#### **CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA CRUZ**

O conjunto localiza-se na Rua Santa Cruz, na Vila Mariana, próximo da Casa Modernista de Gregori Warchavchik, e é composto de 23 blocos com três pavimentos implantados em uma gleba triangular de 61,9

A maioria dos blocos foi disposta com as fachadas voltadas para a direção leste-oeste e com uma distância que permite a insolação dos apartamentos. A despeito da homogeneidade, a dimensão do conjunto e a exuberante arborização criam um ambiente diversificado e estimulante.

A gleba é cortada por uma rua principal, mais larga do que as vias locais de acesso aos blocos, formando quadras compridas. Entre os blocos foram implantadas áreas verdes, permeadas por vias de pedestres. As construções se diluem na vegetação, conferindo ao local uma qualidade ambiental equivalente a de um parque urbano. O conjunto foi equipado com cooperativa de consumo, ambulatório

A implantação regular com edifícios padronizados, em meios a áreas verdes e alamedas arborizadas, remete à experiência das Siedlungen frankfurtianas (1924-1929), que associou a racionalização construtiva, da nova objetividade alemã, aos princípios urbanísticos das cidades-jardins, criando um novo modelo de organização espacial para os conjuntos residenciais.

Apesar da modernidade do plano urbanístico, o bloco ainda tem uma linguagem híbrida, com alguns componentes construtivos tradicionais, como telhado e janelas tipo veneziana, combinados com elementos tipicamente modernos, presentes na entrada e na coluna de escada, marcada por linhas geométricas e pelos cobogós, que fecham as áreas de serviço.

O módulo gerador do bloco é formado por uma coluna de escada e dois apartamentos. Para se adaptar ao formato triangular da gleba, os edifícios têm comprimentos variados, utilizando de um a seis módulos. Os apartamentos têm três quartos e, segundo relato dos moradores, foram alugados originalmente com equipamentos domésticos, como chuveiro, fogão, etc.

Setecentas famílias inscreveram-se para os 282 apartamentos construídos; uma comissão formada por representantes do sindicato e uma assistente social do IAPB sorteavam as famílias que seriam entrevistadas para avaliar se podiam arcar com o aluguel.

Nabil Bonduki Professor, Pesquisador da FAUUSP [BONDUKI, 2014]

CHC 006

#### RESIDENTIAL BUILDING SANTA CRUZ

This complex is located at Rua Santa Cruz, in Vila Mariana, close to Gregori Warchavchik's modernist house, and consists of 23 blocks in three floors set out on a triangular plot of 61.900 m<sup>2</sup>.

Most of the blocks were arranged with façades in an eastwest direction, distributed in such a way so as to allow sunlight into the apartments. Despite this homogeneity, the size of the complex and the lush trees create a diverse and stimulating

The plot is crossed by a main road which is wider than the roads providing access to the buildings, forming long blocks. Green spaces fill the areas between the blocks, crossed by paths. The buildings dissolve into the vegetation, making the environment as pleasant as an urban park. The complex also featured a cooperative shop, medical facilities and a club.

The use of standard buildings amid green areas and treelined paths evokes the Siedlungen Frankfurt (1924-1929) experiments, combing the constructive rationalization of the new German objectivity with garden city urban principles, creating a new spatial organization model for housing developments.

Despite the modernity of the urban plan, the block still has a hybrid language, with some traditional building components, such as a roof and louvered windows and typically modern elements, evident at the entrance and a stairwell, marked by geometric lines, as well as the cobogós [hollow elements] separating service areas.

The block generator module is made up by a stairwell and two apartment units. To adapt to the triangular shape of the plot, the buildings have different measurements, comprising between one and six modules. The apartments have three bedrooms and, according to reports from residents, they were originally rented with household equipment, such as a shower and a stove.

Seven hundred families put their names down for the 282 apartments built. A committee made up trade union representatives and a IAPB social worker randomly selected the families for interviews in which their ability to pay the rent was

Nabil Bonduki Professor, Researcher at FAUUSP [BONDUKI, 2014]

Rua Santa Cruz, 1191 São Paulo, 1946 - 1950 Conjunto Residencial Santa Cruz Residential Building Santa Cruz



### SELEÇÃO BIBLIOGRÁFICA

BONDUKI, N. G. Origens da Habitação Social no Brasil: Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e difusão da Casa Própria. São Paulo: Estação Liberdade, FAPESP, 1998.

BONDUKI, N. G. Os Pioneiros da Habitação Social - Cem anos de Política Pública no Brasil. São Paulo: Editora UNESP, 2014. BONDUKI, N. G. Os Pioneiros da Habitação Social - Inventário da Produção Pública no Brasil entre

1930 e 1964. São Paulo: Editora UNESP. 2014. BRUNA, P. Os Primeiros Arquitetos Modernos: Habitação Social no Brasil 1930-1950. São Paulo:

FERRARI, C. Projetos de Habitação Popular com Projetos de Cidade Moderna: Os Conjuntos Habitacionais dos IAP na grande São Paulo de 1930 a 1964. 2013. 283 f. Dissertação (Mestrad

KOURY, A. P.; BONDUKI, N. G.; MONOEL, S. K. Análise Tipológica da Produção de Habitação Econômica no Brasil (1930-1964), Disponível em: <a href="http://www.docomomo.org.br/seminario%205%2">http://www.docomomo.org.br/seminario%205%2</a>

LOPOMO, M. Conjunto dos Bancários: uma obra sindical. Disponível em: <a href="http://">http://</a>

mistoriacontemporanea-miopomo.biogspot.com.br/2010/10/conjunto-dos-bancarios. MASAROLO, P. D. **O bairro de Vila Mariana**. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 1971. PESSOLATO, C. Conjunto IAPI Vila Guiomar - Santo André - SP: projeto e história. 2007. 200 f.

ROLNIK, R. A Cidade e a Lei: Legislação, Política Urbana e Territórios na Cidade de São Paulo.

SAMPAIO, M. R. A. A Promoção Privada de Habitação Econômica e a Arquitetura Moderna

SOMEKH, N. A Cidade Vertical e o Urbanismo Modernizador. São Paulo: Studio Nobel, 1997

#### IMAGENS

Fotografias da capa e do verso / Cover and back photographs: BONDUKI, N. G. Os Pioneiros da

CADERNOS DE HABITAÇÃO COLETIVA Conjunto Residencial Santa Cru Marcial Fleury de Oliveira

COLLECTIVE HOUSING INITIATIVES Booklet 06 Santa Cruz Building Marcial Fleury de Olivei

Grupo de Pesquisa Pensamento Crítico Responsável pelos "Cadernos de Habitação

by the Critical Thinking and the Contemporary City Research Group - Brazil

#### AUH FAUUSP

niversidade de São Paulo Faculty of Architecture and Urbanism - Universit of São Paulo

Prof. Leandro Medrano | FAUUSP

Prof. Luiz Recaman | FAUUSP

Cássia Bartsch Nagle

Bolsista responsável por este número Research fellow responsible for this issue Ana Cristina da Silva Morais

Bolsistas IC 2015 Other research fellows IC 2015 Ana Clara de Souza Santana

Ana Cristina da Silva Morai Ana Cristina Ganzaroli Pinheiro Giovanna Helena Benedetti de Albuquerque Júlia Caprini Cezar Bento

Larissa Casemiro Fiorin Larissa Cristina da Silva Luiza Pires Fujiara Guerino Paula Arruda Castro Giavarotto

## PUBLICAÇÃO PUBLICATION

**Diretores** Directors Prof. Luiz Recaman

Conselho editorial Editorial board Cássia Bartsch Nag Katrin Rappl Prof. Leandro Medran Prof. Luiz Recaman

**Artigo** Article by Nabil Bonduki

Tradutor Translator

Design original Original graphic design

**Design - Brasil** Graphic design - Brazil Paulo Chagas [graphic block] Produção Produced b

ISBN 978-85-8089-077-8

Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva onsável pela criação e metodologia dos "Cuadernos de Viviendas" - Espanha is responsible for the creation and the methodology used in the "Cuadernos de Viviendas" - Spain

Pesquisador responsáve

Main researcher
Prof. Carmen Espegel Alonso | ETSAM-UPM

Apoio editorial (CHC Brasil) Daniel Movilla

Os Cadernos de Habitação Coletiva decorre de um acordo de cooperação entre dores da FAUUSP com ETSAM-UPM que resultou na elaboração de uma versão orasileira dos "Cuadernos de Viviendas", originalmente desenvolvido pelo GIVCO. Esse acordo visa a sistematização de informações sobre as habitações coletivas, que ficarão públicos, profissionais e interessados.

O objetivo principal dos Cadernos de Habitação Coletiva, tal qual dos "Cuadernos de Viviendas", tem sido realizar uma base completa de dados organizada por décadas que inclui os edifícios de habitação coletiva brasileiros mais relevantes, tanto projetado quanto construídos. Esta base de dados contém referencias sistematizadas de projetos de habitação coletiva de forma que é possível uma leitura comparativa co e homogenia que permita reflexões

Agradecimentos Administração do Conjunto Residencial Santa Cruz; Ana Pahor; Camila Ferrari; Conselho Nacional de Desenvolv Científico e Tecnológico (CNPq); Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); Grupo de Pesquisa Pioneiros da Habitação Social

Este trabalho recebeu apoio financeiro: FAPESP (AR processo nº2013/14951-7) CNPq (Bolsa de Produtividade do Professo

CNPq (RUSP processo nº 163866/2014-7)

The Cadernos de Habitação Coletiva emergeo from a cooperation agreement between FAUUSP and ETSAM-UPM researchers which led to the Brazilian version of "Cuadernos de Viviendas" originally published by GIVCO. The aim of this agreement is to systemize information on collective housing which will be made available to esearchers, public organizations, professiona and interested parties.

The main objective of the Cadernos de Habitação Coletiva, in line with that of the Cuadernos de Viviendas", is to build a database encompassing the most significar Brazilian collective housing developments that have either been designed or built. This database will contain systematic references on collective housing projects so as to allow readers to make comparative, contrasted and homogeneous interpretations which may subsequently lead to further reflections.

Santa Cruz Residential Building Administration; Ana Pahor; Camila Ferrari; National Council for Scientific and Technological Development (CNPq); São Paulo Research Foundation (FAPESP); Social Housing Pioneers Research Group.

This work received funding from: FAPESP (AR process nº2013/14951-7) CNPg (Teacher Productivity Grant Professo CNPq (RUSP process nº 163866/2014-7)

Reprodução fac-símile

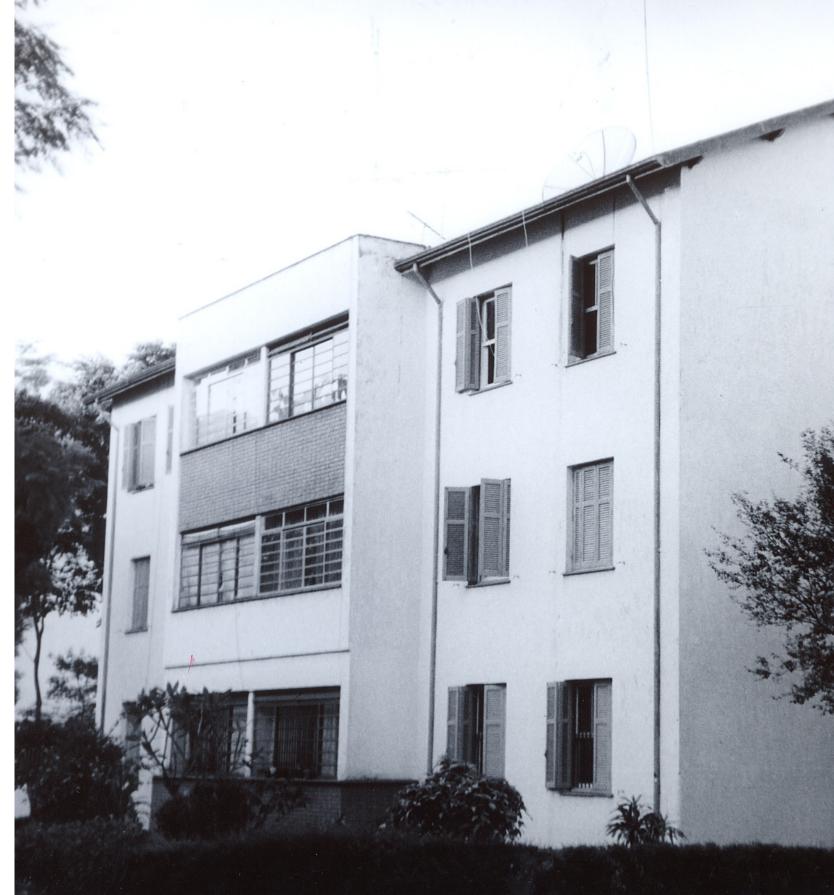
Facsimile reproduction Folha Bancária nº 78, 1960 Medidas originais/Original siz 297x390 mm

# **Conjunto Residencial Santa Cruz**

Residential Building Santa Cruz

Marcial Fleury de Oliveira São Paulo, 1946 – 1950





Cadernos de Habitação Coletiva Collective Housing Initiatives

CHC 006

Average number of sun hours per

Superfície de atuação

Superfície construíd

Superfície ocupada

61.933,00 m<sup>2</sup>

29 435 40 m<sup>2</sup>

10.441,56 m<sup>2</sup>

Coeficiente de

94.193.28 m<sup>3</sup>

9,02 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

1.52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

Volume do conjunto

superfície ocupada

superfície do lote

Número de edifícios/

Número de unidade

agrupamentos

habitacionais

282 (Construídas)

282 (Executed)

Número de unidades por tipo

Type 1: 192 (without storeroom)

Densidade de habitações por

Estacionamento comunitário

Superfície construída de uso

residencial (com circulação)

Superfície construída de uso

comercial (com circulação)

Porcentagem de uso

Tipo 1: 192 (sem despensa)

Density (dwellings per HA)

Não há / None

28.154.85 m<sup>2</sup>

Porcentagem de uso

38.759,73 m<sup>2</sup>

ajardinada

867 55 m<sup>2</sup>

0.00 m<sup>2</sup>

0.00%

0.00 m<sup>2</sup>

0,00%

0,00 m<sup>2</sup>

circulação)

Demais espaços de uso

coletivo de moradores

Porcentagem de demais

coletivo de moradores

conjunto (ruas)

do conjunto (ruas)

Superfície de vias

12.920,77 m<sup>2</sup>

20,86%

1.808.63 m<sup>2</sup>

2,92%

183 26 m<sup>2</sup>

espaços descobertos de uso

Superfície de circulação do

Porcentagem de circulação

descobertas de pedestres

Porcentagem de vias

Porcentagem de

com circulação)

Porcentagem de

(coberto e com circulação)

Porcentagem de área

Superfície de equipam

(coberto e com circulação)

Superfície de equipamento

PROJETO

Data do projeto Data de finalização da obra Arquiteto/s

Marcial Fleury de Oliveira IAPR - Instituto de Aposentadoria e Pensão dos

Sistema de desenvo Público - locação - Plano A do Public - rent - Plan A IAPB

Associados do IAPB IAPB members B

LOCALIZAÇÃO Coordenadas Latitude: 23°35'51.5"S Orientação

Nordeste e Sudoeste Northeast and Southwes Localização Rua Santa Cruz, 1191, Vila Situação urbana Zona Rural / Rural zone

cidade (data da obra) 2 198 096 (1950) Temperatura média anual 20.20° (1940s) Média anual das

temperaturas máximas Average maximum dail 24.83° (1940s) Média anual das temperaturas mínima

Precipitação anual média Umidade relativa média

2,04% Superfície construída de u 60% (1940s) institucional (com Número médio anual de dias de precipitação superior ou 759.55 m<sup>2</sup>

Porcentagem de uso 164 (1940s) institucional (com

de tempestades Superfície de espaço público Número médio anual de dias

de geadas Superfície de espaço público descoberto

1 (1940s) 51.608,50 m<sup>2</sup> claros Número médio anual de

83,45% Superfície ajardinad

Blocos enfileirados Lined blocks Locação / Renta Morfologia Bloco / Block

Tipo de agrupamento

/olume do bloco Superfície construída de 2 232 28 m<sup>3</sup> Área da superfície circulação)

765 01 m<sup>2</sup> Fator de forma (área da volume total) 0,34 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> Número de andares

Térreo+2 / Ground floor + 2 Número de subsolos Não há / None

Jávimo: 11 50 m Mínimo: 8.05 m Maximum: 11.50 m Minimum: 8.05 m Número de intercolúnios Demais espaços de uso

edifício Número de escadas

Porcentagem de demais Número de elevadores espaços cobertos de uso coletivo de moradores (con Não há / None Habitações servidas por residential collective use (plus pavimento)

taircase (per floor) – Número de habitações Número de habitações p

pavimento Número de tipos 1 tipo: três dormitórios, sem

type: three bedrooms, without Número de habitações po

Densidade de pessoas por 1809.05

Superfície construída

Densidade de habitações/

ty of dwellings per HA

Relação volume construído

Superfície construída de us

residencial privativo

superfície ocupada

508,14 m<sup>2</sup>

hectare

11,22 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

CA3

443.10 m<sup>2</sup>

USOS

Tipo 1: 6 unidade

Estacionamento Não há / None

CA2 Superfície de espaço público por unidade habitacional SUPERFÍCIES Superfície ocupada Superfície de espaço público 199 nn m²

por unidade habitacional 186,34 m<sup>2</sup>

**EDIFÍCIO** 

CA EDIFÍCIO DO MÓDULO 1 (COM UM MÓDULO)

CA1 DADOS GERAIS institucional (sem circulação)

 $0.00 \text{ m}^2$ 

0.00 m<sup>2</sup>

32.52 m<sup>2</sup>

pedestres

veículos

87.20%

circulação)

Não há / None

residencial privativo

Porcentagem de uso

comercial (sem circulação)

institucional (sem

Porcentagem de

circulação)

(acesso livre)

(acesso restrito)

Porcentagem de

Porcentagem de uso de

Porcentagem de superfície

Porcentagem de espaços de

habitação, em relação à área

0,00%

0.00%

6.40%

Número de acessos para

coletivo (acesso livre)

Superfície construída de uso

Superfície construída de us comercial (sem circulação)

**DADOS GERAIS** 

dwelling/built area ratio

Superfície construída de uso Lined blocks Morfologia

Superfície construída de uso coletivo (acesso restrito) Volume do bloc 2 333 00 m<sup>3</sup> Superfície de espaço Área da superfície 758 04 m<sup>2</sup> Fator de forma (área da

Superfície de espaço coletivo + de equipame: volume total) 0,32 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> Número de andares Superfície construída de Térren+2 / Ground floor + 3 circulação

Número de subsolos Não há / None Superfície construída de Mínimo: 8.65 m Superfície ajardinada dent dos limites do edifício

Minimum: 8.65 m Número de intercolúnios po edifício Número de acessos diretos

Número de escadas Number of accesses for Número de acessos para Número de elevadore

Não há / None Habitações servidas por pavimento) taircase (per floor)

Número de habitações Número de habitações po

Número de tipos tipo: três dormitórios, com

type: three bedrooms, with Número de habitações po Tipo 2: 6 unidades

Número de usuários Densidade de pessoas po

hectare Porcentagem de uso coletivo 1734.44

> CB2 SUPERFÍCIES

Superfície ocupada 207.56 m<sup>2</sup> 530 28 m Densidade de habitações/HA

Relação volume construído

superfície ocupada 11.24 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

EDIFÍCIO DO MÓDULO 2 (COM UM MÓDULO)

Superfície construída de uso 465.24 m<sup>2</sup>

Superfície construída de

Superfície construída de uso

Superfície construída de uso

coletivo médio por habitação

coletivo (acesso restrito)

Superfície de espaço

Superfície de espaço

coletivo + de equipam

Superfície construída d

Superfície construída de

Superfície ajardinada dentro

Número de acessos diretos

Número de acessos para

Número de acessos para

dos limites do edifício

Number of accesses for

estacionamento

ouilding limits

pedestres

veículos

87.73%

0.00%

Não há / None

residencial privativo

institucional (sem

Porcentagem de

circulação)

(acesso livre)

(acesso restrito)

Porcentagem de uso de

comercial (sem circulação)

circulação

32,52 m<sup>2</sup>

oletivo (acesso livre)

circulação)

CB3

construída Superfície construída de uso institucional (sem circulação) 0.01% Superfície construída de uso TIPOS DE HABITAÇÕES comercial (sem circulação)

Análise de parâmetro baseado no estudo de Alexander Klein sobre habitação mínima (KLEIN Gustavo Gili: Barcelona,

6,13%

estacionamento

uso comum médio por

built area ratio

ajardinada

0.00%

Gustavo Gili: Barcelona, 1980 D1

Habitação simples Posição em planta Centro Posição em altura Térreo, 1° e 2°. Ground, 1 st and 2 st. Número de unidades Forma de agrupamento

Orientação das fachadas Nordeste e Sudoeste Superfície útil 79.27 m<sup>2</sup>

Superfície construída 93 49 m<sup>2</sup> Volume construído 280.47 m<sup>3</sup> Relação superfície construída/superfície úti

> Superfície iluminada Perímetro diretamente (não através de 41.24 m 62 95 m<sup>2</sup> Relação superfície iluminada 21.32 m Comprimento do pátio Superfície de pátios Não há / None 0,00 m<sup>2</sup> Comprimento da empena

Número de cômodos Número de cômodos que abrem para a fachada

ne façade Número de cômodos para o Não há / None Não há / None

(considerando o conjunto) Forma de agrupar

Superfície construída po Júcleo / Core Volume construído por Orientação das fachadas Built volume per user Nordeste e Sudoeste Superfície útil dos cômodo Superfície útil

Número de usuários

Superfície útil total de área

de estar, dormitórios e

Superfície útil da cozinha

Superfície útil dos banheiros

Superfície útil das

dependências restantes

Superfície útil das áreas de

Índice dos espacos de esta

Índice de terraços e sacada

Usable area of connecting

Índice de dormitórios

Índice de cozinha

Índice de banheiros

Índice de dependências

Índice de áreas de estar

terraces and balconies rate

ectly lit area (not via airshaf

D2

Tipo

Habitação simples

Simple dwelling

Posição em planta

Posição em altura

Ground, 1 st and 2 st

TIPO B

Relação superfície de

terraços e sacadas

sacadas

53.08 m<sup>2</sup>

15 58 m<sup>2</sup>

82,96 m<sup>2</sup> Superfície construída Superfícies útil dos 97.86 m<sup>2</sup> Volume construído Superfície útil de terraços e 293,58 m<sup>3</sup>

construída/superfície útil Superfície iluminada Perímetro diretamente (não através de 42,05 m

Número de cômodos

Júmero de cômodos ai

Número de cômodos para o

Sistemas de adaptação

Número de usuários

Superfície construída p

Superfície útil dos cômodo

Superfície útil de terraços e

Superfície útil total de áreas

de estar, dormitórios e

Superfície útil da cozinha

Superfície útil das

circulação

0,41

Usable area of remaining

paces between rooms

Índice de dormitórios

Superfície útil das áreas d

Índice dos espaços de esta

Superfície útil dos banheiro

espacos de terracos e

Superfícies útil dos

abrem para a fachada

the facade

Não há / None

Não há / None

usuário

16.31 m<sup>2</sup>

usuário

48,93 m<sup>3</sup>

de estar

16,38 m<sup>2</sup>

33.64 m<sup>2</sup>

sacadas

dormitórios

Relação superfície iluminad Comprimento do pátio Superfície de pátios Não há / None Comprimento da empena Não há / None Boundary wall length

> **FACHADAS** FACADES

**EDIFÍCIO TIPO 1** FACHADA PRINCIPAL (LESTE)

Índice de terraços e sacadas

153.43 m<sup>2</sup>

Cobogó: 24,30 m<sup>2</sup>

Madeira: 14,02 m<sup>2</sup>

Vidro: 15.15 m<sup>2</sup>

Stone: 7.88 m<sup>2</sup>

Wood: 14.02 m<sup>2</sup>

Glass: 15.15 m2

da fachada

Cobogó: 0,09

Madeira: 0,05

Telha cerâmica: 0.14

Índice de cozinha

Índice de banheiro

Índice de dependências

Índice de áreas de estar,

terraces and balconies rate

Relação superfície de

terraços e sacadas

CADE (EAST) EA.1 DADOS GERAIS

GENERAL DATA Número de habitações que dão para essa fachada

onto this façade Número de aberturas ness fachada

Parede: bege

Pedra: cinza

Madeira: marrom

Wood: brown

Glass: transparent

Tiiolo aparente

Telha cerâmica

Ceramic roof tile

Paint on plastered wall

Cobogó [hollow elements

Superfície coberta pelo

Ceramic roof tile: brown

Material de acabament

Pintura sobre parede rebocado

Tijolo aparente: vermelho

Telha cerâmica: marron

Apparent brick: Red earth

Coboaó [hollow elements]

Não há / None Relação de habitações que dão para essa fachada/tota de habitações façade / total number of

Sistemas de aproveitament energético Não há / None Uso de sistemas Não há / None

Superfície total de ianela Superfície total de portas Superfície total de abertura Superfície total de aberturas Total movable openings area Superfície total de abertura Total fixed openings area

Relação aberturas móveis

aberturas fixas

openings ratio Pintura sobre parede rebocada: Relação superfície total de Tijolinho anarente: 8 86 m² que dão para a fachada number of dwellings opening Telha cerâmica: 35.78 m Relação superfície total de aberturas/superfície total da Apparent brick: 8,86 m<sup>2</sup> fachada Cobogó [hollow elements]: Total openings area/total facad

Superfície média de fachad

terraço + sacada/superfície

por habitação

total de fachada

Não há / None

Superfície coroa

corpo/embasamento

37,18/213,68/7,88 m

Relação superfície

coroamento-corpo-

total da fachada

0 14/0 83/0 03

0.00/0.25/0.00

EA.3

USOS

residencial

31.48 m<sup>2</sup>

Relação aberturas

coroamento, aberturas

aberturas embasamento

Relação aberturas totais/

superfície total da fachada

Relação superfície de

Ceramic roof tile: 35.78 m<sup>2</sup> Relação superfície coberta Pintura sobre parede rebocada Tijolinho anarente: 0 03

Apparent brick: 0.03 Stone: 0.03 Wood: 0.05 Ceramic roof tile: 0.14 Acessos pela rua

Acessos de veículos Não há / None Sistemas ativos de proteção Persianas dobráveis, vitrôs e

Folding shutters, glass windows and cobogó [hollow Sistema de proteção contra risco de queda

Pedestrian access

Sistemas de proteção visua interior-exterior Persianas dobráveis, vitrôs e Folding shutters, glass windows and cobogó [hollow

**SUPERFÍCIES** Superfície de fachada

Relação de habitações qu dão para essa fachada/total facade/total number of dwellings 56,46 m<sup>2</sup> Parede: bege Tijolo aparente: vermelho 56,46 m<sup>2</sup> Madeira: marrom móveis Telha cerâmica: marrom 56.46 m<sup>2</sup>

Apparent brick: Red earth Glass: transparent Ceramic roof tile: brown Material de acabamento Pintura sobre parede rebocada Telha cerâmica Paint on plastered wall Apparent brick

Caramic roof tile

145,86 m<sup>2</sup>

Superfície coberta pelo

Apparent brick: 14.84 m

Wood: 23.40 m<sup>2</sup>

que dão para a fachada number of dwellings opening Relação superfície total de aberturas/superfície total da

total da fachada

0.16/0.80/0.03

0 00/0 27/0 00

EB.3

residencial

Relação aberturas

coroamento, aberturas

aberturas embasament

superfície embasame

Relação aberturas totais

superfície total da fachada

Superfície da fachada de uso

Superfície de fachada de us

coletivo (incluindo

Façade area fo

Não há / None

superfície total

superfície total

Não há / None

Não há/ None

Relação uso coletivo

Número de acessos de

pedestres por uso

EDIFÍCIO TIPO 2

FACHADA PRINCIPAL

Pintura sobre parede rebocada: Superfície média de fachada Tijolinho anarente: 14 84 m² Madeira: 23,40 m<sup>2</sup> por habitação Vidro: 33.00 m<sup>2</sup> Telha cerâmica: 41.59 m Relação superfície de terraco + sacada/superfício

Glass: 33.00 m<sup>2</sup> Ceramic roof tile: 41.59 m² Não há / None Relação superfície coberta Superfície coroamento por material/superfície total corpo/embasamento 41,58/208,14/9,02 m Pintura sobre parede rebocada: coroamento-corpo-

Tijolinho aparente: 0,06 Madeira: 0,09 Vidro: 0.13 Telha cerâmica: 0,16 Paint on plastered wall: 0.56

Wood: 0.09 Superfície da fachada de uso Ceramic roof tile: 0.16 Superfície de fachada de uso Acessos pela rua coletivo (incluindo

risco de queda

Não há / None

energético

Não há / None

Uso de sistemas

pré-fabricados

SUPERFÍCIES

EB.2

Sistemas de proteção visual

Persianas dobráveis e ianelas

Sistemas de aproveitamento

Folding shutters and glass

circulação) Não há / None Acessos de pedestres Relação uso residencial/ Não há / None superfície total Acessos de veículos Não há / None Relação uso coletivo Sistemas ativos de proteção

superfície total Persianas dobráveis e janelas Número de acessos de Folding shutters and glass pedestres por uso Sistema de proteção contra

Residencial: 1 / Residential:

FACHADA POSTERIOR REAR FAÇADE (WEST

**EDIFÍCIO TIPO 1** 

EB.1

onto this façade

**DADOS GERAIS** Número de habitações qu dão para essa fachada

Número de aberturas nessa

Superfície de fachada 258,74 m<sup>2</sup> Superfície total de janela Superfície total de portas Superfície total de aberturas Superfície total de aberturas

Superfície total de aberturas Não há / None Relação aberturas móveis aberturas não fixas Relação superfície total de aberturas/nº de habitaçõe

Parede: bege Cobogó: branco Vidro: transparente Γelha cerâmica: marrom Wall: Beige

parent brick: Red earth Stone: gray Wood: brown

Madeira

Telha cerâmica

Apparent brick

Ceramic roof tile

Cobogó: 38,70 m<sup>2</sup>

Madeira: 14,08 m<sup>2</sup>

/idro: 15.15 m<sup>2</sup>

Stone: 7.72 m<sup>2</sup>

Wood: 14.08 m<sup>2</sup>

Glass: 15.15 m<sup>2</sup>

da fachada

Cobogó: 0,15

Madeira: 0,06

Stone: 0.03

Glass: 0.06

Telha cerâmica: 0,14

Apparent brick: 0.03

Ceramic roof tile: 0.14

nclinação da via

Acessos pela rua

Acessos de pedestres

Acessos de veículos

Não há / None

Pedra: 7.72 m<sup>2</sup>

134.95 m<sup>2</sup>

Cobogó [hollow elements]

Superfície coberta pelo

Tijolinho aparente: 8,86 m

Telha cerâmica: 35,09 m²

Apparent brick: 8.86 m<sup>2</sup>

Cobogó [hollow elements]:

eramic roof tile: 35.09 m<sup>2</sup>

Relação superfície coberta

Pintura sobre parede rebocada

Fijolinho anarente: 0.03

Pintura sobre parede rebocada

FC 1

DADOS GERAIS

onto this facade

de habitações

dwellings ratio

Número de habitações qu

Número de aberturas nessa

Relação de habitações qu

dão para essa fachada/tota

dão para essa fachada

Superfície total de janelas Glass: transparent Ceramic roof tile: brown Superfície total de portas Material de acabamento Pintura sobre parede rebocada Superfície total de aberturas 66.80 m<sup>2</sup>

Superfície total de aberturas

onto façade

fachada

total de fachada

Superfície coroamento

35 09/211 35/7 72 m

Relação superfície

total da fachad

0,14/0,83/0,03

Relação abertura

Superfície total de aberturas

Relação aberturas móveis/ Block slab

Relação superfície total de aberturas/nº de habitações number of dwel

Relação superfície total de

do térreo Superfície média de fachada

Relação superfície de habitação

máxima da laje

Tipo / Type A:

corpo/superfície corpo superfície embasamento 0.00/0.32/0.00 Relação aberturas totais/ superfície total da fachada

Sistemas ativos de proteção

Persianas dobráveis, vitrôs e windows and cobogó [hollow Sistema de proteção contra

Folding shutters, glass

risco de queda

Não há / None

interior-exterior

Persianas dobráveis, vitrôs e

Folding shutters, glass

Uso de sistemas

Não há / None

SUPERFÍCIES

Superfície de fachada

EC.2

Sistemas de aproveitame

EC.3

Superfície da fachada de uso residencial Superfície de fachada de us coletivo (incluindo

superfície total

windows and cobogó [hollow Relação uso coletivo! superfície total lúmero de acessos de

Residencial: 1 / Residential: 1

pedestres por uso

PÁTIOS/POÇO Os edifícios analisados não possuem pátios/poços de

G CONSTRUÇÃO

Structural masonry

aje de bloco edação de blocos de concre

Concrete block walls

Persianas de madeira Wooden shutters Pé-direito máximo e mínim

Pé-direito médio do térreo

Pé-direito médio da

Relação pé-direito médio de térreo/pé-direito médio da

Espessura de laje mais usada

telação entre superfície d cada pavimento/volume tota Planta tipo / Type Floor: 0,09 Tipo / Type B:

Planta tipo / Type Floor: 0.09 Relação entre as superfícies volume total

Tipo / Type A: 0,27 Tipo / Type B: 0.27 Uso de sistemas

Não há / None

CHC 006