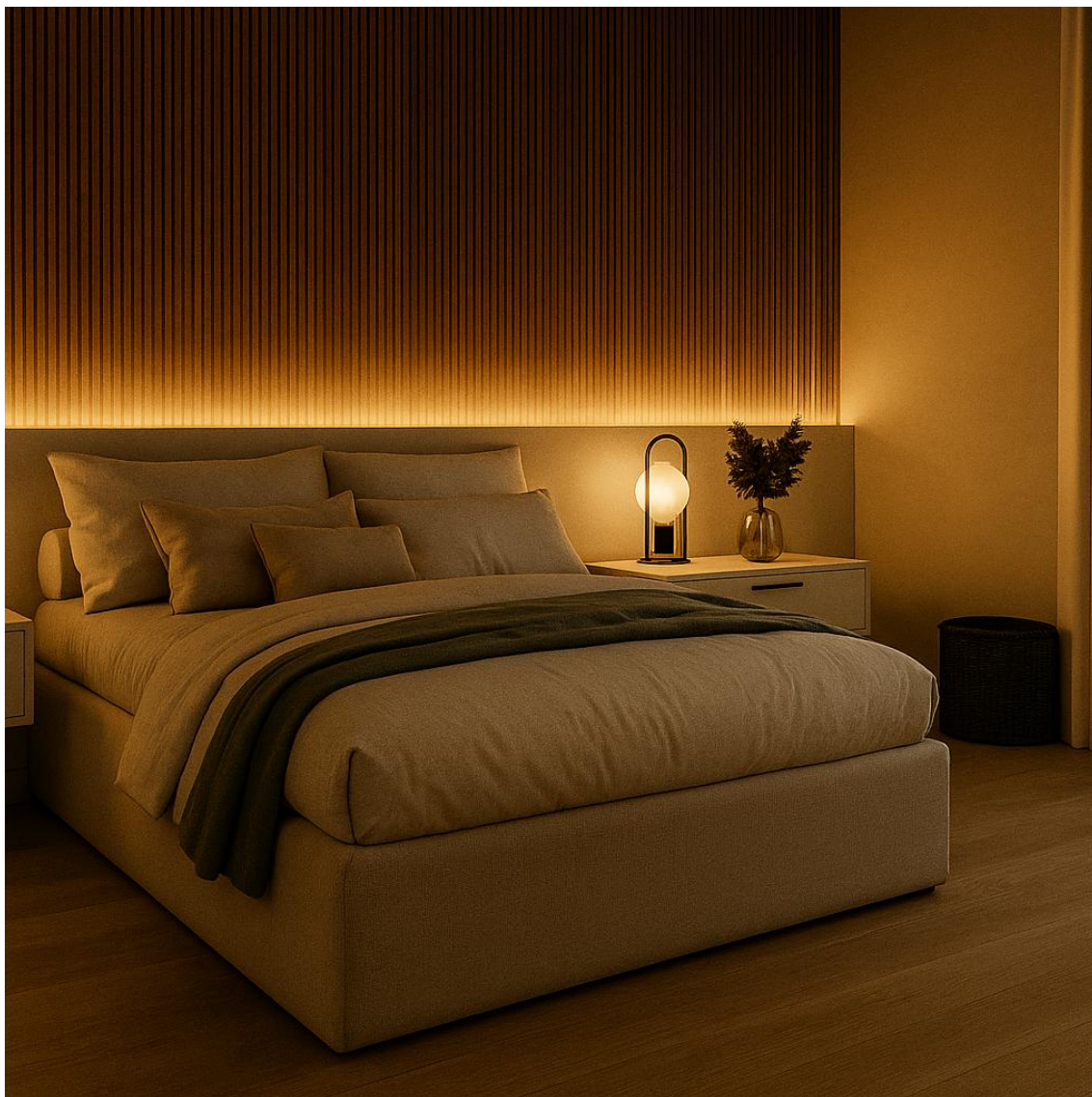
Fonte: Autoral

Figura 36 – SANITARIO



Fonte: Autorial

Figura 37 – Quarto



Fonte: Autoral

O método construtivo mais adequado para um edifício de Habitação de Interesse Social (HIS) de 8 andares com a estrutura em Concreto Armado é o Sistema Construtivo Convencional Racionalizado.

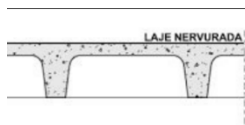
Este método utiliza a estrutura tradicional de pilares, vigas e lajes, mas incorpora técnicas de planejamento e execução para reduzir custos e prazos, essenciais em projetos HIS.

Segue o detalhamento do método, dividido em fases:

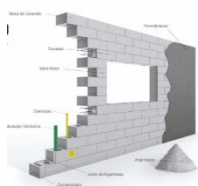
Elemento Solução Técnica Adotada (Racionalizada)

Estrutura Principal Concreto Armado Pilares, vigas e lajes.

Lajes: Lajes Nervuradas para o estacionamento, pré-moldadas, reduzem o volume de concreto e o peso próprio da estrutura, otimizando as seções de vigas e pilares.



Vedação (Paredes) | Alvenaria de Blocos de Concreto: O uso de blocos modulares no projeto minimiza a necessidade de cortes e o volume de argamassa.



Apartamento Acessível A unidade acessível deve seguir a NBR 9050 (Acessibilidade), sendo um apartamento tipo com adaptações de layout interno (maior área de giro, barras de apoio, portas mais largas), sendo de 60,7m².

2.6 Fundações e Base

2.6.1 Serviços Preliminares

- **Implantação do Canteiro:** Organização do canteiro com áreas de vivência, depósito e, crucialmente, uma Central de Armação (Corte e Dobra) e um local para Reutilização de Fôrmas.
- **Estudo Geotécnico:** Determinação do tipo de solo para definir a solução de fundação mais econômica e segura (Ex.: Estacas para solos menos resistentes ou Sapatas para solos mais firmes e próximos à superfície).

2.6.2 Execução da Fundação

- Marcação do layout da fundação no terreno.
- Execução da fundação escolhida (Estacas, Sapatas etc.).



- Execução dos Baldrame (Vigas de Transição) e preparo da base para as instalações hidráulicas e elétricas do térreo.



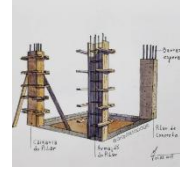
2.6.3 O Ciclo do Concreto Armado

A execução da estrutura é feita em ciclos, sendo a velocidade do ciclo o maior fator de produtividade para edifícios altos.

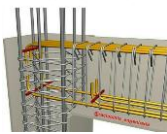
2.6.4 Sequência do Ciclo

- A meta é estabelecer um ciclo rápido, idealmente de 5 a 7 dias por pavimento.
- **Marcação e Preparação da Laje Inferior:** Limpeza e marcação das projeções dos novos pilares.

- **Fôrmas: Montagem das fôrmas dos Pilares.** Preferência por fôrmas metálicas ou plásticas (maior vida útil e rapidez na montagem/desmontagem) em vez de madeira, para HIS.



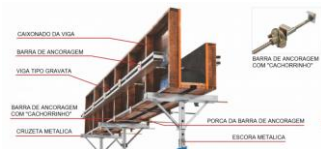
- **Armadura dos Pilares:** Inserção das armaduras dos pilares (aço), já pré-montadas na Central de Armação.



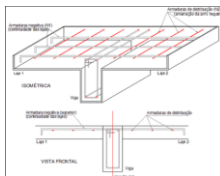
- **Concretagem dos Pilares:** Lançamento do concreto nos pilares.



- **Formas e Escoramento da Laje:** Montagem das fôrmas das Vigas e Lajes (se for laje pré-moldada, montagem dos painéis/vigas). O escoramento é crítico e deve suportar a carga dos próximos pavimentos.



- **Armadura da Laje:** Colocação das armaduras negativas e complementares, e posicionamento das Caixas de Passagem (Elétrica/Hidráulica) embutidas na laje.



- **Concretagem da Laje:** Uso de Bomba de Concreto (mais rápida) para lançar o concreto da laje e das vigas simultaneamente.



- **Cura e Desforma:** Período de cura e posterior retirada das fôrmas de laje e vigas, que serão imediatamente enviadas para o pavimento superior para reutilização.



2.6.5 Fase de Vedação e Instalações

- A alvenaria de vedação pode começar a ser executada nos andares inferiores enquanto a estrutura é concretada nos andares superiores (trabalho paralelo).



2.6.6 Alvenaria Modulada

- Utilize o mesmo tipo de bloco (ex.: 14x19x39 cm) em todo o edifício.
- **Aberturas:** Posicionamento de vergas e contravergas nas aberturas de portas e janelas.



2.6.7 Instalações e Acessibilidade

- **Instalações Embutidas:** Passagem das tubulações elétricas e hidráulicas dentro da alvenaria e, com o mínimo de rasgos possível.



- **Unidade Acessível:** Os banheiros, cozinhas e portas da unidade acessível devem ter dimensões de acordo com a NBR 9050, garantindo a rota acessível do elevador até o interior do apartamento.

2.7 Fase de Acabamentos

Os acabamentos devem ser funcionais e de baixo custo, mantendo a durabilidade exigida para HIS.

Especificação:

- **Revestimentos Internos:** gesso liso, substituir o tradicional chapisco, emboço e reboco por uma única camada de massa (ou gesso) reduz o tempo e o custo.



- **Pisos:** materiais cerâmicos com boa resistência, mas com baixo custo de aquisição e instalação.



- **Esquadrias:** alumínio padrão e PVC: Soluções duráveis que minimizam a necessidade de manutenção.



- **Pintura:** aplicação de massa corrida/acrílica em áreas internas e pintura acrílica em áreas externas.



2.7.1 Racionalização e Controle de Qualidade

Para garantir a viabilidade econômica do HIS, é vital:

- **Reutilização Máxima:** Obras de 8 andares (com andares tipo) permitem a reutilização da fôrma de um andar para outro. O número de fôrmas deve ser planejado para que a desforma do andar inferior ocorra no momento exato em que o andar superior precisa ser concretado.
- **Controle Tecnológico do Concreto:** Realização de ensaios de abatimento (*slump test*) e rompimento de corpo de prova para garantir a resistência estrutural.
- **Controle de Desperdício:** Implementação de um programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil (GRCC) para reduzir o entulho, diminuindo custos com bota-fora.

3 CONCLUSÃO

As habitações de interesse social são um elemento fundamental para a promoção da justiça social e redução das desigualdades em grandes centros urbanos. As habitações sociais em São Bernardo do Campo seguem como pilar essencial das políticas públicas, impactando positivamente a vida de milhares de famílias.

Ao longo deste trabalho, foi possível compreender que o acesso à moradia regulamentada vai muito além de um abrigo físico: trata-se de garantir o direito para pessoas em situação de vulnerabilidade à segurança, ao saneamento básico e qualidade de vida.

Projetos de habitação social quando bem projetados e executados podem transformar a realidade de milhares e pessoas em diversos aspectos, trazendo conforto, segurança, acessibilidade e sensação de pertencimento. No entanto, ainda há grandes desafios a serem enfrentados, envolvendo desde questões financiamento e projeto até a necessidade de políticas que integrem educação, saúde, meio ambiente, mobilidade e acompanhamento após a entrega de um

novo empreendimento à população, visando melhor integração dos moradores com o meio que estarão inseridos.

Portanto, é essencial que o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil atuem de forma colaborativa na busca por soluções sustentáveis e equitativas para a habitação social. Apenas com um compromisso coletivo será possível garantir que o direito à moradia seja, de fato, uma realidade para todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *CIDADES E ESTADO: SÃO BERNARDO DO CAMPO*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-bernardo-do-campo.html>. Acesso em: 16 de abril de 2025.

PREFEITURA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO. *ATLAS SOCIOAMBIENTAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO: Secretaria do Meio Ambiente e Proteção Animal*. Disponível em: <https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/atlas/relevo-geologia-geomorfologia-pico-do-bonilha-serra-do-mar>. Acesso em: 16 de abril de 2025.

PREFEITURA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO. *ATLAS SOCIOAMBIENTAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO: Secretaria do Meio Ambiente e Proteção Animal*. Disponível em: <https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/atlas/clima-climatologia>. Acesso em: 16 de abril de 2025.

DATA MPE BRASIL. *SÃO BERNARDO DO CAMPO*. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/sao-bernardo-do-campo>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

PREFEITURA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO. *ATLAS SOCIOAMBIENTAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO: Secretaria do Meio*

Ambiente e Proteção Animal. Disponível em:
<https://www.saobernardo.sp.gov.br/historia-da-cidade>. Acesso em: 23 de abril de 2025.