

X

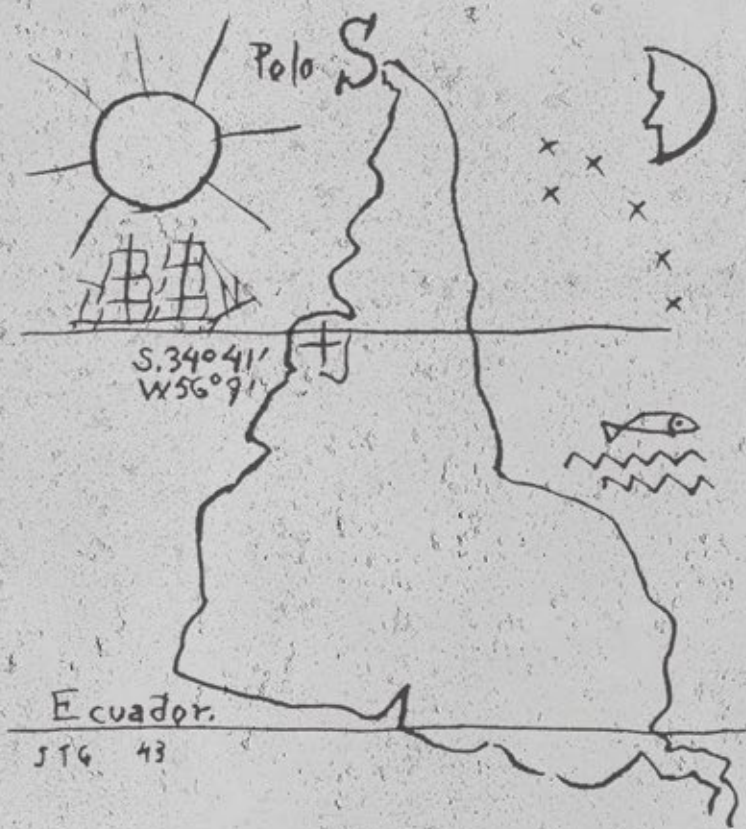
ARQUISUR REVISTA | Nº 10 | 2016



edicionesUNL

Digital: ISSN 2250-4206

Impreso pdf: ISSN 1853-2365



arquisur

Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura
Públicas de América del Sur

A 10

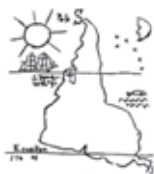
Arquisur Revista | N° 10 | Año 6 | 132 págs.

ARQUISUR REVISTA es una publicación científica, con arbitraje internacional, de la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur —ARQUISUR—. Posee Comité Editorial, Comité Científico y Editor Técnico; se publica con frecuencia bianual.

La publicación se creó en 2010 con el fin de dar mayor impulso a la divulgación de la producción de las actividades científicas y de investigación de las instituciones integrantes de la Asociación y está orientada principalmente a académicos y a un público interesado en los temas que afrontan cada uno de sus títulos.

Desde 2013 ARQUISUR está incluida en el catálogo del portal Latindex (Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) y en la plataforma internacional ARLA (Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura) lo que le ha permitido ampliar su presencia en el ámbito latinoamericano.

arquisur



AUTORIDADES ARQUISUR

Presidencia | Presidência

Arq. Fernando Gandolfi

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional de la Plata

Secretaría Permanente | Secretaria Permanente

Arq. Natalia Colantonio

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional de la Plata

www.farq.edu.uy/arquisur

COMITÉ EDITORIAL | CONSELHO EDITORIAL

Dr. Arq. Héctor Floriani

Argentina

Mg. Sc. Gastón Gallardo Dávila

Bolivia

Dra. Arq. María Cristina Dias Lay

Brasil

Dra. Arq. María Eugenia Pallarés Torres

Chile

Arq. Ricardo Meyer

Paraguay

Dr. Arq. Aníbal Parodi

Uruguay

ARQUISUR REVISTA

Publicación Científica de la Asociación de Escuelas
y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur.

AUTORIDADES UNL | AUTORIDADES UNL

Rector | Reitor

Arq. Miguel Irigoyen

Secretario de Extensión | Secretário de Extensão

Ing. Gustavo Menéndez

AUTORIDADES FADU-UNL | AUTORIDADES FADU-UNL

Decano | Decano

Arq. Carlos Sastre

DIRECTOR EDITORIAL TÉCNICO | DIRETOR EDITORIAL TÉCNICO

Arq. Julio Arroyo

EQUIPO EDITORIAL FADU / UNL

Secretaria de Redacción | Secretaria de Redação

Arq. Maria Florencia Ferraro

Traducción | Tradução

Mg. Arq. Martina Acosta

Corrección de textos | Correção de textos

Laura Prati

Diseño editorial y Web | Desenho editorial e web

LDCV Darío Bergero

Taller de Diseño Gráfico 3

Cátedra Gorodischer

Imagen de Portada | Imagem da Capa

Javier Mendiando

edicionesUNL

Edición del Centro de Publicaciones de la Universidad Nacional del Litoral

www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista

ARQUISUR REVISTA | Sede editorial

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Universidad Nacional del Litoral.

Ciudad Universitaria UNL. S3001XAI

Correo electrónico: arquisurrevista@fadu.unl.edu.ar

Tel.: +54 (342) 457 5100/1/2 – Fax: +54 (342) 457 5112

latindex

Sistema regional de información en línea
para revistas científicas de América Latina,
el Caribe, España y Portugal.

ARLA

Asociación de Revistas
Latinoamericanas de Arquitectura

ARQUISUR REVISTA, semestral, Año 6, Número 10. Diciembre 2016
Publicación incluida en Catálogo | Alta: 07-02-2013. Folio: 22013

Año de Inicio: 2010 | Idioma: Español, Portugués e Inglés
Periodicidad: Semestral | Publicación: 20 de julio y 20 de diciembre.

DIGITAL: ISSN 2250-4206

IMPRESO: ISSN 1853-2365



<http://es.creativecommons.org/licencia/>

Arquisur Revista autoriza la reproducción parcial o total de los textos y originales gráficos siempre que se cite la procedencia. Los criterios expuestos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Comité Editorial ni de la Dirección. Los derechos de los artículos publicados pertenecen a sus autores o editoriales. La revista no tiene ánimo de lucro, por lo que los contenidos publicados se hallan bajo una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 de Creative Commons.

Arquisur Revista autoriza a reprodução parcial ou total dos textos e originais gráficos sempre que seja citada a procedencia. Os critérios expostos nos artigos são exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião do Comitê Editorial nem da Direção. Os direitos dos artigos publicados pertencem aos autores ou editoriais. A revista não tem fins de lucro, portanto os conteúdos publicados se encontram sob licença de Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 3.0 de Creative Commons.

UNIDADES ACADÉMICAS

ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional De Cuyo

Departamento de Arquitectura, Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de La Rioja

Escuela de Arquitectura

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Universidad Nacional de San Juan

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional de Tucumán

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

BOLIVIA

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Facultad de Ciencias del Hábitat, Diseño Integral, Arte y Planificación Territorial

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Facultad de Ciencias y Tecnología

Universidad Mayor de San Andrés, UMSA

Facultad de Arquitectura, Arte, Diseño y Urbanismo

Universidad Mayor de San Simón

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

BRASIL

Universidade Federal da Bahia

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal Fluminense

Escola da Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Pelotas

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Rio Grande Do Sul

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro Tecnológico, Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Santa Maria

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo, São Carlos

Instituto de Arquitetura e Urbanismo

CHILE

Universidad del Bio Bio

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño

Universidad de Chile

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de La Serena

Departamento de Arquitectura, Facultad de Ingeniería

PARAGUAY

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte

URUGUAY

Universidad de la República

Facultad de Arquitectura

COMITÉ CIENTÍFICO

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Dr. Arq. Flavio Janches
Dr. Arq. Hernán Santiago Nottoli
Dra. Arq. Rosa Aboy
Dr. Arq. Roberto Fernández
Dra. María del Valle Ledesma
Dr. Arq. Claudio Federico Guerri

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Dr. Arq. Carlos Alberto Regolini
Dra. Arq. Paula Peyloubet
Dra. Arq. Mariana Gatani
Dra. Arq. Ana Falú
Dra. Arq. Beatriz Liliána Giobellina
Dr. Arq. Horacio José Gnemmi
Dr. Arq. Jorge Vidal
Dra. Arq. María Cecilia Marengo

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Dr. Arq. Luis María Calvo
Dr. Arq. Mauro Chiarella
Dra. Arq. Adriana Collado
Dr. Arq. Javier Fedele
Dr. Arq. Roberto Kawano
Dra. Arq. Mirta Soijet
Dra. Arq. Cecilia Parera
Dra. Arq. María Laura Tarchini
Dr. Arq. Marcelo Zárate
Ms. Arq. César Bruschini
Mg. Arq. Claudia Bertero
Mg. Arq. María Laura Bertuzzi
Mg. Arq. Osvaldo Juan Mansur
Mg. Arq. Luis Müller
Mg. Arq. Miguel Sergio Rodríguez
Mg. Arq. María Elena Tosello
Mg. Arq. Margarita Trlin
Mg. Arq. Graciela Mantovani
Mg. Arq. Lucía Espinoza
Mg. Arq. Miriam Bessone
Mg. Arq. Martina Acosta
Mg. Arq. Griselda Bertoni
Arq. Julio Arroyo

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dr. Arq. Gustavo Alberto San Juan
Dra. Arq. Irene Martini
Dr. Arq. Fernando Alfredo Tauber
Dra. Arq. Graciela Silvestri
Dra. Arq. Ana Elena Gómez Pintus

Universidad Nacional de La Rioja

Escuela de Arquitectura

Mg. Arq. Arnaldo Vaca
Dr. Arq. Ricardo Perotti
Mg. Arq. Basilio Bomczuk
Mg. Arq. Carolina Peralta

Universidad Nacional de Mar Del Plata

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Dr. Arq. Roberto Fernández
Mg. Sc. Arq. Guillermo Bengoa
Mg. Arq. Fernando Cacopardo
Mg. Arq. Felicidad Paris Benito
Mg. Arq. Perla Bruno
Dra. Arq. Ana Núñez

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dr. Arq. Miguel Ángel Barreto
Arq. Esp. Carlos Scornik
Arq. Caric Petrovic
Dr. Arq. Carlos Eduardo Burgos
Mg. Esp. Arq. Raúl Capretini
Mg. Esp. Arq. Hugo Leguizamón
Mg. Esp. Arq. Sergio Enrique Portel
Mg. Esp. Arq. Sandra Raquel Fogar
Dr. Arq. Daniel Bedrán
Dra. Arq. Linda Josefina Peso
Mg. Arq. María Elena Fossatti
Mg. Arq. Patricia Mariño
Mg. Arq. Regina Pérez
Dr. Arq. Daniel Edgardo Vedoya
Dra. Arq. Emma Susana Prat
Mg. Esp. Arq. Herminia María Alías
M. Sc. M. Ing. Arq. Guillermo José Jacobo
Mg. Ing. Virginia Gallipolitti

Universidad Nacional de San Juan

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Dr. Arq. Ernesto Kuchen
Dra. Arq. Laura Simón
Dr. Arq. Marcelo Vizcaíno
Dra. Arq. Inés Tonelli
Dra. Arq. Susana Deiana
Dra. Arq. Graciela Nozica

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Dr. Arq. Oscar Bragos
Dr. Arq. Aníbal Julio Moliné
Dr. Arq. Elio Di Bernardo
Dra. Arq. Bibiana Haydee Cicutti
Dra. Arq. Isabel Martínez de San Vicente
Dra. Arq. Ana María Rigotti
Dr. Arq. Roberto De Gregorio
Dr. Arq. Gustavo Carabajal
Dr. Arq. Héctor Florianí
Dr. Arq. Roberto Kawano
Dra. Arq. Daniela A. Cattaneo
Dra. Arq. Jimena Paula Cutruneo
Arq. Noemí Raquel Adagio
Arq. Bibiana Ada Ponzini
Dr. Arq. Marcelo Salgado

Universidad Nacional de Tucumán

Facultad De Arquitectura y Urbanismo

Dr. Arq. Hugo Ahumada Ostengo
Dr. Arq. Juan Bautista Ramazzotti
Dr. Arq. Guillermo Gonzalo
Dr. Ing. Arq. Pablo Holgado
Dr. Arq. Raúl Fernando Ajmat
Dra. Arq. María Rosa Sanchez de Colacelli
Dra. Arq. Olga Paterlini
Dra. Arq. Claudia Fernanda Gómez López
Dra. Arq. Clara Ben Altabef

Universidade de São Paulo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Dr. Arq. Francisco Spadoni
Dr. Arq. Artur Rozestraten
Dra. Arq. Maria Lucia Refinetti
Dra. Arq. Helena Ayoub
Dra. Arq. Maria de Lurdes Zuquim
Dr. Arq. Luis Antonio Jorge

Universidade Federal de Rio Grande Do Sul

Faculdade de Arquitetura

Dra. Arq. Célia Ferraz de Souza
Dr. Arq. João Rovati
Dr. Arq. Antonio Tarcisio da Luz Reis
Dra. Arq. Cláudia Piantá Costa Cabral
Dra. Arq. María Cristina Dias Lay
Dr. Arq. Rogério de Castro Oliveira
Dra. Arq. Livia Teresinha Salomão Piccinini
Dr. Arq. Romulo Krafta
Dr. Arq. Airton Cattani

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Mg. Sc. Flavio de Oliveira Ferreira
Dr. Arq. Oscar Daniel Corbella
Dra. Arq. Lucia Maria Sa Antunes Costa
Dr. Arq. Guilherme Lassance dos Santos Abreu
Dra. Arq. Maria Cristina Nascentes Cabral
Dra. Luciana da Silva Andrade
Dr. Arq. José Ripper Kós
Dr. Arq. José Barki
Dr. Arq. José Almir Farias Filho
Dr. Arq. Rodrigo Cury Paraizo

Universidade Federal de Santa Maria

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Dra. Lic. en Física Giane Grigoletti
Arq. Caryl Eduardo Jovanovich Lopes
Prof. Dr. Arq. e Urbanista Luiz Fernando da Silva Mello

Universidade Federal da Bahia

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Dr. Arq. Alberto Rafael Cordiviola
Dra. Arq. Naia Alban Suarez
Dr. Arq. Arivaldo L. de Amorim
Dra. Arq. Griselda Kluppel
Dr. Arq. Marco Aurelio de F. Gomes
Dr. Arq. Luiz Antonio Cardoso
Dr. Arq. Rodrigo Espinha Baeta
Dra. Arq. Suzana Acosta Olmos
Dra. Arq. Ana Maria Fernandes
Dr. Arq. Antonio Heliodorio Sampaio
Dra. Arq. Paola Berenstein Jacques
Dra. Arq. Eloisa Petti Pinheiro
Dr. Arq. Francisco de Assis da Costa

Universidad Federal de Pelotas

Curso de Arquitectura e Urbanismo
Dra. Ana Lucia Costa de Oliveira

Universidad Mayor de San Andrés, La Paz

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat
Ph.D. Arq. Max Arnsdorff Hidalgo

Universidad Mayor de San Simón

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Msc. Arq. Julio Alberto Mercado
Msc. Arq. Néstor Guzmán Chacón
Msc. Arq. Marco Antonio Macías Abasto
Msc. Arq. Alina Espinoza Pérez
Dr. Arq. Andrés Loza Armand Ugon
Msc. Arq. Javier Tapia

Universidad del Bio Bio

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño.

Dr. Arq. Gerardo Saelzer
Dr. Arq. Maureen Trebilcok
Dr. Jaime Jofre
Dra. Arq. María Beatriz Piderit
Dra. Arq. María Isabel López Mesa
Dr. Arq. Pablo Fuentes Hernández
Dr. Arq. Iván Cartes
Dr. Arq. Sergio Baeriswyl
Dr. Arq. Claudio Araneda
Juan Carlos Briede
Dr. Cristian Berrios
Dr. Aaron Napadensky

Universidad de Chile

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dra. Arq. Laura Gallardo Frías
Msc. Arq. Jeanette Roldán Rojas
Dra. Arq. Luz Alicia Cárdenas Jirón
Dr. Antonio Sahady
PhD. Dr. Arq. Ernesto López Morales
DEA. Arq. Jaime Díaz Bonilla
Mag. Mirtha Pallarés

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte

Arq. Carlos Gómez Núñez
Arq. Annie Granada
Dr. Arq. Luis Silvio Ríos
Msc. Arq. Andrea Ingolotti Heter
Arq. Carlos Jorge Fernández
Msc. Arq. Julio César Diarte
Msc. Arq. Juan Carlos Cristaldo
Arq. Elizabeth Pratts

Universidad de La República

Facultad de Arquitectura

Dra. Adriana Barreiro Díaz
Dra. Arq. Ana Vallarino Katzenstein
Dr. Arq. Juan Gustavo Scheps
Dra. Arq. Laura Fernández Quintero
Dr. Arq. Gemma Rodríguez
Dr. Arq. William Rey
Dra. Arq. Carina Nalerio
Dr. Arq. Aníbal Parodi
Dr. Arq. Pablo Ligrone
Dr. Arq. Jorge Tuset
Dr. Arq. Carlos Pantaleón
Dra. Arq. Rosita De Lisi
Dra. Arq. Alicia Mimbacas
Dra. Arq. María Esther Fernández
Dr. Arq. Juan Articardi
Dra. Arq. Mercedes Medina
Dr. Arq. Jorge Nudelman
Dr. Arq. Alberto Debetolaza
Dr. Arq. Alejandro Ferraz Leite

In

ÍNDICE GENERAL

EDITORIAL | Página 15

ARTÍCULOS | Página 17

INFORMACIÓN PARA AUTORES | Página 124

ÍNDICE DE ARTÍCULOS

- 01 **Mg. Arq. Fernando García Amén**
Arq. Marcelo Payssé Álvarez
-

La ciudad inteligente. Un palimpsesto digital.
Página 18

- 03 **Mg. Arq. Carlos Zárate**
-

El «Jardín del Mercado». Lectura e interpretación del diseño original.
Página 40

- 05 **Dra. Ana Maria Girotti Sperandio**
Mg. Arq. Adriana Aparecida Carneiro Rosa
Arq. Carolina Guida Cardoso do Carmo
Arq. Danielle Pereira Montezor
-

Reverberações sociais e territoriais decorrentes de horta comunitária na perspectiva do planejamento urbano saudável.
Página 72

- 07 **Dra. Arq. Sílvia Morel Corrêa**
Dr. Arq. Roni Anzolch
Acad. Renato Fonseca Pedrotti
-

El brise-soleil o la doble fachada de Le Corbusier.
Página 108

- 02 **Dra. Arq. Mirta Soijet**
Mg. Arq. Miguel Rodriguez
Mg. Arq. Graciela Mantovani
Mg. Arq. Raúl Tonini
Arq. María Celeste Peralta Flores
-

Ciudades intermedias. Alcances de la denominación Santa Fe-Paraná ¿En el inicio de la consolidación metropolitana?
Página 26

- 04 **Dr. Arq. Antônio Tarcísio da Luz Reis**
Mg. Arq. Amanda Schüller Bertoni
Designer Claudia Adriana Nichetti Marques
Arq. Cássia Morais Mano
-

Cercar ou não o Parque Farroupilha? Uma análise envolvendo uso e segurança.
Página 54

- 06 **Mg. Arq. Deyvid Aléz de Bitencourt Monteiro**
Dra. Arq. Luciana Inês Gomes Miron
-

Avaliação da retenção, satisfação e valor percebido pelos usuários de empreendimentos habitacionais de interesse social.
Página 84

Ed

EDITORIAL

ÍNDICE GENERAL | Página 11

ARTÍCULOS | Página 17

INFORMACIÓN PARA AUTORES | Página 124

Presentación del número 10.

Arq. Julio Arroyo

Director Editorial Técnico.

Santa Fe, Argentina.

Diciembre de 2016.

La revista se nutre de aportes que la comunidad académica Arquisur hace a algunos de los ejes temáticos que estructuran la publicación. En este número son mayoritarios los trabajos sobre *Ciudad y territorio* si bien desarrollados desde distintos puntos de vista: el paisaje, la participación social, la gestión, la metropolización y la historia urbana. Sobre el final, un artículo retoma el *brise soleil* como recurso de sombra y de composición.

Fernando García Amen y Marcelo Payssé Álvarez (FADU/UdelaR) presentan un avance de investigación exponiendo el sustrato teórico, los instrumentos utilizados y los resultados parciales de una experiencia relativa a la localidad de Fray Bentos, Uruguay, recientemente declarada *Patrimonio de la Humanidad* por UNESCO, por el paisaje industrial que la caracteriza. Introducen el incipiente paradigma de las *Smart cities* desde una perspectiva territorial, con foco en el paisaje cultural entendido como una posibilidad de abordaje integral.

Mirta Soijet, junto a su equipo de investigación, trabaja la particular condición de las ciudades de Santa Fe y Paraná de Argentina que constituyen un caso de *ciudades intermedias* que conforman un sistema metropolitano susceptible altamente interactivo. Este sistema, que en razón de su crecimiento demográfico estaría en condiciones de enfrentar un salto cualitativo, podría recibir infraestructura de mayor escala si se concibe un modelo de organización territorial que trabaje sobre esta doble centralidad.

Los parques urbanos están presentes en dos artículos. El Arq. Carlos Zárate desarrolla una investigación histórica sobre la Plaza O'Leary del centro histórico de Asunción, Paraguay para lo cual estudia el trazado original del Jardín de Mercado procurando comprender los criterios *de orden estético, simbólico y estilístico* que subyacen en el sitio. Los resultados también aportan elementos de discusión respecto de la pertinencia de la recuperación del diseño original en intervenciones actuales.

Por su parte, Dr. Arq. Antônio Tarcísio da Luz Reis y coautores se interrogan sobre la conveniencia del cierre del parque Parque Farroupilha de Porto Alegre, Brasil, para lo cual aplican una metodología rigurosa de relevamiento de archivos y mapas de comportamiento en los bordes del parque, identificación de recorridos y entrevistas realizadas a 3 grupos de usuarios. Los resultados del estudio ponen en evidencia, que la dinámica de apropiación actual sería impedida o limitada por el cerramiento del parque. Además, la investigación revela que dicho cerramiento agudizaría la inseguridad en aquellos sectores que registran menor apropiación y uso.

Ana Maria Girotti Sperandio y un grupo de investigación, hacen una evaluación post-ocupación del proyecto de una programa de huertas urbanas realizada en colaboración entre el Deyvid Aléx de Bitencourt Monteiro gobierno y la comunidad del municipio de Conchal, São Paulo, Brasil ponderando los beneficios observados en cuanto a la calidad de vida y la integración social de la población participante.

Deyvid Aléx de Bitencourt Monteiro y Deyvid Aléx de Bitencourt Monteiro también investigan sobre procesos post-ocupación, en este caso referidos al conjunto habitacional Jardim Navegantes de Porto Alegre, Río Grande do Sul. Mediante cuestionarios extraen conclusiones respecto de la relación entre los conceptos de retención y satisfacción de los usuarios de las unidades habitacionales.

Sílvia Morel Corrêa, Roni Anzolch y Renato Pedrotti concurren con un trabajo focalizado en la aplicación que hace Le Corbusier de grandes aventanamientos acristalados que luego serían abandonados por el maestro a favor del uso del *brise-soleil* como recurso de adaptación climática a la vez que elemento de composición. Tratan de rescatar las posibilidades del *brise soleil* frente las nuevas tecnologías de proyecto.

Con estos materiales se cierra el volumen correspondiente al año 2016 de la publicación. ■

Ar

ARTÍCULOS

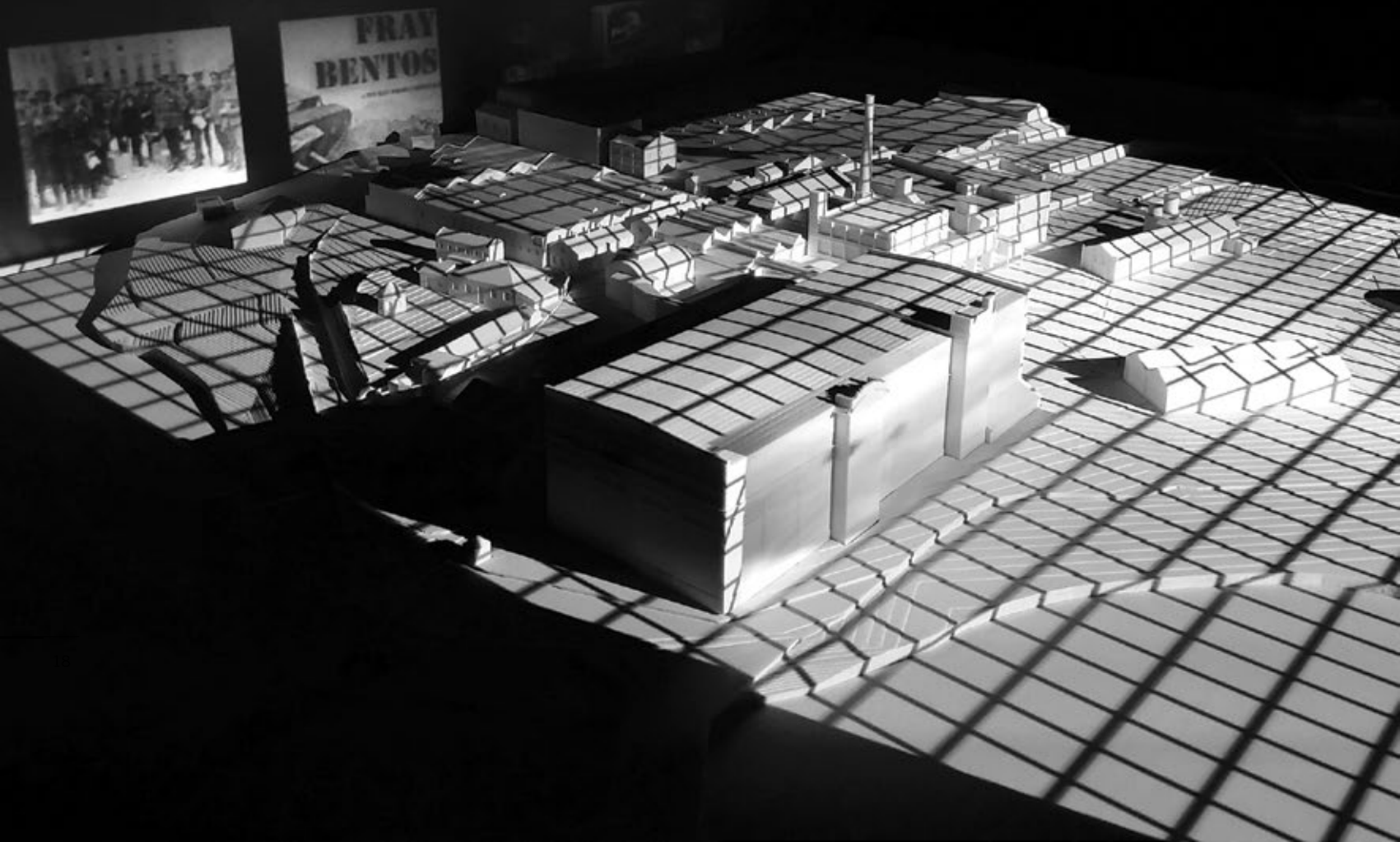
ÍNDICE GENERAL | *Página 11*

EDITORIAL | *Página 13*

INFORMACIÓN PARA AUTORES | *Página 124*

01

La ciudad inteligente.
Un palimpsesto digital



El cometido de esta publicación es presentar los resultados parciales del proyecto «La ciudad inteligente; un palimpsesto digital», actualmente en etapa de desarrollo.

Dicho proyecto ahonda en el incipiente paradigma de las Smart cities desde una perspectiva territorial, trascende la noción atemporal y dicotómica ciudad–campo para hacer foco en el territorio como paisaje cultural integral. La reflexión, pero sobre todo la experimentación en instrumentos tecnológicos concretos de base social aplicados al territorio constituyen una herramienta indispensable a la hora de construir la realidad de la ciudad inteligente.

A partir del diseño y puesta en marcha de un plan estratégico de acción pensado para ser completado en cuatro años, esta publicación aborda los objetivos, el sustrato teórico, los instrumentos utilizados y los resultados parciales de la experiencia llevada a cabo en el Paisaje Industrial Fray Bentos, recientemente declarado «Patrimonio de la Humanidad» por UNESCO.

The smart city. A digital palimpsest

The aim of this paper is to present the partial results of the project «La ciudad inteligente; un palimpsesto digital», which is currently being developed.

The project focuses on the emerging paradigm of Smart cities from a regional perspective, transcending the timeless notion of urban–rural dichotomy, to focus on the territory as an integral cultural landscape. Reflection, but also experimentation on specific social–based technological application applied to territory studies, constitute an essential tool in building the reality of a smart city.

From the design and implementation of a strategic action plan designed to be completed in four years, this paper shows objectives, theoretical basis, used tools and partial results of the experiment carried out in the Paisaje Industrial Fray Bentos, recently declared «World Heritage» by UNESCO.



Autores

Mg. Arq. Fernando García Amén

Arq. Marcelo Payssé Álvarez

Facultad de Arquitectura

Universidad de la República. Uruguay

Palabras claves

Empoderamiento

Patrimonio

Ciudades inteligentes

Paisaje industrial

Fray Bentos

Key words

Empowerment

Heritage

Smart Cities

Industrial landscape

Fray Bentos

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

29 / 11 / 2016

Email: efe@farq.edu.uy

Proyecto aprobado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República (CSIC). Titulado: «La ciudad inteligente; un palimpsesto digital», con una duración de cuatro años.

INTRODUCCIÓN

Se llama «palimpsesto» a todo aquel manuscrito que reúne en su superficie fragmentos de un escrito anterior, borrados intencionalmente o no, para dar lugar a nuevas escrituras y prefiguraciones. En esta práctica cultural temporalmente remota se reúnen, por un lado, la voluntad económica de aprovechamiento de un recurso finito¹ y la consecuencia inevitable del trazado testimonial de distintos períodos y diversas visiones y formas de ver el mundo sobre un mismo soporte material.

André Corboz (2004) ahonda en la noción de palimpsesto desde una perspectiva territorial, en tanto que soporte físico del devenir cultural. Sostiene, luego de un análisis exhaustivo y documentado, que el territorio sobre el que se desarrolla la vida humana es el vestigio material de las distintas aculturaciones e intervenciones realizadas en él a lo largo del tiempo.

Dicho en otras palabras, los habitantes no paran de escribir, borrar y reescribir el territorio, dejando la huella material de tiempos, concepciones y cosmovisiones presentes y remotas, y sientan así las bases del desarrollo futuro.

En el momento actual, la superposición de redes de flujos informacionales, redes de comunicación, y soportes materiales e inmateriales para el flujo del conocimiento, conforma una estructura dinámica y creciente, que se reescribe permanentemente conforme van sucediéndose los distintos cambios en los paradigmas sociotecnológicos en vigencia.

El espacio de los flujos, al decir de Castells (2001), asume un nuevo protagonismo, una nueva dimensión crítica y es una pieza más del complejo sistema de conceptualización territorial.

La «ciudad inteligente» debe concebirse entonces desde la perspectiva territorial, pero también desde la perspectiva sociotecnológica contemporánea. Es decir, en su interacción permanente con las TIC y en su vinculación global como un sistema complejo, o bien un sistema de sistemas.

Es en este marco teórico donde se inscribe el presente trabajo, y para él se ha definido un caso concreto de estudio y aplicación, que es el Paisaje Industrial Fray Bentos, recientemente declarado «Patrimonio de la Humanidad» por UNESCO.

Ubicado dentro de un plan estratégico de cuatro años, que se dividen en cuatro cortes temáticos dife-

rentes,² este trabajo se enfocará en el primero de ellos, que lleva como denominación «instrumentos de ayuda al empoderamiento ciudadano» y da inicio a las actividades previstas.

La elección del Paisaje Industrial Fray Bentos no es casual. Apunta, junto a las directrices en materia de políticas de desarrollo nacionales y departamentales, a la revalorización de un área territorial estratégica.

El objetivo central de este primer corte temático es proponer y desarrollar un plan de acción con una extensión de un año a partir de una reflexión teórica sobre el estudio de un área de interés patrimonial.

Los objetivos particulares son:

- Desarrollar un entorno digital donde exponer las etapas y resultados del proyecto.
- Construir aplicaciones digitales de empoderamiento ciudadano dirigidas a un público amplio.
- Explotar las potencialidades patrimoniales que el área de estudio ofrece de manera de generar interés local y regional a nivel turístico.

METODOLOGÍA

La gestión política ante las autoridades correspondientes fue necesaria como primer acercamiento hacia el abordaje del proyecto. De este modo, se forjaron lazos de entendimiento con la Intendencia Departamental de Río Negro, la Comisión de Gestión Anglo y la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación, organismos responsables de la gestión general del Paisaje Industrial Fray Bentos.

A tal fin se oficializó un acuerdo de trabajo entre la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República y la Intendencia Departamental de Río Negro, que funge como marco formal de trabajo.

El desarrollo del entorno digital donde exponer etapas y resultados del proyecto comenzó al mismo tiempo que la oficialización del acuerdo, y puede visualizarse en la plataforma web <http://www.patrimonioanglo.com/> (Fig. 1). Allí se exponen distintas secciones que contienen definición del proyecto, alcances, datos de contacto, bitácora de novedades y los avances periódicos de aplicaciones desarrolladas. Por tratarse de un espacio dinámico, se encuentra en permanente cambio, suma contenidos y adosa nuevas secciones. De la navegación

1. En la Antigüedad, el poco acceso al papiro egipcio, la escasez de pergamino y la gran demanda de papel dificultaban la llegada a los medios escritos de divulgación y aculturación.
2. El proyecto completo en sus cuatro fases puede visualizarse en <http://bit.ly/1n6TEhP/>



FIGURA 1 | Plataforma web.

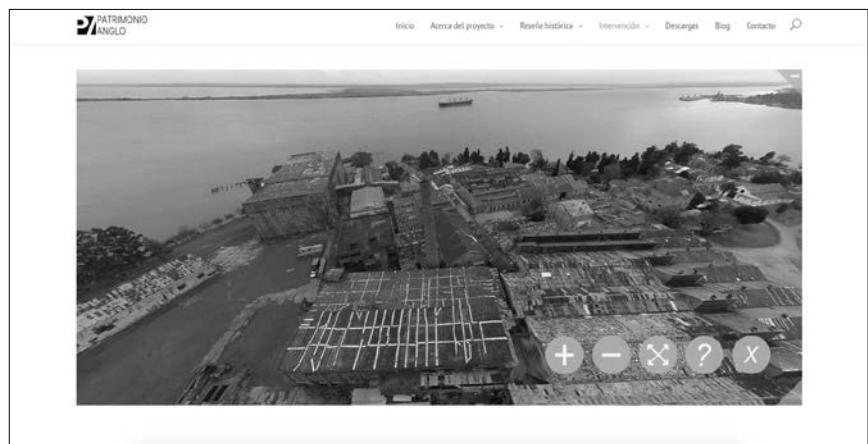


FIGURA 2 | Navegación aérea en 360°.

de dicho sitio pueden desprenderse algunas de las actividades ya desarrolladas y también las por venir. Se desglosan aquí a modo de definición:

1. Navegación 360° desde el aire

Emulando la experiencia de *Google Street View*, se llevó a cabo un sistema similar de navegación en 360° (Fig. 2) que permite, al igual que la aplicación de Google, realizar un recorrido virtual por la zona de estudio, pero con la diferencia sustantiva de ser un sistema de recorrido virtual aéreo.

Esta aplicación se realizó con ayuda de un *drone* Phantom 3 DJI, que llevó a cabo el registro fotográfico, y luego la información obtenida fue sistematizada mediante distintos softwares con licencia de uso libre. Así,

se generó un entorno interactivo donde el usuario puede moverse libremente y obtener información gráfica y escrita a través de la lectura de cuadros de información asociados a edificios y lugares de interés que permite la navegación aérea.

Esta aplicación se encuentra actualmente disponible en la plataforma web del proyecto y se prevé que se transforme además en una aplicación para *smartphones* iOS y Android.

2. Fabricación digital aplicada al territorio

Gracias al relevamiento formal, geométrico y geográfico logrado a través de distintas tecnologías apropiadas, se consiguió modelar la totalidad del área de estudio.



FIGURA 3 | Fabricación digital.



FIGURA 4 | Aplicación de RA para móviles.

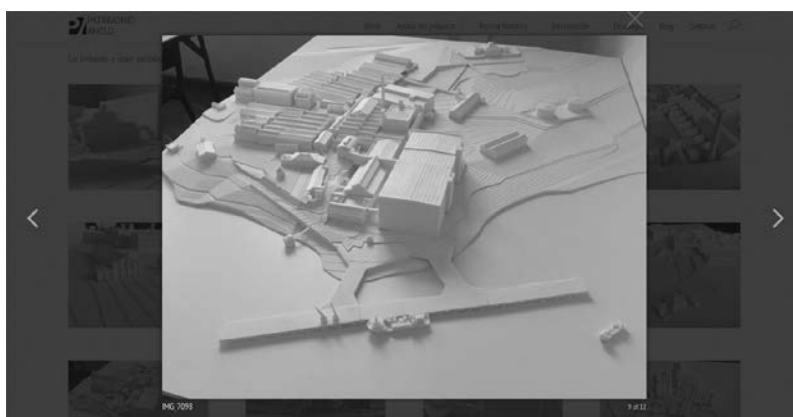


FIGURA 5 | Maqueta sobre la que se proyectará el videomapping.

Esta fase, que técnicamente implicó una sustancial toma de información del ambiente y estudio de insumos gráficos y escritos preexistentes, dio lugar a la conformación de una réplica a escala del Paisaje Industrial Fray Bentos en toda su extensión (Fig. 3).

El modelo resultante sirvió como insumo a la fabricación digital, mediante técnicas de impresión 3D y corte con CNC, de una maqueta que permitirá la comprensión cabal del área, desde sus aspectos urbanos hasta los meramente funcionales.

Esta maqueta estará disponible en breve en el Centro de Visitantes del Paisaje Industrial Fray Bentos y será accesible para toda la comunidad.

3. Aplicación de Realidad Aumentada para móviles

La Realidad Aumentada (RA) como disciplina ha adquirido peso propio en aplicaciones museísticas, expositivas, y ha abierto un vasto campo de acción.

A raíz de eso, este proyecto propone la creación y desarrollo de una aplicación de Realidad Aumentada para teléfonos móviles y tabletas capaz de mostrar al visitante distintas capas de realidad superpuestas a la realidad física apreciable a simple vista.

Entre estas capas de información superpuestas se prevé la entrega de información histórica a través de visualización de las diferentes etapas funcionales del área de estudio, así como la localización de puntos de referencia (marcadores y/o códigos QR) donde localizar información de interés para el visitante.

Actualmente en etapa de desarrollo, esta *app* estará disponible en la tienda de Google a la brevedad (Fig. 4).

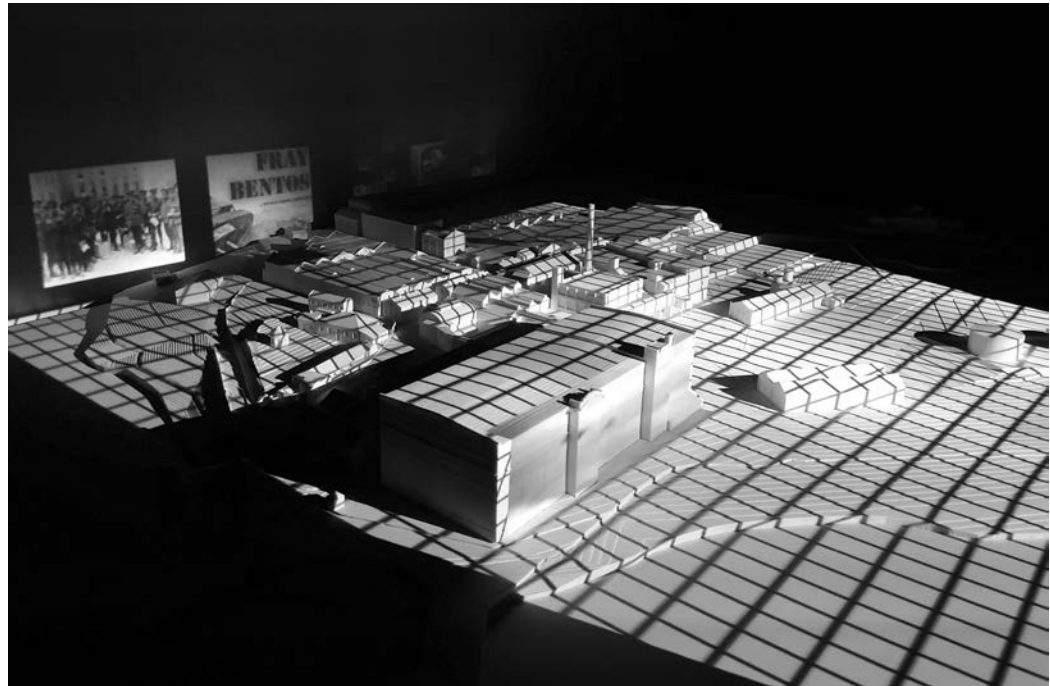


FIGURA 6 | Videomapping interactivo.

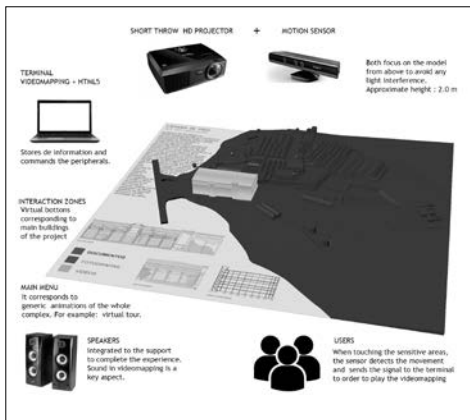


FIGURA 7 | Esquema de aplicación de videomapping interactivo.

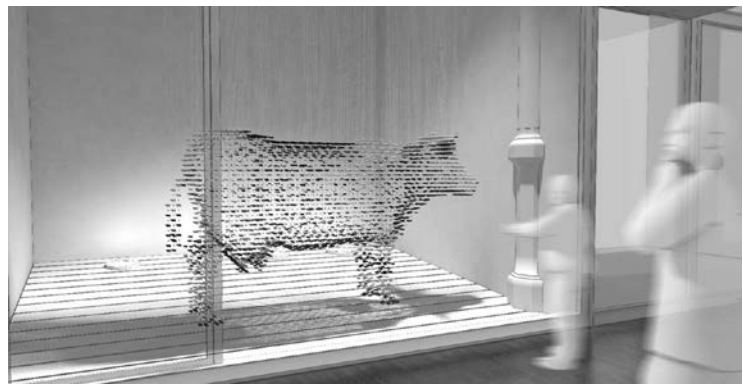


FIGURA 8 | Escultura «Relaciones bilaterales», del artista plástico Fernando Foglino.

4. Videomapping y arte con nuevos medios

La integración tecnológico-artística define en cierto modo los tiempos actuales de una veta creciente del arte contemporáneo. En esa dirección apuntan dos iniciativas enmarcadas en este proyecto: la realización de un *videomapping* sobre la maqueta definida en el punto 1.2. y una representación escultórica realizada a partir de un modelo digital concreto. Ambas tendrán un

carácter de evento, es decir, serán instancias artísticas que podrán ser apreciadas únicamente *in situ* y entregarán al visitante una experiencia vivencial única.

El *videomapping* se centrará en narrar la evolución del actual Paisaje Industrial Fray Bentos, incorporará animación y audios y la representación escultórica será una alegoría de las relaciones comerciales entre Uruguay y China en el pasado y en el presente (Fig. 5 a 8).

RESULTADOS ESPERADOS

Se espera en esta primera etapa que la concreción de los objetivos planteados a través de las acciones descritas repercute directamente sobre la realidad actual y futura del Paisaje Industrial Fray Bentos, así como sobre la percepción que la sociedad tiene del mismo.

Se prevé una actualización periódica de contenidos y los formatos, de manera de mejorar y estimular la interdisciplinariedad a través de la convergencia de disciplinas de trabajo centradas en el uso de los nuevos medios digitales, además de apuntar a la sustentabilidad del proyecto ejecutado.

Hacia el sector productivo (público y privado, nacional e internacional) se espera poder cubrir la demanda de servicios de generación de datos y visualización digitales que permitan tomar decisiones fundamentadas, verificar intenciones de diseño, prefigurar situaciones que impliquen un impacto físico, ambiental o visual, y que no puedan ser contemplados por otros medios dada la naturaleza particular del problema (complejidad, precisión, urgencia, calidad, etcétera).

En cuanto a la difusión, replicabilidad y derrame de conocimiento hacia otros sectores académicos, se plantea el trabajo conjunto para la coordinación de desarrollo de contenidos didácticos con otros actores involucrados, de modo de generar una necesaria sinergia. Entre estos actores, cabe citar al Instituto de Historia de la Facultad de Arquitectura, la Comisión de Patrimonio de la Nación y la Comisión de Gestión. También se procurará el involucramiento ciudadano a partir de una gestión colectiva, abierta y participativa, donde la identidad local y regional se retroalimenten del trabajo realizado.

DEBATE

La consolidación del Paisaje Industrial Fray Bentos como atractor urbano y punto de referencia territorial a partir del uso de las TIC implicaría sin dudas un aporte de jerarquía para el fortalecimiento social, cultural y espiritual de la comunidad que lo sostiene. De esta consolidación surgirá en la sociedad local un nuevo paradigma cultural de lo digital como herramienta del cambio. Aca-so sea éste uno de los grandes desafíos a tomar, pues del posicionamiento estratégico de una gestión temática puntual y acotada deberá transformarse la conciencia ciudadana en el poder de sus capacidades, de acción y de cambio. En definitiva, del aumento del empoderamiento y de la necesaria capacidad de forjar el entorno social, tecnológico y cultural en que se está inmerso. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRIONUEVO, J. (noviembre de 2012).** Mobile World Capital BCN. *Smart City Expo World Congress, City in the Cloud*. Barcelona.
- BEIGL, M.; GELLERSEN, H.-W.; SCHMIDT, A. (March 2001).** Mediacups: Experience with Design and Use of Computer-Augmented Everyday Artefacts. *Computer Networks, Special Issue on Pervasive Computing*, 35(4), 401-409. Elsevier.
- BELL, G.; GEMMEL, J. (2009).** *Total Recall: How the E-Memory Revolution Will Change Everything*. New York: DuttonBooks.
- BRUFAU, M. (2012).** The collaborative city: the key for a smart society. *Smart City World Expo Congress*. Barcelona.
- CORBOZ, A. (2004a).** *El territorio como palimpsesto. En Lo urbano en veinte autores contemporáneos*. Barcelona: Ediciones UPC.
- CASTELLS, M. (2001).** *La era de la información*. México: Siglo XXI Editores.
- CARAGLIU, A.; DEL BO, C.; NIJKAMP, P. (2009).** Smart cities in Europe. En *Smart Cities: Vision*. Boston: MIT.
- ENERLIS, ERNST and YOUNG (2012).** *Libro Blanco. Smart cities*. Madrid: Imprintia.
- KIM, M.Y; JIN, W.C. (2009).** Classifying and Utilizing The Geo-Spatial Information in Smart City. Proceedings of the *14th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia / Yunlin (Taiwan)* 22-25 April 2009, pp. 327-335.
- SERON, A. (diciembre de 2012).** «Estado de situación de la Smart City. Concepto, enfoques y ejemplos de aplicación». *Memoria de trabajo para el Proyecto ALFA Gaviota*. Zaragoza.

02

Ciudades intermedias. Alcances de la denominación

Santa Fe-Paraná ¿En el inicio de la consolidación metropolitana?



El caso Santa Fe–Paraná tiene como característica relevante la doble centralidad de dos ciudades intermedias que conforman un sistema susceptible de denominarse «metropolitano» a partir de la presencia de las cabeceras muy interrelacionadas, capacidad de autogestión del área para asumir emprendimientos infraestructurales de magnitud, existencia de desbordes de alta especificidad funcional y un avance en articulaciones institucionales y administrativas entre las distintas jurisdicciones. Los resultados del Censo 2010 muestran que la región ha sobrepasado el millón de habitantes. Esta situación amerita una profundización de la mirada, para comprender su estado en el momento en que se concreta tal «salto» cuantitativo. Se puede hablar de la continuidad de un tránsito desde la ciudad monocéntrica hacia un modelo de organización en el que pueden definirse pautas en su proceso de reestructuración territorial que claramente involucra a las ciudades centrales, la integración de nuevas áreas a la aglomeración y la consolidación de algunos subcentros metropolitanos con capacidad de influencia en la estructura integral.

Intermediate cities. Meaning of the noun.

Santa Fe-Paraná At the beginning of its metropolitan consolidation?

The relevant characteristic of the case Santa Fe–Paraná is its double centrality with two intermediate cities, forming an urban system that could be called as «Metropolitan» thanks to the presence of the highly interrelated headers, its self-management capacity to undertake infrastructure facilities of big magnitude, urban overflows of high functional specificity and a sort of progressive institutional and administrative joints between corresponding jurisdictions. 2010 Census results show that the region has surpassed one million inhabitants. This situation is asking for a deeper insight, to understand their status at the time that such quantitative «leap» occurs. We may speak of the continuity of a transition from the monocentric city towards an organizational model in which can be defined patterns in its process of territorial restructuring that clearly involves both central cities; the integration of new areas to agglomeration and the consolidation of some metropolitan sub-centers with capacity to influence the integral structure.



Autores

Dra. Arq. Mirta Soijet

Mg. Arq. Miguel Rodríguez

Mg. Arq. Graciela Mantovani

Mg. Arq. Raúl Tonini

Arq. María Celeste Peralta Flores

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Universidad Nacional del Litoral
Argentina

Palabras claves

Integración

Metropolitano

Población

Reestructuración

Territorio

Key words

Integration

Metropolitan

Population

Restructuring

Territory

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

29 / 11 / 2016

Email: mirsoi@hotmail.com

PRESENTACIÓN

Los avances presentados en esta propuesta corresponden al Programa «Taller de Estudios Metropolitanos» que está siendo desarrollado en el marco de la Convocatoria 2011, CAID, Universidad Nacional del Litoral, Argentina. Se trata de una nueva instancia de avance y actualización de antecedentes producidos en el ámbito de la Oficina de Estudios Urbanos donde se localiza el «Observatorio del Área Metropolitana Santa Fe–Paraná» (<http://www.metrociudades.com.ar>).

Se intenta a través de este Reporte de Caso dar cuenta de la vocación del Observatorio de ser un espacio en el que se encuentran disponibles información y herramientas eficientes para concretar análisis espaciales con el fin de comprender complejos y dinámicos procesos urbano–territoriales.

INTRODUCCIÓN

Existen interesantes antecedentes de estudios (y propuestas) referidos a la organización del sistema de ciudades en Argentina que dan cuenta de la cantidad, características y distribución de las ciudades intermedias. Es posible que el marco teórico haya estado siempre perfilado a partir de los estudios de Racionero (1978) y sus referencias al rol del sistema de ciudades como difusor del desarrollo.

Cobran importancia a los fines de este trabajo las indagaciones desarrolladas por el Dr. en Geografía Juan A. Rocataggiatta (1995), que pueden ser sintetizadas en sus difundidos cartogramas que muestran el modelo histórico, el tendencial y el de futuro. Este autor destaca el papel que tienen las infraestructuras para ese desarrollo. En sus esbozos de un modelo espacial futuro expresa que «las ciudades intermedias, de mayor dinámica en las últimas décadas, serán las protagonistas de una nueva organización territorial».

En un momento diferente, en lo que se refiere a la consideración de la planificación como política de Estado, el Programa Argentina Urbana (2011)¹ sostiene que «en las últimas décadas, el estrato de ciudades que más creció es el que se ubica entre los 50 mil y 500 mil habitantes que, en términos generales, coincide con las ciudades intermedias» y establece, sobre la base del estudio de variables referidas a infraestructuras y servicios y actividad económica, una organización del

sistema urbano que reconoce: nodos internacionales (cantidad 1), nacionales (cantidad 4), regionales (cantidad 18 con una población promedio de 294 184 habitantes), subregionales (cantidad 82 con una población promedio de 52 651 habitantes) y microrregionales (cantidad 757 con una población promedio de 8 418 habitantes). Las categorías regionales y subregionales acumulan el 29 % de la población urbana, y si les agregamos los microrregionales se llega casi al 50 %. La otra mitad está concentrada en el nodo internacional (Buenos Aires) y los nacionales (Córdoba, Rosario, Mendoza y Tucumán).

Los datos muestran que la mitad de la población urbana del país (en el que la población urbana ha sobrepasado el 90 % del total) vive en ciudades intermedias.

El caso Santa Fe–Paraná (una de las metrópolis regionales² aludidas) tiene como característica relevante la doble centralidad de dos ciudades intermedias que conforman un sistema susceptible de denominarse «metropolitano» a partir de la presencia de esas cabeceras con un alto nivel de interrelación —física, social, económica, productiva, etc.—, una cierta capacidad de autogestión del área para asumir emprendimientos infraestructurales de magnitud, la existencia de desbordes de alta especificidad funcional y determinado avance en articulaciones institucionales y administrativas entre las distintas jurisdicciones gubernamentales. Comprende igualmente pequeñas localidades aglomeradas que se constituyen en espacios de descentralización y desborde de usos especializados, además de vivienda permanente y finisemana: áreas industriales, aeropuerto, facultades, escuelas agrotécnicas, cementerios, servicios de hotelería, actividades recreativas y deportivas. Su territorio es un valle ocupado por urbanizaciones que incluye diversas islas y bancos de arena, con cursos y lagunas interiores. Esta particularidad: la presencia de un gran río y la materialización de una conexión lineal sobre una franja de escaso ancho y de frágil estabilidad, es en realidad la que define la duplicación mencionada ya que deja a cada localidad en una orilla diferente.

Queda definido un ámbito urbano–rural que reconoce estrecha relación entre núcleos urbanos diferenciados internos a la delimitación establecida por centros terminales y con dos ciudades cabecera:

1. El Programa Argentina Urbana (PAU) se desarrolló en la Subsecretaría entre los años 2007 y 2011, como parte del PET (Plan Estratégico Territorial) y en el marco de convenios desarrollados con la Corporación Andina de Fomento, la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales.
2. Llamadas también de tercer orden o aglomerados metropolitanos del interior.

- El Gran Santa Fe (como área «ampliada» establecida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos —INDEC—) está conformado por Santa Fe —incluyendo áreas identificables por sus particularidades, como La Guardia y Colastiné—, por Santo Tomé y Sauce Viejo con Villa Adelina (como expansión sur), Recreo y Monte Vera (expansión norte), San José del Rincón y Arroyo Leyes, y el Paraje Los Zapallos (como expansión este).
- El Gran Paraná por Paraná, San Benito, Colonia Avellaneda y Sauce Montrull (expansión este) y Oro Verde (como expansión sur).
- El esquema regional se completa internamente a las ciudades terminales con un anillo intermedio conformado, predominante—mente, por pequeñas localidades de base eminentemente rural.

Los resultados del Censo 2010 muestran que la Región Metropolitana Santa Fe–Paraná —en estudio— ha sobrepasado el millón de habitantes. Se puede decir que esta situación le otorga una nueva condición al área, que en nuestro caso amerita una profundización de la mirada para comprender el estado de situación en el momento en que se concreta tal «salto» cuantitativo.

Este planteo inicialmente dilemático pretende interpelar el estado actual del proceso de transformación del área de estudio tanto como el rol que la misma desempeña en los distintos sistemas de ciudades (local–global). Las particularidades del caso permitirían reconocer una *nueva categoría* de aproximación a los estudios urbanos al definirse como un área metropolitana conformada por ciudades intermedias.

Se busca fundamentar la categoría mencionada partiendo de que el concepto «metropolitano» califica al área en relación con las características de su proceso de urbanización y su dinámica («crecimiento de áreas periurbanas, extensión de los movimientos pendulares diarios alrededor de las grandes ciudades, la urbanización policéntrica, ocupación difusa sobre el suelo rural, en sus límites exteriores donde la suburbanización, la polarización social, la segregación residencial y la fragmentación de la estructura urbana aparecen como rasgos destacados de una nueva geografía y por nuevas urbanizaciones en vacíos interiores de la ciudad central producto de la reconversión de usos productivos») mientras que la condición de intermedia refiere a su posi-

cionamiento y relacionamiento en el sistema urbano (aglomerado, regional, nacional, global, etc.) tanto desde la perspectiva de su magnitud como de su capacidad para acoplarse a la red que las conecta a los flujos de circulación del capital, toma de decisiones, etc., y que en síntesis es la que sostiene las condiciones de desarrollo para el territorio.

En este contexto, la contribución central de presente trabajo es, en lo general, ampliar la visión de las ciudades intermedias para reconocer sus características (funciones, roles, etc.) en sistemas urbanos con cierto nivel de complejidad. Y, en lo particular, reconocer la dinámica del área a partir de la evolución de algunos de sus componentes estructurales a través del seguimiento evolutivo de ciertas variables territoriales y sociodemográficas utilizando mayoritariamente fuentes censales y observaciones de imágenes luego corroboradas in situ o por indagaciones particularizadas.

MARCO TEÓRICO

Áreas metropolitanas y ciudades intermedias

La categoría «ciudades intermedias» (Llop Torne, 1999; Bellet y Llop, 2003, 2004) o «ciudades de tamaño medio» (Bolay y Rabinovich, 2004) refiere a un tipo de ciudad que, además de poseer una condición intermedia en términos cuantitativo (población/superficie), despliega roles de intermediación entre las distintas escalas territoriales en las que se producen los procesos y transformaciones contemporáneos (Pulido, 2004, 2006). Es posible entonces pensar que es allí donde se producen las demandas más exigentes y se generan aquellas respuestas más creativas e innovadoras frente las problemáticas emergentes. En efecto, las dos terceras partes de la población mundial (66%) vive en ciudades de menos de un millón de habitantes, mientras que en América Latina el crecimiento poblacional de las ciudades primadas ha decrecido en favor de las ciudades de tamaño medio (Valladares y Prates Coelho, 1995).

Asumiendo con cierta flexibilidad las variables sugeridas por Llop y Bellet para caracterizar a las ciudades intermedias, se considera posible explicar el área de estudio del presente trabajo como una constelación de centros urbanos —con cierto nivel de aglomeración en algún caso— que comparten esta condición tanto en su consideración individual como conjunta.

Los aspectos que se señalan a continuación pretenden darle justificación a la inclusión de nuestra área de estudio en la categoría de ciudades intermedias:

- El área, resultado de un incipiente proceso de metropolitanización, se expresa morfológicamente como una constelación de centros urbanos, algunos de ellos aglomerados. Sus dos ciudades mayores son cabeceras por su condición de capitales provinciales y también por ser los principales proveedores de servicios urbanos. Ninguna de las dos supera los 500 mil habitantes.
- Ninguno de los centros urbanos que componen el área puede ser considerado como autosuficiente, lo que exige una fuerte interdependencia entre ellos y con el territorio inmediato.
- La mayoría de los centros exhibe un nivel significativo de especialización relacionado con algún rol que complementa el funcionamiento del área como productora de materias y bienes y/o proveedora de servicios para el territorio circundante.
- Individual y colectivamente dependen para su desarrollo integral de las condiciones de conectividad, en algunos casos interna y en otros externa.
- El área posee cierta «identidad» —muy relacionada con la localización geográfica, su particular paisaje— que no va en desmedro de las «identidades» o roles particulares y su condición de localización en la confluencia de rutas macrorregionales este-oeste (corredores viales de Brasil a Chile) y norte-sur (Hidrografía Paraguay-Paraná).
- Reconocen un alto potencial para la innovación no solo por la tradición cultural de la propia área sino porque a partir del mismo ésta se constituye en sede de centros universitarios relevantes para el sistema nacional de educación superior.

DINAMICAS TRADICIONALES Y RECIENTES

En un *paper* inédito (1995) y en referencia a un abordaje urbano concreto, el Arq. Adrián Caballero formula una serie de hipótesis que define como directrices para el estudio del caso. Su enunciación, sin embargo, permite comprender ciertos aspectos estructurales comunes a las ciudades de reciente formación.³

Tanto en su proceso de construcción como en su estructura física se reconocen: las instalaciones de la infraestructura económica como elementos decisivos y de alta permanencia al que se vinculan grandes instalaciones productivas; el crecimiento del área urbanizada como consecuencia de un proceso de base especulativa, la que establece un modelo de ciudad de extensión ilimitada y escasamente preconfigurado, con tendencias dispersivas; la verificación de un fenómeno de sustitución en las áreas centrales aplicado predominantemente a los tipos edilicios residenciales.

Sin embargo, dinámicas urbanas locales acontecidas en los últimos doce años, 2003–2015, han sumado a la expansión de los trazados una serie de transformaciones estructurales en estas ciudades de la Pampa húmeda y del Litoral fluvial que exponen en el estado actual la resultante espacial del acelerado crecimiento de las superficies construidas tanto como de las áreas urbanizadas al que se suman también los cambios en las lógicas de localización de equipamientos, de grandes usos parcelarios en general y de las infraestructuras de soporte. Estos procesos se han desplegado con nuevas modalidades y habilitan a pensar en la prefiguración de un escenario territorial futuro, cuyo conocimiento sea capaz de construir nuevas herramientas para la toma de decisiones. Su identificación y caracterización supone contribuir a la elaboración de posibles políticas de ordenamiento aplicables a la particular naturaleza del fenómeno metropolitano de ciudades intermedias presentado.

En una aproximación más desagregada hacia la identificación de los procesos mencionados, se revelan temas representativos que describen las transformaciones espaciales en análisis y que permitirán definir nuevas hipótesis.

3. Este concepto es usado por la Arq. Isabel Martínez de San Vicente, en «La naturaleza arquitectónica de las ciudades de reciente formación», *Cuaderno del CURDIURN* n.º 6 en alusión a la conformación o profunda transformación que se produce como consecuencia de los cambios en el sistema productivo que marca del ingreso de Argentina en los mercados internacionales en las últimas décadas del siglo XIX cuando evolucionan desde la ciudad instrumento de la conquista o asiento del poder a su condición de ciudad como instrumento de puesta en producción del territorio.

Entre ellos, se mencionan los siguientes:

- Importantes procesos de sustitución y densificación en las áreas centrales y pericentrales.
- Nuevas áreas residenciales periféricas que, como característica de los procesos de expansión, se manifiestan en dos direcciones: la periferia residencial elegida por sus cualidades y que al construirse refuerza sus rasgos de exclusividad y las grandes operaciones unitarias de gestión pública.
- Construcción y recuperación de grandes piezas dotacionales de escala urbana y metropolitana: los nuevos equipamientos y la reconversión de espacios obsoletos para usos gestionados (industrial y logístico) tanto como para atender aumento y diversificación de demandas (salud, administración, educación, cultura, hotelería, recreación y comercio).
- Definición y ejecución de sistemas infraestructurales de movilidad imprescindibles para el intercambio, cuyas tendencias a la intermodalidad, optimización y especialización ingresan en el debate político-técnico desde la perspectiva de la integración regional y en el Mercosur.
- Concientización y abordaje de las problemáticas del riesgo como construcción humana y nuevo enfoque de la sustentabilidad.
- Revalorización del paisaje ribereño, cuestión común a ambas ciudades centrales y su hinterland que se manifiesta en fuertes tensiones de desarrollo hacia las zonas costeras y conflictos público-privados.
- Identificación y abordaje de problemáticas de alcance interjurisdiccional (tratamiento de residuos, aumento del delito y la inseguridad, entre otros).
- Surgimiento de áreas con cierta especialización funcional: cordón frutihortícola (Ángel Gallardo, Monte Vera, Arroyo Aguiar, Laguna Paiva); residenciales barrios privados (zona norte de Santo Tomé, borde costero en Paraná); vivienda de gestión pública (Colonia Avellaneda); recreación y turismo (corredor de la Costa: Ruta Prov. n° 1 y Ruta Nac. n° 168); grandes equipamientos de escala metropolitana (Sauce Viejo —Parque industrial y aeropuerto—, Oro Verde —centro educativo universitario—).

Sustitución en las áreas centrales y pericentrales.

Nuevas centralidades

Las ciudades centrales (Santa Fe y Paraná) manifiestan una tendencia a la sustitución edilicia con fuerte impacto en la densificación de las áreas centrales y pericentrales, proceso conducido principalmente por la iniciativa privada a través de emprendimientos destinados al sector medio y medio-alto de la sociedad, con edificios de departamentos, muchos de los cuales cuentan con *amenities* y se promocionan bajo la categoría de *alta gama*. En este sentido, resultan significativos los datos provenientes del sector inmobiliario en materia de actividad constructiva en la ciudad de Santa Fe, indicadores del proceso sostenido durante una década que se manifiesta con notable fuerza a partir de 2006 y que continúa. Esto, del mismo modo, es verificable en la ciudad de Paraná, con una cantidad considerable de obras en marcha que da cuenta del papel predominante que la lógica privada adquiere en la dinámica metropolitana.

Es posible que estas actuaciones estén vinculadas económicamente a los aportes de un hinterland productivo que valora «el ahorro en ladrillos» tanto como a la condición de intermedia de las ciudades. Sin embargo, también algunas obras de gestión pública han incentivado la consolidación de nuevas centralidades en áreas de vacancia urbana. Los emprendimientos de alta densidad propuestos por el Programa de Crédito Argentino a partir del año 2012 son ejemplos de ello: localizaciones en un borde del Parque Federal (Santa Fe) tanto como en proximidades del área del Ejército Argentino (Paraná) fortalecieron dinámicas previamente iniciadas por otras políticas públicas. (Fig. 1)

Nuevas áreas residenciales periféricas

Como contracara de lo anteriormente descrito, y en coincidencia con los procesos territoriales predominantes en las áreas metropolitanas a nivel internacional, la tendencia a la revitalización y renovación del centro se combina con procesos expansivos hacia la periferia —urbana y en localidades próximas— que adquieren para el caso del Área Metropolitana Santa Fe–Paraná (AMSF-P) diversas direcciones, modalidades y funciones dentro del sistema territorial.

Estas tendencias, objeto primordial de comprensión y análisis en el presente trabajo, pueden definirse para el caso de cada una de las ciudades centrales —y en términos generales— en función de las orientaciones que involucren la puesta en el mercado inmobiliario de parcelas en barrios privados o en loteos —generalmente localizados en áreas de limitada oferta en infraestructura y servicios— y viviendas de gestión pública en localidades.

La resultante es la extensión del tejido residencial que apela a patrones de baja densidad edilicia que progresivamente consumen suelo periférico —muchas veces productivo—, requieren una extensión antieconómica de las redes de servicios y sobrecargan ciertas vías de comunicación. Tendencia sostenida al desplazamiento de la vivienda permanente hacia las afueras de la ciudad (tanto hacia los límites jurisdiccionales como por fuera de éstos), con aumento del tránsito urbano en corredores de otro carácter y escala.

Resultan importantes antecedentes los casos potenciales, aunque prácticamente abandonados, en cuanto a las características y objetivos de su concepción original, de megaproyectos de urbanización costeros. Son los casos, en Paraná, de territorios que otrora implicaron vallas a la expansión urbana: los terrenos de la Cementera —en la costa noroeste— adquiridos en parte por la Municipalidad en 1996 y los del Ejército Argentino —en el suroeste—; y en Santa Fe, la propuesta de Guadalupe Norte impulsada por la Municipalidad y de la Isla Sirgadero por privados.

Las condiciones del soporte geográfico en el fragmento norte de la ciudad de Santa Fe permiten que el proceso de urbanización adquiera características de crecimiento en *mancha de aceite*. Allí se concentran los procesos expansivos de desborde del casco urbano tradicional. Si bien el crecimiento del área efectivamente

urbanizada en esta dirección ha tenido lugar mediante un proceso paulatino en la forma típica de expansión centro–periferia, ésta ha estado estigmatizada por la condición de *territorio conquistado* o *territorio de borde* en la interfase entre dos tipos geográficos bien definidos: el campo y la ciudad.

En este sector se ha verificado fundamentalmente el crecimiento del uso residencial que en una primera fase se debió a la incorporación de vivienda de gestión pública (2500 unidades habitacionales y casi 100 hectáreas en los denominados Planes Federales de los años 2004–2010), caracterizada por la baja densidad. Si bien la dotación de equipamiento y la provisión de servicios en esta área comienzan a representar uno de los actuales focos de inversión pública, la ausencia de espacios de uso público y las condiciones antes señaladas persisten como los rasgos definitorios de los patrones de precariedad urbana existentes en la zona norte de la ciudad. La segunda fase, más reciente, se vincula a otra política pública, el Programa de Crédito Argentino (2012–2015) destinado a la vivienda única familiar. En términos territoriales, las resultantes espaciales de esta operatoria se manifiestan en la expansión y consolidación acelerada de las localidades que conforman ambos aglomerados, crecimiento que impacta cuantitativa y cualitativamente. La forma de la urbanización se modifica con el cambio de uso rural a urbano, así como las demandas de servicios e infraestructuras y los valores del suelo involucrado. (Fig. 2)

El distrito Monte Vera es un caso de esta naturaleza, que experimenta un rápido proceso de expansión en áreas urbanas⁴ y suburbanas (década 2006–2016), y que se caracteriza además por ofrecer calidad ambiental y cercanía a bordes fluviales, con cierta tendencia a constituirse en núcleo especializado por estas fortalezas.

Desde este enfoque de desarrollo es preciso destacar también el rol de las ciudades de Santo Tomé y Sauce Viejo, que se han constituido históricamente en las de mayor gravitación del sistema, sobre el que desbordan equipamientos, infraestructuras, usos y demandas específicas que la ciudad central por diferentes motivos no ha absorbido. Los casos más relevantes son: el Aeropuerto (1955); los usos industriales legislados como áreas y parques (ubicados sobre el Autopista Santa Fe–Rosario hacia el sur y en lonjas alledañas a las Ru-

4. En esta localidad se destaca el loteo Las Moras, compuesto por 250 lotes de 680 m² con servicios y equipamiento común (Paseo de compras, club de campo, etc.). En el año 2010 tuvo un acelerado impulso en su ocupación, encontrándose gran cantidad de obras en ejecución. También se destaca el loteo «Praderas I» compuesto por 138 lotes en Ángel Gallardo (2013), al que le siguieron «Praderas II» y «Praderas III» (2015). Al inicio del año 2016 la comuna de Monte Vera tiene en estudio 5 nuevos loteos con una superficie total de 15 ha.
5. Actualmente la obra de ampliación de esta ruta cuenta con un avance de obra del 70 %, estimándose su finalización en el transcurso de 2016.



FIGURA 1 | Construcción del Proyecto Estación Santa Fe Cambios – N° 40 (Pro.Cre.Ar). Foto: Ma. Celeste Peralta Flores (29/02/2016).



FIGURA 2 | Efectiva ocupación del Loteo Las Moras, Montevera, Santa Fe. Foto Graciela Mantovani (12/09/2015).

tas Nac. n° 11 y 19); y por otra parte, la existencia de una periferia residencial jerarquizada que hoy conforma proyectos unitarios y cerrados, localizados en una superficie significativa en la expansión oeste sobre la Autopista Santa Fe–Rosario.

Los nuevos usos habilitados por la Municipalidad de Santo Tomé permitieron la localización de clubes de campo (1987) y de barrios cerrados (2003) sobre la Autopista Santa Fe–Rosario y la radicación industrial sobre el eje Ruta Nac. N° 19 (Plan Director 1979), pero durante los últimos 15 años se aceleraron los procesos de ocupación vinculados a la inversión pública en infraestructuras.

En tanto, y con diferentes procesos, en la expansión este sobre el valle aluvional del río Paraná, la construcción de obras de defensas contra inundaciones (1993) precipitó la definición de una periferia suburbana abierta denominada «zona de la Costa» que comprende localidades como Colastiné Norte y San José del Rincón, consolidadas a partir de la acelerada urbanización y ejecución de viviendas finisemanales y permanentes. El sector se fue estructurando en forma de peine a partir de la Ruta Prov. N° 1, pero los loteos que se conformaron en esta área se realizaron sin una planificación general, sin la evaluación del impacto ambiental, sin exigir el completamiento de servicios e infraestructuras ni la continuidad de calles internas o la posibilidad de estructurar alternativas para el tránsito sobre el eje Ruta Prov. N° 1, hoy colapsado.⁶ Actualmente, este proceso se repite en un área más distante del centro, en la localidad de Arroyo Leyes.

En la ciudad de Paraná las orientaciones expansivas han consolidado las tensiones que se establecen hacia pequeñas ciudades del aglomerado (en las que se desarrollan actividades complementarias a la ciudad central), por densificación de los parcelamientos existentes y habilitación de nuevos. Algunas ya se habían manifestado con anterioridad como el crecimiento en mancha de aceite en la zona sur del ejido, alentado por la accesibilidad a la localidad de Oro Verde y esta localidad misma. El crecimiento de las actividades universitarias, tanto de la Universidad Nacional de Entre Ríos como de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, ha incrementado la inversión inmobiliaria orientada a la demanda estudiantil, pero los loteos —en un extremo opuesto— también han atraído la atención de sectores

medios paranaenses (en particular de parejas jóvenes), que se alejan de la ciudad central donde es más difícil el acceso a una vivienda propia.

Los planes de vivienda, construidos mediante la acción del Instituto Autárquico de Planeamiento y Vivienda. Provincia de Entre Ríos (IAPV), brindan una pauta para estudiar la dinámica territorial con relación a las políticas públicas de vivienda. En este sentido, para el departamento Paraná, en el período 2001–2008 se ejecutaron 2067 viviendas,⁶ entre las cuales en el año 2007 (el de mayor cantidad de obra) el municipio paranaense sólo recibió 49 viviendas equivalentes a 2165 m² construidos. El caso más notorio para desarrollar es el de Colonia Avellaneda. Si bien este asentamiento venía desarrollando como cierto desborde de Paraná en sus loteos, la decisión estatal de instalar viviendas del IAPV (con 600 habilitadas y otras en construcción en el año 2010) a las que habrá que adicionarle equipamientos e infraestructura de servicios, la posiciona con el mayor crecimiento en este período. No resulta fácil aventurar el motivo de la decisión de esta localización, como asimismo de la ausencia de planes federales, pero pueden suponerse en parte vinculadas a desavenencias de tipo político entre municipios, provincia y Nación y también a la inaccesibilidad a las tierras urbanizables en Paraná, sea por su costo o por las dificultades de gestión que conlleva la habilitación de áreas para la urbanización. Por otra parte, el mejorado de los accesos a San Benito facilitó asentamientos espontáneos y definió un área degradada por el ingreso desde la Ruta 18.

Como en Santa Fe, se polarizan también aquí las tendencias: hacia el este de Paraná se repite la aparición de barrios cerrados relacionados con actividades náuticas o ribereñas; Amarras del Sol en terrenos donde estaba la playa pública de Los Arenales, además de Santa Cándida, Puerto Urquiza y Puerto Barrancas, que suman 300 hectáreas de nueva urbanización. El esquema vial reconoce la jerarquización del acceso norte en proceso de conversión en autovía como continuidad de la Ruta Nac. n° 168, inversiones que han disparado el *sprawl* urbano en las áreas interiores y la localización de grandes usos parcelarios (salones de fiesta, locales de concesionarias de autos y camiones, etc.).

Por fuera de la ciudad central, se reconoce también la consolidación de Villa Urquiza como área de desborde finisemanal. No hay, en cambio, instalaciones de vi-

6. Tablas elaboradas por la Dirección de Estadísticas y Censos, en base a datos proporcionados por el IAPV de la provincia. Se extrae que en el año 2001 se construyeron 318 viviendas en el departamento Paraná; en 2002, 142; en 2003, 223; en 2004, 231; en 2005, 198; en 2006, 309; en 2007, 508; en 2008, 138 unidades.

7. Un buen punto de partida para revertir esta situación se presenta en la construcción de un nuevo enlace vial que debería recuperar la estrategia que permitió construir el túnel subfluvial, aun sin el apoyo del Estado nacional.



FIGURA 3 | Construcciones recientes en el área portuaria de Santa Fe habilitadas por el cambio de uso. Foto: Ma. Celeste Peralta Flores (29/02/2016)

vienda permanente en la costa y fuera del ejido de Paraná, posiblemente debido las condiciones del medio natural, que a su vez complejizan la accesibilidad.

Construcción y recuperación de grandes piezas dotacionales de escala urbana y con proyección metropolitana

Las ciudades centrales reconocen la implantación — efectivizada y/o proyectada— de grandes equipamientos: el Nuevo Hospital Iturraspe; CEMAFE ambos en ejecución Santa Fe y Nuevo Hospital en construcción y Campus Universitario de la UADER (terreno comprado) en Paraná. En casi todas las situaciones se ha requerido la presencia del Estado municipal o provincial que ejecutó directamente las obras o habilitó normativamente su ejecución. (Fig. 3)

Otros casos están vinculados en general a la refuncionalización de grandes piezas edilicias con atribución de nuevos usos y con aditamentos culturales y recreativos en áreas centrales de las ciudades: Estación de FFCC Mitre como centro de eventos, ampliación de usos del Puerto para hotelería, compras y ocio, Molino Franchino devenido a Fábrica Cultural, Molino Marconetti y La Redonda para actividades culturales, Mercado Norte para comercios de marcas de origen local, etc. en Santa Fe, Mercado Central La Paz, ex Banco de Italia

y Río de la Plata en Paraná.

Asimismo, nuevos equipamientos de compleja gestión, en distintas fases de proyecto, son los del distrito industrial, el denominado Proyecto Interpuertos Parque Multimodal comercial y logístico, Parque Nacional Islas de Santa Fe, el predio deportivo UNL-ATE en Santa Fe y las áreas de nueva urbanización en terrenos del Ejército, área de refuncionalización del Hipódromo Almafuerde y nueva Estación Transformadora de Energía en Paraná.

Los equipamientos públicos están relacionados con la condición de Paraná y Santa Fe de ser capitales provinciales, por lo tanto es donde se ubican los mayores niveles de complejidad prestacional. Los privados están vinculados a un momento coincidente con un mercado de consumos más activo y enfocado a productos para las clases medias que aspiran a desarrollar estilos propios de una *upper-class life*. Es posible que no sean lugares de demanda cotidiana para los habitantes de las otras localidades.

Tratamiento prioritario de las infraestructuras de movilidad: intermodalidad, optimización y especialización

Un tema de escala metropolitana y territorial se refiere a los sistemas infraestructurales de movilidad. Los

mismos siguen teniendo presencia en proyectos de conexión con ámbitos jurisdiccionales próximos, tales como la nueva conexión física entre Paraná y Santa Fe, la continuidad de la Ruta Nac. n° 168 en territorio entrerriano; la rehabilitación del Acceso Sur —junto al tramo que lo conecta con la Ruta Prov. n° 11— y del Acceso Norte —construcción de doble vía— a la ciudad de Paraná; la nueva conexión vial Santa Fe–Santo Tomé y su enlace con la Rutas Nac. n° 168 y n° 19; la transformación de esta última en Autovía entre Santo Tomé y Frontera y, finalmente, el cierre del anillo de defensa/circunvalación de Santa Fe mediante la ejecución del tramo oeste que conecta con la Ruta Nac. N° 11 a la altura de Candiotti (al norte de la localidad de Recreo).

Se manifiesta además, en contraposición a la década anterior signada por el desmantelamiento y la entrada en obsolescencia de instalaciones productivas y ferroporcuarias, una fuerte tendencia a la recuperación, refuncionalización y resemantización de estos equipamientos y sus espacios complementarios a partir de dos tipos de acciones: recuperación de tramos ferroviarios para el transporte de personas, como el caso Paraná–Oro Verde y Paraná–Colonia Avellaneda, el proyecto de tren metropolitano Santa Fe–Monte Vera–Laguna Paiva y la reconversión de grandes piezas edilicias ya comentada.

CONCLUSIONES

La configuración territorial de Santa Fe y Paraná es el resultado de un proceso que registra caracterizaciones que responden a «hipótesis tradicionales de configuración urbana»: la condición de diferenciación centro–periferia, la existencia de fragmentos segregados (que excede la cuestión de la localización para aludir a la presencia o ausencia de condiciones y beneficios de la urbanidad), la heterogeneidad tipo–morfológica, la alta incidencia de las infraestructuras económicas y la ilusión de extensión ilimitada que otorga la cuadrícula indiferenciada. (Fig. 4)

También aparecen características vinculadas a fenómenos o situaciones recientes, «nuevas hipótesis de configuración urbana» que incluyen procesos de privatización del espacio urbano, de reconversión de grandes usos parcelarios obsoletos, nuevas modalidades de expansión suburbana y las tendencias opuestas a ganar espacio público y a generar enclaves.

Las dinámicas espaciales actuales que están operando cambios en los modos de ocupación del suelo para el uso residencial se instalan por fuera de la ciudad central y repercuten en otros componentes del área Metropolitana. Si bien se venía hablando de interrelaciones vinculadas a las demandas de servicios (educativos, de salud, etc.), es la residencia la que realmente define la existencia de características propias de las áreas metropolitanas.

Esto, a su vez, conlleva el surgimiento de rasgos que tienen que ver con la conformación de enclaves/*clusters* relativamente autónomos y problemas como el debilitamiento de las condiciones de sustentabilidad y de la centralidad tradicional, la complejización de la periferia y las limitaciones de los planes y normativas para abordarlos.

Algunos de los fragmentos se han constituido en un período muy corto de tiempo en nuevas jurisdicciones administrativas que pueden ser consideradas como reconocimiento formal/institucional o bien como indicador de la intensidad y consistencia del protagonismo de la residencia en el proceso de transformación del área.

Los procesos se dan en medio de condiciones relativamente favorables al desarrollo humano, sobre todo por la magnitud abordable de las localidades, por su posicionamiento en el sistema urbano (aglomerado, regional, nacional, global, etc.) y finalmente por su capacidad para acoplarse a la red que las conecta a los flujos de circulación del capital, toma de decisiones, etc., y que es la que sostiene las condiciones para el desarrollo integral del territorio.

En esta presentación, lo que inicialmente se plantea como una cuestión dilemática: «¿ciudad intermedia o área metropolitana?» parece encontrar una posible mirada convergente si se entiende a lo metropolitano como un proceso que puede reflejar distintos estadios de las transformaciones urbanas contemporáneas y a la categoría «ciudad intermedia» como una condición que refiere, en términos cuantitativos al tamaño de una ciudad y en términos cualitativos a su capacidad de relacionarse con los distintos niveles de los sistemas urbanos (local, regional, nacional, global). La categoría «metropolitana» en definitiva corresponde a cuestiones relacionadas con la complejidad de las nuevas formas de ocupación del territorio, mientras que lo intermedio hace referencia al tamaño y pone el foco en las formas de relacionarse con el mismo. El supuesto de comple-



FIGURA 4 | Skyline área central de la ciudad de Santa Fe. Foto: Ma. Celeste Peralta Flores (29/02/2016).

mentariedad a para estas nociones deberá superar las interpelaciones que impongan las futuras hipótesis operativas y proyectuales.

En tal sentido, enfrentar este desafío para el AMSFP implica, entre otras cuestiones:

- El desarrollo de acciones de reorganización urbana con el incremento de la conectividad, accesibilidad o atravesabilidad territorial para facilitar otros procesos, tales como la complejización funcional, la renovación y refuncionalización urbana, el incremento de espacio público, el mejoramiento de la eficacia en el uso de la oferta de servicios de red, etc. Las infraestructuras de alto impacto (puertos, aeropuertos, sistemas ferroviarios, etc.) continúan siendo pensadas en forma aislada y con escasa articulación lo que significa una dispersión de esfuerzos orientados en el mismo sentido y una merma considerable en la eficacia alcanzada. ¿Es posible pensar en un plan maestro de infraestructuras de la movilidad integrado para el área? ¿Un sistema integrado de transporte?
- El desarrollo de procesos participativos de cambio urbano. Desde la perspectiva de su identidad existen algunas iniciativas orientadas al funcionamiento conjunto de ambas cabecera como en lo relativo al turismo es el programa «Dos ciudades un destino» además de una serie de antecedentes que no sobreviven ¿es posible extender esta visión a otros ámbitos de la producción en condiciones de sostenibilidad?

- La capitalización social del diferencial de renta.
- La mitigación de problemáticas ambientales.
- La diversificación de las cualidades de centralidad. El área concentra en su conjunto una oferta importante en materia de educación del nivel superior, de hecho es sede de cinco universidades: UNL, UNER, UADER, UTN y UCSF, y sin embargo no existe un ámbito donde se elaboren estrategias conjuntas para mejorar la oferta a partir de su complementariedad y articulación, en general la coexistencia se da en términos de competencia.
- La institucionalización interjurisdiccional de tales abordajes en el ámbito interno de lo público como también el diseño de formas de gestión y la generación de acuerdos genéricos entre intereses privados y conveniencias públicas.

Favorecer el posicionamiento de estas ciudades en su condición de ciudades intermedias (esto es: mejorar su posicionamiento local–global) ayudaría a ordenar el proceso de metropolitanización ya que supondría el diseño de una estrategia suprajurisdiccional y común para todo el área. Recíprocamente, el proceso de metropolitanización —en especial la diversidad y complejidad de su oferta urbana— puede constituirse en potenciador del posicionamiento de ambas ciudades cabeceras en su condición de intermedias. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLET, C. y LLOP, JM. (2003).** *Ciudades Intermedias. Perfiles y pautas. Segunda fase del Programa Ciudades Intermedias y Urbanización Mundial.* Lleida: Milenium.
- (2004). «Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias.» En: *Scripta Nova*, vol. VIII (165). Barcelona.
- BENJAMÍN, W. (1998).** Paris, capital del siglo XIX. En: *Poesía y Capitalismo, Iluminaciones II.* Madrid: Taurus (orig. en francés 1897).
- BOLAY, J.C.; RABINOVICH, A.; CABANNES, Y.; CARRION, A. (2003).** «Intermediación urbana: Ciudades de América Latina en su entorno.» En: *Programa de Gestión Urbana.* Quito: UNCHS–UNDP.
- CABALLERO, A. (1995).** Hipótesis para el estudio del caso Rosario. *Ciudad y área metropolitana* (mimeo).
- CABALLERO, A. y otros (1998).** *Especulaciones sobre urbanismo y ciudad.* Santa Fe: Centro de Publicaciones de la Universidad Nacional del Litoral.
- CAPEL, H. (2003).** *La Cosmópolis y la ciudad.* Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CASTELLS, M. (1997).** *La era de la información. Economía, sociedad y cultura.* Vol. 1 La sociedad red. Madrid: Alianza (orig. en inglés 1996).
- HARVEY, D. (1998).** *La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural.* Avellaneda: Amorrortu (orig. en inglés 1990).
- LLOP, J.M. (1999).** *Ciudades intermedias y urbanización mundial.* Lleida: Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores.
- SOIJET, M. (Comp). (2012).** Áreas Metropolitanas y Ciudades Intermedias. Visión integral del Territorio. En: Agenda Metropolitana, Santa Fe: Ediciones UNL.
- MARTÍNEZ DE SAN VICENTE, I. (1986).** «La naturaleza arquitectónica de las ciudades de reciente formación.» *Cuaderno del CURDIUR N° 6.* Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- MARTÍNEZ DE SAN VICENTE, I.; SOIJET, M. y otros (2013).** Transformaciones metropolitanas. Estudio comparativo de los modelos de urbanización del Área Metropolitana Rosario–Área Metropolitana Santa Fe–Paraná. En: *La metrópolis iberoamericana en sus propios términos.* Barcelona: riUrb Editores.

-
- MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS (2011).** Argentina Urbana Lineamientos Estratégicos para una Política Nacional de Urbanización. En: *Plan Estratégico Territorial, Avance II: Argentina Urbana* (1ª ed.). Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
- RACIONERO, L. (1978).** *Sistema de ciudades y ordenación del territorio*. Madrid: Alianza.
- ROCCATAGLIATA, J.A. (1995).** «Orientaciones globales para la formulación de una estrategia de ordenación territorial.» En: *Anales de Geografía de la Univ. Complutense* (15), 571–584.
- RODRIGUEZ, M.; SOIJET, M. y otros (2012).** «Observatorio del Área Metropolitana Santa Fé – Paraná (AMSF–P).» En: *Cuaderno Urbano. Espacio, cultura, sociedad*. (13), 150–174. Buenos Aires: Nobuko.
- SOIJET, M. (2012).** La construcción del territorio. Proyectos (infra)estructurales de integración. En: SOIJET, M. (*Comp.*): *Agenda Metropolitana*, Santa Fe: Ediciones UNL.
- SOIJET, M (Comp.) (2012).** Áreas Metropolitanas y Ciudades Intermedias. Visión integral del Territorio. En: *Agenda Metropolitana*. Santa Fe: Ediciones UNL.
- SOIJET, M. y MANTOVANI, G. (2012).** «Procesos de transformación en el Área Metropolitana Santa Fe–Paraná. Modalidades dominantes en el período 2000–2010.» *Polis*, (13). Santa Fe: Ediciones UNL.
- SOIJET, M. y GARCÍA, V. (2012).** Las ciudades y su hinterland en el marco de las prácticas metropolitanas. En: SOIJET, M. (*Comp.*): *Agenda Metropolitana*, Santa Fe: Ediciones UNL.
- VALLADARES, L. y PRATES COELHO, M. (1995).** *La investigación urbana en América Latina. Tendencias actuales y recomendaciones*. París: UNESCO.
- ZAERA, A. (1994).** «Encontrando libertades. Conversaciones con Rem Koolhaas.» *El Croquis*, (53). Madrid.

03

El «Jardín del Mercado».

Lectura e interpretación del diseño original

INTERESSE
SOCIAL
PERCEPÇÃO
PROJETO
ARQUITETÔNICO
QUALIDADE
SERVIÇOS
URBANOS

El presente artículo es resultado de una investigación presentada por el autor en 2013 para optar al título de Máster en Restauración y Conservación de Bienes Arquitectónicos y Monumentales. Refiere a un jardín con características neoclasicistas que existió en el predio de la actual Plaza O'Leary, en pleno centro histórico de Asunción, Paraguay. El objetivo fue lograr exponer simbologías y criterios de diseño del trazado original del Jardín del Mercado bajo la premisa de la necesidad de un análisis específico para lograr una interpretación adecuada, asumiendo que dicho diseño respondió, antes que a criterios funcionales, sobre todo a criterios de orden estético, simbólico y estilístico.

La investigación, orientada a lo histórico y hermenéutico, permite conocer a mayor profundidad aquellas características citadas y también conocer un poco más sobre la forma de concebir el diseño del espacio público en un lugar y tiempo determinado, muy distinto a la época actual, indagando en el imaginario de autores y sus contemporáneos, los tipos de relaciones habitante/sitio, sitio/entorno y los motivos que expliquen su substitución y notable desaparición de la memoria colectiva. Finalmente, estos resultados también aportan elementos de discusión respecto de la pertinencia o no de la recuperación del diseño original.

The market's garden. Interpretation of the original design

This article is the result of a research presented by the author in 2013 to qualify for the Master's Degree in Restoration and Conservation of Architectural and Monumental Values. It refers to a garden with neoclassical characteristics that existed on the site of the current Plaza O'Leary, in the historic center of Asunción, Paraguay. The objective was to expose symbologies and design criteria of the original layout of the «Market Garden», under the premise of the need for a specific analysis to achieve an adequate interpretation, assuming that the design responded to criteria of aesthetic, symbolic and stylistic order. The research, oriented to the historical and hermeneutic, allows to know better those characteristics mentioned and also to know more about the way of conceiving the design of the public space in a certain place and time, very different from the present time, investigating in the imaginary of authors and their contemporaries, the types of relations inhabitant/site, site/environment and the reasons that explain its substitution and disappearance of the collective memory. Finally, these results also contribute with elements of discussion about the pertinence or not of the recovery of the original design.



Autor

Mg. Arq. Carlos Zárate

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte
Universidad Nacional de Asunción
Paraguay

Palabras claves

Jardín Neoclásico
Conservación
Restauración
Positivismo
Asunción

Key words

Neoclassical Garden
Conservation
Restoration
Positivism
Asunción

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

29 / 11 / 2016

Email: czarate@arq.una.py

INTRODUCCIÓN

La historia del diseño de espacios abiertos en Paraguay aún está por escribirse y es para el público en general una historia extraña y desconocida. Esta falta lleva a que, si bien los espacios públicos —como elementos funcionales o escenario— forman parte de la memoria colectiva, no ocurre lo mismo con sus respectivos diseños.

A diferencia de los demás países de la región, la consideración del diseño en jardines públicos y privados se instala en Paraguay recién a inicios del siglo XX. La mejor explicación a este notable desfase temporal —de hasta cuatro décadas— con los vecinos y otros países del subcontinente tiene que ver especialmente con que la aparición del diseño paisajístico en esos lugares coincide en cuanto a fecha con el inicio de la Guerra de la Triple Alianza, que entre 1865 y 1870 asoló al Paraguay. Y si el escenario bélico no era propicio para instalar el tema, tampoco lo fueron los años posteriores, cuando la prioridad de los habitantes sencillamente se había convertido en sobrevivir.

Recién con el cambio de siglo llega una bonanza económica de la mano de los inmigrantes —principalmente europeos— que además traen incorporado su conocimiento e interés en el tema de jardines. Aparecen así los primeros jardines privados como antesala de villas palaciegas, e igualmente la bonanza mencionada llega a los entes públicos (sobre todo municipalidades) que comienzan a introducir conceptos y elementos de diseño a los espacios públicos. Es importante resaltar que el cambio en la consideración hacia el diseño de jardines se dio casi sin participación de expertos extranjeros, como sí ocurrió en los demás países de la región, que tuvieron el aporte de célebres paisajistas europeos, principalmente de origen francés.

Mientras los jardines privados en las villas suburbanas —con líneas de diseño claramente clasicistas— remitían a esquemas más cercanos a la escuela italiana, en el ámbito de los espacios públicos —específicamente en las plazas— las propuestas resultaban más variadas y flexibles; tendían en algunos casos hacia la escuela italiana, en otros hacia la francesa y, en no pocos casos, combinaban sin muchos prejuicios elementos de ambas, a veces incluso de manera algo ingenua.

A pesar de la fuerza de los modelos europeos, ya en este momento puede verse la inclusión de algunos ele-

mentos que responden más a necesidades de contexto que a codificaciones de estilo, como es el caso de la vegetación de gran porte.

No obstante el evidente buen estado de conservación de la mayoría de los jardines de las plazas de la capital a fines de la década de 1940, se dieron cambios drásticos en sus diseños a partir de entonces promovidos por los distintos gobiernos de turno que demandaban formas y estilos más cercanos a la modernidad y definitivamente despreciaban aquellas propuestas que de un modo u otro remitieran al siglo anterior. Fue parte de la estrategia propagandística y la intención de mostrar la imagen de un gobierno moderno, con la vista puesta en el futuro. En ese contexto, la mayoría de los diseños de jardines públicos de Asunción fueron abruptamente reemplazados por otros que, sin abandonar del todo las tipologías clasicistas, eran sí mucho menos complejos en forma y más austeros (y acaso también marciales) en cuanto a significados. De este modo, a la ya mencionada carencia de datos históricos sistematizados se suma como inconveniente la desaparición de los trazados originales de muchos jardines de principios de siglo XX.

Respecto del aspecto documental, la mayor parte de la información se encuentra dispersa en retazos de textos de historia y crónicas varias, documentos municipales, postales de época y registros cartográficos sin mayores detalles. No existe aún bibliografía que se dedique íntegramente al tema y recién a fines del año 2011 se presentaron los resultados de una investigación en cuanto al diseño del paisaje en Asunción¹ que ha logrado reunir y clasificar parte de esa información pero sin plantear lecturas cronológicas ni análisis específicos de cada obra.

Con referencia a la desaparición de los trazados originales, dicha situación representa sin dudas una carencia de elementos testimoniales fundamentales para comprender una época de la ciudad y el país sobre la cual existen muchas lagunas históricas e interrogantes.

Aquí radica uno de los aportes del proyecto de investigación sobre el Jardín del Mercado, cuyas búsquedas específicas apuntaron a la identificación de los responsables del proyecto original, los criterios de diseño, su impacto en el contexto físico y cultural de inserción y los motivos de su fugaz existencia y desaparición.

1. «El diseño del paisaje en Paraguay. Parte 1. Asunción y alrededores. Proyectos y obras realizadas». Investigación financiada por el Rectorado UNA. Investigador principal: Arq. Salim Giralá. Investigadores Asistentes: Arq. Gloria Montórfano, Arq. Carlos Zárate. FADA UNA. San Lorenzo, 2011.
2. El nombre oficial vigente de la plaza es Dr. Juan Emilio O'Leary en homenaje al renombrado periodista, historiador, político, poeta, ensayista, reconocido además por ser el principal responsable del revisionismo histórico paraguayo al reivindicar figuras como las del mariscal López.



FIGURA 1

El citado jardín existió en el predio de la actual Plaza O'Leary, en el centro histórico de Asunción. La denominación Jardín del Mercado surge hacia 1925 para referir al predio ocupado anteriormente por el primer Mercado Guasú o Mercado Municipal (demolido en 1909 y rehabilitado en la manzana contigua). Se ha encontrado tal designación extraoficial en varios documentos municipales. No obstante, estas denominaciones tuvieron siempre un carácter transitorio e informal, pues no fue sino hasta el año 1940 cuando por primera vez una ordenanza municipal asignó al predio la denominación oficial de Plaza Mariscal Estigarribia. Unos 15 años después otra ordenanza modifica el nombre de la plaza por el de Juan E. O'Leary, con el curioso dato incluido en la propia ordenanza que señala que con dicho nombre ya era denominada de forma extraoficial desde un tiempo atrás (no precisado). Esta última denominación es la que está vigente hasta hoy.

METODOLOGÍA

Las características del diseño original del Jardín del Mercado, que se destacan a simple vista en imágenes de principios de siglo XX, motivaron la definición de una hipótesis de trabajo que planteo que dicho diseño respondió a criterios que fueron más allá de lograr únicamente soluciones funcionales, adentrándose en el plano de lo estético, lo simbólico y lo estilístico, por lo que es

necesario un análisis específico, desde el contexto y óptica de la época, para su correcta interpretación. De este modo, el objetivo principal fue lograr exponer las simbologías y criterios de diseño contenidos en el trazado del citado jardín, lo que dio forma a una investigación donde los métodos más recurrentes fueron el histórico y el hermenéutico.

Ante la falta de planos originales del Jardín, se procedió a reconstruir su diseño (se obtuvo una planta básica en dos dimensiones) utilizando como apoyo la documentación que pudo ser relevada y que consistió principalmente en fotografías, informes oficiales de la Municipalidad de Asunción, relevamiento *in situ*, bibliografía de carácter histórico y entrevistas a especialistas.

Entre todos estos documentos, las fotografías (Fig. 1) resultaron de mayor utilidad para plantear la regeneración de un plano del diseño original. Contar con imágenes tomadas desde una misma terraza, en distintos momentos, permitió tener una idea clara del conjunto, verificar el grado de uso y las variaciones dadas durante los años en que existió el diseño estudiado. Igualmente útil resultó una imagen aérea de 1927 que, si bien no incluye todo el perímetro de la manzana donde está el Jardín, fue suficiente para verificar que en ese año las líneas principales ya estaban trazadas aunque no contaban aún con un trabajo de jardinería.

Distintos tipos de documentos redactados al interior de la Municipalidad de Asunción durante la primera mitad del siglo XX (comunicaciones internas y externas, ordenanzas, informes, solicitudes, etc.) han aportado igualmente datos muy valiosos y en no pocos casos esclarecedores y hasta sorprendidos.

El relevamiento *in situ* permitió comprobar que los bordes de manzana y lote prácticamente no han sufrido modificaciones, lo que facilitó bastante la labor a la hora de adaptar el esquema formal obtenido a fin de conseguir las dimensiones lo más cercanas posibles a la realidad.

También se han consultado textos que abordan específicamente la temática de espacios públicos y jardines de la época estudiada y materiales donde se señalan acontecimientos de carácter histórico que de un modo u otro tuvieron incidencia sobre la vida del asunceno de principios de siglo XX, así como materiales que refieren a los modos de vida de la época, incluyendo a sus personajes más notables, sus actividades y formas de pensamiento.

El procesamiento de los primeros datos posibilitó acotar mejor las dudas, evacuadas en gran medida con consultas puntuales a informantes considerados como calificados debido al conocimiento y/o vinculación que tuvieran con uno o varios aspectos que interesan a esta investigación. Se ha consultado tanto a arquitectos como a profesionales de otras disciplinas, principalmente paisajismo, agronomía, historia y filosofía.³

Se utilizaron tres técnicas para obtener una reconstrucción lo más fielmente posible a lo que habrían sido los planos del trazado original. La primera fue el calco a mano sobre copias de las fotografías (Fig. 2). Esta técnica permitió resaltar —según necesidad— elementos que en principio no resulten nítidos en la imagen, además de permitir reconstruir —intuición mediante— perfiles de elementos que no son apreciados de manera clara (ocultos parcial o totalmente por otros, o fuera del ángulo de visión de la cámara). La segunda técnica consistió en el uso de programa de modelado 3D, desde donde se importó una de las fotografías sobre la cual se trazaron los contornos identificados. Ante las dudas sobre dimensiones, proporciones y formas, se recurrió a la revisión de fotografías y dibujos. Con esto se obtuvo un modelo básico en tres dimensiones (Fig. 3) y, a partir de ahí, una planta en dos dimensiones. La terce-

ra técnica consistió en importar desde un programa de diseño 2D lo obtenido en el procedimiento previo. La planta fue ajustada en proporciones hasta lograr la coincidencia con las dimensiones reales de la manzana (provenientes del catastro municipal y verificadas *in situ*). Así, se obtuvo la planta del Jardín lista para su análisis (Fig. 4).

RESULTADOS

La plaza en la cual existió alguna vez el Jardín investigado forma hoy parte de un conjunto denominado extraoficialmente «sector de las cuatro plazas», integrado —además de la Plaza O'Leary— por las plazas «De Los Héroes» (donde se encuentra el Panteón Nacional de Los Héroes y Oratorio de la Virgen de la Asunción), «De la Democracia» y «De la Libertad».

En las cartografías de la ciudad en la década de 1780 puede verse que en el sitio que ocupa hoy la Plaza De la Democracia estaba instalada una gran edificación correspondiente al antiguo Convento de las Mercedes, mientras que los sitios respectivos a las actuales plazas De los Héroes y De la Libertad albergaban pequeñas edificaciones, posiblemente viviendas. El sitio que corresponde a la actual Plaza O'Leary no poseía edificaciones en ese entonces, al menos según los planos de la época.

Entre los años 1821 y 1825 es modificada sustancialmente la traza orgánica de la ciudad, pasando al formato damero. La primera cartografía que se conoce de ese trazado data de 1869, y en ella puede verse que el sector ya lleva la identificación «Plaza del Mercado». La misma estaba compuesta por las tres manzanas donde están ubicadas hoy las plazas O'Leary, De la Democracia y Libertad. Puede notarse en el mismo plano que no figuraba el edificio del mercado municipal, comúnmente conocido como Mercado Guasú que sin embargo sí aparece en daguerrotipos de ese año.

Este mercado funcionó en el predio mencionado hasta el año 1909, cuando se procedió a su demolición debido al grado de deterioro que había alcanzado.

Como buena parte de los escombros de la demolición quedó en el sitio, el predio no tuvo mayor usufructo durante muchos años y careció además de una función definida y un trazado (diseño). Como prueba de esto puede indicarse que todas las imágenes del «nuevo»

3. Algunos de los expertos consultados fueron los Arqs. Giulio Bassile, Armando Rossi, Carlos Sosa y Eduardo Alfaro, el Ing. Agr. Antonio Spiridonoff y el Dr. Fil. José Manuel Silvero.

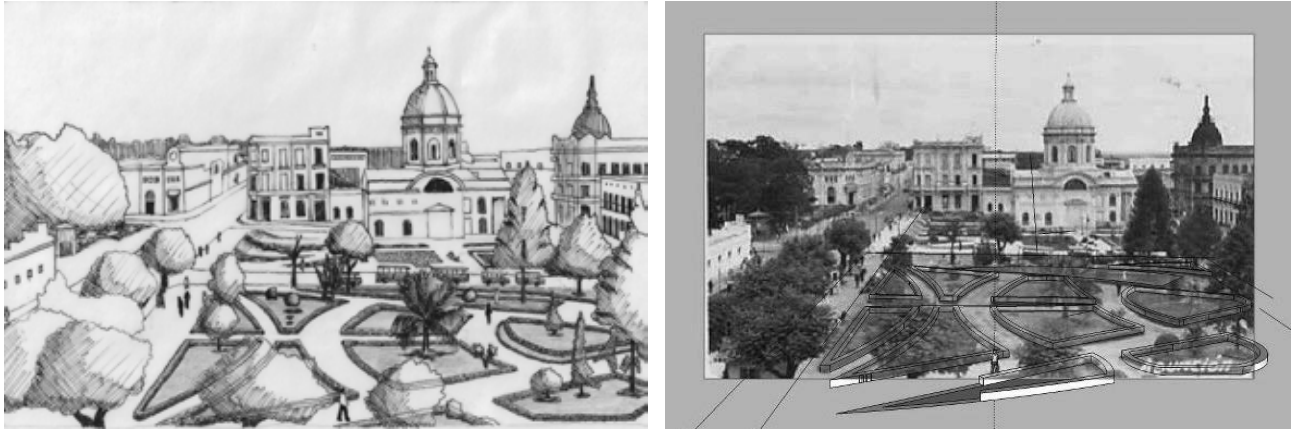


FIGURA 2 y 3

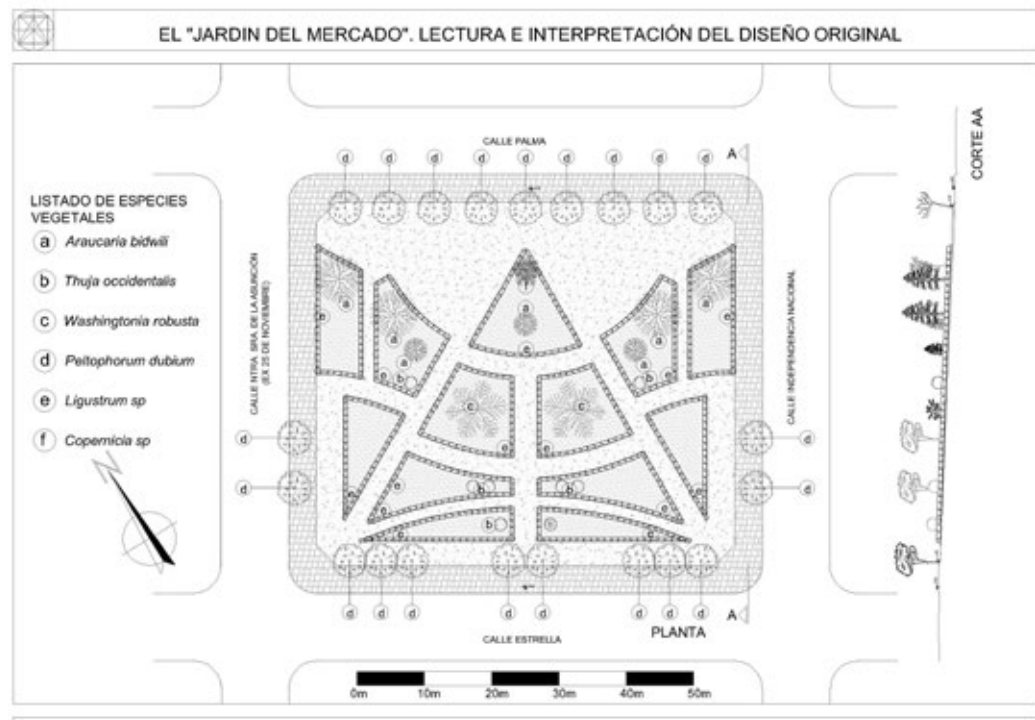


FIGURA 4 | Planta arquitectónica y corte esquemático del «Jardín del Mercado».

mercado (que fue construido en la manzana adyacente) muestran la expansión de actividades al exterior sobre una de las calles y no sobre el predio estudiado, como sí ocurría con el anterior edificio.

En algún momento, a mediados de la década de 1920, la Dirección de Parques y Jardines de la Municipalidad de Asunción dotó al predio de algunas especies vegetales y un trazado básico sobre el cual se generaría —ya a fines de esa década— el jardín estudiado.

En 1926, desde la Municipalidad de Asunción se ordena el levantamiento catastral de la manzana en la que se encuentra el Panteón de los Héroes, haciéndose referencia a la necesidad de «iniciar en la brevedad los estudios de sistematización de las cuatro manzanas céntricas».

Al año siguiente —1927—, en su informe anual de gestión, el director de Parques y jardines de la Municipalidad de Asunción, agrónomo Leopoldo Benítez, informaba que «el estado de la placita ubicada sobre los escombros del antiguo Mercado Central es satisfactorio»; agregaba que «el jardín fue formado en condiciones completamente adversas para su florecimiento». Y finalizaba: «Habrá, al adoptarse el hermoso pensamiento de convertirlo juntamente con los terrenos inmediatos, en un parque o vasto jardín, que remover y zarandear la tierra, y proveer a la dotación de aguas corrientes».

Corresponden a ese mismo año las primeras imágenes que evidencian el trazado de camineros del futuro jardín. Las imágenes forman parte de una serie tomada desde un planeador por el explorador francés Luis de Bocard en 1927. En esas imágenes pueden verse varios árboles, casi todos en los bordes de la plaza, e identificarse las diagonales principales y algún caminero secundario.

En similar informe al siguiente año —1928— Benítez recalca los términos del anterior, incluye detalles de especies vegetales y agrega:

Hay que dotarlo de aguas corrientes y rodearlo de algún zócalo, para dar al conjunto mejor apariencia, y, además defenderlo de la invasión de animales muy frecuente en el lugar. Podrse al mismo tiempo remover y limpiar de cascotes la tierra y, conservando o no el trazado, construir el jardín.

Un documento emanado por la intendencia de la ciudad ese mismo año revela que el predio de la actual

Plaza O'Leary albergaba en 1928 a eventos de carácter transitorio pero que no habrían sido permitidos si en el mismo hubiese existido un jardín mínimamente cuidado. Dicho documento refiere a actividades de rodeo de animales.

Siempre en 1928, ya a fines de octubre, la Junta Municipal autorizó la concesión de la «placita» durante el plazo máximo de cinco años para la instalación de un quiosco-bar. El documento señala que los costos de mantenimiento corrían por cuenta del locatario, mientras que el diseño del jardín y la labor de mantenimiento por cuenta de la Municipalidad. La ejecución de estas tareas se dio a lo largo de 1929.

En enero de 1932 aparece publicada por primera vez una imagen postal del conjunto de la plaza donde pueden apreciarse la jardinería y el quiosco. Aparte de esta postal, solo se conoce una imagen más donde puede verse el citado quiosco. En posteriores postales de la plaza se ven distintas resoluciones vegetales sobre el mismo trazado, pero el quiosco ya no forma parte del conjunto y su lugar lo ocupa un nuevo parterre.

El predio vuelve a ser noticia en septiembre de 1940 cuando, tras la muerte del entonces presidente, Mcal. José F. Estigarribia, se aprueba por decreto nacional la clausura del tramo de calle que separa las plazas ubicadas sobre calle Palma (actuales De los Héroes y O'Leary) y se designa con el nombre del malogrado mariscal al nuevo conjunto. Por razones no determinadas, la resolución del Congreso no fue ejecutada. Finalmente, una ordenanza municipal en 1943 denomina al conjunto de las cuatro plazas con el nombre «De los Héroes».

En algún momento no precisado, a fines de la década de 1940, se sustituye el trazado original de la plaza por el que ostenta actualmente. Quedaron como vestigio del anterior Jardín solo algunas especies vegetales que sobrevivieron incluso hasta inicios de la primera década de 2000.

En tanto, en el año 1955, una ordenanza municipal (n° 3037) señala que se restringe el nombre «De los Héroes» a la plaza creada luego del desmantelamiento del mercado provisorio (actual plaza De la Democracia) y denomina O'Leary a la plaza donde existió el Jardín del Mercado (se aclara que la designación con el nombre O'Leary era ya corriente de manera extraoficial). La citada ordenanza sigue vigente.

Sobre los responsables del diseño del Jardín, la in-

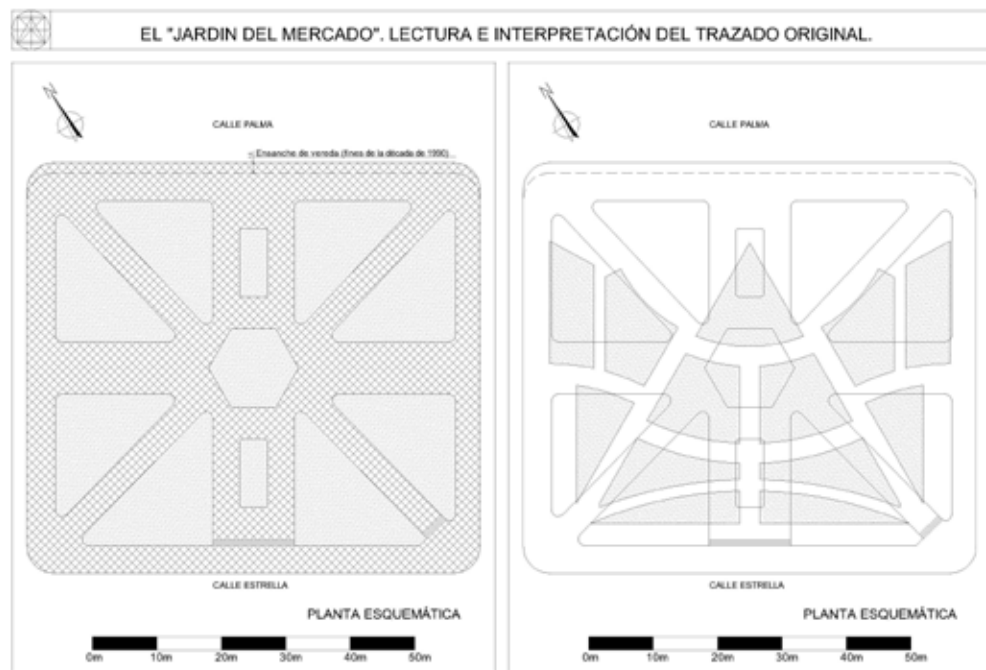


FIGURA 5 | Trazado actual de la plaza Juan E. O'Leary (der.) y Superposición trazado antiguo sobre actual (izq.).

investigación de archivos ha arrojado el nombre de tres personas como probables autores. El primero de ellos, Miguel Ángel Alfaro (1898–1969), aparece como posible responsable del trazado. Alfaro fue un destacado intendente de Asunción entre 1924 y 1927. Arquitecto e ingeniero formado en Italia, uno de los fundadores de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Asunción, es considerado el máximo representante local del neoclásico tardío. El segundo nombre es el de Leopoldo A. Benítez (1880–1956), director de Parques y Jardines de la Municipalidad de Asunción durante todo el período que afecta al Jardín estudiado. Fue literato (poeta y prosista) únicamente en guaraní, agrónomo y docente. Su participación en la configuración del Jardín del Mercado incluye la asesoría en el diseño y también en la consideración de especies vegetales de mayor porte. El tercer nombre es el de Juan A. Samudio (1879–1935), como asesor de diseño en la jardinería de los parterres. Samudio fue un artista plástico, considerado uno de los promotores de la renovación pictórica en Paraguay. A inicios de 1928 fue designado asesor artístico de la Dirección de Parques y jardines. Parte de una nota del intendente comuni-

cando a Samudio su designación señalaba que:

Sus funciones serán, en general, la de asesorar a la municipalidad sobre todas aquellas cuestiones en que para mayor eficiencia en su finalidad se requieren el concurso del arte decorativo y en particular el estudio del hermooseamiento de nuestros parques y jardines. (...) Estudiar por lo tanto el efecto artístico de las decoraciones florales o de plantas de las plazas en formación, será especial incumbencia de usted como así mismo, el mejoramiento de las existentes.

Los análisis de tipo formal iniciaron con el abordaje de la geometría del predio. La manzana en que estuvo inscripto el Jardín del Mercado es ligeramente rectangular (62,2 x 53,5 m). A diferencia del actual diseño, cuyo centro visual coincide con el centro geométrico de la manzana (Fig. 5), el trazado original desplaza dicho centro hacia uno de los extremos (hacia la calle Palma), y resulta notable además la direccionalidad de todos los caminos principales (rectilíneos) hacia ese punto, mientras las curvas son transversales, lo que permite

cambios de dirección en el recorrido. No existen líneas al azar en el diseño, todas responden a un criterio común en su origen y extensión y es evidente la voluntad del proyectista de que todas las partes estén subordinadas a una imagen única de conjunto. La composición, en origen, considera las tres formas bidimensionales básicas: el cuadrado (para definir los límites del trazado), el triángulo equilátero (que contiene la parte central y más compleja del trazado) y el círculo (segmentos que van definiendo sectores del diseño).

En cuanto a la tercera dimensión, pese a la diferencia de nivel de dos metros entre un extremo y otro de la manzana, es notable que no fuese considerada, pues no existen recursos de diseño que evidencien dicha situación. El plano ha sido tratado como si tuviese la misma cota de altura en todos sus puntos. Por lo tanto, el eje Z (proyección en altura) resulta exclusividad de las especies vegetales que, ya sea por su porte característico o por manipulación topiaria,⁴ otorgan propiedades de altura variable al conjunto.

Las veredas de la plaza poseían un ancho regular y un solado trabajado, posiblemente con piedra losa rectangular, dispuestos de manera sencilla sin pretensiones de diseño.

Por su parte, los senderos interiores eran de tierra compacta o ripio distribuidos de manera uniforme. Tampoco presentan variaciones en su aspecto ni alusiones a un motivo propio.

Los parterres poseen en algunas imágenes una cubierta vegetal uniforme y baja (posiblemente alguna especie de césped no determinada). En otras imágenes posteriores puede verse que la cubierta vegetal ha desaparecido y queda al descubierto la tierra. En una de las imágenes del Jardín (específicamente de las que se aprecian los quioscos) se observa que los *parterres* del centro de la composición tienen un tratamiento especial, más trabajado en términos de jardinería, apreciándose varias texturas y alturas que corresponden a especies distintas de plantas.

Parte de un informe anual de gestión del director de Parques y Jardines de la Municipalidad de Asunción (dirigido a la Junta Municipal) señala en el año 1928 respecto del Jardín del Mercado:

La composición del jardín cuenta con especies de valor, como son dos Araucaria bidwilli, cuatro Thuja occidentalis, dos Washingtonia robusta y otras palmeras y varias plantas exóticas e indígenas, sin contar los árboles de Peltophora vogelianum o ivirapytá alineados sobre el perímetro del predio.

Aunque no ha podido ser precisado, es probable que la vegetación que define el borde de los parterres perteneciera a alguna variante de *Ligustrum*. Por su parte, la palmera cercana a la calle Palma y que resulta visible en un par de imágenes corresponde a alguna variedad de *Copernicia*.

Si bien el director hace mención a la existencia de un jardín, en el mismo texto, un párrafo más abajo, aclara la situación real del mismo:

Esta Dirección, no sabiendo si la placita quedaría como parte aislada o integrante de un plan más vasto, con el Oratorio de la Asunción, la tuvo hasta ahora a título de provisorio, por cuya razón se consideraba excusable de gastar en su creación y cuidado su escasa fuerza, y pediría a la superioridad quiera ilustrarla sobre el particular, para proceder de inmediato a su construcción definitiva.

Todas las especies mencionadas en ese informe pueden ser identificadas en las distintas fotografías de la época. Algunas de ellas incluso sobrevivieron a la desaparición del trazado original y pasaron a formar parte integrante del trazado vigente hasta la fecha (la última de esas especies identificadas —una de las araucarias— fue derribada por la Municipalidad —por motivos no precisados— a mediados de la primera década de 2000).

Es importante resaltar el dato que indica que, si bien todas las especies citadas en aquel informe son exóticas respecto del Paraguay, son todas originales del continente americano. Dato que no es menor, pues a efectos de un diseño con características clasicistas europeas, dichas especies tienen valor compositivo pero carecen de valor simbólico específico. En los casos de vegetación de mediano y gran porte, se trata de especies que son consideradas incluso hasta hoy para el diseño de jardines y parques, pues requieren poco cuidado y se adaptan en general bastante bien a las condiciones que imponen estas latitudes.

4. Arte topiario: manipulación de especies vegetales mediante el uso de tijeras de podar a fin de darles una forma distinta y artificial.

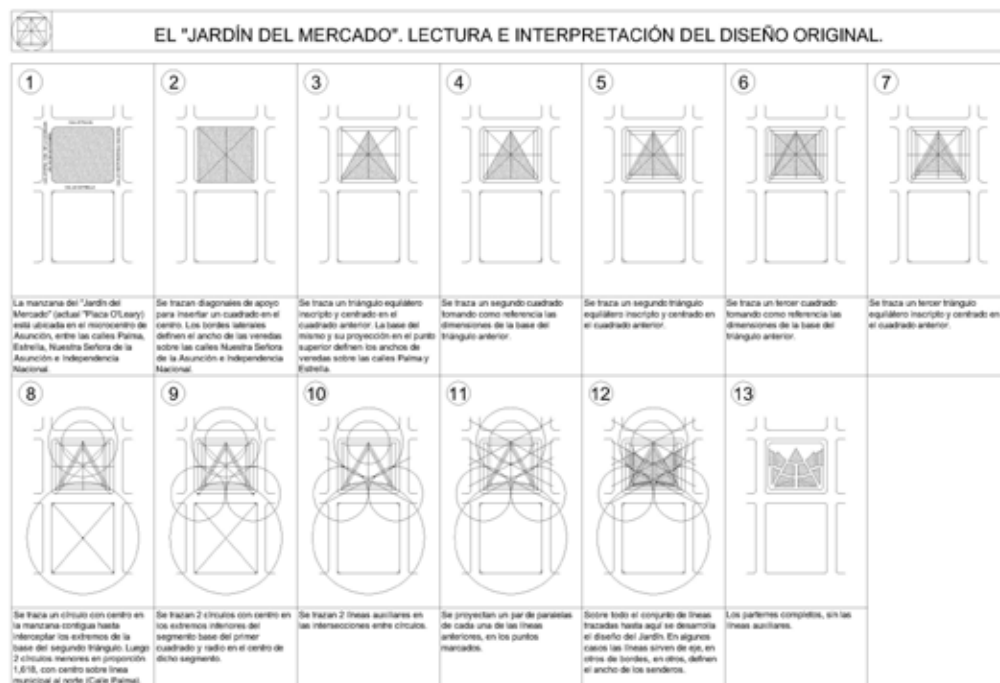


FIGURA 6 | Interpretación del paso a paso del proceso de diseño del trazado original.

Tipológicamente, el diseño se enmarca en el concepto de «jardín urbano». Estilísticamente, presenta varios elementos del jardín francés neoclásico, como la existencia de un estricto eje de simetría, el tratamiento del plano como si no tuviese desniveles y un criterio de diseño basado en proporciones antes que en dimensiones. Es posible que el referente formal más importante haya sido J. C. N. Forestier, citado en numerosas ocasiones por Leopoldo Benítez en artículos suyos. Otro referente podría ser Ebenezer Howard, destacado urbanista inglés, promotor del concepto moderno de «parque urbano» varias veces aludido por Benítez. La traza del Jardín del Mercado evocaría, por similitud, algunos de los esquemas radiales de ciudad jardín de Howard.

Durante el análisis e identificación de los aspectos simbólicos contenidos en el trazado del Jardín resaltaron tres componentes que remiten a significaciones precodificadas: las formas básicas, los números y la proporción.

Las tres formas básicas regulares (cuadrado, triángulo equilátero y círculo) están presentes en la composición (Fig. 6). En términos compositivos, colaboran a la imagen de armonía y equilibrio del diseño. Simbóli-

amente, las formas básicas refieren a la perfección de lo elemental. En el caso del triángulo y el cuadrado, es posible además que planteen una referencia directa a la simbología contenida en la cantidad de lados de cada figura.

En cuanto a números, el más reiterado es el tres (tres círculos, tres cuadrados y tres triángulos inscritos, además de tres ejes rectilíneos principales que convergen en un solo punto). El número tres es usado comúnmente para representar los niveles de la vida humana: racional, material y espiritual. Trilogía que está muy emparentada con la clasificación de «estadios» que reivindica el positivismo desde los días de Comte (positivo, metafísico y teológico). Otro número que puede identificarse es el cuatro (cuadrados), que representa en muchos casos la materia, lo creado. La suma de tres y cuatro da siete, otro número con gran carga simbólica, que indica la integridad, la perfección en la relación hombre-Dios. También puede ser alusión a las siete virtudes (cuatro cardinales más tres teologales).

POSITIVO	➤ Conocimiento, progreso, orden SOCIOLOGÍA	➤ SUPERIORES Idealistas que intuyen el porvenir
METAFÍSICO	➤ Especulación, ideas, moral METAFÍSICA	➤ MEDIOCRES Inválidos morales, dogmáticos
TEOLÓGICO	➤ Desconocimiento, temor, fuerza FE	➤ INFERIORES Mulatos, mestizos, aborígenes

CUADRO 1 | Estadios del Positivismo basado en esquemas de José M. Silvero.



FIGURA 7 | Proporción áurea en relación de aumento entre longitudes de radio.

En términos de proporción, resalta el número de oro griego (1,618) como factor de proporción entre las dimensiones de los tres radios a los que pertenecen los arcos de circunferencia principales del trazado del Jardín (Fig. 7).

Desde un punto de vista alegórico, la recurrencia del número tres en el trazado bien puede referir a los tres estadios del positivismo (Cuadro 1), corriente de pensamiento muy en boga en la época sostenida por intelectuales mayormente adscriptos al liberalismo y la masonería.

En el Jardín del Mercado pueden asociarse los tres estados descritos en el cuadro anexo con los tres arcos de circunferencia principales del trazado. El más amplio asoma en uno de los extremos de la plaza y tiene como centro de radio el centro de la manzana contigua, donde en ese momento estaba ubicado el Mercado Central. Correspondería al nivel «inferior», donde el mercado representa la metáfora de los excluidos sociales. A diferencia del primer arco, el segundo y tercero comparten centro, ubicado en el extremo opuesto del Jardín. Uno de ellos representaría el nivel «mediocre» y se empalma con contra curvas que permiten un desplazamiento completo de una calle lateral a la otra, como indicando aquello que mencionara José Ingenieros en su obra *El hombre mediocre* al definirlo como alguien que, teniendo la capacidad de avanzar hacia el conocimiento, termina por enredarse en sus miedos y alejarse. El tercer arco representaría el nivel «superior», virtuoso y deseado. Es el más cercano al punto jerárquico de la composición, en el cual convergen los tres senderos rectilíneos principales.

Estas referencias al pensamiento positivista no son datos menores si se tiene en cuenta que el Jardín fue diseñado en un momento histórico en que el poder político lo detentaba el Partido Liberal, cuyos principales referentes reivindicaban aquella corriente de pensamiento. El más notable de ellos, el Dr. Cecilio Báez, sostuvo por años una confrontación aun muy recordada hasta el día de hoy con uno de los intelectuales del Partido Colorado (Republicano), el Dr. Juan O'Leary, en cuyo homenaje fue nombrada la plaza en un momento histórico en que el Partido Liberal perdía la Presidencia de la República luego de décadas de hegemonía y el trazado original del Jardín era inexplicablemente sustituido.

CONCLUSIONES

La identificación de rasgos característicos del Jardín del Mercado (y la recuperación de su historia) permiten echar luz sobre la —hasta hoy— poco conocida actividad del diseño de jardines públicos en Asunción. Actividad olvidada de una manera incomprensible incluso como hecho histórico, al punto que ninguno de los diseños de jardines públicos generados entre 1900 y 1930 existe en la actualidad, así como no existe un solo proyecto en marcha para recuperarlos. Son piezas-fantasma de la historia nacional. Casi no figuran en libros de historia, la gente en su gran mayoría desconoce que alguna vez hayan existido y sus autores son célebres desconocidos. Los jardines neoclasicistas de principios de siglo XX en Asunción no forman parte de la memoria colectiva.

Las herramientas metodológicas escogidas (investigación histórica y hermenéutica) fueron en todo momento funcionales a lo propuesto. Resultó fundamental la revisión de las colecciones del *Registro Municipal* y la *Revista Municipal*, pues han dado pistas ciertas no solo de fechas y momentos especiales sino también de los autores, sus intereses y participaciones específicas.

Se mencionó al inicio de este artículo que un problema de primer orden fue la falta de planos y la consecuente necesidad de regenerarlos para realizar los análisis correspondientes. Dicha falta fue satisfactoriamente cubierta con el uso de herramientas informáticas y técnicas más bien sencillas y que bien podrían aplicarse igualmente a los demás jardines asuncenos de principios de siglo XX en tanto y en cuanto se disponga de fotografías de las mismas.

La identificación de los responsables del diseño dio un plus inesperado a la investigación, pues se puso al descubierto la participación de figuras conocidas dentro de la historia del arte y la arquitectura paraguayas pero de los que se desconocía su vinculación con el diseño de jardines urbanos. Aunque para ninguno de los tres responsables identificados el diseño de jardines haya sido su actividad principal, puede notarse de parte de los mismos sobrado conocimiento sobre el tema en cuestión.

Respecto de la morfología del Jardín, puede mencionarse que toma varios elementos del neoclasicismo francés pero sin adoptar una tipología específica. Se trata pues de un diseño original y, por lo tanto, de inestimable valor patrimonial. Un trazado que ha sido atendido en todos sus aspectos, desde los recursos compositivos escogidos (simetría, jerarquía, ritmo, proporción, etc.) hasta la selección y disposición de especies vegetales.

Más que comprender, la contextualización permitió descubrir algunos aspectos clave del objeto de estudio. ¿Cómo poder comprender el significado de cada elemento de su traza o la propia idea fuerza del proyecto sin haber asumido como elementos de contexto cuestiones como el positivismo o la masonería? Y por el mismo motivo (contextualización) es posible también al menos plantear una hipótesis que explique por qué este Jardín desapareció no solo como materia sino además como recuerdo. Y esa explicación remite a las fuertes pugnas que hubo en su momento entre distintos grupos intelectuales asuncenos por cuestiones político-ideológicas y filosóficas.

Como sucede casi siempre, lo mejor de una investigación no son los resultados en sí sino la posibilidad latente en éstos de desencadenar nuevos procesos, nuevas investigaciones. ¿Qué historias aún se esconden detrás de los jardines cercanos y contemporáneos al Jardín del Mercado? ¿Fue acaso labor de las mismas personas involucradas en aquél? ¿A qué ideas rendían tributo esos jardines? ¿Desaparecieron por los mismos motivos?

Finalmente, puede afirmarse que se ha cumplido y verificado la hipótesis de la investigación, referida a la necesidad de realizar un análisis específico del diseño del Jardín del Mercado para su correcta interpretación. Al cambiar la mirada sobre el objeto de estudio, ajustándola a los criterios de diseño de su tiempo, se lograron visibilizar no solo técnicas, procedimientos y criterios del trazado, sino también los intereses, las motivaciones y las ideas de los autores y los círculos sociales, culturales y políticos a los cuales éstos pertenecían. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- ANDRÉ, E. (1879).** *L'Art des Jardins. Traité Général de la Composition des Parcs et Jardins.* Paris: G. Masson, Editeur.
- BÁEZ, A. (1988).** *El Gran Oriente del Paraguay. Antecedentes históricos y documentos.* Tomo I. Asunción.
- BERJMAN, S. (1998).** *Plazas y parques de Buenos Aires. La obra de los paisajistas franceses, 1860–1930.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BOSIO, B.; DEVÉS-VALDÉS, E. (Comps.) (2006).** *Pensamiento paraguayo del siglo XX.* Asunción: Intercontinental Editora.
- CAUSARANO, M.; DUARTE, L. (Comps.) (2012).** *Encuentro con la ciudad escondida. Expedición a la Asunción colonial.* Secretaría Nacional de Cultura. Asunción.
- FARIELLO, F. (2000).** *La arquitectura de los jardines. De la antigüedad al siglo XX.* Madrid: Mairea / Celeste.
- FERRATER MORA, J. (1964).** *Diccionario de Filosofía.* Tomos I y II (5ª. ed.). Buenos Aires: Sudamericana.
- GUTIÉRREZ, R. (1983).** *Evolución urbanística y arquitectónica del Paraguay. 1537–1911.* Asunción: Comuneros.
- ICOMOS (1993).** *Jardins et sites historiques.* Madrid: Ediciones Doce Calles.
- JELICOE, G. y S. (1998).** *El paisaje del hombre.* Barcelona: Gustavo Gilli.
- MARTÍNEZ, M. (2004).** *Métodos hermenéuticos en «Ciencia y arte en la metodología cualitativa».* México: Trillas.
- NASELLI, C. (1992).** *De ciudades, formas y paisajes.* Asunción: ARQUNA.
- RUBIANI, J. (1999).** *Postales de la Asunción de Antaño.* Tomos I y II. Asunción: Derbish.
- SEGURA, S. (2005).** *Los jardines en la antigüedad.* Bilbao: Univ. Deusto.
- SILVERO, J. et al. (2010).** *Historia del pensamiento paraguayo.* Col. La Gran Historia del Paraguay. Tomo 8. Asunción: El Lector.
- TAMAYO, M. (1998).** *Investigación histórica en «El proceso de la investigación científica» (3ª. Ed.).* México: Limusa.
- TOUCHARD, J. (1998).** *Historia de las ideas políticas (5ª ed.).* Madrid: Tecnos.
- TRACHANA, A. (2008).** *La evolución de la forma del espacio público.* Buenos Aires: Nobuko.

TESIS E INVESTIGACIONES

ANIBARRO, M. (1987). *Otra arquitectura. La composición del jardín clásico.* Tesis Doctoral. UPM. Madrid.

GIRALA, S.; MONTÓRFANO, G.; ZÁRATE, C. (2011). *El diseño del Paisaje en Paraguay.* Parte 1: Asunción y alrededores. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay (Investigación).

LACARRA, J. (2011). *Criterios para la restauración del jardín en el siglo XXI.* UPV. Valencia (Tesis Doctoral).

CARTAS

Carta de Venecia. «Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios», 1964.

Carta de Roma. «Carta del Restauro», 1972.

Carta de Florencia. «Carta de salvaguarda de jardines históricos», 1981.

ARTÍCULOS

BERJMAN, S. (s.f.). «El espacio verde público. Modelos materializados en Buenos Aires.» *Architexts*, Año 2001 (008.10 y 008.12). Disponible en: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.008/935> y <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.008/937> (último acceso en 17/04/2013).

— (2008): «Tipologías: Una mirada al paisajismo del cono sur americano.» *Paisagem Ambiente*, (25), 7–36. São Paulo.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Revista Municipal. Años 1912 a 1955. Municipalidad de Asunción.

Registro Municipal. Años 1912 a 1955. Municipalidad de Asunción.

04

Cercar ou não o Parque Farroupilha?
Uma análise envolvendo uso e segurança



O objetivo deste artigo é investigar a necessidade de cercar ou não um parque urbano, o Parque Farroupilha. Assim, são analisadas as relações entre os atuais usos, os níveis de segurança no seu interior, adjacências e proximidades e a ideia de cercar ou não o Parque. Para tal, são consideradas uma proposta de cercamento hipotético do Parque e as percepções e atividades realizadas pelos frequentadores, moradores de áreas próximas e comerciantes do entorno e do interior do Parque. A metodologia inclui a realização de levantamentos de arquivo, mapas comportamentais nos limites do Parque, identificação dos percursos realizados pelos três grupos, entrevistas e questionários aplicados a estes grupos. Os dados obtidos por meio dos questionários foram analisados através de testes estatísticos não paramétricos, tais como tabulações cruzadas (Phi) e Kruskal-Wallis. Os resultados revelam que uma quantidade significativa de atividades realizadas pelos usuários, baseadas no movimento continuado e/ou intermitente, seria impedida e/ou alterada pela existência de cerca nas bordas do Parque. Ainda, verifica-se que dentre os locais percebidos como mais inseguros estão aqueles que apresentam baixo movimento e baixa supervisão visual, que não seriam incrementados, mas sim reduzidos por um cercamento do Parque Farroupilha.

Fencing or not the farroupilha park? An analysis regarding use and security

The purpose of this paper is to investigate the need of fencing or not an urban park, the Farroupilha Park. Thus, relationships are analyzed between current uses, security levels within the Park, in adjacent and nearby streets, and the idea of fencing or not the park. To this end, a hypothetical proposal of fencing the Park and the perceptions and activities carried out by users, residents of nearby areas and surrounding and inside the Park merchants are considered. The methodology includes archive surveys, behavioral maps in the Park boundaries, identification of the paths made by the three groups, interviews and questionnaires applied to these groups. The data obtained through the questionnaires were analyzed using non-parametric statistical tests, such as cross-tabulations (Phi) and Kruskal-Wallis. The results show that a significant amount of activities performed by users, based on continuous and/or intermittent movement, would be prevented and/or modified by the existence of a fence on the Park edges. Still, among the places perceived as insecure are those who have low movement and low visual supervision, which would not be incremented but reduced by fencing the Farroupilha Park.



Autores

Dr. Arq. Antônio Tarcísio da Luz Reis

Mg. Arq. Amanda Schüller Bertoni

Designer Cláudia Adriana Nichetti Marques

Arq. Cássia Morais Mano

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Brasil

Palavras chaves

Parque não cercado

Parque cercado

Parque urbano

Usos em parques

Segurança em parques

Key words

Unfenced park

Fenced park

Urban park

Uses in parks

Safety in parks

Artículo recibido | Artigo recebido:

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | Artigo aceito:

29 / 11 / 2016

Email: tarcisio.reis@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

Parques urbanos são fundamentais para a dinâmica das cidades, combinando diferentes tipos de atividades, organizadas ou informais, físicas ou recreativas, e manifestações culturais ou políticas (Stigger *et al.*, 2010; Gehl, 2013; Baran *et al.*, 2014). Adicionalmente, tais parques apresentam benefícios para seus usuários relacionados à qualidade de vida, tais como redução do estresse, saúde física e psicológica e sociabilidade, além de estimular a economia através da atração de pessoas para as atividades desenvolvidas em seu interior e entorno (Marcus; Francis, 1998; Manning, 1999; Sugiyama *et al.*, 2009; Baran *et al.*, 2014).

Estudos indicam que o sucesso de parques é dependente de fatores que facilitem sua acessibilidade e conseqüente uso, proporcionando conforto, autonomia e segurança aos seus usuários (Marcus; Francis, 1998). Assim, tais fatores incluem: ausência de barreiras físicas que interrompam o movimento de pedestres e reduzam a conexão do parque com seu entorno; diversidade de atividades disponíveis em turnos variados; promoção de diferentes opções de rotas com múltiplas entradas e saídas; aumento dos níveis de iluminação; e sinalização legível (Voordt; Wegen, 1993; Marcus; Francis, 1998). Adicionalmente, são indicados como fatores que contribuem para a qualificação dos parques urbanos a existência de visibilidade, de maneira a reduzir os espaços que possam servir como esconderijos para criminosos, e a equidade de uso por diferentes grupos sociais (Carmona *et al.*, 2003; Blöbaum; Hunecke, 2005; Jorgensen, 2012). Assim, tais fatores promovem a presença e apropriação do espaço pelas pessoas, que tendem a ser atraídas por locais com a presença de outras, o que por sua vez também auxilia na redução de ocorrências criminais através da vigilância natural exercida pelos usuários do espaço (Jacobs, 2000; Gehl, 2013). Todavia, com a intenção de reduzir a criminalidade e facilitar a gestão, governos de várias cidades têm decidido pelo cercamento de parques urbanos, embora tal barreira física tenda a gerar um efeito negativo sobre movimento de pedestres e a conexão do parque com seu entorno. Exemplifica tal situação o «Tompkins Square Park» em Nova Iorque, conhecido por muito tempo pelas pessoas da cidade como um sinônimo de problemas sociais, com diversas ocorrências criminais, presença de pessoas sem-teto e usuários de drogas. O parque foi

fechado em 1991 e passou por uma intervenção que incluiu o cercamento com gradil de 1,50m (que não impede a visibilidade dos transeuntes), acréscimo de atividades, e manutenção permanente da área. Esta intervenção gerou a volta do seu uso pela população, embora existam argumentos de que os problemas sociais do Parque foram apenas transferidos para outros locais (Smith, 1996). Outro exemplo de parque cercado é o Parque Ibirapuera em São Paulo, que estava entre os 38 parques cercados paulistas investigados por Whately *et al.* (2008). Este estudo revela que 84% dos usuários avalia o horário de fechamento do Ibirapuera (1 portão fecha às 17h; 3 fecham às 20h; 3 fecham às 22h; 4 fecham às 24h) e dos demais parques como adequado. Contudo, parte do sucesso do Parque Ibirapuera é atribuído à parceria público privada para a sua manutenção. Ainda, de acordo com Ling (2015), o Ibirapuera, utilizado como exemplo de parque cercado, seria foco de uma série de problemas de segurança gerados pelo pouco movimento de pessoas próximas a sua área cercada. Por outro lado, a tentativa de cercamento de um parque urbano em 2012 em Buenos Aires, o Parque Centenario, provocou protestos da população que levaram à demolição das construções preliminares do cercamento (Reed, 2012).

Contudo, foi aprovada pela Câmara Municipal de Porto Alegre uma lei que convoca um plebiscito sobre a ideia de cercamento do Parque Farroupilha (Câmara Municipal de Porto Alegre, 2015). Como informado em uma reportagem (Ely, 2015) no Jornal Zero Hora esta ideia de cercamento do Parque Farroupilha gerou debates em várias esferas públicas. As pessoas que defendem o cercamento argumentam que este geraria a redução de ocorrências criminais e depredações a monumentos recém restaurados, já que estes casos seriam frequentes no turno da noite, e que aumentaria a fiscalização de quem joga lixo no chão; ainda, recorrem a exemplos de parques cercados que seriam, em suas opiniões, bem sucedidos, como o Parque Ibirapuera em São Paulo e o Hyde Park em Londres. Pessoas contrárias ao cercamento argumentam que a proposta está sendo discutida antes mesmo que se invista em alternativas ao cercamento e que este: geraria um custo elevado, cerca de 3 milhões de reais; não seria efetivo no combate ao crime; e que causaria a restrição de aces-



FIGURA 3 | Parque Farroupilha e ruas próximas. Nota: em pontilhado vermelho o eixo principal do Parque; em amarelo os setores de ruas adjacentes ao Parque; em azul os setores de ruas oblíquas ou perpendiculares, até uma distância de três quadras do Parque. Fonte: Autores.

so ao parque em horários determinados. Em contrapartida, sugerem como medidas efetivas o aumento da iluminação, do policiamento e de câmeras de vigilância (Ely, 2015). Neste sentido, estudos realizados sobre a percepção dos usuários quanto ao cercamento de parques urbanos em Porto Alegre, indicam uma avaliação negativa da ideia de cercamento do Parque Farroupilha (popularmente conhecido como Parque da Redenção; Fig. 1), considerando a segurança dos usuários, acessibilidade e realização de atividades comerciais em seu interior (Bochi *et al.*, 2012; Gregolettto *et al.*, 2013). Contudo, existe a necessidade de novas evidências que sustentem ou não a ideia de cercamento do Parque. Neste sentido, é importante investigar o impacto que um cercamento do Parque Farroupilha teria sobre os atuais usos e a segurança das pessoas, através de grupos que guardam distintas relações com o Parque, tais como frequentadores, moradores da área e comerciantes. Portanto, o objetivo deste artigo é investigar a necessidade de cercar ou não um parque urbano, o Parque Farroupilha. Assim, são analisadas as relações entre os atuais usos, os níveis de segurança no seu interior, adjacências e proximidades e a ideia de cercar ou não o



FIGURA 1 | Vista área do Parque Farroupilha. Fonte: Amaral, 2005.



FIGURA 2 | Brique da Redenção. Fonte: Google Imagens.

Parque. Para tal, são consideradas uma proposta de cercamento hipotético do Parque e as percepções e atividades realizadas pelos frequentadores, moradores de áreas próximas e comerciantes do entorno e do interior do Parque Farroupilha.

METODOLOGIA

Conforme os objetivos deste trabalho, o estudo foi realizado no Parque Farroupilha (Fig. 1), um parque público com área de 37,51 hectares, localizado no Bairro Farroupilha em Porto Alegre. O Parque é frequentado por uma população significativa de usuários, cerca de cinco mil pessoas diariamente, e cerca de trezentas mil pessoas nos finais de semana, quando ocorrem dois eventos tradicionais da cidade na Av. José Bonifácio (Fig. 2), adjacente ao Parque: a Feira Ecológica e o Brique da Redenção (Bochi *et al.*, 2012). O entorno imediato do Parque Farroupilha é caracterizado pela diversidade de atividades comerciais, serviços e de ensino, tais como o Colégio Militar na Av. José Bonifácio, o Instituto de Educação na Av. Setembrina e o Campus da UFRGS na Av. Eng. Luiz Englert (Fig. 3).

No Parque Farroupilha ocorrem atividades de cunho cultural, lazer, esportivo e comercial tais como: lazer infantil em área com brinquedos (Fig. 3 e 4a); lazer infanto-juvenil no Parquinho da Redenção (Fig. 3 e 4b), com um portão de acesso pela Av. Osvaldo Aranha e outro pela Av. José Bonifácio, abertos das 14h às 18h e sem controle de acesso; lazer no lago (Fig. 3 e 4c), incluindo passeios em pedalinhos; lazer em jardins temáticos (por exemplo, recanto oriental; Fig. 3 e 4d) e em um orquidário (Fig. 3); atividade comercial/lazer em um café (atualmente desativado) (Fig. 3 e 4e); e atividades esportivas tais como passeios de bicicletas, caminhadas e corridas em diversos caminhos rodeados por vegetação.

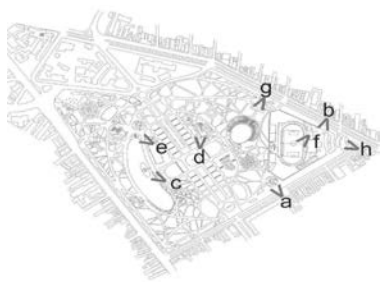
Atividades esportivas também são realizadas no Parque Ramiro Souto (Fig. 3 e 4f), constituído por pista de corrida e quadra poliesportiva, cercado e com dois portões de acesso abertos 24 horas e sem controle de acesso. Ainda, atividades culturais são realizadas no Auditório Araújo Viana (Fig. 3 e 4g), cercado e que possui um único portão de acesso, controlado por guardas e aberto somente nos horários de espetáculos. Atividades comerciais e de informação são realizadas na central de informações turísticas, em quatro lojas de artigos variados, uma cafeteria, uma sorveteria, dois restaurantes, uma delicatessen, dois bares e em três floriculturas no Mercado do Bom Fim (Fig. 3 e 4h), localizado nas esquinas das Avenidas Osvaldo Aranha e José Bonifácio, e aberto das 9h às 19h. Ainda, existe a presença de vendedores ambulantes que ficam circulando e daqueles em quiosques e carrinhos localizados em pontos de venda predeterminados pela SMIC (Secretaria Municipal de Indústria e Comércio) no interior do Parque.

Dados sobre a ocorrência de furtos de veículo, furtos em veículo, roubos de veículo e roubos a pedestre no período de 2006 a 2010, previamente coletados na Secretaria de Segurança Pública (SSP) do Estado do Rio Grande do Sul para utilização em outra pesquisa (Reis et al., 2015) foram considerados para analisar as ocorrências criminais no entorno do Parque Farroupilha, que ficou caracterizado pelos setores de ruas adjacentes (em amarelo na Fig. 3) e pelos setores de ruas oblíquas ou perpendiculares ao Parque (em azul na Fig. 3) até uma distância de três quadras deste. O trabalho de campo consistiu na aplicação de entrevistas, questio-

nários, identificação de percursos e a realização de um mapa comportamental das atividades realizadas nas bordas do Parque, devido ao fato desta área ser particularmente afetada pela colocação de uma cerca. Entrevistas foram realizadas, em outubro de 2014, com 30 vendedores ambulantes no Parque Farroupilha sobre os impactos de um cercamento hipotético do Parque nas suas atividades comerciais. Questionários foram aplicados presencialmente e via internet, entre dezembro de 2014 e janeiro de 2015, a 126 respondentes (Tabela 1), divididos em três grupos: frequentadores do Parque Farroupilha (42,9%–54 de 126) que praticam atividades de lazer, esporte ou que utilizam o Parque como passagem, e que vivem em diversos bairros ou em outras cidades, com apenas 14 vivendo em bairros do entorno; moradores dos bairros do entorno do Parque (17,5%–22 de 126) – Santana, Farroupilha, Bom Fim e Cidade Baixa, com apenas um destes não sendo usuário do Parque; e comerciantes (39,7%–50 de 126), nomeadamente, os lojistas das edificações do entorno (60%–30 de 50 – destes, quatro não são usuários do Parque), vendedores ambulantes (22%–11 de 50) no Parque Farroupilha, e expositores da Feira Ecológica/Brique da Redenção (18%–9 de 50) (Tabela 1).

Percursos realizados pelos três grupos (59 por frequentadores, 13 por moradores, e 30 por comerciantes, totalizando 102) em um sábado pela manhã das 10h00 às 11h30min (dia e horário com um dos usos mais intensos no Parque) foram identificados e registrados em mapa impresso, sendo, posteriormente, digitalizados no programa AutoCAD (Fig. 7). O número de frequentadores que realizou o percurso (59) é maior do que o número (54) que respondeu o questionário porque 5 frequentadores somente marcaram no mapa os seus percursos. Ainda, das 10h30 às 11h30min de um sábado, foram realizados mapas comportamentais nas bordas do Parque Farroupilha com o registro das atividades realizadas (Fig. 6).

Devido ao fato da Lei Municipal 11.845/15 (Câmara Municipal de Porto Alegre, 2015) convocar um plebiscito sobre a ideia de cercamento do Parque Farroupilha mas não apresentar uma proposta para tal, foi proposto um cercamento hipotético para verificar o impacto sobre as atividades realizadas no Parque, baseado nos



Marcação das vistas a – h. Fonte: Autores.



4A | Brinquedos infantis. Fonte Google Imagens.



4B | Parquinho da Redenção. Fonte Google Imagens.



4C | Lago. Fonte Google Imagens.



4D | Brinquedos infantis. Fonte: Autores.



4E | Parquinho da Redenção. Fonte: Autores.



4F | Parque Ramiro Souto. Fonte Google Imagens.



4G | Auditório Araújo Viana. Fonte Google Imagens.



4H | Parquinho da Redenção. Fonte: Autores.

FIGURA 4 | Atividades no Parque Farroupilha.

TABELA 1 | Amostras dos respondentes dos questionários.

GRUPO	CARACTERÍSTICAS DO GRUPO	ACESSO AO QUESTIONÁRIO	TOTAL DAS AMOSTRAS
FREQUENTADORES	Praticam atividades no Parque ou o utilizam como passagem	15 questionários aplicados presencialmente e distribuição de panfletos no Parque Farroupilha com o endereço virtual do questionário e compartilhamento do endereço virtual em carta via rede social e e-mail para outros frequentadores.	126 (100%)
MORADORES	Residentes dos bairros do entorno: Santana, Farroupilha, Cidade Baixa e Bom Fim	Distribuição de panfletos com endereço virtual nas caixas de correio dos edifícios residenciais que fazem frente ao Parque Farroupilha e distribuição no Parque de panfletos com o endereço virtual do questionário para moradores destes bairros.	54 (42,9%)
COMERCIANTES	Lojistas que exercem atividades em edificações do entorno; vendedores ambulantes no Parque Farroupilha; e expositores da Feira Ecológica/Brique da Redenção.	Questionários aplicados presencialmente, cujas respostas foram transcritas posteriormente para questionário online no programa Lime Survey.	22 (17,5%)
			50 (39,7%)

seguintes critérios:

1. localização nas bordas do Parque, externamente aos canteiros existentes e junto ao alinhamento da calçada;
2. um número mínimo de portões que permitissem o acesso dos usuários, mas que também facilitassem o controle;
3. posicionamento dos portões em locais que interferissem o mínimo possível no desenho paisagístico existente do Parque; e
4. distribuição dos portões de maneira equilibrada pelas bordas do Parque, correspondendo à posição das ruas que desembocam nas ruas adjacentes.

Assim, esta proposta foi concebida com sete portões de entrada, sendo: dois na Av. João Pessoa, dois na Av. Osvaldo Aranha, dois na Av. José Bonifácio e um portão no encontro das Avenidas Eng. Luiz Englert e Setembrina (Figura 5). Esta quantidade de portões (7 portões em, aproximadamente, 2600m de perímetro – 1 portão a cada 371,43m) é equivalente à do Hyde Park (20 portões em, aproximadamente, 7250m de cercamento – 1 portão a cada 362,5m) e superior à do Parque Ibirapuera (10 portões em 4897 m de cercamento – 1 portão a cada 489,7 m), parques estes considerados bem sucedidos por alguns que defendem o cercamento do Farroupilha.

Tanto as informações inseridas nos questionários através do programa LimeSurvey pelos próprios respondentes, quanto aquelas dos questionários aplicados presencialmente e posteriormente inseridas neste programa pelos pesquisadores, foram transferidas para o programa estatístico SPSS/PC (Statistical Package for Social Sciences) e analisadas através de testes estatísticos não-paramétricos, tais como tabulações cruzadas (Phi) entre variáveis nominais e Kruskal-Wallis entre variáveis nominais e ordinais.

RESULTADOS

Relação entre os atuais usos e a ideia de cercar ou não o Parque Farroupilha

Das atividades realizadas pelo total de respondentes (121), destacam-se aquelas que caracterizadas pelo movimento continuado e/ou intermitente tanto nas bordas do Parque (ir ao Brique da Redenção – 53,7%–65; ir à Feira Ecológica – 38,8%–47) quanto das bordas

para o seu interior e vice-versa (caminhada/corrida – 66,1%–80; passagem pelo Parque – 34,7%–42; andar de bicicleta – 21,5%–26) (Tabela 2). A intensidade destas atividades fica evidenciada também pelo mapa comportamental realizado em um sábado pela manhã nas bordas do Parque (Fig. 6), com o Brique da Redenção e a Feira Ecológica atuando como fortes atratores da presença e movimento de pessoas na Av. José Bonifácio.

Assim, embora não estejam descartadas outras atividades que também poderiam ser afetadas pelo cercamento do Parque Farroupilha (tais como: encontrar pessoas – 52,9%–64; tomar chimarrão – 41,3%–50; observar a paisagem e/ou movimento de pessoas – 33,1%–40; levar crianças para passear – 23,1%–28), verifica-se que uma quantidade expressiva de atividades baseadas no movimento continuado e/ou intermitente seria impedida e/ou alterada pela existência de cerca nas bordas do Parque Farroupilha junto às calçadas. Estas análises servem também para as atividades realizadas por cada um dos três grupos, embora tendam a ser realizadas por um maior percentual de frequentadores, com exceção, por exemplo, da atividade comercial realizada somente pelo grupo dos comerciantes (41,3%–19 de 46), especificamente, pelos vendedores ambulantes e expositores da Feira Ecológica e do Brique da Redenção.

O mapa comportamental (Fig. 6) também revela que o movimento de usuários é menor nas bordas do parque junto à esquina da Av. Osvaldo Aranha com a Av. Setembrina e proximidades, intensificando-se a partir da frente do Auditório Araújo Viana até a esquina com a Av. José Bonifácio, principalmente junto ao Mercado do Bom Fim e ao Parquinho da Redenção. Logo, estes locais contribuem para gerar movimento de pessoas junto às bordas do parque, principalmente de pessoas caminhando/correndo ou andando de bicicleta, que seriam afetadas por um cercamento. O limite do Parque junto à Av. João Pessoa apresenta movimento moderado, sendo também caracterizado por pessoas realizando atividades físicas tais como corrida, caminhada e andando de bicicleta. Verificou-se que nas bordas junto a esta via existem poucos pontos de permanência, havendo uma preferência dos usuários por apenas utilizar o espaço como passagem e circuito de caminhada/corrida. As bordas do parque junto às Avenidas Luiz

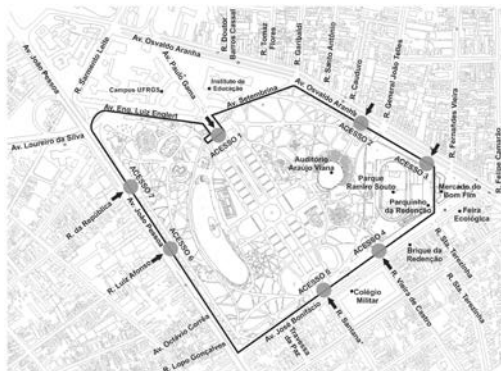


FIGURA 5 | Cercamento hipotético proposto. Nota: a linha preta no entorno do Parque representa o cercamento hipotético proposto, e os círculos azuis representam os portões de entrada/saída propostos pelos autores. Fonte: Autores.



FIGURA 6 | Mapa comportamental das atividades nas bordas do Parque Farroupilha. Nota: o mapa foi realizado nas bordas do Parque, das 10h30 às 11h30min de um sábado. Fonte: Autores.

TABELA 2 | Atividades realizadas no Parque por usuários de cada um dos três grupos.

Atividades realizadas por usuários de cada um dos três grupos	Frequetadores 54 (100%)	Moradores 21 (100%)	Comerciantes 46 (100%)	Total da Amostra 121 (100%)
Caminhada/corrida	39 (72,2%)	14 (66,7%)	27 (58,7%)	80 (66,1%)
Ir ao Brique da Redenção	39 (72,2%)	12 (57,1%)	14 (30,4%)	65 (53,7%)
Encontrar pessoas	37 (68,5%)	14 (66,7%)	13 (28,3%)	64 (52,9%)
Tomar chimarrão	30 (55,6%)	5 (23,8%)	15 (32,6%)	50 (41,3%)
Ir à Feira Ecológica	35 (64,8%)	8 (38,1%)	4 (8,7%)	47 (38,8%)
Passagem pelo Parque	29 (53,7%)	4 (19%)	9 (19,6%)	42 (34,7%)
Observar a paisagem e/ou movimento de pessoas	22 (40,7%)	8 (38,1%)	10 (21,7%)	40 (33,1%)
Levar crianças para passear	13 (24,1%)	3 (14,3%)	12 (26,1%)	28 (23,1%)
Andar de bicicleta	14 (25,9%)	6 (28,6%)	6 (13%)	26 (21,5%)
Atividade comercial	0 (0,0%)	0 (0,0%)	19 (41,3%)	19 (15,7%)
Levar cães para passear	7 (13%)	3 (14,3%)	1 (2,2%)	11 (9,1%)
Praticar esportes em grupo	4 (7,4%)	2 (9,5%)	3 (6,5%)	9 (7,4%)

Nota: Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais das amostras individuais em relação ao total de cada grupo e ao total dos 121 respondentes dos três grupos; a amostra total de moradores é de 22, mas um (1) não é usuário do Parque; a amostra total de comerciantes é de 50, mas 4 lojistas não são usuários do Parque.

TABELA 3 | Atividades afetadas negativamente pelo cercamento proposto.

Das atividades que você realiza no parque qual(is) seria(m) afetada(s) negativamente pelo cercamento proposto:	Frequetadores 54 (100%)	Moradores 21 (100%)	Comerciantes 46 (100%)	Total da Amostra 121 (100%)
Como passagem	25 (46,3%)	5 (23,8%)	12 (26,1%)	42 (34,7%)
Caminhada/corrida	15 (27,8%)	6 (28,6%)	15 (32,6%)	36 (29,8%)
Nenhuma atividade seria afetada negativamente	8 (14,8%)	6 (28,6%)	15 (32,6%)	29 (24%)
Atividade comercial	0 (0,0%)	0 (0,0%)	19 (41,3%)	19 (15,7%)
Ir ao Brique da Redenção	10 (18,5%)	1 (4,8%)	4 (8,7%)	15 (12,4%)

Nota: os valores entre parênteses referem-se aos percentuais das amostras individuais e em relação ao total de 121 participantes dos três grupos; a amostra total de moradores é de 22, mas um (1) não é usuário do Parque; a amostra total de comerciantes é de 50, mas 4 lojistas não são usuários do Parque.

Englert e Setembrina apresentam o menor movimento, quando comparadas com as demais, repetindo-se o domínio de usuários correndo, caminhando (em ritmo mais acelerado, talvez pela menor presença de outras pessoas) e andando de bicicleta. Contudo, verificou-se um número expressivo de usuários acessando o Parque pelo eixo central, o que pode ser explicado pelo estacionamento próximo à rótula (Fig. 6). Logo, as observações realizadas e registradas no mapa comportamental também evidenciam que, praticamente, as principais atividades realizadas em todas as bordas do Parque seriam afetadas negativamente pela existência de uma cerca.

A partir da análise dos dados obtidos através dos 121 questionários respondidos por usuários do Parque, verifica-se que a atividade mais afetada negativamente pelo cercamento hipotético proposto seria o uso do Parque como passagem (34,7%–42), seguida da realização de caminhadas/corridas (29,8%–36) (Tabela 3). A utilização do Parque como passagem seria particularmente afetada para os frequentadores (46,3%–25 de 54) enquanto a atividade comercial seria negativamente afetada para 41,3% (19 de 46) dos comerciantes.

Ainda, verifica-se que predomina claramente a opinião de que nenhuma atividade seria afetada positivamente pelo cercamento hipotético proposto (37,2%–45 de 121), sobretudo para os frequentadores (40,7%–22 de 54) e comerciantes (39,1%–18 de 46) (Tabela 4).

Adicionalmente, a maioria (60%–18 de 30) dos vendedores ambulantes entrevistados mencionou que o cercamento proposto afetaria negativamente sua atividade comercial no Parque Farroupilha. Como justificativa foi mencionado que haveria uma diminuição no movimento de pedestres, ocasionando uma queda nas vendas dos produtos, as quais estão ligadas à circulação das pessoas pelo Parque. Apenas uma pequena parcela (23,3%–7 de 30) entende que o cercamento proposto afetaria positivamente suas atividades comerciais, em razão de um maior controle de vendedores ambulantes irregulares dentro do Parque.

Conforme o mapa com os percursos realizados pelos usuários (Fig. 7), observa-se a existência, pelo menos, da seguinte quantidade de pontos de acesso ao Parque, considerando uma distância mínima entre tais pontos de 25 metros (pois acessos com distâncias menores uns dos outros poderiam ser aglutinados em um único acesso, já que não provocariam maiores deslocamen-

tos para os usuários): 1 acesso na esquina das Avenidas João Pessoa e Eng. Luiz Englert; 3 acessos na Av. Eng. Luiz Englert; 1 acesso no encontro das Avenidas Eng. Luiz Englert e Setembrina; 1 acesso na esquina das Avenidas Setembrina e Osvaldo Aranha; 5 acessos na Avenida Osvaldo Aranha; 8 acessos na Avenida José Bonifácio; 1 acesso na esquina das Avenidas José Bonifácio e João Pessoa; e 4 acessos na Av. João Pessoa. Logo, esta quantidade de pontos de entrada e saída do Parque (que é menor do que a existente), revela claramente que um cercamento reduziria em muito tais pontos (principalmente nas Avenidas José Bonifácio, Osvaldo Aranha e João Pessoa), alterando ou impedindo a realização de muitos destes percursos. Particularmente, seriam afetados os pontos de acesso distribuídos ao longo da Av. José Bonifácio.

Relação entre os níveis de segurança no interior, adjacências e proximidades do Parque Farroupilha e a ideia de cercá-lo ou não

Um percentual expressivo (39,6%–50) do total dos respondentes (126) percebe o Parque Farroupilha como inseguro ou muito inseguro, e apenas a metade deste percentual (19,8%–25) o percebe como seguro. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as percepções de segurança dos três grupos (K-W), embora a insegurança seja mais percebida entre os frequentadores (42,6%–23 de 54) e comerciantes (42%–21 de 50) do que entre os moradores (27,3%–6 de 22) (Tabela 5). A percepção de insegurança por todos os grupos reflete-se no uso frequente do eixo central, percebido como mais seguro conforme comentários de respondentes contatados pessoalmente. Contudo, estes percentuais são inferiores ao percentual de pessoas que consideram o centro de Porto Alegre inseguro ou muito inseguro (79%–49 de 62), conforme identificado em outro estudo (John *et al.*, 2010). Ainda, verifica-se que a percepção de insegurança no Parque está próxima aquela percebida pelos respondentes em relação aos seus bairros de moradia no entorno, no caso dos Bairros Cidade Baixa (40%–4 de 10) e Santana (33%–1 de 3). Em relação a outros dois bairros do entorno do Parque, a percepção de insegurança diminui (Bom Fim - 18,2%–4 de 22; Farroupilha - 0%–0 de 1), embora o percentual daqueles que percebem o Bom Fim como seguro (36,4%–8 de

TABELA 4 | Atividades afetadas positivamente pelo cercamento proposto.

Das atividades que você realiza no parque qual(is) seria(m) afetada(s) positivamente pelo cercamento proposto	Frequentedores 54 (100%)	Moradores 21 (100%)	Comerciantes 46 (100%)	Total da Amostra 121 (100%)
Nenhuma atividade seria afetada positivamente	22 (40,7%)	5 (23,8%)	18 (39,1%)	45 (37,2%)
Caminhada/corrida	7 (13%)	3 (14,3%)	5 (10,9%)	15 (12,4%)
Encontrar pessoas	3 (5,6%)	4 (19%)	2 (4,3%)	9 (7,4%)
Levar crianças para passear	2 (3,7%)	2 (9,5%)	4 (8,7%)	8 (6,6%)
Atividade comercial	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (15,2%)	7 (5,8%)

Nota: os valores entre parênteses referem-se aos percentuais das amostras individuais e em relação ao total de 121 participantes dos três grupos; a amostra total de moradores é de 22, mas um (1) não é usuário do Parque; a amostra total de comerciantes é de 50, mas 4 lojistas não são usuários do Parque.

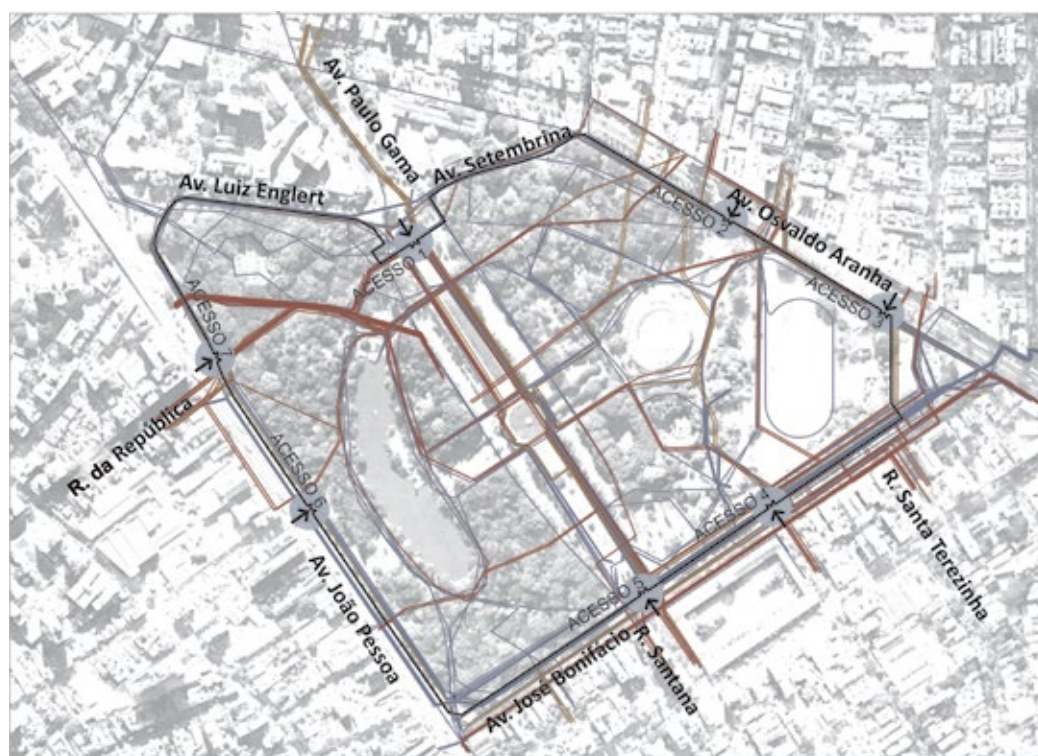


FIGURA 7 | Percursos realizados pelos usuários do Parque Farroupilha e os sete acessos do cercamento hipotético. Nota: linhas azuis = percursos dos frequentadores; linhas amarelas = percursos dos moradores; linhas vermelhas = percursos dos comerciantes. Fonte: Autores.

TABELA 5 | Percepção de segurança no Parque Farroupilha.

Você considera o Parque Farroupilha:	Frequentedores	Moradores	Comerciantes	Total da Amostra
Muito inseguro	6 (11,1%)	0 (0,0%)	4 (8%)	10 (7,9%)
Inseguro	17 (31,5%)	6 (27,3%)	17 (34%)	40 (31,7%)
Nem seguro, nem inseguro	21 (38,9%)	15 (68,2%)	15 (30%)	51 (40,5%)
Seguro	10 (18,5%)	1 (4,5%)	14 (28%)	25 (19,8%)
Muito seguro	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
mvo (K-W)	60,88	65,32	65,53	-
Total	54 (100%)	22 (100%)	50 (100%)	126 (100%)

Nota: Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais das amostras individuais em relação ao total de cada grupo e ao total dos 126 respondentes; mvo K-W=média dos valores ordinais obtidos através do teste Kruskal-Wallis (K-W), sendo que quanto menor este valor, maior o nível de insatisfação com a segurança do Parque.

22) é muito pequena. Portanto, estes resultados evidenciam que a percepção de insegurança não se restringe e tampouco é necessariamente maior no Parque Farroupilha em comparação a outras áreas urbanas nas proximidades.

As cinco principais razões para a avaliação negativa da segurança, obtidas através dos questionários foram: o policiamento insuficiente (77%–97 de 126); pouca iluminação (69,8%–88 de 126); presença de tráfego e usuários de drogas (54,8%–69 de 126); número insuficiente de câmeras de segurança (42,1%–53 de 126); e a existência de prostituição (29,4%–37 de 126) (Tabela 6).

Além disso, verifica-se que a percepção de insegurança (33,3%–42 de 126) e de segurança (25,4%–32 de 126) no Parque na hipótese deste estar cercado (Tabela 7), respectivamente, diminuíram e aumentaram apenas um pouco em relação às percepções de insegurança e seguranças atuais (Tabela 5), continuando a ser preponderante a percepção de insegurança sobre a de segurança no Parque. Embora para o grupo dos moradores prepondera a percepção do Parque cercado como seguro ou muito seguro (36,3%–8 de 22) sobre a percepção de inseguro ou muito inseguro (27,2%–6 de 22), este percentual ainda é expressivo (quase 1/3 da amostra). Ainda, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos quanto à percepção de segurança no Parque Farroupilha em caso de um possível cercamento (K-W) (Tabela 7). Logo, a hipótese de um Parque Farroupilha cercado não gerou maiores alterações nas percepções de insegurança no Parque por parte dos três grupos.

Ainda, observa-se que a quantidade de usuários que já foi vítima de algum tipo de crime no Parque Farroupilha (4,8%–6 de 126) (Tabela 8) é bem inferior, por exemplo, ao percentual de moradores que já foi vítima de crimes nos bairros residenciais Menino Deus (37,4%–46 de 123) e Rio Branco (47,7%–41 de 86). Logo, embora os problemas de segurança no Parque Farroupilha não possam ser desprezados, estes são inferiores aos problemas de segurança em outras áreas de Porto Alegre próximas ao Parque, tais como o centro e o Bairro Rio Branco.

Contudo, verifica-se que dos 6 crimes informados pelos respondentes, apenas um (roubo a pedestre próximo à sinaleira da Rua da República) ocorreu durante a

noite, período em que o Parque estaria fechado a partir de determinado horário no caso de um cercamento (Tabela 9). Logo, um fechamento do Parque à noite não teria um maior impacto na redução das ocorrências criminais. Ainda, outro destes crimes (roubo a pedestre próximo ao Mercado do Bonfim) ocorreu em área externa ao cercamento hipotético proposto (Fig. 5), o que indica que um possível cercamento não teria tido efeito sobre tal ocorrência.

Adicionalmente, verifica-se que dentre os locais percebidos como mais inseguros estão locais que apresentam características que não seriam alteradas por um cercamento, tais como: fundos do Araújo Viana (38,1%–48 de 126) - local com a presença de tráfego de drogas e baixo movimento de pedestres, conforme os próprios respondentes; ex-Mini Zoológico (32,5%–41 de 126) e local próximo ao viaduto da Av. João Pessoa (31,7%–40 de 126) – são locais próximos à Av. Eng. Luiz Englert, que apresenta um baixo movimento de pessoas e, consequentemente, baixa supervisão visual; banheiros (23%–29 de 126) – com exceção do fato que não poderiam ser utilizados quando o Parque estivesse fechado, não parece que um cercamento teria maiores impactos positivos sobre a segurança neste local; local próximo ao Instituto de Educação (16,7%–21 de 126) - próximo à Av. Setembrina, que também apresenta um baixo movimento de pessoas e, consequentemente, baixa supervisão visual. Outros locais que estão entre os mais inseguros [Estatua de Buda (18,3%–23 de 126), Lago (15,9%–20 de 126) e Orquidário (15,1%–19 de 126)] parece que não teriam a segurança melhorada pela existência de um cercamento e consequente fechamento do Parque à noite, já que são locais de uso mais contemplativo e diurno (Tabela 10; Fig.8).

Contudo, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (Tabulação cruzada, Phi) entre as indicações dos seguintes locais pelos três grupos: ex-mini zoológico (Phi=0,242, sig.=0,025); próximo ao viaduto da Av. João Pessoa (31,7%–40 de 126) (Phi=0,281, sig.=0,007); banheiros (23%–29 de 126) (Phi=0,230, sig.=0,036); próximo ao Instituto de Educação (Phi=0,314, sig.=0,002); e orquidário (Phi=0,218, sig.=0,050). As diferenças estão, fundamentalmente, entre as indicações destes locais como inseguros por um menor número de comerciantes do que por frequentadores e moradores.

TABELA 6 | Razões para a avaliação da segurança no Parque Farroupilha.

Razões da avaliação da segurança	Avaliação da segurança					Total
	Muito inseguro	Inseguro	Nem seg, nem inseg	Seguro	Muito seguro	
Policimento insuficiente	10 (7,9%)	38 (30,2%)	41 (32,5%)	8 (6,3%)	0 (0,0%)	97 (77%)
Pouca iluminação	8 (6,3%)	31 (24,6%)	40 (31,7%)	9 (7,1%)	0 (0,0%)	88 (69,8%)
Presença de tráfico e usuários de drogas	8 (6,3%)	29 (23%)	28 (22,2%)	4 (3,2%)	0 (0,0%)	69 (54,8%)
Nº insuficiente de câmeras	5 (4%)	25 (19,8%)	20 (15,9%)	3 (2,4%)	0 (0,0%)	53 (42,1%)
Existência de prostituição	4 (3,2%)	17 (13,5%)	13 (10,3%)	3 (2,4%)	0 (0,0%)	37 (29,4%)

TABELA 7 | Percepção de segurança no Parque Farroupilha em caso de cercamento.

Em caso de um possível cercamento o Parque Farroupilha ficaria:	Frequentadores	Moradores	Comerciantes	Total da Amostra
Muito inseguro	11 (20,4%)	1 (4,5%)	6 (12%)	18 (14,3%)
Inseguro	10 (18,5%)	5 (22,7%)	9 (18%)	24 (19%)
Nem seguro, nem inseguro	23 (42,6%)	8 (36,4%)	21 (42%)	52 (41,3%)
Seguro	8 (14,8%)	7 (31,8%)	11 (22%)	26 (20,6%)
Muito seguro	2 (3,7%)	1 (4,5%)	3 (6%)	6 (4,8%)
mvo (K-W)	60,88	65,32	65,53	-
Total	54 (100%)	22 (100%)	50 (100%)	126 (100%)

Nota: Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais das amostras individuais de cada grupo e em relação ao total de 126 respondentes dos três grupos; mvo K-W=média dos valores ordinais obtidos através do teste Kruskal-Wallis (K-W), sendo que quanto menor este valor, maior o nível de insatisfação com a segurança do Parque.

TABELA 8 | Ocorrências criminais no Parque Farroupilha conforme os respondentes.

Você já foi vítima de algum tipo de crime no Parque Farroupilha?	Frequentadores	Moradores	Comerciantes	Total da Amostra
Sim	4 (7,4%)	1 (4,54%)	1 (2%)	6 (4,8%)
Não	50 (92,6%)	21 (95,46%)	49 (98%)	120 (95,2%)
Total	54 (100%)	22 (100%)	50 (100%)	126 (100%)

TABELA 9 | Ocorrências criminais no Parque Farroupilha conforme os respondentes.

Grupo	Quantidade e tipo de crime	Turno	Local aproximado	Total
Frequentadores	1 - Roubo a pedestre (com ameaça à vítima)	manhã	'2. Ex-Mini Zoológico'	4 (66,7%)
	1 - Roubo a pedestre (com ameaça à vítima)	tarde	'17. Canteiro do Eixo Central'	
	1 - Furto em veículo (sem a presença da vítima)	tarde	'13. Fundos do Araújo Viana'	
	1 - Roubo a pedestre (com ameaça à vítima)	manhã	Entre os locais '5. Próx. ao Instituto de Educação Flores da Cunha' e '14. Frente do Araújo Viana'	
Moradores	1 - Roubo a pedestre (com ameaça à vítima)	noite	'3. Sinaleira da R. da República'	1 (16,65%)
Comerciantes	1 - Roubo a pedestre (com ameaça à vítima)	manhã	'22. Mercado do Bonfim'	1 (16,65%)
TOTAL CRIMES				6 (100%)

Nota: Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais das amostras individuais em relação ao total de 6 respondentes. Turnos: manhã (6h01-12h00), tarde (12h01 – 18h00), noite (18h01 – 00h00) e madrugada (00h01 – 6h00).

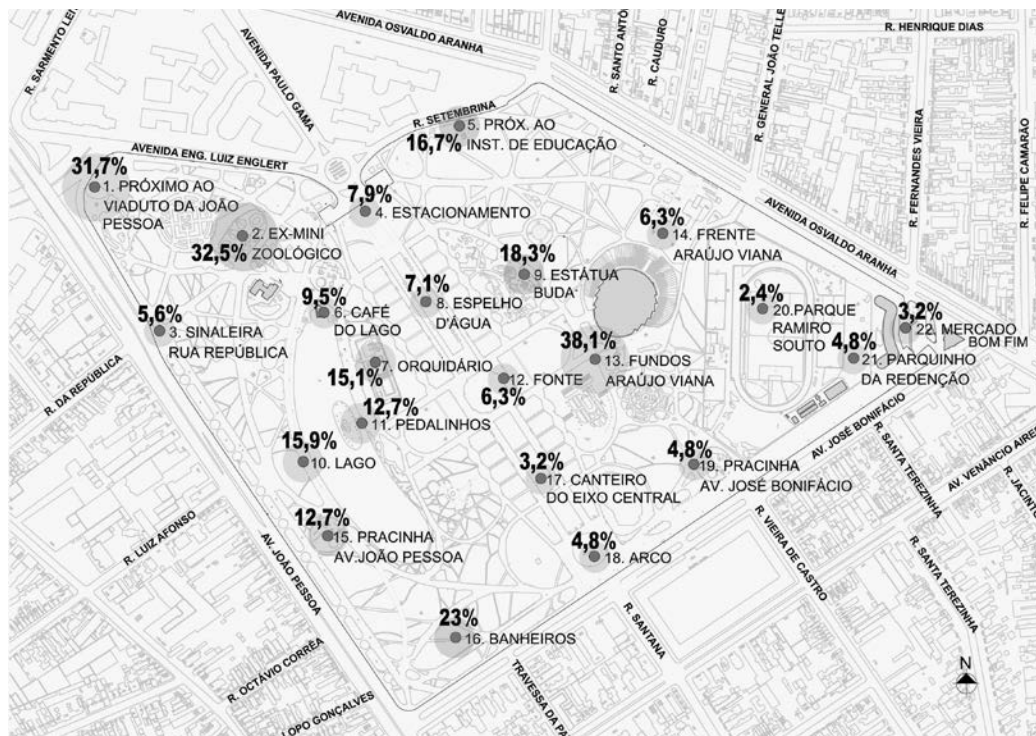


FIGURA 8 | Mapa com os locais considerados inseguros no interior do Parque Farroupilha. Nota: os pontos vermelhos, com numeração e nomes dos locais, foram utilizados como referência pelos respondentes para indicarem em uma tabela no questionário os números dos locais (e proximidades) percebidos como inseguros; os círculos com dimensões variadas indicam a intensidade com que o local foi indicado como inseguro. Fonte: Autores.

TABELA 10 | Locais considerados mais inseguros no interior do Parque Farroupilha.

Locais indicados pelos respondentes como inseguros no interior do Parque Farroupilha	Frequetadores	Moradores	Comerciantes	Total	Sig.	Phi
	54 (100%)	22 (100%)	50 (100%)	126 (100%)		
	n.a (%)	n.a (%)	n.a (%)	n.a (%)		
Fundos do Araújo Viana	23 (42,6%)	11 (50%)	14 (28%)	48 (38,1%)	0,139	0,177
Ex-Mini Zoológico	18 (33,3%)	12 (54,5%)	11 (22%)	41 (32,5%)	0,025	0,242
Próximo ao viaduto da Av. João Pessoa	24 (44,4%)	8 (36,4%)	8 (16%)	40 (31,7%)	0,007	0,281
Banheiros	18 (33,3%)	5 (22,7%)	6 (12%)	29 (23%)	0,036	0,230
Estátua do Buda	12 (22,2%)	6 (27,3%)	5 (10%)	23 (18,3%)	0,132	0,179
Próximo ao Instituto de Educação	16 (29,6%)	3 (13,6%)	2 (4%)	21 (16,7%)	0,002	0,314
Lago	9 (16,7%)	3 (13,6%)	8 (16%)	20 (15,9%)	0,947	0,029
Orquidário	13 (24,1%)	2 (9,1%)	4 (8%)	19 (15,1%)	0,050	0,218

Nota: n.a (%)= número absoluto de respondentes que mencionaram o local em questão (porcentagem de respondentes em relação às amostras individuais ou total de 126 respondentes; os respondentes podem ter mencionado mais de um local.

Independentemente do tipo de crime, as ocorrências criminais (previamente coletadas na SSP) tendem a concentrar-se no turno da noite (18h01 às 00h) e em ruas com menor movimento de pessoas e supervisão visual a partir de edificações (associados à inexistência ou ao pequeno número de edificações e atividades com permeabilidade visual e funcional para estas ruas), nomeadamente, nas Avenidas Paulo Gama, Eng. Luiz Englert, Setembrina, e José Bonifácio (Fig. 9 a 12), com

a concentração de roubos a pedestres sendo particularmente intensa nestas avenidas e não no interior do Parque. Logo, um cercamento do Parque não teria impacto positivo sobre este tipo de crime, mas, provavelmente, teria um impacto negativo, pois os pedestres que circulam por estas ruas tenderiam a ficar bloqueados pela grade do Parque ao tentarem escapar de uma possível tentativa de roubo.



FIGURA 9 | Espacialização dos furtos de veículo.

■ manhã ■ tarde



FIGURA 10 | Espacialização dos furtos em veículo.

■ noite ■ madrugada



FIGURA 11 | Espacialização dos roubos de veículo.



FIGURA 12 | Espacialização dos roubos a pedestre.

TABELA 11 | Crimes no interior do Parque e em segmentos de ruas adjacentes e ruas próximas

TURNO	Nº de crimes interior Parque	Segmentos das ruas adjacentes (comprimento total=2863,02m)			Segmentos de ruas próximas (comprimento total=11816,30m)		
		Nº de crimes nas ruas adj.	Taxa de crimes por metro linear	Nº de crimes a cada 100m	Nº de crimes total	Taxa de crimes por metro linear	Nº de crimes a cada 100m
Manhã	59	174	0,060	6,077	352	0,029	2,978
Tarde	122	211	0,073	7,369	411	0,034	3,478
Noite	130	507	0,177	17,70	816	0,069	6,905
Madrugada	29	206	0,072	7,195	404	0,034	3,419

Nota: crimes ocorridos no período de 2006 a 2010, conforme a SSP = furto de veículo, furto em veículo, roubo de veículo e roubo a pedestre.

Por outro lado, as Avenidas Osvaldo Aranha e João Pessoa caracterizam-se pela forte presença de atividades comerciais e de serviços, o que gera maior movimento de pessoas, supervisão do espaço público e possibilidade de refúgio para alguém que se sinta ameaçado e, conseqüentemente, um menor número de roubo a pedestres. Ainda, as ocorrências criminais nestas duas avenidas não são maiores do que as ocorrências em algumas vias nas proximidades (Fig. 9 a 12), indicando que a inexistência de cercamento no Parque não torna estas vias mais inseguras do que outras vias nas proximidades. Adicionalmente, a criação de uma barreira física ao redor do Parque Farroupilha, com a conseqüente redução de pontos de acesso, tenderia a reduzir o movimento de pessoas e, logo a ter um impacto negativo sobre a segurança no interior e nas ruas adjacentes ao Parque. Soma-se o fato que pessoas ameaçadas no interior do Parque teriam menos pontos de saída e, logo, menos rotas de escape.

Observa-se que as maiores quantidades de crimes no interior do Parque ocorrem durante a noite e a tarde, reduzindo-se sensivelmente durante a madrugada, justamente o turno no qual o Parque estaria fechado no caso de um cercamento (Tabela 11). Por outro lado, provavelmente, não estaria fechado durante todo o turno da noite (tal como no Ibirapuera, onde 70% dos portões não fecham antes das 22h), aquele com a maior quantidade de crimes no Parque, principalmente no verão, quando não escurece antes das 20h e muitas pessoas utilizam os parques e praças. Destaca-se que um percentual expressivo dos frequentadores (29,6% – 16 de 54) e um percentual que não pode ser desprezado

dos moradores (23,8% – 5 de 22) utiliza o Parque durante a noite. Logo, mesmo que um cercamento pudesse ter algum impacto na redução da quantidade de crimes no interior do Parque, tal impacto estaria restrito à parte do turno da noite e ao turno da madrugada, quando o Parque estaria fechado, considerando-se que tal fechamento não poderia ocorrer muito cedo de forma a impedir o seu uso.

A taxa de crimes continua a ser visivelmente maior no turno da noite tanto nos segmentos das ruas adjacentes ao Parque quanto nos segmentos das ruas próximas (Tabela 11). Entretanto, para os quatro turnos, as taxas são bem mais altas nos segmentos das ruas adjacentes do que nos segmentos das ruas próximas. Contudo, um exame mais detalhado das taxas de crimes nos segmentos das ruas adjacentes, durante o turno da noite, revela que, por exemplo, as taxas de roubos a pedestres (muito superiores às taxas dos outros três tipos de crimes) mais altas são aquelas nas Avenidas José Bonifácio (28,46 roubos a pedestres em cada 100 metros = 0,284/m), Setembrina (0,142/m), e Eng. Luiz Englert (0,116/m) e que as mais baixas são aquelas nas Avenidas Osvaldo Aranha (5,442 roubos a pedestres em cada 100 metros = 0,054/m) e João Pessoa (0,102/m). Embora a Av. Osvaldo Aranha apresente uma taxa de roubo a pedestres durante a noite superior à taxa de roubo a pedestres durante a noite nos segmentos de ruas próximas (3,689 roubos a pedestres em cada 100 metros = 0,036/m), a taxa de crimes durante a noite na Osvaldo Aranha (7,48 crimes em cada 100 metros = 0,074/m) é apenas um pouco superior à taxa de crimes nos segmentos de ruas próximas durante a noite

(6,905 crimes em cada 100 metros = 0,069/m). Portanto, nem todas as vias adjacentes ao Parque Farroupilha apresentam taxas de crimes claramente superiores às das ruas próximas, durante o turno da noite, o que indica que mesmo em uma rua adjacente a espaços abertos em um dos lados, sem edificações, pode apresentar taxas de crimes compatíveis às ruas com edificações em ambos os lados, quando as atividades nos térreos das edificações existentes em um dos lados gerarem uma quantidade expressiva de movimento de pessoas, como é o caso da Av. Osvaldo Aranha.

Ainda, além destes resultados corroborarem as análises anteriores sobre a ocorrência de crimes nas vias do entorno do Parque Farroupilha, evidencia-se que o maior problema de segurança não está no interior do Parque e nem em todas as suas ruas adjacentes, mas em três destas, nomeadamente, Avenidas José Bonifácio (onde estão as taxas mais altas dos quatro tipos de crimes em cada um dos quatro turnos), Setembrina, e Eng. Luiz Englert, além da Av. Paulo Gama mencionada anteriormente, devido às suas características explicitadas anteriormente, características estas que um cercamento do Parque, provavelmente, iria tornar mais negativas para o movimento de pessoas e, logo, para a segurança nestas vias.

CONCLUSÕES

A análise realizada sobre a relação entre os atuais usos e a ideia de cercar ou não o Parque Farroupilha, indica que uma quantidade significativa de atividades baseadas no movimento continuado e/ou intermitente seria impedida e/ou alterada pela existência de cerca nas bordas do Parque Farroupilha junto às calçadas, principalmente aquelas atividades realizadas em suas bordas. A atividade mais afetada negativamente pelo cercamento hipotético proposto seria o uso do Parque como passagem, seguida da realização de caminhadas/corridas. A utilização do Parque como passagem seria particularmente afetada para os frequentadores enquanto a atividade comercial seria negativamente afetada para parcela expressiva dos comerciantes. Para a maioria dos vendedores ambulantes entrevistados o cercamento proposto diminuiria o movimento de pedestres, com a consequente queda nas vendas dos produtos. Destaca-se que um cercamento reduziria em muito os pontos de acesso ao Parque (principalmente nas Avenidas José Bonifácio, Osvaldo Aranha e João Pessoa), alterando ou impedindo a realização de muitos percursos, com claro efeito negativo sobre o Brique da Redenção e a Feira Ecológica.

A análise realizada sobre a relação entre os níveis de segurança no interior, adjacências e proximidades do Parque Farroupilha e a ideia de cercá-lo ou não, revela que um percentual expressivo do total dos respondentes percebe o Parque Farroupilha como inseguro ou muito inseguro. Contudo, esta percepção de insegurança não se restringe e tampouco é necessariamente maior no Parque Farroupilha do que em outras áreas urbanas nas proximidades. As principais razões para a avaliação negativa da segurança (policimento insuficiente; pouca iluminação; presença de tráfego e usuários de drogas; número insuficiente de câmeras de segurança; e a existência de prostituição) revelam que, provavelmente, a melhoria em três destas (policimento, iluminação, câmeras de segurança) provocaria uma redução, pelo menos, na presença de tráfego e usuários de drogas. Estas melhorias coincidem com aquelas propostas por pessoas contrárias ao cercamento (Ely, 2015). Por outro lado, um cercamento do Parque, tenderia a aumentar a quantidade de locais propícios para tais presenças

devido à provável redução do movimento e supervisão visual por parte dos usuários do Parque. Adicionalmente, a hipótese de um Parque Farroupilha cercado não gerou maiores alterações nas percepções de insegurança no Parque por parte dos três grupos. Adicionalmente, verifica-se que dentre os locais percebidos como mais inseguros estão locais que apresentam características que não seriam melhoradas por um cercamento, tais como baixo movimento e baixa supervisão visual dos espaços abertos por parte de pessoas nos próprios espaços abertos e em edificações adjacentes.

Embora os problemas de segurança no Parque Farroupilha não possam ser desprezados, estes são inferiores aos problemas de segurança em outras áreas de Porto Alegre próximas ao Parque, tais como o centro e o Bairro Rio Branco. Contudo, independentemente do tipo de crime, as ocorrências criminais tendem a concentrar-se no turno da noite e em ruas com baixo movimento e baixa supervisão visual, nomeadamente, nas Avenidas Paulo Gama, Eng. Luiz Englert, Setembrina, e José Bonifácio, com a concentração de roubos a pedestres sendo particularmente intensa nestas avenidas e não no interior do Parque. Portanto, provavelmente, um cercamento do Parque iria facilitar este tipo de crime, pois os pedestres que circulam por estas ruas tenderiam a ficar bloqueados pela grade do Parque ao tentarem escapar de uma tentativa de roubo. A existência de grade também afetaria as pessoas ameaçadas no interior do Parque que teriam menos pontos de saída e, logo, menos rotas de escape. Por outro lado, a inexistência de cercamento no Parque não torna as Avenidas Osvaldo Aranha e João Pessoa mais inseguras do que algumas vias nas proximidades, estando estas duas avenidas caracterizadas pela forte presença de atividades comerciais e de serviços e conseqüente maior movimento de pessoas, supervisão do espaço público e possibilidade de refúgio para alguém que se sinta ameaçado.

Adicionalmente, as maiores quantidades de crimes no interior do Parque ocorrem durante a noite e a tarde, reduzindo-se sensivelmente durante a madrugada. Assim, mesmo que um cercamento pudesse ter algum impacto na redução da quantidade de crimes no interior do Parque, o seu fechamento estaria restrito apenas ao turno da madrugada (quando a quantidade de crimes é muito menor do que nos outros turnos), e à parte do turno da noite (turno com maior ocorrência de crimes), já que tal fechamento não poderia ocorrer muito cedo e impedir o seu uso, principalmente no verão, quando muitas pessoas utilizam os parques e praças no turno da noite. Contudo, o maior problema de segurança não está no interior do Parque do Parque e nem em todas as suas ruas adjacentes, mas em três destas, nomeadamente, Avenidas José Bonifácio (onde estão as taxas mais altas dos quatro tipos de crimes em cada um dos quatro turnos), Setembrina, e Eng. Luiz Englert, além da Av. Paulo Gama situada entre estas duas, devido às suas características.

Concluindo, a análise envolvendo uso e segurança indica o não cercamento do Parque Farroupilha, já que um cercamento tenderia a ter um impacto negativo sobre as diversas atividades realizadas no Parque assim como sobre a segurança em seu interior e em ruas adjacentes. Assim, estes resultados vão ao encontro de estudos que indicam que o sucesso de parques é dependente de fatores que facilitem sua acessibilidade e conseqüente uso, tais como ausência de barreiras físicas, e existência de espaços com visibilidade, diversidade de atividades disponíveis em turnos variados, e diferentes opções de rotas com múltiplas entradas e saídas (Voordt; Wegen, 1993; Marcus; Francis, 1998; Carmona *et al.*, 2003). ❖



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARAN, P.; SMITH, W.; MOORE, R.; FLOYD, M.; BOCARRO, J.; COSCO, N. & DANNINGER, T. (2014).** «Park use among youth and adults: examination of individual, social and urban form factors.» *Environment and Behavior*, 46(6), 768-800.
- BLÖBAUM, A. & HUNECKE, M. (2005).** «Perceived danger in urban public space.» *Environment and Behavior*, 37(4), 465-486.
- BOCHI, T., GREGOLETTO, D. & REIS, A. (2012).** «Cercamento de parques urbanos conforme a percepção de usuários comerciantes.» Anais do XVI CONGRESSO ARQUISUR – FADU. Buenos Aires.
- CÂMARA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE (2015).** Lei Municipal 11.845/15 de 28 de maio de 2015. Câmara Municipal de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, 28 mai. Disponível em: <http://www.camarapoa.rs.gov.br> (acesso em: 15 de abril de 2015).
- CARMONA, M.; HEATH, T.; OC, T. & TIESDELL, S. (2003).** *Public places, urban Spaces. The dimensions of urban design.* Oxford: Architectural press.
- ELY, D. (1 de Maio, 2015).** «Quatro razões para cercar o Parque da Redenção e quatro para não cercá-lo. Jornal Zero Hora.» Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/porto-alegre/noticia/2015/05/quatro-razoes-para-cercar-o-parque-da-redencao-e-quatro-para-nao-cerca-lo-4751623.html> (acesso em: 14 de fevereiro de 2016).
- GEHL, J. (2013).** *Cidade para pessoas.* São Paulo, F.D: Perspectiva.
- GREGOLETTO, D.; BOCHI, T.; SILVA, F. & REIS, A. (2013).** «Existência e inexistência de cercamento, segurança e acessibilidade de parques urbanos.» *Arquisur Revista*, (3), 124-137.
- JACOBS, J. (2000).** *Morte e vida de grandes cidades.* 3º ed. São Paulo, D.F: WMF Martins Fontes.
- JOHN, N.; LIMA, M. & REIS, A. (2010).** «Avaliação de um centro popular de compras abrigando antigos camelôs.» *Arquisur Revista*, (1), 64 -79.
- JORGENSEN, L.; ELLIS, G. & RUDELL, E. (2012).** «Fear perceptions in public parks: interactions of environmental concealment the presence of people recreating and gender.» *Environment and Behavior*, 45(7), 803-820.
- LING, A. (fevereiro 2016).** *Cercar espaços públicos é errado em todos os sentidos imagináveis.* Disponível em: <http://caosplanejado.com/cercar-espacos-publicos-e-errado-em-todos-os-sentidos-imaginaveis/> (acesso em: 14 de fevereiro de 2016).
- MANNING, R. (1999).** *Studies in outdoor recreation: search and research for satisfaction.* Oregon: University Press.
- MARCUS, C. & FRANCIS, C. (1998).** *People places: design guidelines for urban open space.* 2º ed. New York, D.F: John Wiley.
- REED, D. (November 8, 2012).** «Buenos Aires Residents on the Fence About New Park Enclosures.» In *This Big City.* Disponível em: <http://thisbigcity.net/buenos-aires-residents-on-the-fence-about-new-park-enclosures/> (acesso em: 14 de fevereiro de 2016).
- REIS, A.T.; ANDORFFY, T. & MARCON, L. (2015).** «Relationship between some physical spatial variables and four types of street crimes.» In *Proceedings of the 10th Space Syntax Symposium - SSS.* London.
- SMITH, N. (1996).** *The new urban frontier. Gentrification and the revanchist city.* London: Routledge.
- STIGGER, M.; MELATI, F. & MAZO, J. (2010).** «Parque Farroupilha: memórias da constituição de um espaço de lazer em Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil.» *Revista da Educação Física/UEM*, 21(1), 127-138.
- SUGIYAMA, T.; THOMPSON, C. & ALVES, S. (2009).** «Associations between neighborhood open space attributes and quality of life for older people in Britain.» *Environment and Behavior*, 41(1), 3-21.
- VOORDT, D. & WEGEN, H. (1993).** The Delft Checklist on Safe Neighborhoods. *Journal of Architectural and Planning Research*, 10(4), 341-356.
- WHATELY, M.; SANTORO, P.; GONÇALVES, B. & GONZATTO, A (Orgs.) (2008).** *Parques urbanos municipais de São Paulo: subsídios para gestão.* São Paulo: Instituto Socioambiental.

05

Reverberações sociais e territoriais decorrentes

de horta comunitária na perspectiva do planejamento urbano saudável



Este artigo consiste na apresentação e reflexão através do resultado de Avaliação Pós Ocupação (APO) do projeto de horta comunitária, intervenção urbana realizada a partir de aliança entre poder público e comunidade, na cidade de Conchal, interior de São Paulo. O objetivo desta pesquisa foi realizar um diagnóstico da reverberação deste projeto após sua aplicação, bem como avaliar os potenciais aspectos positivos e negativos relacionados a construção de uma cidade saudável. A partir da APO realizada no entorno do projeto, aplicando a metodologia junto à moradores que possuem canteiros na horta, foi possível observar benefícios para a qualidade de vida dos envolvidos, intensificação da integração e participação social, bem como o aumento e do sentimento de pertencimento dos trabalhadores em relação ao bairro. É possível concluir, com esse trabalho, que este tipo de intervenção urbana possui potencial de reverberação positiva nos usuários diretamente envolvidos, no território urbano e na relação entre ambos.

Social and territorial reverberations from community garden in healthy urban planning perspective

This article aims to present and reflect through the results of the Community Garden Project Post Occupancy Evaluation (APO), an urban intervention performed from alliance between government and community, in the town of Conchal, São Paulo, Brazil. The purpose of this research was to conduct a diagnosis of the reverberation of this case study, as well as to evaluate the potential positive and negative aspects with regards to the construction of a healthy city. Based on the APO, we applied the methodology with the residents who have beds in the garden and it was possible to observed benefits to the quality of life of those involved, intensification of integration and social participation, as well as the increase and the feeling of belonging of workers from the neighborhood. We can conclude from this work that this type of urban intervention has potential positive reverberation in users directly involved in urban territory and the relationship between them.



Autores

Dr. Ana Maria Girotti Sperandio

Mg. Arq. Adriana Aparecida Carneiro Rosa

Arq. Carolina Guida Cardoso do Carmo

Arq. Danielle Pereira Montezor

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
Universidade Estadual de Campinas
Brasil

Palavras chaves

Agricultura Urbana
Cidade Saudável
Planejamento Urbano
Política Pública Urbana
Qualidade de Vida

Key words

Healthy City
Urban Agriculture
Urban Planning
Urban Public Policy
Quality of Life

Artículo recibido | Artigo recebido:

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | Artigo aceito:

29 / 11 / 2016

Email: amgspera@uol.com.br

INTRODUÇÃO

As discussões acerca dos municípios saudáveis tomaram intensidade no Canadá, na década de 70, onde debatia-se a necessidade do cidadão ser saudável, considerando que o sistema de saúde não garantia níveis de saúde que deveriam ser assegurados à sociedade. A partir das discussões canadenses, houve uma intensificação nas discussões pela Organização Mundial da Saúde, que se transformou em um movimento internacional, organizando conferências em cidades do mundo, como Sundsvall, em 1991, Bogotá, em 1992 e Jacarta, em 1997 (Brandão, 2010).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, uma cidade saudável «é aquela que coloca em prática de modo contínuo a melhoria de seu meio ambiente físico e social utilizando todos os recursos de sua comunidade», ou seja, é a cidade na qual os dirigentes municipais focam na saúde de seus cidadãos a partir de uma visão mais abrangente de qualidade de vida, tendo como principais pilares a ação intersetorial e a participação social, como disposto em alguns documentos políticos norteadores, como na Lei Federal nº 8080 (Brasil, 1990), no Estatuto da Cidade (Brasil, 2001) e na Reformulação da Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS (Brasil, 2014).

As mudanças em relação às práticas de governo exigem novas formas de organização, sobretudo no desenvolvimento e aplicação do planejamento urbano e territorial, essencial na contribuição com o fortalecimento das autoridades e gestores administrativos. Nesse contexto, a definição de políticas públicas relacionadas à promoção da saúde depende, diretamente, do reconhecimento por parte da gestão em relação a necessidade de ações intersetoriais (Moyses; Krempel; Moyses, 2010).

Reforçando essa teoria, no Encontro Internacional sobre a Saúde em todas as Políticas em Adelaide, no ano de 2010, concluiu-se que só é possível a construção dos municípios saudáveis através da intersetorialidade, objetivando comprometer os líderes das políticas públicas para estabelecer políticas horizontais, integrando os diversos setores do governo como a sociedade (Mendes, 2000 apud Souza; Soares, 2014). Como resultado, podemos observar o planejamento urbano saudável como o reflexo das ações integradas das diversas áreas relacionadas ao planejamento municipal, visando melhorias para a qualidade de vida coletiva da população.

A legislação que trata da saúde pública expressa que os determinantes de saúde estão relacionados às questões do planejamento urbano, como moradia, saneamento básico, meio ambiente, transporte e lazer (Brasil, 1990). É a partir dessa reflexão, na busca constante pelas cidades saudáveis que se faz necessária a discussão sobre o planejamento urbano saudável. Consideramos assim, o planejamento urbano saudável, como o resultado da necessidade de ordenamento e organização do espaço urbano, objetivando propiciar a saúde através da melhoria da qualidade de vida e reforçando a cooperação e intersetorialidade na gestão do território, criando ambientes que promovam a saúde como objetivo geral (Santana, 2005).

O planejamento urbano saudável está diretamente relacionado à participação social, uma vez que os usuários possuem o conhecimento das necessidades pessoais e urbanas no ambiente vivido e compartilhado. Estudar o processo de participação da comunidade em todos os níveis e setores da cidade, democratizando-a, é fundamental para garantir que o modelo da cidade saudável seja cada vez mais bem-sucedido (Mathias, 2010). Desde o início dos anos 90, com a reforma da administração pública na América Latina, a participação e gestão social vem sendo construída como um dos princípios centrais organizacionais, tendo sido transformada em modelo de gestão pública contemporânea a participação dos cidadãos e organizações da sociedade civil (Milani, 2008).

O conceito de cidades saudáveis tem intrínseca relação com a Promoção da Saúde. Esta por sua vez, pode ser entendida como processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da qualidade de vida e saúde, através de sua participação e controle do processo. Através da estratégia da promoção da saúde relacionada à cidade saudável, é possível a produção de políticas públicas sob essa temática, estabelecendo estratégias de governanças que busquem melhoria nas condições de vida (Souza, 2014).

Também conforme Sperandio (2010), a promoção da saúde permite e estimula a integração e articulação dos diferentes setores, gestores do espaço, afim de desenvolver territórios saudáveis, o que permite a criação do sentimento de participação dos usuários e consequentemente, cria-se um espaço de diálogo.



FIGURA 1 | Delimitação do percurso do Walkthrough. Fonte: elaboração própria, 2015.

TERRITÓRIO ESTUDADO

A horta comunitária de Conchal surgiu como projeto de intervenção urbana iniciado em 2010, na cidade de Conchal-SP. Esta implantação foi executada por meio de articulações de diferentes profissionais visando multidisciplinaridade, na busca de maior qualidade de vida com governança para os moradores. O objetivo da proposta foi ocupar um vazio urbano degradado através de uma atividade que poderia fazer parte do processo de requalificação urbana local, resgatando a função social dessa parcela do território. A implantação da horta comunitária no município de Conchal surgiu a partir do programa de trabalho coletivo, visando à saúde coletiva, com objetivo de promover a geração de renda e criar fontes de sustento para as famílias do município.

A escolha do terreno para a implantação foi embasada em uma avaliação de impacto ambiental, realizado pela Prefeitura, a partir da análise do local, onde constatou-se mau uso, acúmulo de lixo, entulhos, vegetação sem manutenção adequada e criação de animais. Com a proposta, buscou-se uma situação onde o terreno promoveria o uso racional do solo e resgataria sua função social.

Os beneficiários, de acordo com o projeto, seriam no mínimo 20 famílias da comunidade de abrangência do projeto, que inclui o Jd. Planalto, Jd. Veneza, Jd. Do Lado e Esperança I, região em situação de carência tanto de recursos como de alimentos, podendo ser cidadãos aposentados, desempregados e da melhor idade.

A implantação da horta como política pública relaciona-se também ao fato de que o município de Con-

chal instituiu, em 2010, a legislação que determina o programa de políticas públicas saudáveis como ação municipal para as iniciativas governamentais voltadas para a cidade e saúde, como refere o Art. 2o, “são ações do Programa de Políticas Públicas Saudáveis de Conchal: I. iniciar o processo de constituir-se ‘Município Saudável’; II. promover a construção de ambientes físicos e sociais saudáveis e seguros” (Conchal, 2010).

OBJETIVOS

Identificar a reverberação da implementação da horta comunitária no território e os aspectos sociais referentes à qualidade de vida dos moradores contemplados com canteiros na horta. Apontar a relação estabelecida entre as pessoas envolvidas e a manutenção de um espaço saudável.

METODOLOGIA

A fim de alcançar os objetivos traçados pela pesquisa, foi utilizado o método de Avaliação de Pós Ocupação (APO), denominado Walkthrough, palavra da língua inglesa que pode ser traduzida como percurso dialogado ou entrevista acompanhada. Sua realização se deu através da observação dos pesquisadores e entrevista com pessoas que possuem participação nas atividades da horta. Sua realização permitiu identificar, descrever, hierarquizar e analisar os pontos positivos e negativos do ambiente, de modo a pré-estabelecer quais podem

ser os demais métodos de avaliação aplicados ao espaço, como entrevistas, questionários, etc.

Os registros das informações coletadas durante o percurso estabelecido, que pode ser observado na Fig. 1, foram feitos de maneiras diversas como: mapas, plantas, gravações de áudio e vídeo, fotografias, formas citadas por Rheingantz (2009), juntamente com outras possíveis ferramentas que podem ser utilizadas na aplicação dessa metodologia. Pela diversidade de atividades, as tarefas foram distribuídas entre os pesquisadores antes do início das atividades, para que o percurso fosse bem conduzido, explorando ao máximo as potencialidades dessa metodologia de Avaliação de Pós Ocupação (APO).

Para a Avaliação de Pós Ocupação (APO) dessa pesquisa, foram envolvidos três trabalhadores da horta comunitária, todos da melhor idade, selecionados com a ajuda do Agente Comunitário e convidados a participar da atividade. Os três convidados foram escolhidos devido ao longo período no qual participam da horta, uma vez que possuem cultivam em seus canteiros desde o início da implantação do projeto.

Pela escala do grupo organizado para realizar a avaliação pós ocupação da horta comunitária, a equipe adequou-se entre os 8 estudantes participantes da atividade de campo, sendo um responsável pelo cumprimento do trajeto, cinco integrantes anotando e gravando os diálogos, um terceiro conduzindo as conversas afim de contemplar o roteiro de questões pré-estabelecido (Anexo 1) e, por fim, um responsável pelo registro fotográfico do trajeto e marcos apontados pelos participantes.

A extensão do território estudado não é grande, porém foi considerado pela coordenadora da pesquisa suficiente para obter resultados qualitativos e quantitativos.

RESULTADOS

O projeto da horta comunitária é uma política pública que converge para a construção da cidade saudável, uma vez que visa estimular a prática do trabalho coletivo na comunidade, promovendo a dignidade social e humana das famílias atendidas pela «Unidade do Programa Saúde da Família» do Jd. Planalto, assim como promover melhoria na qualidade de vida das famílias da comunidade, com a oferta variada de hortaliças para a dieta alimentar, como com a possibilidade de geração de renda através da venda do produto da horta,

após consumo próprio e escambo das hortaliças produzidas nos diferentes canteiros entre os participantes do projeto da horta. Sendo assim, a partir da avaliação, foi possível observar questões relacionadas à melhoria na qualidade de vida e do espaço, bem como a intensificação das relações sociais e laços afetivos entre os trabalhadores da horta comunitária.

Durante o percurso pré-estabelecido pela pesquisa e acordado com os moradores, em que foi considerado a idade dos envolvidos e a temperatura ambiente na época da realização da pesquisa, cerca de 35° C, limitou-se a caminhar pelo bairro duas quadras ao sul e três a leste.

No caminho do percurso dialogado, os participantes foram instigados a responderem, a partir de questões guiadas, pré-elaboradas, conforme referido na metodologia deste artigo. As questões tiveram o propósito de identificar o que a horta comunitária representa para eles, desta forma, obteve-se as seguintes respostas que demonstraram a intensificação das relações sociais propiciadas pela frequente ida à horta.

“É tudo na minha vida. Gosto muito das pessoas, não fico mais sozinha em casa.”

(A., Participante 1)

Observou-se, durante o trajeto, que a malha urbana do bairro Jardim Planalto, onde houve a intervenção pública, configura-se de forma reticulada, ortogonal e regular, sendo assim um traçado homogêneo, com uso residencial predominante. Há, portanto, ausência de pontos referenciais físicos, variedade de usos comerciais e de serviços, bem como de espaços de produção e interação social, conforme Fig. 2.

A respectiva figura apresentada, em forma de croqui, mostram as quadras que foram percorridas e anotações dos pontos citados como marcantes ao longo do trajeto, sendo que a forma geométrica quadrada é representada pelas residências de dois participantes e a forma de estrela é representada pelas paradas ao longo do percurso.

Dentro dessa configuração territorial, a horta comunitária tem se tornado um marco para a comunidade, onde se estabeleceu o principal ponto de encontro da região que, mesmo fora do horário de trabalho, possui a função de espaço de convívio. A horta, assim, está

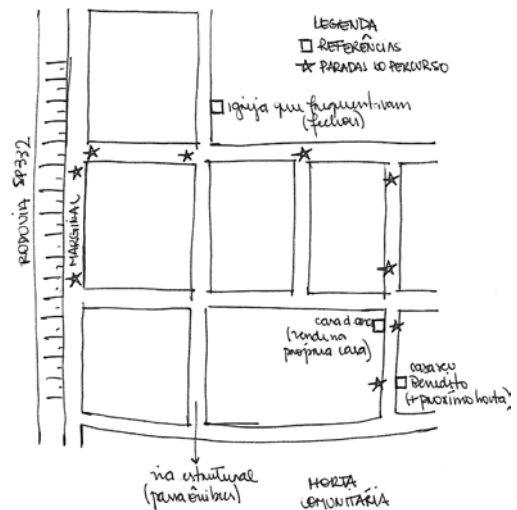


FIGURA 2 | Mapa afetivo elaborado durante percurso do Walkthrough.
Fonte: elaboração própria, 2015.

sendo o espaço de maior vivência, integração e participação entre as pessoas envolvidas no cultivo da mesma, conforme pode-se observar nos depoimentos abaixo:

“Para mim, a horta é tudo.”
(G., Participante 2)

“Representa grande coisa para mim, parado não podemos ficar.”
(B., Participante 3)

De acordo com Genaro e Calobrizi (2012) as áreas de convivência para a população idosa caracterizam-se como espaços que permitem o desenvolvimento dos idosos em seus papéis de cidadãos, onde as potencialidades dos usuários podem se manifestar, propiciando para a efetivação de laços de amizade e restabelecimento da autoimagem positiva, como observado na horta comunitária, que apesar de não possuir em sua essência o caráter de espaço de encontro coletivo, tem desenvolvido esse papel na vida dos moradores do bairro.

A Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS, reafirma que a importância de fatos identificados neste artigo, como alguns valores fundantes para ambientes e territórios saudáveis, a solidariedade e o respeito as diversidades e como princípios, adota dentre outros, a participação social, a autonomia e o empoderamen-

to (Brasil, 2014).

Como foi identificado no percurso do Walkthrough, alguns participantes da pesquisa deram ainda outros depoimentos reafirmando a conexão entre a importância do planejamento urbano com esse enfoque do saudável, com ênfase no preenchimento de vazios urbanos (Sperandio, 2015), conforme frases abaixo:

“Me sinto muito bem, dá disposição, bem melhor que ficar parada.”
(A., Participante 1)

“Levanto de manhã e vou para a horta. Mais tarde minha esposa leva a verdura fresquinha para o almoço.”
(G., Participante 2)

“Em vez de pegar no mercado, pega na horta.”
(B., Participante 3)

No presente estudo e durante o trajeto foram constatados benefícios econômicos para os trabalhadores da horta, uma vez que eles economizam ao consumir os produtos que cultivam e ainda ganham ao vender para os moradores do bairro, que os procuram inclusive quando estão fora do projeto da horta, em suas residências, a fim de comprar os produtos.

“Ajuda bastante, vendo para os vizinhos que também vão na minha casa pedir as coisas para vender.”

(A., Participante 1)

“A horta ajuda minha situação financeira. Pago água e a luz.”

(G., Participante 2)

“É uma boa ajuda, complementa a renda.”

(B., Participante 3)

Foi observado um sentimento de valorização e de autoestima elevada quando perguntados em relação ao trabalho coletivo na manutenção da horta, reforçado em alguns trechos do diálogo.

“O trabalho em equipe ajuda muito na horta.”

(A., Participante 1)

“É importante que um ajude o outro, a equipe sendo unida é muito importante.”

(B., Participante 2)

Esses relatos reafirmam novamente a importância de que a Política Nacional de Promoção da Saúde considera como um dos objetivos específicos, para o desenvolvimento de um ambiente saudável a promoção de ressaltar o empoderamento e a capacidade da tomada de decisões ampliando as competências dos sujeitos que vivem em diferentes locais. Durante o percurso, foi relatado que existe a procura de pessoas interessadas em ter um canteiro na horta, porém a área atualmente ocupada por ela, bem como sua infraestrutura, não comporta mais interessados. A organização dos novos participantes é gerenciada pela Unidade de Saúde da Família do Jardim Planalto (USF), como pode ser observado nas seguintes frases:

“Sempre aparece pessoas querendo trabalhar na horta, do bairro e fora do bairro.”

(A., Participante 1)

“Já apareceu bastante gente, mas dizemos que não está em nossas mãos.”

(B., Participante 2)

No geral, observou-se nas respostas uma satisfação dos entrevistados pela implantação e participação no projeto de hortas comunitárias. Os aspectos negativos apontados pelos participantes estavam relacionados às sugestões de melhorias na infraestrutura da horta, e não ocorreu nenhuma observação em relação às consequências de sua implantação, e relatando inclusive o desejo pela expansão e implementação da Política Pública Saudável, por meio da implantação de novas hortas comunitárias na cidade, como pode se observar nas seguintes frases:

“A horta virou um ponto de referência, a gente fala moro perto da horta. De ruim, acho que nada. Muitos iam agradecer se tivessem mais hortas.”

(A., Participante 1)

“De bom, tudo. De ruim, a única coisa é a falta de uma estufa.”

(G., Participante 2)

“De bom, a agricultura natural. De ruim, pelo número de pessoas querendo trabalhar na horta, seria preciso aumentar o tamanho dela.”

(B., Participante 3)

A realização do percurso junto aos participantes possibilitou assim, o relato de aspectos relacionados a vida dos participantes, os quais demonstraram em suas falas o aumento da qualidade de vida a partir das atividades da horta. Além desses apontamentos, por se tratar de uma metodologia que envolve o território como participante ativo, foi possível fazermos um estudo do território e a função da horta no contexto urbano no qual está inserida, uma vez que ao longo do trajeto foram feitas observações dos pesquisadores, conforme o entorno físico estimulava reações, questionamentos e relatos dos participantes.

A partir da aplicação da metodologia, houve a compilação das informações coletadas, juntamente à princípios que remetem a cidade saudável destacados durante as aulas da disciplina de Planejamento Urba-



FIGURA 3 | Pesquisadores e participantes da horta no percurso do Walkthrough. Fonte: acervo próprio, 2015.



FIGURA 4 | Pesquisadores anotando as respostas dos participantes. Fonte: acervo próprio, 2015.



FIGURA 5 | Pesquisadores e participantes durante a aplicação da metodologia Walkthrough. Fonte: acervo próprio, 2015.



FIGURA 6 | Lousa gerada durante aula da disciplina (FEC–UNICAMP). Fonte: elaborado pelos alunos da Disciplina de Planejamento Urbano como Promotor de Cidades Saudáveis, 4 de setembro de 2015.

TABELA 1 | Propostas de indicadores para cidade saudável a partir das respostas dos participantes no Walkthrough

RESPOSTA ENTREVISTADO	INDICADOR DE CIDADE SAUDÁVEL RELACIONADO
(A horta) É tudo na minha vida. Gosto muito das pessoas, não fico mais sozinha em casa. Horta melhora todos os bairros. Essa horta melhorou muito o bairro daqui.	Felicidade, pertencimento, bem estar, afetividade
A horta ajuda minha situação financeira. Pago água e a luz (com a renda da horta). É uma boa ajuda, completa a renda.	Economia
É importante que um ajude o outro, a equipe sendo unida é muito importante. Sim, conheci gente nova com a horta.	Governança, coesão, participação social integrada
Gosto muito das pessoas, gosto de plantar. Me sinto muito bem (estando na horta), dá disposição, bem melhor que ficar parada.	Integração social e prazer
A horta virou um ponto de referência, a gente fala "moro perto da horta. Em uma palavra só me lembro de ir para lá (a horta). Acordo e vou para lá (a horta).	Pertencimento, afetividade

Fonte: Elaboração Própria, 2015.



FIGURA 7 | Gráfico qualitativo, elaborado na disciplina de Planejamento Urbano como Promotor da Cidade Saudável. Elaborado por Simone Martins Trevisan, membro do GEPUCS - 2015. Apresentado no Congresso de Promoción de la Salud: Salud en todas las políticas y desarrollo humano y sostenible em 2016 na Colombia.

no como Promotor de Cidades Saudáveis, ofertada no segundo semestre de 2015 (Fig. 6).

As palavras citadas pelos alunos ao se referirem a cidade saudável, num primeiro momento, remetiam a doença, no decorrer da disciplina, passaram a vincular as palavras ligadas a Política Nacional de Promoção da Saúde (Brasil, 2014), um dos documentos oficiais que nortearam este projeto de pesquisa.

A Tabela 1, a seguir, enfatiza a relação direta entre o projeto da horta comunitária e indicadores de uma cidade saudável, através da citação de alguns relatos realizados pelos participantes.

Analisando os resultados apresentados na tabela, pôde-se considerar que está alinhado com os objetivos da Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS, reformulada em 2014, como o estímulo à cooperação e a intersetorialidade de diversas áreas governamentais, assim como a organização dos processos de gestão e planejamento das ações integradas e fortalecimento com a comunidade, com gerenciamento das atividades de forma transversal (Brasil, 2014), (Sperandio; Francisco Filho; Mattos, 2016).

Segundo Sperandio, Francisco Filho e Mattos (2016), existem convergências que aproximam as políticas de planejamento urbano e da promoção da saúde ressaltando que para o processo de desenvolvimento de uma cidade saudável é importante atuar na direção da qualidade de vida, e esta deve considerar a participação social e a autonomia, como aspectos relevantes e diferenciais como apontado na Lei 10.257 do Estatuto da

Cidade (Brasil, 2001) e na Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS (Brasil, 2014).

É possível observar na Fig. 7 o gráfico elaborado como resultado da interconexão que correlaciona promoção da saúde, práticas sociais e planejamento urbano, tendo como resultado a qualidade de vida e a representação da coletividade.

Entende-se por *Horta Comunitária Saudável* aquela que permite, para além da alimentação saudável, uma adequação do Planejamento Urbano, considerando os documentos legais que o nortearam (Sperandio *et al.*, 2015).

O estudo em relação aos aspectos sociais da proposta aponta, com tudo que precede, resultados positivos na vida dos participantes das atividades da horta comunitária, o que é evidenciado por aspectos sociais relatados por eles próprios. As relações sociais se mostram intensificadas, eles foram criados entre membros da comunidade assim como o sentimento de coletividade foi fortalecido, fatores determinantes na manutenção do projeto, protegendo a área e evitando desastres. Em relação aos aspectos territoriais, foi possível ainda apontar o processo de formação da horta como marco para os bairros do entorno, sendo este um referencial espacial, uma vez que é cenário das diversas relações sociais resultantes da intervenção, demonstrando assim que ocorreu a reverberação social da horta.

CONCLUSÃO

Conclui-se, por meio deste estudo e dos resultados que a implantação da horta comunitária pode ser considerada uma estratégia alternativa de planejamento urbano, sob a temática da cidade saudável. Pode proporcionar melhoria diferencial na qualidade de vida, esta entendida como a construção de relações sociais, que interagem os níveis de saúde com os sentimentos de valorização do cidadão, sendo este fato diferencial para a identificação de governança na cidade.

A experiência das hortas comunitárias em diferentes municípios potencialmente saudáveis (RMPS, 2004) tem revelado a criação de espaços para o desenvolvimento de planejamento urbano com enfoque em cidades saudáveis que podem ser utilizadas «estratégias de elaboração coletiva de políticas públicas saudáveis, ações intersetoriais, a formação de capital humano, a participação social», (Sperandio, 2012), identificando-se com o pensamento de Villaça (2010), que trata o Plano Diretor não como um instrumento acabado, e sim como um processo de maneira que o planejamento na cidade possa traduzir os desejos da comunidade local e fortalecendo assim, a interação entre a participação social entre a gestão pública, as universidades e os habitantes do entorno (Sperandio; Francisco Filho; Mattos, 2016).

Segundo Sperandio *et al.* (2015), reafirma que as experiências de implantação de hortas comunitárias que além de promover a integração social, e conseqüentemente, a participação social, contribuem para que a ocupação de um espaço urbano deva favorecer o sentimento de pertencimento de um lugar saudável, de forma que o prazer que se expressa em resiliências da coletividade e como confere no Estatuto da Cidade, que diz respeito ao interesse social para promover o bem coletivo, o bem-estar e o equilíbrio ambiental possam estar articulados com o que está destacado no artigo primeiro da Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS, que se refere a função social da propriedade pública.

O projeto desenvolvido com capilaridade, dentro da Rede de Municípios Potencialmente Saudáveis, contempla as frações sociais, a autonomia, a intersectorialidade, o sentimento de pertencimento e valorização dos cidadãos como essenciais qualitativos para avaliação de um território pós ocupado, que neste caso, pode ser chamado de saudável. Inclusive, ocupações de vazios urbanos com hortas comunitárias estão sendo vivenciadas a partir de outros vieses, como estudo preliminar elaborado buscando a proteção ambiental de Áreas de Preservação Permanente (APP) próximas à horta comunitária.

AGRADECIMENTOS

Trabalho resultado do Projeto de Pesquisa «Ocupação de vazios urbanos: Estratégias para a construção de cidades saudáveis» elaborado pela Grupo de Estudos de Planejamento Urbano e Cidades Saudáveis (GEPUCS), do Laboratório de Investigações Urbanas (LABINUR), da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas (FEC-UNICAMP).

Agradecemos aos pesquisadores Igor Calori, Juliana da Silva Colleone, Livia Lima, Luciano Nunes e Maira Geia pelo envolvimento direto na coleta de dados em campo, estritamente necessária para desenvolvimento desse trabalho. Agradecemos também aos participantes da pesquisa geral Bruno Carvalho de Moura Lopes, Fernanda Simplicio Rampazio, Fernanda Souza Carvalho, Gisele Rocha, Joana Martins de Conti, Jussara Conceição Guarnieri, Laís Candioto Medeiros, Livia Ferreira Pugliesi, Maria Lúcia da Silva, Paula de Cassia Zeferino dos Santos, Renan Cavalcanti Toricelli, Rodrigo Brandini Bloes, Simone Martins Trevisan, Vanessa Cocenza. ■



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRANDÃO, I.R. (2010).** Na trilha do Município Saudável. En: SPERANDIO, A.M.G.: *Organização Pan-Americana da Saúde, Políticas Integradas em Rede e Construção de Espaços Saudáveis: Boas práticas para a iniciativa dos Rostos, Vozes e Lugares*. 1ª ed. Brasília: OPAS.
- BRASIL (1990).** Lei Nº 8080 de 19 de setembro. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1, 18055. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm (acessado em 20/11/2015).
- **(2014).** Portaria Nº 2446, de 11 de novembro. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html (acesso em 17/02/2016).
- CONCHAL (2010).** Lei Nº 1761. Instituiu o programa de Políticas Públicas Saudáveis no Município de Conchal.
- GENARO, K.D., CALOBRIZI, M.D.D. (nov. 2012).** Convivência Grupal X Qualidade de Vida na Terceira Idade. *Iluminart*, IV(95).
- MATHIAS, A. (2010).** Cidades e Comunidades Saudáveis: participação social e desenvolvimento de políticas públicas saudáveis. In SPERANDIO, A.M.G.: *Organização Pan-Americana da Saúde, Políticas Integradas em Rede e Construção de Espaços Saudáveis: Boas práticas para a iniciativa dos Rostos, Vozes e Lugares*. 1ª ed. Brasília: OPAS.
- MENDES, R. (2000).** *Cidades Saudáveis no Brasil e os Processos Participativos: Os Casos de Jundiá e Maceió*. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo.
- MILANI, C.R.S. (maio/jun. 2008).** “O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e europeias.” *RAP*, 42(3), 551-579. Rio de Janeiro.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. BRASIL. (2014).** *Política Nacional de Promoção da Saúde*. Brasília, DF, 2006b (série B. Textos Básicos de Saúde).
- MOYSES, S.T.; KREMPPEL, M.C.; MOYSES, S.J. (2010).** Intersetorialidade: Estratégia para a construção de uma Cidade Saudável. A experiência de Curitiba. In SPERANDIO, A.M.G.: *Organização Pan-Americana da Saúde, Políticas Integradas em Rede e Construção de Espaços Saudáveis: Boas práticas para a iniciativa dos Rostos, Vozes e Lugares*. 1ª ed. Brasília: OPAS.
- RHEINGANTZ, P.A.; AZEVEDO, G.A.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. (2009).** *Observando a qualidade do lugar: Procedimentos para a avaliação pós ocupação*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura.
- SANTANA, P. (2005).** *Geografias da Saúde e do Desenvolvimento. Evolução e Tendências em Portugal*. Coimbra: Edições Almedina SA.

-
- SOUZA, J.d.R., SOARES, B.R. (2014).** Políticas Públicas e Planejamento Urbano na Perspectiva do Movimento Cidades Saudáveis. *VI Congresso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales*. São Paulo, 8 a 12 de setembro.
- SPERANDIO, A.M.G. (2010).** A Promoção da Saúde Construída em Rede. En: SPERANDIO, A.M.G.: *Organização Pan-Americana da Saúde, Políticas Integradas em Rede e Construção de Espaços Saudáveis: Boas práticas para a iniciativa dos Rostos, Vozes e Lugares*. 1ª ed. Brasília: OPAS.
- SPERANDIO, A.M.G. et al. (set. 2015).** Ocupação de vazio urbano como promotor do planejamento para cidade saudável. *PARC - Pesquisa em Arquitetura e Construção*, 6(3), 205-215. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/parc.v6i3.8635018>. Campinas, SP. Disponível em: <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8635018/11591> (acesso em 09/032016).
- SPERANDIO, A.M.G., FRANCISCO FILHO, L.L., MATTOS, T.P. (abr. 2016).** “Política de promoção da saúde e planejamento urbano: articulações para o desenvolvimento da cidade saudável.” *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, 21(6), 1931-1937. Artigo de opinião DOI: 10.1590/1413-81232015216.10812016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n6/1413-8123-csc-21-06-1931.pdf> (acesso em 02/05/16).
- TEIXEIRA, C.F.; PAIM, J.S. (nov./dez. 2000).** Planejamento e programação de ações intersetoriais para a promoção da saúde e da qualidade de vida. *RAP*, 34(6), 63-80. Rio de Janeiro.
- VILLAÇA, F. (2010).** Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. En: DÉAK, C. e SCHIFFER, S.R. (Orgs.): *O processo de urbanização no Brasil* (pp. 203-204). São Paulo, FUPAM / EDUSP.

06

Avaliação da retenção, satisfação e valor percebido
pelos usuários de empreendimentos habitacionais de interesse social

INTERESSE
SOCIAL
PERCEPÇÃO
PROJETO
ARQUITETÔNICO
QUALIDADE
SERVIÇOS
URBANOS

A qualidade do projeto arquitetônico e dos serviços entregues aos usuários de empreendimentos habitacionais de interesse social (EHIS) tem sido objeto de diversas pesquisas de Avaliação Pós-Ocupação (APO). O objetivo desta pesquisa é propor contribuições para avaliação do projeto arquitetônico e dos serviços que compõem o produto habitação de interesse social a partir da análise conjunta dos conceitos de: retenção; satisfação e valor percebido pelos usuários. Como objeto de estudo foi selecionado o EHIS Jardim Navegantes, pertencente ao Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC), localizado em Porto Alegre/RS. O processo de pesquisa envolveu a construção de um questionário, planejamento amostral, coleta e análise de dados. Os principais resultados desta pesquisa demonstram haver uma clara relação entre os conceitos de retenção e satisfação dos usuários uma vez que, a unidade habitacional apresentou os índices mais elevados de insatisfação e os motivos mais representativos para não permanência dos usuários no empreendimento avaliado. Os resultados também demonstram haver uma clara relação entre o conceito de satisfação e o de valor percebido uma vez que, conforme evidenciado, o entorno urbano apresentou os índices mais elevados de satisfação, vinculados aos benefícios mais percebidos e aos valores mais representativos com base na percepção dos usuários.

Evaluation of retention, satisfaction and perceived value by users of the social housing

The quality of architectural design and services delivered to users of social housing (EHIS) has been the subject of several studies of Post Occupancy Evaluation (APO). The objective of this research is to propose contributions to the assessment of architectural design and services that make up the product social housing from the joint analysis of the concepts of retention; satisfaction and perceived value by users. As the object of study was selected EHIS Jardim Navegantes, belonging to the «City Entrance Integrated Program» (PIEC in Portuguese), located in Porto Alegre/RS. The research process involved the construction of a questionnaire, sample design, data collection and analysis. The main results of this study demonstrate a clear relationship between the retention of concepts and user's satisfaction since the housing unit showed the highest levels of dissatisfaction and the most representative reasons for user's non-permanence in the evaluated project. The results demonstrate also a clear relationship between the concept of satisfaction and the perceived value since, as evidenced, the urban environment showed the highest levels of satisfaction, linked to more perceived benefits and the most representative values based on user's perception.



Autores

Mg. Arq. Deyvid Aléz de Bitencourt Monteiro

Dra. Arq. Luciana Inês Gomes Miron

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Brasil

Palavras chaves

Habitação de interesse social

Percepção

Projeto arquitetônico

Qualidade

Serviços urbanos

Key words

Social housing

Perception

Architectural project

Quality

Urban services

Artículo recibido | Artigo recebido:

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | Artigo aceito:

29 / 11 / 2016

Email: devydalex@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Estudos têm sido desenvolvidos visando avaliar a qualidade do projeto arquitetônico e dos serviços que estão sendo entregues aos usuários (moradores) de habitação de interesse social (Abiko e Ornstein, 2002; Ornstein, 2005; Villa e Ornstein, 2013). Tais estudos têm aplicado instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação (APO) a partir de vários constructos, tais como: conforto ambiental (Duarte, 1995), privacidade (Romero e Ornstein, 2003), gestão de uso dos empreendimentos (Medvedovski *et al.*, 2000, Lima, 2007).

Um ponto importante a ser considerado em tais estudos são os elevados índices de satisfação dos usuários mesmo quando identificado o não atendimento de suas necessidades (Kowaltowski *et al.*, 2006). Para Kowaltowski *et al.* (2006), uma possível justificativa para esses altos níveis de satisfação tende à ser a situação precária de moradia anterior desses usuários. Frente a isso, alguns autores têm salientado que, o conceito de satisfação deve ser utilizado com certa cautela na prática de APOs, sendo necessário a sua complementação a partir de outras áreas do conhecimento (Kowaltowski e Granja, 2011).

Nesse contexto, a área de marketing tem sido identificada, por alguns pesquisadores do ambiente construído, com potencial para subsidiar melhorias no processo de desenvolvimento das APOs (Miron, 2008; Miron e Formoso, 2009; Bonatto, 2010; Granja *et al.*, 2009; Kowaltowski *et al.*; 2013, Kowaltowski e Granja, 2011). Tais estudos têm se destacado pela mensuração de construtos relacionados à geração de valor no contexto de empreendimentos habitacionais de interesse social (EHIS), tais como: (i) a retenção ou permanência; (ii) a satisfação e; (iii) o valor percebido pelos usuários dessa tipologia de empreendimento.

O conceito de retenção evoluiu da área de marketing (Miron *et al.*, 2013). Tal conceito, inicialmente focado na transação de compra e venda, passou a ser centrado na relação durável que uma organização tenta estabelecer com os seus usuários (Evrard, 2004). Para Nickels e Wood (1999), a fundamentação na área de *marketing* permite compreender que o processo de relacionamento de longo prazo pode ser mutuamente benéfico para ambos, os usuários e as organizações. Tal

relacionamento é alicerçado em um processo interativo que possibilita o fortalecimento de laços de confiabilidade (Brambilla *et al.*, 2010).

A visão de relacionamento proveniente da área de marketing procura dar visibilidade ao atendimento das necessidades e das expectativas dos usuários (Kotler, 1998). Segundo esse mesmo autor, tal abordagem implica em criar, manter e acentuar sólidos relacionamentos com os usuários, os quais passam a ser o foco central de uma organização (Kotler, 1998). Essa ênfase no *marketing* de relacionamento parece não apenas oferecer valor de longo prazo para os usuários, como também a possibilidade da satisfação continuada (Brambilla *et al.*, 2010).

No processo evolutivo da área de *marketing*, a satisfação deixou de ser um fim para se tornar uma oportunidade de transformar um usuário satisfeito em um usuário leal à organização (Kotler, 1998). Logo, os conceitos de retenção (ou permanência) e de satisfação podem se tornar importantes indicadores para uma organização, por possibilitarem a mensuração do seu relacionamento com os usuários. No âmbito da habitação de interesse social, foco desta pesquisa, a interação positiva de tais conceitos tende à indicar um resultado positivo para a organização envolvida no desenvolvimento dessa tipologia de produto (Miron *et al.*, 2013).

Estudos recentes demonstram que a satisfação dos usuários com a habitação em sua fase de uso tende à estar relacionada à permanência dos mesmos no local de moradia (Miron, 2008, Bonatto, 2010, Monteiro, 2015). Logo, atributos positivamente avaliados pelos seus usuários tendem à estar relacionados aos motivos mais representativos para retenção ou permanência dos mesmos nos empreendimentos. Neste sentido, um possível passo para se alcançar maiores índices de retenção (ou permanência) dos usuários em empreendimentos habitacionais de interesse social seria elevar os índices de satisfação na fase de uso desse produto.

Alinhados a esse pensamento, Kowaltowski e Granja (2011) salientam que, o conceito de satisfação, utilizado de forma isolada, não oferece subsídios suficientes para bons resultados na prática de APOs para possível melhoria do ambiente construído. A partir disso, os mesmos autores sugerem que o conceito de satisfação deveria ser explorado de forma mais aprofundada por meio do conceito de valor percebido pelos usuários (Kowaltowski e Granja, 2011).

Woodruff e Gardial (1996) salientam que, o julgamento de valor percebido pelos usuários tende a envolver relações complexas entre o produto que é oferecido (bens e serviços), com as consequências resultantes na situação de uso desse produto e os objetivos que os usuários desejam alcançar por meio desse produto (os quais estão associados aos valores pessoais desses usuários). De acordo com Woodruff e Gardial (1996), tais relações podem ser desdobradas e representadas em uma estrutura conceitual de valor percebido, a qual é fundamentada no Modelo Means-end Chain ou Modelo de Cadeias de Meios-fim proposto por Gutman (1982).

O Modelo de Cadeias de Meios-fim tem como principais objetivos identificar os valores dos usuários, assim como o potencial que determinados produtos (meios) têm para atender esses valores (fins) por meio de seus atributos (Gutman, 1982). Dentre as principais contribuições do uso do Modelo de Cadeias de Meios-fim na avaliação de um produto está a possibilidade de entender como significados concretos do mesmo ganham relevância para os usuários por meio das associações com significados mais abstratos presentes na sua estrutura cognitiva (Gengler e Reynolds, 1995). Para Olson e Reynolds (1983) essas associações são possibilitadas por meio de seis níveis de abstração que compõem o Modelo de Cadeias de Meios-fim:

- a) atributos concretos e
- b) atributos abstratos;
- c) consequências funcionais e
- d) consequências psicológicas;
- e) valores instrumentais e
- f) valores terminais.

De acordo com Silva (2014), os conceitos presentes na área de *marketing* atuam de forma complementar às abordagens empregadas para a realização APOs, uma vez que possibilitam uma avaliação mais completa e aprofundada acerca da percepção dos usuários. No entanto, a análise de pesquisas que tratam dessa temática permite observar que, ainda são incipientes os estudos que investiguem em profundidade o próprio conceito de satisfação, assim como conceitos correlatos que possam melhorar a compreensão sobre a satisfação de usuários no ambiente construído, particularmente, na habitação de interesse social.

A partir do exposto, esta pesquisa tem como objetivo propor contribuições para avaliação do projeto arquitetônico e dos serviços que compõem o produto habitação de interesse social a partir da análise conjunta dos conceitos de: retenção ou permanência; satisfação e valor percebido pelos usuários (moradores). Esta pesquisa pretende avançar na discussão do potencial de aplicação conjunta de tais conceitos, oriundos da área de *marketing*, para melhoria de projetos arquitetônicos e de serviços entregues aos usuários do ambiente construído, especificamente, de empreendimentos habitacionais de interesse social.

A presente pesquisa se enquadra como um artigo de pesquisa científica e tecnológica, apresentando resultados originais de uma pesquisa de mestrado.

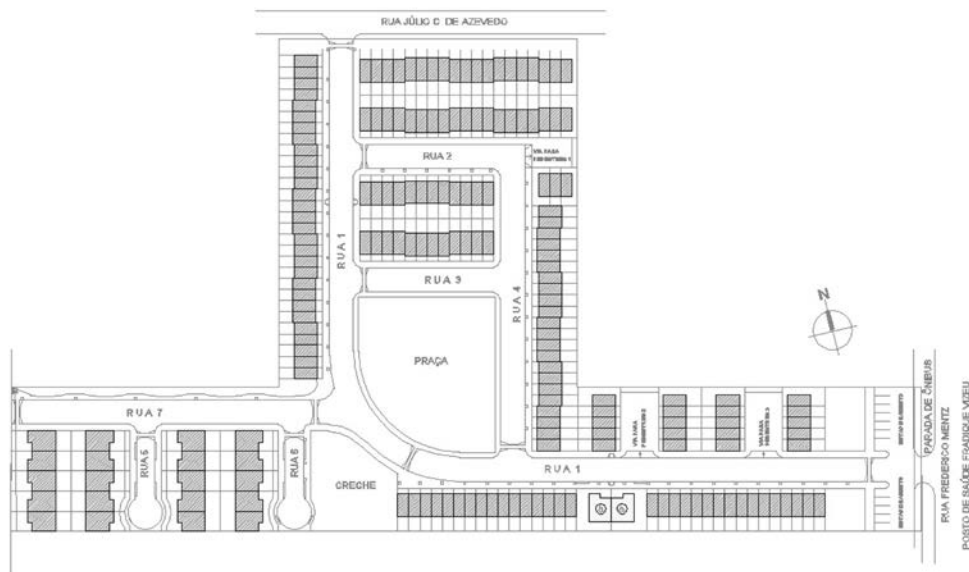


FIGURA 1 | Representação da implantação do EHS Jardim Navegantes. Fonte: equipe de pesquisa (2015), adaptado da PMPA (2013).

METODOLOGIA

Objeto de estudo

Para o desenvolvimento deste artigo foi delimitado como população-alvo de pesquisa os beneficiários que residem no EHS Jardim Navegantes pertencente ao Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC) localizado na cidade de Porto Alegre/RS. A delimitação desse empreendimento foi realizada juntamente com técnicos¹ da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) envolvidos no desenvolvimento do referido empreendimento. Cabe salientar ainda que, o presente artigo é vinculado à uma pesquisa de mestrado (Monteiro, 2015), a qual procura dar continuidade às sucessivas avaliações que vem sendo realizadas no programa desde a sua implantação (Miron *et al.*, 2005, Miron, 2008, Miron; Formoso, 2009, Monteiro *et al.*, 2015).

EHS Jardim Navegantes

O EHS Jardim Navegantes foi entregue aos beneficiários em maio de 2008. De acordo com os relatórios da PMPA (2002, 2013), o empreendimento contempla 190 unidades habitacionais, uma creche, uma praça, uma parada de ônibus e uma unidade de saúde em frente ao acesso principal (Fradique Vizeu). Na data de coleta de dados, o EHS Jardim Navegantes havia completado 6 (seis) anos de ocupação. A Fig. 1 apresenta a implantação do empreendimento Jardim Navegantes.

Das 190 unidades habitacionais mencionadas, 168 são sobrados com 42,25 m², 20 unidades habitacionais são térreas com 44,62 m² e apenas 2 unidades habitacionais são para pessoas portadoras de necessidades especiais (UHPNE) com 49,50 m². As Fig. 2, 3 e 4 apresentam às tipologias habitacionais presentes no empreendimento Jardim Navegantes, sendo essas, sobrados, térreas e unidades para portadores de necessidades especiais (UHPNE).

De forma complementar, as Fig. 5, 6 e 7 apresentam fotos do empreendimento Jardim Navegantes obtidas do acervo pessoal dos pesquisadores.

Questionário

Para avaliação da percepção de valor dos usuários do EHS A.J. Jardim Navegantes foi construído um questionário específico. Este questionário foi estruturado com base em questionários utilizados em estudos anteriores que abordaram a percepção de valor dos usuários de EHS (Miron, 2008, Miron e Formoso, 2009, Bonatto, 2010). Paralelamente, também foram realizadas reuniões com técnicos² da PMPA envolvidos no desenvolvimento do EHS. Nessas reuniões com os técnicos foram geradas discussões sobre novos itens a serem considerados no questionário para realização da avaliação. A análise do questionário dos estudos anteriores

1. Técnicos que participaram da delimitação do EHS Jardim Navegantes: 7 (sete) Arquitetos Urbanistas, 5 (cinco) Assistentes Sociais, 6 (seis) Engenheiros Civis e 4 (quatro) Estagiários.
2. Técnicos da PMPA que participaram das reuniões: 5 (cinco) Arquitetos Urbanistas, 5 (cinco) Engenheiros Civis e 4 (quatro) Assistentes Sociais do Departamento Municipal de Habitação - DEMHAB.



FIGURA 2 | Representação da tipologia habitacional sobrado. Fonte: adaptado da PMPA (2013).

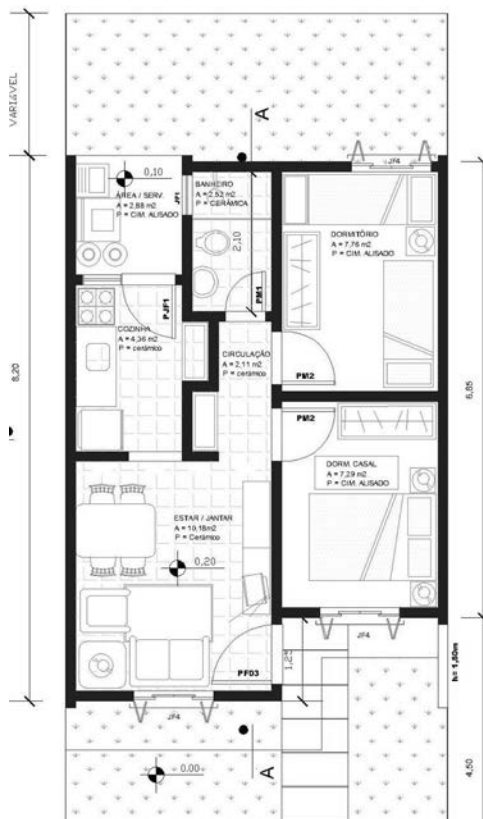


FIGURA 3 | Representação da tipologia habitacional térrea. Fonte: adaptado da PMPA (2013).

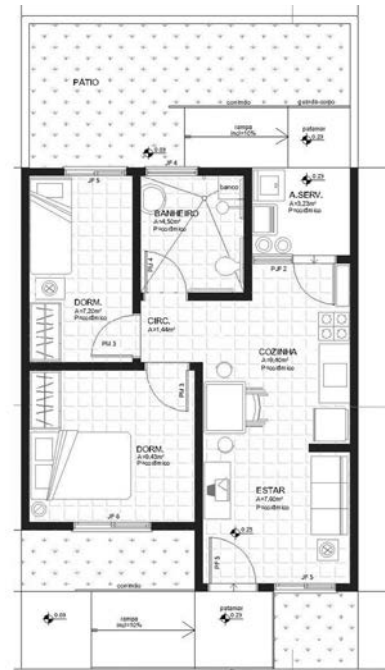


FIGURA 4 | Representação da tipologia habitacional para PNE. Fonte: adaptado da PMPA (2013).



FIGURA 5 | Foto da tipologia habitacional sobrado. Fonte: Acervo pessoal (2015)



FIGURA 6 | Foto da tipologia habitacional térrea. Fonte: Acervo pessoal (2015)



FIGURA 7 | Foto da tipologia habitacional para PNE. Fonte: Acervo pessoal (2015)

e as reuniões com os técnicos auxiliaram na identificação dos atributos do produto (base do modelo), consequências de uso esperadas (nível intermediário do modelo) e objetivo do programa (topo do modelo). Tais informações possibilitaram a estruturação de uma hierarquia de valor com base na percepção desses técnicos da PMPA (valor desejado), conforme representado na Fig. 8.

A partir da estrutura dessa hierarquia de valor desejado pelos técnicos (Figura 8) foi desenvolvido o questionário. Este questionário foi estruturado a partir de sete grandes seções, sendo:

1. identificação do pesquisador,
2. *laddering*,
3. avaliação de satisfação com os projetos e
4. serviços relacionados aos projetos,
5. perfil dos usuários,
6. retenção (permanência/saída) e
7. a intenção de retenção (permanência) das famílias beneficiárias no empreendimento.

Os resultados apresentados nesta pesquisa são referentes às seções (2); (3) e (4) do questionário. A seção (2) teve como objetivo identificar as cinco melhores características do empreendimento onde o usuário residia e entender o porquê das escolhas e preferências a partir de uma entrevista em profundidade (*laddering*). Essa seção buscou explicitar como os usuários percebem o produto EHIS e permitiu aos pesquisadores que fosse realizada por meio de Mapas de Hierarquia de Valor (MHV) uma análise comparativa entre o valor desejado (percepção dos técnicos da PMPA) e o valor percebido (percepção dos usuários dos EHIS). As seções (3) e (4) tiveram como objetivo avaliar o nível de satisfação dos usuários em relação ao produto EHIS (projetos e serviços). Para medir o percentual de satisfação dos usuários com o produto EHIS foram utilizadas perguntas fechadas e uma escala de cinco níveis, passando de muito insatisfeito a muito satisfeito com um ponto neutro. Os itens questionados nessa seção foram organizados com base nos atributos do produto (unidade habitacional, empreendimento, entorno) e nas consequências de uso identificados no mapa de hierarquia de valor desejado pelos técnicos da PMPA (Fig. 8) de forma a permitir que fossem verificados os níveis de satisfação dos usuários com o empreendimento.

Plano Amostral

Para o cálculo do tamanho de amostra desta pesquisa utilizou-se a proporção (p) igual a 50%, valor que representa a maior variância amostral possível e, conseqüentemente, o maior tamanho de amostra. O erro amostral utilizado para o cálculo foi de 10%. Para o nível de confiança considerou-se 95%. De forma complementar foi realizada uma estratificação entre as tipologias habitacionais existentes no empreendimento: (i) unidades sobrados e (ii) unidades térreas. No caso das unidades habitacionais para pessoas portadoras de necessidades especiais (UHPPD), definiu-se que seriam analisadas junto às unidades habitacionais térreas, dada a pequena quantidade das mesmas no empreendimento investigado (duas no EHIS Jardim Navegantes). A Fig. 9 mostra hachuradas em cinza mais escuro, as unidades habitacionais selecionadas com base no tamanho da amostra necessário de acordo com os valores adotados nesta pesquisa (61 unidades habitacionais sobrados; 19 térreas, sendo 2 UHPN E).

Coleta de dados

A coleta de dados no EHIS Jardim Navegantes foi realizada em três dias: 30 e 31 de outubro (quinta-feira e sexta-feira), e 01 de novembro de 2014 (sábado) por uma equipe de duas pessoas organizadas em uma dupla. O tempo aproximado de coleta foi de 3 horas (14 h às 17 h), sendo 20 min. para cada questionário. Para a coleta de dados com os usuários utilizou-se a técnica *Soft Laddering*. Para Grunert, Grunert e Sorensen (1995), a *Soft Laddering* apresenta características de uma entrevista em profundidade, pois permite o discurso livre por parte do entrevistado, e desta maneira o entrevistador conduz a entrevista quase sem restrições, permitindo assim que se obtenha o maior número de dados possível para que seja feita a construção das escalas.

Análise dos dados

Para análise dos dados obtidos foram utilizados os softwares: *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®), Excel® e *LadderUX*. Para a elaboração do banco de dados, optou-se por dividir em dois arquivos de Excel®, sendo um para as questões abertas (*laddering* – seção 2) e outro para as questões fechadas (satisfação – seções 3 e 4) do questionário. Esta divisão foi previamente definida visando a posterior importação

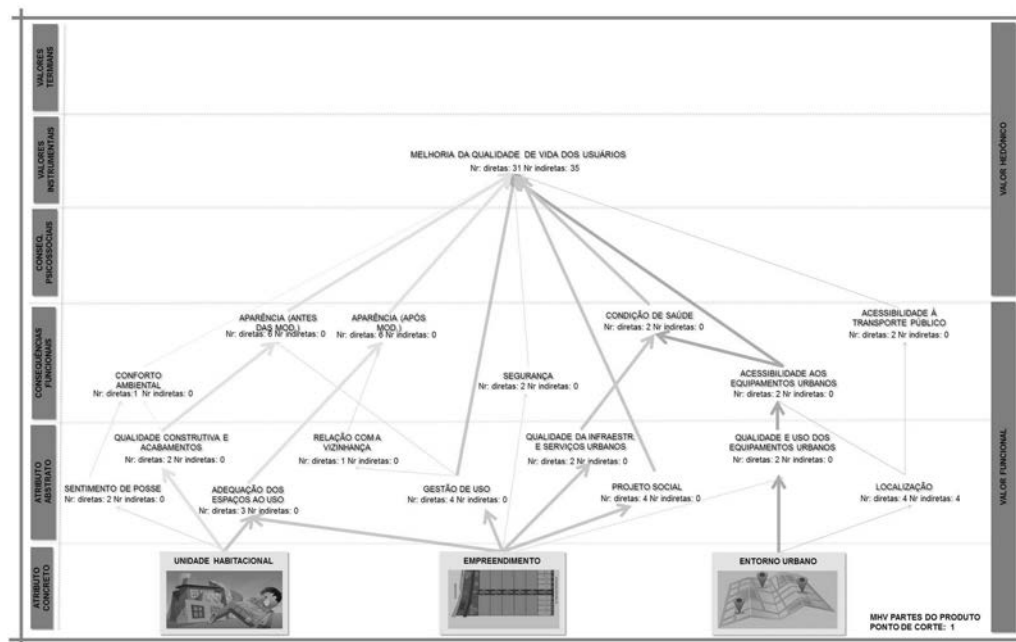


FIGURA 8 | Representação do MHV desejado com base na percepção dos técnicos. Fonte: equipe de pesquisa (2015).



FIGURA 9 | Representação do EHIS A. J. Jardim Navegantes com a demarcação das unidades habitacionais com base no tamanho da amostra necessário. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

desse banco de dados para programas estatísticos diferentes sendo, os dados das questões abertas para o *LadderUX* e o das questões fechadas para o SPSS®.

Especificamente, para a análise dos dados obtidos por meio das questões fechadas do questionário foram utilizadas as seguintes técnicas estatísticas: (i) de frequência, (ii) análise de correspondência, (iii) de resíduos ajustados e (iv) *Kruskal-Wallis*. A partir do SPSS®, foram realizados testes estatísticos para análise de frequência das variáveis. Os resultados dessa análise da frequência relativa das variáveis avaliadas são representados na forma de tabelas (Everitt, 1992). Estas tabelas possibilitaram uma análise descritiva dos resultados da avaliação do empreendimento.

Posteriormente, de modo a identificar associações entre as variáveis, foram utilizadas técnicas para análise de correspondência. Para Everitt (1992), a análise de correspondência é um método estatístico capaz de identificar a relação entre variáveis categóricas a partir de tabelas de frequências cruzadas. Nesta pesquisa, para realização da análise de correspondência foi utilizado o teste Qui-quadrado. Segundo Everitt (1992), no teste Qui-quadrado, quando $p \leq 0,05$, pode-se inferir que, há associação significativa entre as variáveis analisadas. Neste caso, a hipótese nula é que as frequências observadas são iguais às frequências esperadas e, se a hipótese for rejeitada, há a indicação de associação entre os diferentes grupos analisados (Everitt, 1992).

Para utilizar o teste Qui-quadrado, a escala de cinco níveis utilizada no questionário foi recategorizada em três. Neste caso, foram somados os níveis de “satisfeito” e “muito satisfeito” gerando a categoria “satisfeito”. Do mesmo modo, foram somados os níveis “insatisfeito” e “muito insatisfeito” gerando a categoria “insatisfeito”. O nível “neutro”, por sua vez, permaneceu igual. Ainda, para possibilitar a avaliação geral de cada parte do produto, foi somada verticalmente as categorias de satisfação, neutro e insatisfeito dos itens avaliados. Os resultados deste método estatístico são representados na forma de gráficos, em geral, de duas dimensões, nos quais é possível visualizar espacialmente as categorias linha e coluna e a relação de proximidade entre elas (Everitt, 1992).

De forma complementar, para indicar as categorias associadas da análise de correspondência foi realizada a análise de resíduos ajustados. Everitt (1992), explica que, o teste de resíduos ajustados permite compreender o grau de associação entre as categorias, fornecendo um elemento adicional para análise dos gráficos resultantes da análise de correspondência. Para Everitt (1992), quando um resíduo é superior a 1,96 ou inferior a -1,96, indica que determinada categoria tem uma contribuição significativa no valor do Qui-quadrado, tendo um peso importante na rejeição da hipótese de independência.

O teste *Kruskal-Wallis*, por sua vez, possibilita realizar a comparação de amostras independentes (Bradley, 1968). Nesta pesquisa, realizou-se o teste *Kruskal-Wallis* para verificar se há diferença para as avaliações de satisfação entre os moradores das distintas tipologias habitacionais: sobrados (área: 44,62 m²) e térreas (área: 42,25 m²). O objetivo desse teste foi verificar se há diferença significativa entre essas duas tipologias, tendo em vista que as mesmas diferem em relação as suas dimensões físicas. Cabe ressaltar que a tipologia para pessoa portadora de necessidades especiais (área: 49,50 m²) não foram consideradas por não possuírem quantidade suficiente para análise por testes estatísticos.

Para análise dos dados obtidos por meio das questões abertas (técnica *laddering*) foram seguidas as etapas recomendadas por Reynolds e Gutman (1988):

- a) análise de conteúdo;
- b) construção da matriz de implicação;
- c) construção do mapa hierárquico de valor e
- d) determinação das orientações de percepções dominantes por meio de um ponto de corte.

Para Reynolds e Gutman (1988), a Etapa (a) consiste na análise e padronização dos termos identificados por meio da técnica *laddering* (Reynolds e Gutman, 1988). Segundo Veludo-de-Oliveira e Ikeda (2008) é na fase de análise que são realizadas as classificações das orações resultantes da técnica *laddering* em: (A) atributos de um produto; (C) consequências de uso de um produto e; (V) valores pessoais dos indivíduos, ou cadeias A-C-V. Neste sentido, visando obter resultados mais confiáveis, foram realizadas reuniões entre os pesquisadores envolvidos nas análises de dados nas quais foram apresentadas e discutidas as cadeias resultantes da técnica ocasionando sucessivos refinamentos. A par-

tir desta classificação, as ladders foram sequencialmente adicionadas na ferramenta *LadderUX*.

Na Etapa (b), foi construída a matriz de implicação a partir da inserção das ladders de cada responde na fase anterior. Segundo Reynolds e Gutman (1988), a matriz representa a quantidade de conexões entre os elementos, ou seja, quantas vezes cada elemento conduz ao alcance de um atributo, consequência ou valor. Essas conexões são representadas a partir de relações diretas e indiretas entre os elementos, as quais formam coordenadas para construção do MHV (Reynolds; Gutman, 1988).

Na Etapa (c) foi elaborado o MHV. Segundo os mesmos autores, o MHV corresponde a um diagrama na forma de árvore que apresenta graficamente as conexões ou associações entre os atributos, consequências e valores levantados a partir das questões abertas do questionário. Essas associações são representadas por meio de linhas, sendo que quanto mais espessas forem, maior a relação entre os elementos, ou seja, mais percebidos os elementos são pelos usuários.

Tendo em vista que em um primeiro momento o MHV pode se apresentar de forma confusa, devido ao grande número de relações entre os elementos, na Etapa (d) foi estipulado um ponto de corte. Reynolds e Gutman (1988) recomendam que esse ponto de corte represente o número mínimo de vezes que determinada relação deva ocorrer para que seja considerada relevante no mapeamento. Para Reynolds e Gutman (1988), o ponto de corte ideal é aquele que consegue representar cerca de dois terços (2/3) de todas as relações da matriz de implicação. Nesta pesquisa o ponto de corte utilizado foi 7, o qual representou 79% do total de relações dos MHV.

Por fim, foi gerado um MHV com sobreposição das percepções de valor de técnicos e usuários e com a inserção dos resultados de satisfação dos usuários (sobre atributos e consequências do produto EHIS). Os principais resultados desta pesquisa são discutidos na sequência.

RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

Análise dos resultados

Perfil dos usuários

A Fig. 10 apresenta o perfil do responsável pela residência por meio do sexo, grau de escolaridade e idade. No que tange ao sexo, 78% dos responsáveis correspondem ao sexo feminino, enquanto que, 22% correspondem ao sexo masculino. Quanto à escolaridade, destaca-se o número de responsáveis com 1º grau incompleto, correspondendo a 55%, e em relação à idade, 51% são adultos jovens. A Fig. 5 também apresenta uma comparação entre a situação anterior (2006) e posterior (2015) ao reassentamento para atual área de moradia para a condição de ocupação/trabalho e da renda média atual. No tocante à ocupação antes do reassentamento, 72% estavam trabalhando, sendo 60% com emprego formal e 10% assalariados com emprego informal. Na situação posterior ao reassentamento, 57% estavam trabalhando, sendo 42% com emprego formal, 9% autônomos e 6% assalariados com emprego informal. Quanto à renda média familiar, predominam as faixas que recebem entre R\$ 501,00 a R\$ 1000,00 (38%), e entre R\$ 1001,00 a R\$ 1500,00 (24%).

Retenção e intenção de permanência dos usuários no empreendimento

No tocante a retenção (ou permanência) dos usuários no empreendimento, foi possível observar índices positivos. A Figura 11 (a) demonstra que, 72% (58 de 80) dos moradores possivelmente pertencem ao cadastro original do programa, enquanto que 28% (22 de 80) possivelmente não pertencem. Em relação à intenção de retenção (permanência) dos usuários no empreendimento avaliado (Fig. 11 b) os resultados indicam que, 72% dos moradores tem intenção de permanecer no imóvel nos próximos anos, enquanto que apenas 28% dos moradores relatou não ter essa intenção.

A Fig. 12 busca apresentar a relação entre a intenção de permanência dos usuários no empreendimento com as partes que compõem esse produto, os atributos. Considerando que, 72% dos usuários têm intenção de permanecer, os motivos para permanência estão relacionados aos seguintes atributos do produto: (i) ao entorno urbano (37%), ao empreendimento (15%), ao projeto social (11%), a unidade habitacional (5%) e aos serviços de infraestrutura urbana (4%). A Fig. 13 apre-

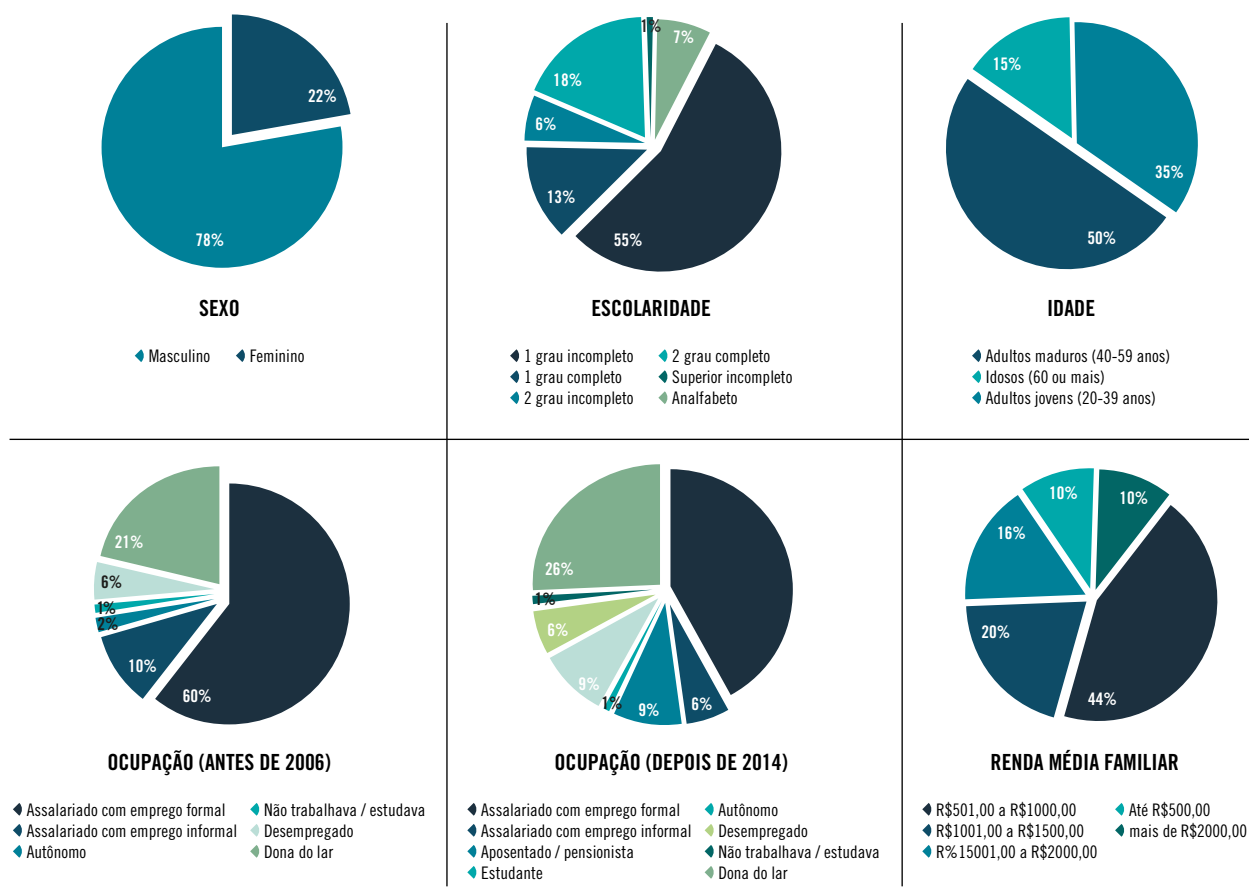


FIGURA 10 | Perfil dos usuários. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

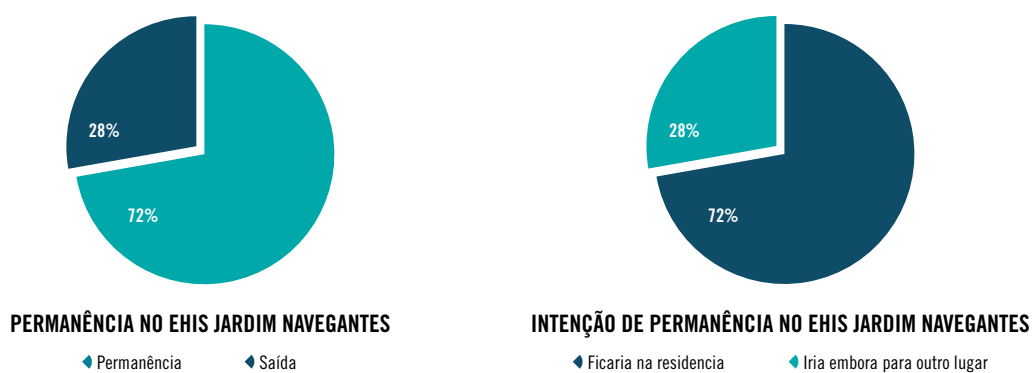


FIGURA 11 a-b | Perfil dos usuários. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

MOTIVO PARA PERMANECER NO EHS X MOTIVO PARA NÃO PERMANECER NO EHS

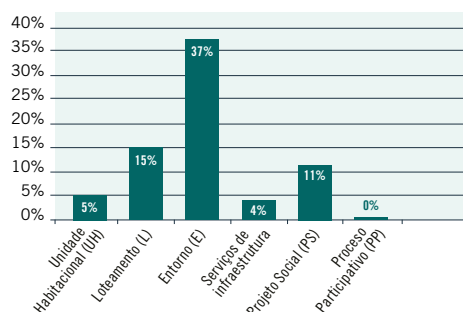


FIGURA 12 | Atributos do produto relacionados à retenção (permanência) ou não da família. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

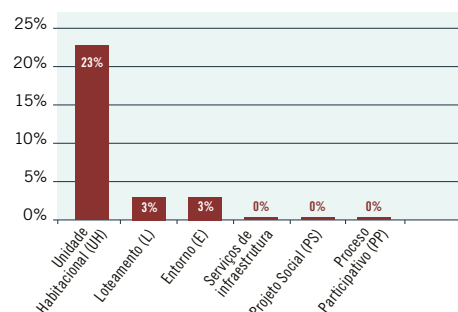


FIGURA 13 | Atributos do produto relacionados a não retenção (permanência) da família. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

MOTIVO PARA PERMANECER NO EHS X MOTIVO PARA NÃO PERMANECER NO EHS (CONSEQUÊNCIAS DE USO)

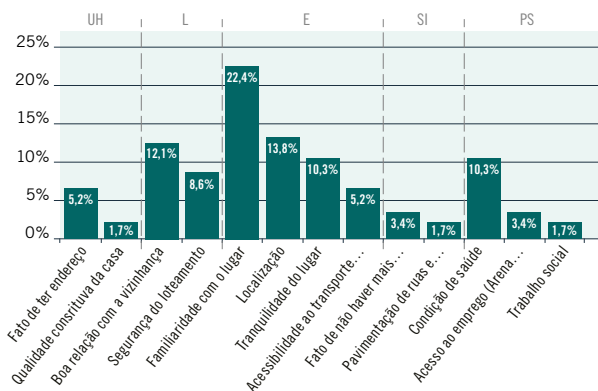


FIGURA 14 | Consequências relativas ao uso para retenção (permanência) da família. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

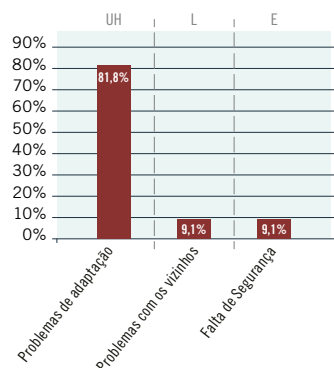


FIGURA 15 | Consequências relativas ao uso para não retenção (permanência) da família. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

senta os motivos para não retenção (permanência) dos usuários no empreendimento, dos quais se destacam: (i) a unidade habitacional (23%), o empreendimento (3%) e o entorno urbano (3%).

A Fig. 14 apresenta, de forma complementar, as consequências relativas ao uso do produto relacionado à intenção de permanência no empreendimento (72%). Entre as consequências de uso relacionadas aos motivos para retenção (permanência) destacam-se: a (i) familiaridade com o lugar (22,4%), (ii) a localização (13,8%) e; (iii) o relacionamento entre a vizinhança (12,1%). A familiaridade com o lugar e o bom relacionamento entre a vizinhança podem ser explicados pelos dados satisfatórios de retenção (permanência) dos usuários no empreendimento (72%). Quanto à localização, a percepção positiva dos usuários pode ser facilmente

explicada pela acessibilidade do empreendimento aos equipamentos urbanos do entorno (por exemplo: hospitais, creches, escolas e comércio). Já a Fig. 15 apresenta os motivos para não permanência no empreendimento (28%), dos quais se destacam: (i) os problemas de adaptação à unidade habitacional (81,8%), (ii) os problemas de relacionamento entre a vizinhança (9,1%) e; (iii) a falta de segurança relacionada ao entorno urbano (9,1%).

Satisfação com o produto EHS (projetos e serviços)

Observando a Tabela 1, é possível perceber que os índices de insatisfação dos usuários concentram-se nos atributos concretos unidade habitacional, no empreendimento e no entorno urbano. Dentre os índices relacionados à unidade habitacional, destacam-se a qualidade

construtiva (55,0%) e o conforto ambiental (52,5%). Já com relação ao empreendimento destacam-se, o uso das praças (52,5%) e do espaço físico do empreendimento (76,3%). No entorno urbano destaca-se a insatisfação com a sensação de segurança durante o período da noite (41,0%), sendo essa insatisfação relacionada aos motivos para não retenção (permanência) dos usuários no empreendimento (9,1%). Os maiores índices de satisfação, por sua vez, condizem aos aspectos relacionados à infraestrutura e serviços urbanos. O projeto social e a gestão de uso também apresentaram altos índices de satisfação dos usuários. Esse fato pode ser explicado porque esse empreendimento possui uma liderança comunitária representativa que promove ações sociais para inclusão de jovens ao esporte e à educação.

O teste Qui-quadrado mostrou um resultado significativo ($p < 0,001$) de associação entre as variáveis analisadas. Já o teste dos resíduos ajustados identificou como significativa a associação entre: (i) a insatisfação e a unidade habitacional (UH) e o empreendimento (E), (ii) a neutralidade e a gestão de uso (GU), (iii) a satisfação e o entorno urbano (EU) e à infraestrutura e serviços urbanos (SI) e o projeto social (PS). A Fig. 9 apresenta o teste da análise de correspondência, a qual representa, de forma gráfica, as associações entre as variáveis analisadas.

Observando a Fig. 16 é possível inferir que há associação entre os altos índices de satisfação dos moradores com a infraestrutura e os serviços urbanos. Esse resultado é similar ao apontado por Miron (2008) e Miron e Formoso (2009), os quais identificaram elevados níveis de satisfação dos usuários com os serviços de infraestrutura urbana. Já a associação entre o projeto social e a satisfação dos usuários pode ser explicada pelo trabalho do líder comunitário com as crianças e jovens do empreendimento, as quais são inseridas em atividades recreativas, como por exemplo, o esporte. A unidade habitacional e o empreendimento estão mais próximos à categoria de insatisfação dos usuários. No que se refere à unidade habitacional, tal insatisfação parece estar relacionada às condições de entrega da unidade habitacional, sem os acabamentos e revestimentos básicos, tais como reboco, pinturas, revestimentos internos e externos. Quanto ao empreendimento, tal insatisfação parece estar relacionada às condições dos espaços públicos, tais como a praça do empreendimento,

ROW AND COLUMN POINTS. SYMMETRICAL NORMALIZATION

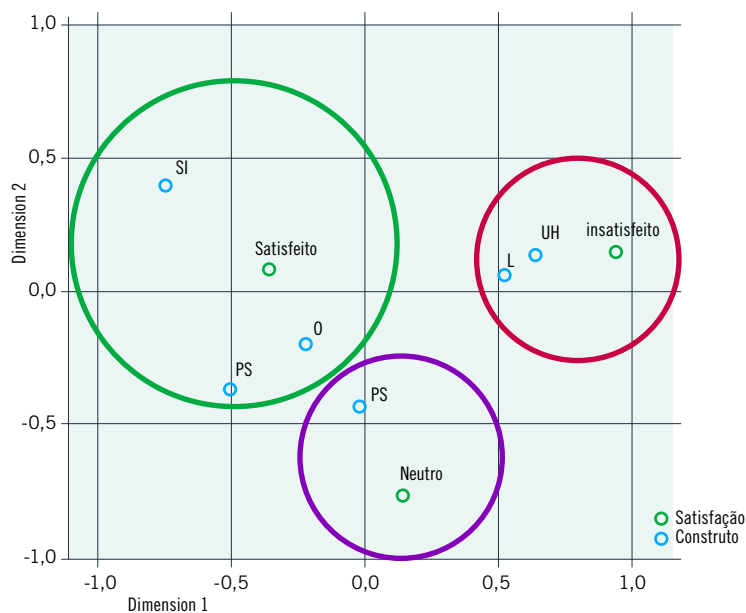


FIGURA 16 | Satisfação dos usuários com o produto EHIS. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

to, a qual não permite que sejam realizadas de forma adequada as atividades recreativas desenvolvidas pelo líder comunitário.

Diferença estatisticamente significativa da percepção dos usuários das tipologias habitacionais analisadas

Com intuito de verificar se os usuários possuem diferentes níveis de satisfação em relação aos ambientes das tipologias habitacionais térreas e sobrados utilizou-se o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*. O teste detectou a existência de seis diferenças estatisticamente significativas na avaliação do empreendimento. Dentre essas diferenças, cinco se referem à unidade habitacional e uma ao empreendimento. Observando a Tabela 2, é possível perceber que, os usuários da tipologia habitacional térrea tendem a ter um maior nível de satisfação em relação: (i) ao espaço físico da unidade habitacional, (ii) ao espaço físico do pátio da unidade habitacional, (iii) a qualidade construtiva, (iv) ao conforto ambiental e, (v) a aparência (beleza) da unidade habitacional logo após a sua entrega. Em relação ao empreendimento, os usuários da tipologia habitacional

TABELA 1 | Tabela Geral da avaliação de satisfação dos usuários do EHIS Jardim Navegantes (dads em percentuais)

	Escala do questionário					Escala Somada			
	Casos (n)	Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito Satisfeito	MI+I	Neutro	MS+S
UNIDADE HABITACIONAL. QUALIDADE DA UNIDADE HABITACIONAL									
Espaço físico da unidade habitacional	80	2,5%	31,3%	8,8%	48,8%	8,8%	33,8%	8,8%	57,5%
Espaço físico do pátio da unidade habitacional	80	10,0%	32,5%	8,8%	43,8%	5,0%	42,5%	8,8%	48,8%
Qualidade construtiva da unidade habitacional	80	21,3%	33,8%	10,0%	33,8%	1,3%	55,0%	10,0%	35,0%
Conforto ambiental da unidade habitacional	80	7,5%	45,0%	15,0%	27,5%	5,0%	52,5%	15,0%	32,5%
Aparência da unidade habitacional quand. entreg.	80	14,5%	22,4%	11,8%	44,7%	6,6%	36,8%	11,8%	51,3%
Aparência da unidade habitacional quand. apos ocup.	80	-	15,0%	8,8%	50,0%	26,3%	15,0%	8,8%	76,3%
Sentimento de posse	80	-	1,3%	5,0%	72,5%	21,3%	1,3%	5,0%	93,8%
LOTEAMENTO. QUALIDADE DE LOTEAMENTO									
Uso de praça do loteamento	80	20,0%	32,5%	13,8%	30,0%	3,8%	52,5%	12,8%	33,8%
Espaço físico do loteamento	80	13,8%	62,5%	7,5%	15,0%	1,3%	76,3%	7,5%	16,3%
Relação com a vizinhança	80	5,0%	3,8%	10,0%	60,0%	21,3%	8,8%	19,9%	81,3%
Sensação de segurança de dia	80	3,8%	10,0%	3,8%	76,3%	6,3%	13,8%	3,8%	82,5%
Sensação de segurança à noite	80	8,8%	20,0%	11,3%	55,0%	5,0%	28,8%	11,3%	60,0%
Aparência do lot. quando entreg.	71	2,8%	12,7%	9,9%	64,8%	9,9%	15,5%	9,9%	74,6%
Aparência do lot. após ocupaç.	80	2,5%	20,0%	15,0%	37,5%	25,0%	22,5%	15,0%	62,5%
ENTORNO. QUALIDADE DE ENTORNO									
Uso dos parques	80	2,5%	2,5%	15,0%	65,0%	15,0%	5,0%	15,0%	80,0%
Localização do loteamento	80	-	2,5%	1,3%	82,5%	13,8%	2,5%	1,3%	96,3%
Acessibilidade aos equipam. urb.	80	-	7,5%	7,5%	71,3%	13,8%	7,5%	7,5%	85,0%
Acessibilidade a transp. colectivo	80	-	6,3%	3,8%	71,3%	18,8%	6,3%	3,8%	90,0%
Sensação de segurança de dia	80	3,8%	26,3%	16,3%	50,0%	3,8%	30,0%	16,3%	53,8%
Sensação de segurança à noite	80	9,8%	31,1%	23,0%	36,1%	-	41,0%	23,0%	36,1%
SERVIÇOS RELACIONADOS À INFRAESTRUTURA URBANA. QUALIDADE DOS SERVIÇOS RELACIONADOS À INFRAESTRUTURA URBANA									
Recolhimento de lixo	80	1,3%	7,5%	8,8%	78,8%	3,8%	8,8%	8,5%	82,5%
Fornecimento de água	80	1,3%	-	5,0%	90,0%	3,8%	1,3%	5,0%	93,8%
Fornecimento de luz	80	1,3%	-	1,3%	93,8%	3,8%	1,3%	1,3%	97,5%
Fato de ter esgoto	80	5,0%	15,0%	6,3%	65,0%	8,8%	20,0%	6,3%	73,8%
Pavimentação de ruas e calçadas	80	-	6,3%	6,3%	80,0%	7,5%	6,3%	6,3%	87,5%
Pagamento de taxas	79	-	8,9%	8,9%	78,5%	3,8%	8,9%	8,9%	82,3%
PROJETO SOCIAL. QUALIDADE DO PROJETO SOCIAL									
Oferta de cursos profis	35	-	-	11,4%	77,1%	11,4%	-	11,4%	82,5%
Acesso a emprego	80	-	12,5	16,3%	68,8%	2,5%	12,5%	16,3%	93,8%
Acesso a crédito	80	-	10,0%	13,8%	70,0%	6,3%	10,0%	13,8%	97,5%
Reunião com técnicas sociais	24	-	12,5%	16,7%	66,7%	4,2%	12,5%	16,7%	73,8%
Oficinas de como usar a unidade habitacional	15	6,7%	6,7%	-	80,0%	6,7%	13,3%	-	87,5%
Condição de saúde	80	-	11,3%	8,8%	72,5%	7,5%	11,3%	8,8%	82,3%
PROCESSO PARTICIPATIVO. GESTÃO DE USO									
Organização da assoc. de morad.	24	-	16,7%	4,2%	79,2%	-	16,7%	4,2%	79,2%
Manutenção de lot. pela pref.	80	1,3%	16,3%	18,8%	61,3%	2,5%	17,5%	18,8%	63,8%
Manutenção de lot. pela morad.	80	5,0%	20,0%	12,5%	58,8%	3,8%	25,0%	12,5%	62,5%

TABELA 1 | Satisfação dos usuários com o produto EHIS (dados em percentuais). Fonte: equipe de pesquisa (2015).

TABELA 2 | Diferença estatisticamente

Partes do produto	Partes do subproduto	Tipologias	
		Térreas	Sobrados
Unidade Habitacional	Espaço físico da unidade habitacional	3,789	3,148
	Espaço físico do pátio da unidade habitacional	3,684	2,803
	Qualidade construtiva	3,158	2,426
	Conforto Ambiental	3,211	2,639
	Aparência da unidade habitacional quanto entregue	3,625	2,917
Empreendimento	Espaço físico do empreendimento	2,895	2,082

TABELA 2 | Diferença estatisticamente significativa da percepção dos usuários. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

térrea tendem a ter uma maior satisfação em relação: (i) ao espaço físico do empreendimento para estacionamento, conforme Tabela 2.

A diferença estatisticamente significativa em relação ao espaço físico da unidade habitacional é coerente, uma vez que, a tipologia habitacional térrea apresenta um maior dimensionamento do que os dos sobrados, sendo 42,25 m² e 44,62 m², respectivamente. Do mesmo modo, em relação ao espaço físico do pátio, a diferença estatisticamente significativa pode ser explicada porque as unidades habitacionais térreas possuem um maior dimensionamento de pátio, conforme mostram as Figuras comparativas do pátio da unidade habitacional térrea (Fig. 17) e da unidade habitacional sobrado (Fig. 18).

A diferença estatisticamente significativa em relação à qualidade construtiva das unidades habitacionais pode ser explicada pelo fato da tipologia habitacional sobrado apresentar sérios problemas construtivos relacionados às rachaduras nas paredes, como mostram as Fig. 19 e 20.

Segundo os usuários (moradores) do empreendimento, as rachaduras surgiram logo no primeiro ano de moradia e tem se intensificado com o passar do tempo. A observação dos pesquisadores permite evidenciar que algumas rachaduras chegam a possuir aproximadamente de 2 a 3 cm de espessura, conforme mostra a Fig. 21.

A diferença estatisticamente significativa em relação ao conforto ambiental pode ser justificada pela maior distância entre as unidades habitacionais térreas, o que tende a garantir um maior conforto térmico e acústico em relação aos sobrados, os quais por sua vez, compartilham paredes divisórias e não possuem espaço para vegetação. As Figuras possibilitam uma análise comparativa entre o pátio da unidade habitacional térrea (Fig.

22) e da unidade habitacional sobrado (Fig. 23).

A diferença estatisticamente significativa referente à aparência (beleza) da unidade habitacional logo após a sua entrega parece estar relacionada às rachaduras presentes na unidade habitacional sobrado. De acordo com os usuários dessa tipologia, tais rachaduras têm afetado diretamente os revestimentos e as instalações elétricas da unidade habitacional, conforme mostram as figuras referentes ao banheiro (Fig. 24), à sala (Fig. 25) e à cozinha (Fig. 26).

A diferença estatisticamente significativa em relação ao espaço físico para estacionamento no empreendimento pode ser explicada pelo fato da tipologia habitacional térrea possuir espaço no pátio para esta finalidade que, como mencionado, é maior do que os dos sobrados. Neste caso, os usuários da tipologia habitacional sobrado tendem a manifestar maior insatisfação pelo fato do empreendimento não reservar espaços para quem tem veículo próprio, conforme mostram as figuras comparativas do espaço para garagem da unidade habitacional térrea (Fig. 27) e da unidade habitacional sobrado (Fig. 28).

Mapeamento hierárquico de valor dos usuários da tipologia habitacional térrea (valor percebido)

Com objetivo de compreender se os usuários das diferentes tipologias habitacionais investigadas possuem diferentes percepções de valor, optou-se por realizar, em um primeiro momento, mapeamentos de valor separados. A Figura 29 apresenta o mapa de hierarquia de valor com base na percepção dos usuários da tipologia habitacional térrea, no qual é possível inferir que:

A cadeia cognitiva “entorno urbano – localização – acessibilidade aos equipamentos urbanos – condição de saúde – senso de realização” resulta na combinação



FIGURA 17 | Pátio da unidade habitacional térrea. Fonte: acervo pessoal dos pesquisadores (2015).



FIGURA 18 | Pátio da unidade habitacional sobrado. Fonte: acervo pessoal dos pesquisadores (2015).



FIGURA 19 | Rachaduras externas (fachada frontal). Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 20 | Rachaduras internas (banheiro). Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 21 | Rachaduras externas (fachada posterior). Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 22 | Pátio da unidade habitacional térrea. Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 23 | Pátio da unidade habitacional sobrado. Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 24 | Rachaduras internas (banheiro).
Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 25 | Rachaduras internas (sala).
Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 26 | Rachaduras internas (cozinha).
Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 27 | Espaço para garagem na unidade habitacional térrea.
Fonte: acervo pessoal (2015).



FIGURA 28 | Espaço para garagem na unidade habitacional sobrado.
Fonte: acervo pessoal (2015).

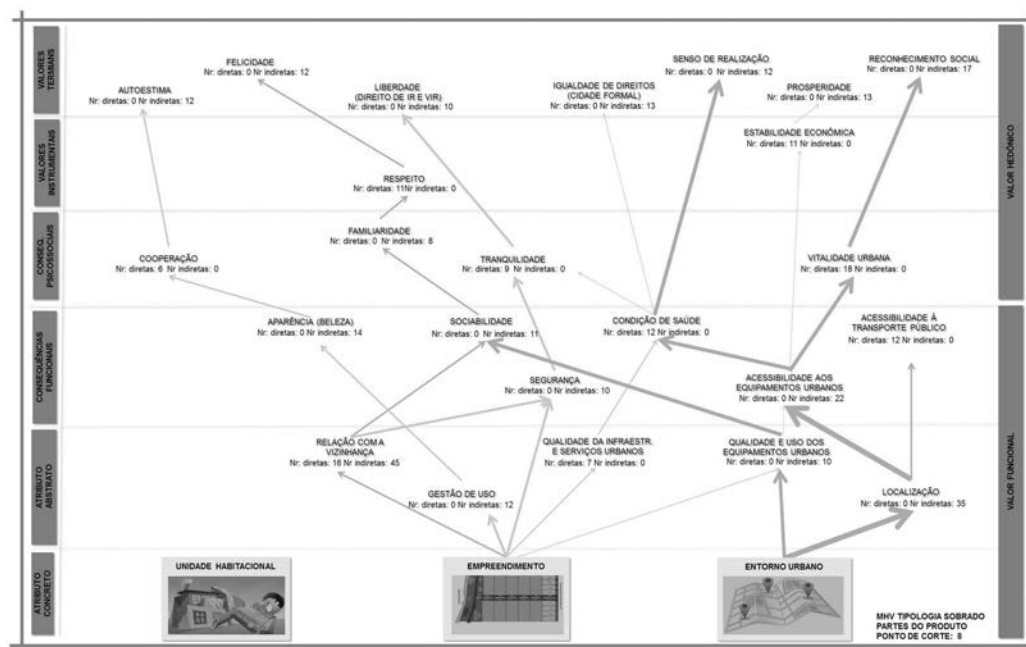


FIGURA 29 | Mapeamento de valor com base na percepção dos usuários da unidade habitacional térrea. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

3. Distância aproximada segundo Google Earth: 700 metros (consulta na data de 06/12/2014 às 14 h).

mais representativa do MHV. Os usuários desse empreendimento tendem a associar a melhoria na condição de saúde à acessibilidade aos equipamentos urbanos presente no entorno, tais como, postos de saúde e hospitais. Esta cadeia cognitiva é coerente uma vez que, esse empreendimento está localizado em frente a uma unidade de saúde (Fradique Vizeu), a qual atende a demanda do empreendimento desde sua implantação em 2012.

A cadeia cognitiva “entorno urbano – localização – acessibilidade aos equipamentos urbanos – bem sucedido – estabilidade econômica – prosperidade”, resulta na segunda combinação mais representativa do MHV. Esta cadeia cognitiva parece estar relacionada à localização privilegiada do empreendimento, uma vez que, os usuários desse empreendimento tendem a associar a estabilidade econômica e a prosperidade à implantação da Arena do Grêmio na área próxima a área.³

A cadeia cognitiva “empreendimento – relação com a vizinhança – segurança – tranquilidade – liberdade (direito de ir e vir)” resulta na terceira combinação mais representativa do MHV. Esta cadeia cognitiva tende a representar um importante benefício percebido pelos usuários do empreendimento avaliado e parece estar relacionada à situação de insegurança da antiga área de moradia que, segundo os moradores, era ocupada

pelo intenso tráfico de drogas.

A cadeia cognitiva “empreendimento – relação com a vizinhança – sociabilidade – familiaridade – respeito – felicidade” resulta na quarta combinação mais representativa do MHV. Esta cadeia cognitiva tende a estar vinculada a melhoria das condições de habitabilidade dos usuários. De acordo com grande parte dos usuários, a nova condição de moradia tende a propiciar um melhor relacionamento entre os vizinhos, tornando o ambiente de convívio mais familiar e mais respeitoso.

Mapeamento hierárquico de valor dos usuários da tipologia habitacional sobrado (valor percebido)

A Fig. 30 apresenta o mapa de hierarquia de valor com base na percepção dos usuários da tipologia habitacional sobrado. Nesse mapa é possível inferir alguns pontos distintos em relação ao mapa analisado anteriormente, tais como:

A cadeia cognitiva “entorno urbano – localização – acessibilidade aos equipamentos urbanos - condição de saúde –senso de realização” resulta na combinação mais representativa do MHV. Esta cadeia cognitiva é coerente uma vez, que o empreendimento fica localizado próximo ao posto de saúde Fradique Vizeu. Um ponto importante é que, os usuários desses empreendimentos tendem

a associar a condição de saúde ao acesso aos equipamentos urbanos, resultado que difere do apontado por Monteiro et al. (2015), no qual a condição de saúde foi associada a qualidade da infraestrutura e dos serviços urbanos. Neste caso, pode-se inferir que a percepção tende a ser influenciada pela localização do empreendimento.

A cadeia cognitiva “entorno urbano – localização – acessibilidade aos equipamentos urbanos - vitalidade urbana -reconhecimento social” resulta na segunda combinação mais representativa do MHV. Esta cadeia cognitiva tende a estar relacionada à proximidade desse empreendimento a área de implantação da Arena do Grêmio. Os usuários tendem a associar esse estádio à vitalidade urbana na área, especialmente, nos dias de jogos, a qual tem proporcionado aos moradores o valor terminal de reconhecimento social.

A cadeia cognitiva “empreendimento – qualidade e uso dos equipamentos urbanos – sociabilidade - familiaridade -respeito - felicidade” resulta na terceira combinação mais representativa do MHV. A qualidade e uso dos equipamentos urbanos, tais como a praça, relacionados ao atributo concreto empreendimento aparece como um importante benefício percebido pelos usuários. Esse resultado pode ser justificado pela importância desse espaço no projeto social desenvolvido pela liderança comunitária que, semanalmente orienta atividades recreativas com crianças e jovens desse empreendimento. Esse resultado também tende a explicar a insatisfação dos usuários com esse espaço (52,5%) uma vez que, o mesmo não oferece uma estrutura adequada para as atividades recreativas, como por exemplo, uma quadra de esportes.

A cadeia cognitiva “empreendimento – segurança – tranquilidade- liberdade (direito de ir e vir)” resulta na quarta combinação mais representativa do MHV. A segurança representa um importante benefício percebido pelo usuário em relação ao atributo concreto empreendimento uma vez que, possibilita a integridade física dos mesmos. Essa cadeia cognitiva também pode ser explicada pela comparação que os usuários tendem a fazer com as condições da antiga área de moradia. De acordo com esses usuários, a antiga área de moradia⁴ era dominada pelo tráfico de drogas, o que colocava em risco a integridade física e a liberdade da família.

A cadeia cognitiva “empreendimento – gestão de uso

– aparência (beleza) – cooperação – autoestima” resulta na quinta combinação mais representativa do MHV. A gestão de uso relacionada ao atributo concreto empreendimento aparece pela primeira vez como um benefício percebido pelos usuários estando, predominantemente, relacionada à consequência funcional de aparência do empreendimento. Os usuários tendem a associar à aparência do empreendimento a cooperação entre os vizinhos no cuidado com a limpeza e manutenção dos espaços coletivos, como por exemplo, a praça.

Análise geral dos resultados: relação entre valor desejado (técnicos da PMPA), valor percebido (usuários das tipologias habitacionais térreas e sobrados), satisfação e retenção

Os resultados da avaliação do empreendimento, referentes à técnica *laddering* e às questões de satisfação são mostrados de forma conjunta na Fig. 31, na qual as percepções de técnicos e usuários são sobrepostas em um único MHV. Comparando a hierarquia de valor desejado, definida com base na percepção dos técnicos da PMPA, com a hierarquia de valor percebido, com base na percepção dos usuários das diferentes tipologias habitacionais, ficam evidentes as novas relações identificadas a partir dos resultados da avaliação. Tais relações foram possibilitadas a partir da inserção da técnica *laddering* ao questionário e permitem as inferências apresentadas a seguir.

A unidade habitacional é, dentre os atributos avaliados, a que menos apresenta benefícios desejados e percebidos, representando, portanto, a maior divergência entre as percepções dos técnicos e dos usuários. De modo geral, os usuários não tendem a perceber a “qualidade construtiva” e o “conforto ambiental” do imóvel como benefícios, conforme representado na Fig. 25. Observa-se, de forma complementar que, os dados quantitativos da seção de satisfação do questionário reforçam os dados qualitativos da técnica *laddering*, uma vez que, a “qualidade construtiva” e o “conforto ambiental” apresentaram índices de insatisfação, 55,0% e 52,5%, respectivamente. Além dos índices de insatisfação, a “qualidade construtiva” das unidades habitacionais foi um dos motivos mencionados para saída da família originalmente beneficiária do empreendimento (9,1%). Quanto à “adequação dos espaços aos usos” é possível inferir que, os usuários da tipologia habita-

4. Vila Areia.

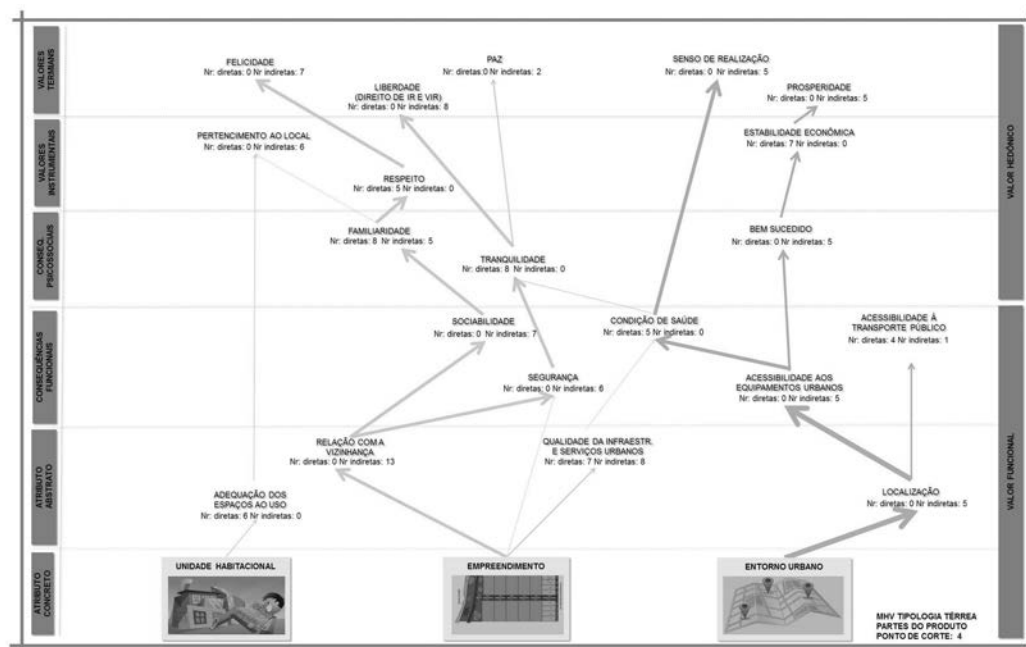


FIGURA 30 | Mapeamento de valor com base na percepção dos usuários da unidade habitacional sobrado. Fonte: equipe de pesquisa (2015).

cional térrea tendem a perceber esse atributo abstrato de forma mais positiva, o que pode ser justificado pelo fato das tipologias habitacionais térreas possuírem maior espaço físico do que os sobrados.

A consequência funcional de “aparência” da unidade habitacional, adicionada e destacada na preparação da avaliação pelos técnicos da PMPA, não foi um benefício percebido pelos usuários. Este resultado não confirma os dados obtidos na seção de satisfação uma vez que, os usuários mostraram-se satisfeitos com a “aparência” da unidade habitacional tanto antes das modificações (51,3%) quanto após (76,3%). Conforme mencionado anteriormente, esse resultado positivo de satisfação pode ser explicado pela comparação que os usuários tendem a fazer com as condições da antiga moradia, tendo em vista que, no empreendimento investigado, as unidades habitacionais foram entregues aos usuários sem os acabamentos necessários, tais como: reboco, pintura e revestimentos internos e externos.

Quanto ao empreendimento, o atributo abstrato de “relação com a vizinhança” foi dentre os benefícios desejados pelos técnicos, o mais percebido pelos usuários. Observa-se que esse resultado reforça os dados

quantitativos do questionário uma vez, que foram identificados altos índices de satisfação com esse atributo abstrato (81,3%). O atributo abstrato de “gestão de uso” foi identificado na preparação da avaliação pelos técnicos e percebido pelos usuários, estando diretamente vinculado às novas relações que não haviam sido identificadas na preparação da avaliação, tais como, a consequência funcional de “aparência” do empreendimento e ao valor terminal de “autoestima”. O atributo abstrato de “projeto social”, por sua vez, não foi percebido pelos usuários, o que parece indicar a carência desse projeto no empreendimento investigado. Contudo, as pesquisas existentes já haviam identificado que aparentemente os usuários tem mais dificuldade de perceber ações de projetos sociais do que resultados concretos de intervenções físicas (Miron, 2008). Esse fato pode estar relacionado ao fato de que os usuários tendem a valorar mais aspectos físicos (tangíveis) do projeto em detrimento dos não físicos (intangíveis), como os serviços relacionados aos projetos.

O atributo concreto “entorno urbano” é, dentre os atributos avaliados, o que mais apresenta benefícios esperados pelos técnicos da PMPA e percebidos pelos

usuários, conforme representado na Fig. 31. Esse resultado é coerente uma vez que o empreendimento fica localizado próximo à área de implantação da Arena do Grêmio. Dentre as novas relações evidenciadas no mapa destacam-se a consequência funcional de “acessibilidade aos equipamentos urbanos”, a qual é responsável por gerar novas relações que não haviam sido identificadas na preparação da avaliação pelos técnicos da PMPA, tais como a consequência psicossocial de “vitalidade urbana” e o valor terminal de “reconhecimento social”. Essa cadeia cognitiva evidencia que esse empreendimento foi diretamente afetado pela melhoria da infraestrutura da área após a implantação da Arena do Grêmio, sendo a valorização imobiliária da área um dos principais motivos mencionados para a saída da família originalmente beneficiária do empreendimento, como evidenciado nesta pesquisa (54,5%).

A análise dos resultados de forma integrada permite inferir ainda que, o atributo concreto entorno urbano está relacionado aos benefícios mais percebidos pelos usuários e aos motivos mais representativos para intenção de permanência dos usuários nesse empreendimento (72%). Já o atributo concreto “unidade habitacional” apresenta os maiores índices de insatisfação, os benefícios menos percebidos e consequentemente o maior motivo para saída dos usuários do empreendimento investigado (23%), representando, portanto, no empreendimento avaliado, as maiores oportunidades de melhorias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo visou propor contribuições para avaliação do projeto arquitetônico e dos serviços que compõem o produto habitação de interesse social a partir da análise conjunta de: retenção (ou permanência); satisfação e de valor percebido pelos usuários (moradores). A principal contribuição desta pesquisa está relacionada à abordagem conjunta de tais conceitos, o que permitiu uma compreensão mais aprofundada acerca da percepção dos usuários dos empreendimentos avaliados. Ainda, os resultados aqui apontados, permitiram evidenciar a clara relação entre os conceitos de retenção (ou permanência), satisfação e de valor percebido pelos usuários dos empreendimentos avaliados.

No tocante a retenção (ou permanência) dos usuários no empreendimento avaliado, foi possível observar índices positivos. Do mesmo modo, também foram iden-

tificados índices positivos da intenção de permanência dos usuários no empreendimento avaliado. Os resultados da avaliação demonstraram que tal intenção tende a estar relacionada, principalmente, ao atributo entorno urbano e à consequência de familiaridade com o local, enquanto que, a não permanência tende a estar vinculada, de forma predominante, ao atributo unidade habitacional e à consequência de inadequação dos espaços às necessidades dos seus usuários.

Concomitantemente ao motivo mais representativo para não permanência dos usuários no empreendimento, o atributo unidade habitacional foi, dentre os atributos avaliados nesta pesquisa, o que apresentou os níveis mais elevados de insatisfação dos usuários. A qualidade construtiva e o conforto ambiental foram, dentre as consequências avaliadas, as que apresentaram os índices mais elevados de insatisfação com base na percepção dos usuários. Este resultado reforça os apontados na pesquisa de Duarte (1995), a qual evidenciou altos índices de insatisfação dos usuários com o conforto ambiental em empreendimentos habitacionais de interesse social.

O mapeamento hierárquico de valor permitiu inferir algumas particularidades na percepção de valor dos usuários das distintas tipologias existentes no empreendimento avaliado. Tais particularidades se referem, sobretudo, ao atributo unidade habitacional, a qual tende a ser mais bem avaliada com base na percepção dos usuários da tipologia térrea. Os resultados desta avaliação permitiram inferir que a percepção positiva dos usuários dessa tipologia habitacional tende a estar relacionada, principalmente, ao maior dimensionamento do pátio, à qualidade construtiva e ao melhor conforto térmico em virtude do maior afastamento entre as habitações.

A análise conjunta dos dados da avaliação por meio de um único dispositivo gráfico visual permitiu ainda evidenciar de forma clara a relação entre os conceitos adotados nesta pesquisa: retenção (permanência), satisfação e valor percebido pelos usuários. Por meio deste dispositivo foi possível inferir que, o atributo unidade habitacional tende a estar relacionado aos motivos mais representativos para não permanência dos usuários no empreendimento avaliado, aos índices mais elevados de insatisfação e aos benefícios e valores menos percebidos pelos usuários, constituindo, portanto, cadeias cognitivas fracas no mapeamento hierárquico de valor.

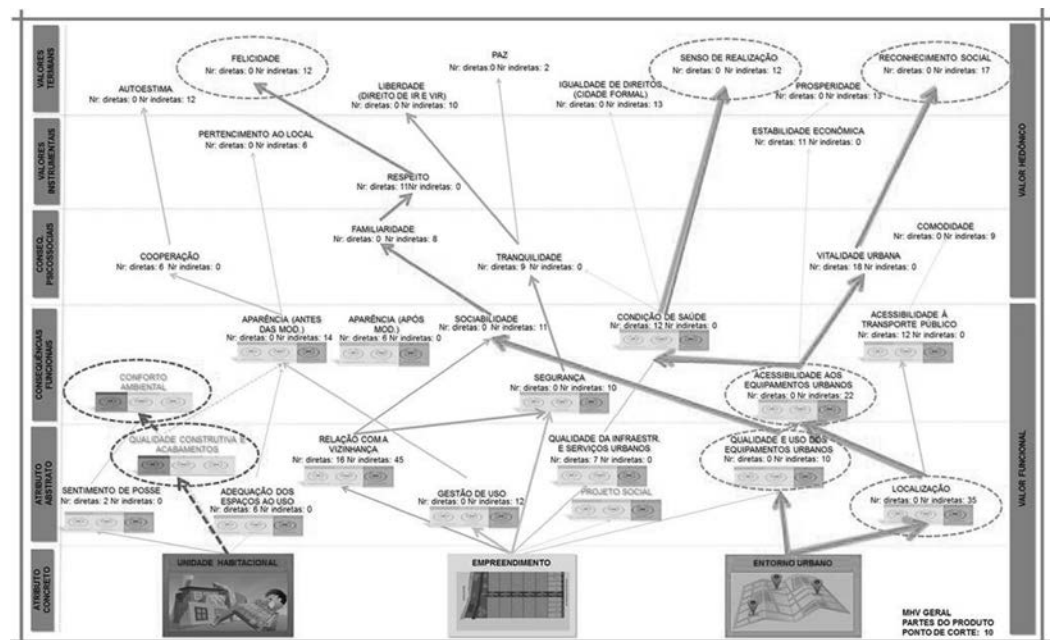


FIGURA 31 | Mapeamento de hierarquia de valor com sobreposição das percepções de técnicos (valor desejado) e de usuários (valor percebido), combinado com as análises de satisfação com o produto EHIS. Fonte: equipe de pesquisa (2015)

De modo oposto, a análise conjunta dos dados desta avaliação por meio do disposto gráfico visual permitiu inferir que, o atributo entorno urbano tende a estar vinculado aos motivos mais representativos para permanência dos usuários no empreendimento avaliado, assim como aos índices de satisfação mais elevados e aos benefícios e valores mais percebidos pelos usuários, constituindo, neste caso, as cadeias cognitivas mais fortes no mapeamento hierárquico de valor. Logo, dentre os atributos avaliados nesta pesquisa, a unidade habitacional parece apresentar as maiores oportunidades de melhoria visando resultados mais assertivos em futuros empreendimentos do programa.

Os resultados desta pesquisa também demonstram a importância da aproximação entre as percepções das distintas perspectivas envolvidas no desenvolvimento (técnicos) e na ocupação (usuários) de empreendimentos habitacionais de interesse social. A sobreposição de tais percepções por meio do dispositivo visual possibilitou inferir que a divergência das distintas esferas tende a ocasionar resultados menos satisfatórios, como é o caso do atributo unidade habitacional. Neste

sentido, novas avaliações poderiam ser realizadas visando explorar o potencial desse dispositivo visual na busca de melhores resultados para habitação social e seus usuários.

Concluindo, os resultados aqui apontados contribuem para uma avaliação do projeto arquitetônico e dos serviços que compõem o produto habitação de interesse social a partir da abordagem conjunta de conceitos provenientes de outra área do conhecimento, a qual tem demonstrando potencial para subsidiar melhorias na realização de APOs e para o ambiente construído. Tais melhorias condizem com a abordagem mais aprofundada acerca da percepção dos usuários de EHIS. Ainda, os resultados discutidos nesta pesquisa podem ser utilizados para subsidiar melhorias em futuros empreendimentos do programa avaliado com base no diagnóstico realizado nesta pesquisa.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e à CAPES, à toda equipe técnica da PMPA, aos moradores do EHIS avaliado e à Tana Klein pelo auxílio na coleta dos dados. ■



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

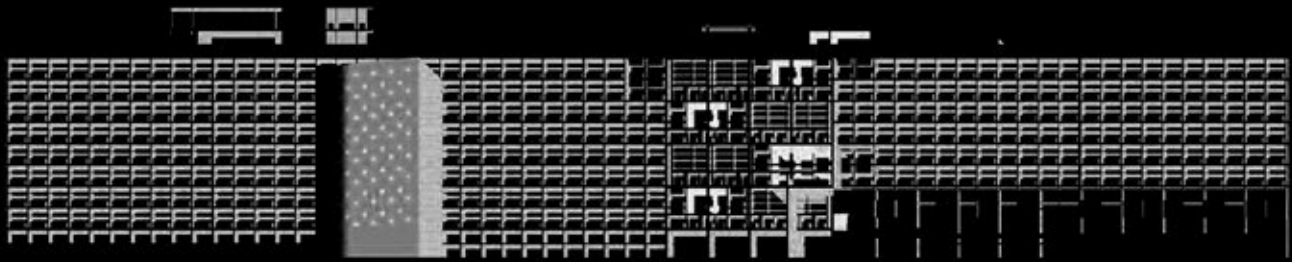
- ABIKO, A.; ORNSTEIN, S.W. (2002).** Introdução. En: ABIKO, A.K.; ORNSTEIN, S.W. (Eds.): *Inserção Urbana e Avaliação pós-ocupação (APO) da habitação de interesse social*. São Paulo, SP: FAUUSP.
- BONATTO, F.S. (2010).** *Proposta de um modelo para avaliação de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social a partir da percepção de clientes finais* [S.l.]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BRADLEY, J.V. (1986).** *Distribution-Free Statistical Tests*. Englewood: Prentice-Hall.
- BRAMBILLA F.R.; PEREIRA, L.V.; PEREIRA, P.B. (2010).** “Marketing de Relacionamento: Definição e Aplicações.” *INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção*, 02.
- BRITO, J.N.S.; FORMOSO, C.T.; ROCHA, G.S. (2012).** *Estudo da formação de valor de usuários finais de empreendimentos habitacionais de interesse social*. XIV ENTAC - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Juiz de Fora.
- DUARTE, D.H.S. (1995).** “Avaliação de aspectos de conforto térmico pós-ocupação em habitações na região de Cuiabá, MT.” *Anais do Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído*, 3, 209-214.
- EVERITT, B.S. (1992).** *The Analysis of Contingency Tables*. 2. Ed. Londres. Chapman & Hall.
- GENGLER, C.; REYNOLDS, T. (1995).** “Consumer understanding and advertising strategy: analysis and strategic translation of laddering data.” *Journal of Advertising Research*, New York, 35(4), 19-32.
- GIESE, J.L.; COTE, J.A. (2000).** “Defining Customer Satisfaction.” *Academy of Marketing Science Review*, 1.
- GRANJA, A.D.; KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; PINA, S.A.M.G.; FONTANINI, P.S.P.; BARROS, L.A.F.; PAOLI, D.; JACOMIT, A.M.; MAÇANS, R.M.R. (2009, abril-junio).** A natureza do valor desejado na habitação social. Ambiente Construído. Porto Alegre. Recuperado de <http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/7414/5487>
- GRUNERT, K.G.; GRUNERT, S.C.; SORENSEN, E. (1995).** *Means-end chains and laddering: an inventory of problems and an agenda for future research*. MAPP working paper 34. Aarhus School of Business, Centre for Market Surveillance, Research and Strategy for the Food Sector.
- GUTMAN, J.A. (1982).** “Means-End Chain Model Based on Consumer Categorization Processes.” *Journal of Marketing*, 46(2), 60-72.
- KOTLER, P. (1998).** *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle* (5º ed.). São Paulo: Atlas.
- KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; GRANJA, A.D. (2011).** “The concept of desired value as a stimulus for change in social housing in Brazil.” *Habitat International*, 35(3), 435-446.
- KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; MIKAMI, S.A.; PINA, G.; PRATA, A.R.; FACCIN DE CAMARGO, R.C. (2000).** Ambiente construído e comportamento humano: necessidade de uma metodologia. En: ENTAC 2000, Encontro nacional de tecnologia no ambiente construído, Anais... 26-28 de abril.
- KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; GRANJA, A.D.; MOREIRA, D.C.; SILVA, V.G.; PINA, S.A.M.G. (2013).** Métodos e instrumentos de avaliação de projetos destinados a habitação de interesse social. *Qualidade Ambiental na Habitação: avaliação pós-ocupação*. São Paulo, SP: Oficina de textos.
- KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; CELANI, M.G.C.; MOREIRA, D.C.; PINA, S.A.M.G.; SILVA, R. C.R.V.G.; PETRECHE, J.R.D. (2006, abril-junio).** *Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico*. Ambiente Construído. Recuperado de <http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/3683/2049>
- LIMA, L.P. (2007).** *Proposta de uma sistemática para o processamento de requisitos do cliente para empreendimentos habitacionais de interesse social*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre.
- MIRON, L.I.G. (2008).** *Gerenciamento dos Requisitos dos Clientes de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social: Proposto para o Programa Integrado Entrada da Cidade em Porto Alegre/RS*, Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

- MIRON, L.I.G.; FORMOSO, C.T. (2009).** Contribuições Conceituais do Marketing para a Habitação de Interesse Social. En: *Tercer Encuentro Latinoamericano de Gestión y Economía de la Construcción*, Bogotá. Tercer Encuentro Latinoamericano de Gestión y Economía de la Construcción, Mejores Prácticas en la Gestión de la Construcción Latinoamericana. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes.
- MIRON, L.I.G.; LEITE, F.L.; FORMOSO, C.T. (2005).** Client Requirements Management in Low-Income House Building Projects in Brazil. En: 11th Joint CIB International Symposium - Combining Forces. Helsinki. Combining Forces - Advancing Facilities Management and Construction through Innovation. VTT - Technical Research Centre of Finland and RIL - Association of Finnish Civil Engineers, 4, 375-387.
- MIRON, L.I.G.; TZORTZOPOULOS, P.; FORMOSO, C.T. (2013).** Geração de valor em empreendimentos HIS: parcerias com o poder público. In: *Qualidade Ambiental na Habitação: avaliação pós-ocupação*. São Paulo, SP: Oficina de textos.
- MONTEIRO, D.A.B. (2015).** *Proposta de um método para avaliação da percepção de valor em empreendimentos habitacionais de interesse social*. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, UFRGS, Porto Alegre.
- MONTEIRO, D.A.B.; MIRON, L.I.G.; SHIGAKI, J.S.; ECHEVESTE, M.E.S. (octubre-diciembre 2015).** *Avaliação da percepção de valor em empreendimentos habitacionais de interesse social: perspectivas de técnicos e de usuários*. Ambiente Construído. Recuperado de <http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/53865/35118>
- NICKELS, W.G.; WOOD, M.B. (1999).** *Marketing: relacionamentos, qualidade, valor*. Brasil. LTC.
- OLSON, J.; REYNOLDS, T. (1983).** *Understanding Consumers Cognitive Structures: Implications for Advertising Strategy*, En: PERCY, L. and Woodside, A., (Eds.): *Advertising and Consumer Psychology*. Lexington, MA: Lexington Books.
- ORNSTEIN, S.W. (2005).** "Arquitetura, urbanismo e Psicologia Ambiental: uma reflexão sobre dilemas e possibilidades de atuação integrada." *Psicologia USP*, 16(1-2).
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE (2002).** "Programa Integrado Entrada da Cidade." *Caderno 1 Marco de Referência e descrição do Programa*. Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre.
- (2013). *Entrada da Cidade: Programa Integrado. Relatório semestral de acompanhamento da execução física e financeira*. Porto Alegre.
- RAVALD, A.; GRONROOS, C. (1996).** "The value concept and relationship marketing." *European Journal of Marketing*, 30(2), 19-33.
- REYNOLDS, T.J.; GUTMAN, J. (1998).** "Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation." *Journal of Advertising Research*, 28, 11-29.
- ROMÉRO, M.; ORSNT E IN, S.W. (Coords.) (2003).** *Avaliação Pós - Ocupação: métodos e técnicas aplicadas a habitação social*. Coleção *Habitare*. Porto Alegre: ANTAC.
- SILVA, M.N. (2014).** *Percepção de valor dos usuários sobre o território: estudo de caso no bairro cidade baixa em Porto Alegre – RS*. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre: UFRGS.
- VELUDO-DE-OLIVEIRA, T.M.; IKEDA, A.A. (2008).** "Laddering em pesquisa de Marketing." *Cadernos EBAPE.BR*, [S.l.], 6(5).
- VILLA, S.B.; ORNSTEIN, S.W. (2013).** *Qualidade Ambiental na Habitação: avaliação pós-ocupação*. São Paulo, SP: Oficina de textos.
- WOODRUFF, R.B. (1997).** "Customer value: the next source for competitive advantage." *A Journal of Academy of Marketing Science* (S.I.), 25(2), 139-153
- WOODRUFF, R.B.; GARDIAL, S.F. (1996).** *Know Your Customer: New Approaches To Understanding Customer Value and Satisfaction*. Cambridge, MA: Blackwell Publications.

07

El *brise-soleil*

o la doble fachada de Le Corbusier.



La arquitectura del movimiento moderno, originada en el clima central europeo, inicialmente fue basada en los principios higienistas en boga en el momento. Los paños de vidrio sonaban con una declaración de la hipótesis de la optimización de la iluminación y la ventilación con la fluidez espacial deseada. Le Corbusier fue un pionero en cuanto a seguir esta tendencia para la construcción de paredes acristaladas con poco espesor, como en el caso del Edificio del Ejército de Salvación, pero también fue el primero en cambiarla por la invención de los *brise-soleil*, que utilizó en sus proyectos desde el 1935 en adelante. El hecho es que requerimientos exigidos en los climas mediterráneos y tropicales decididamente interactuaban en supuestos de naturaleza compositiva. Este artículo analiza ejemplos de sistema sombreado en la obra de Le Corbusier como elemento compositivo y climático y su trayectoria evolutiva, basado en los estudios de Almodóvar, Siret y Requena, como una forma de rescatar las posibilidades del elemento sombreado como parámetro de composición frente a las nuevas tecnologías de proyecto.

Brise-soleil or the Double Facade of Le Corbusier

The architecture of the modern movement, originated in the central European climate, initially supported the principles of hygienists in vogue at the time. The large glazed areas sounded with a statement of assumptions of lighting and ventilation optimization with the desired spatial fluidity. Le Corbusier was a pioneer to follow this trend to construct glass walls with little thickness, as in the case of The Salvation Army Building, but was also the first to change this trend by the invention of the brise-soleil, used in his projects, from 1935 and on. The fact is that climatic requirements demanded in Mediterranean and tropical climates interacted decisively on compositional nature assumptions. This paper analyzes examples of shading systems, in the work of Le Corbusier, such as compositional element and its evolutionary trajectory and climate, from the studies of Almodovar, d. Siret and Requena, as a way to rescue the possibilities of shading element as architectural composition parameter in the face of new design technologies.



Autores

Dra. Sílvia Morel Corrêa

Dr. Roni Anzolch

Acad. Renato Fonseca Pedrotti

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Brasil

Palabras claves

Brise-soleil

Composición de fachadas

Iluminación natural

Le Corbusier

Protección solar

Key words

Brise-soleil

Facade design

Le Corbusier

Natural lighting

Solar shading

Artículo recibido | Artigo recebido:

10 / 06 / 2016

Artículo aceptado | Artigo aceito:

29 / 11 / 2016

Email: silmcorrea@ufrgs.br

INTRODUCCIÓN

Este artículo forma parte del proyecto de investigación sobre los componentes de fachadas en la Arquitectura Moderna desarrollado con el apoyo de la Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs).

El *brise soleil* fue, desde sus inicios, un elemento compositivo de calidad reconocida en nivel mundial, y tuvo su apogeo en los años 40 hasta los 70, cuando cae en desuso. Hoy vuelve a ser aplicado, sin embargo, el sistema de sombreado se ve, en muchos casos, restringido a su aspecto compositivo, en cuanto que en su concepción original y más íntegra, debía incorporar la coherencia constructiva y la adaptación al clima, hace al surgimiento de las ventanas acristaladas. Le Corbusier fue un pionero en construcción de paredes acristaladas con poco espesor, como en el caso del edificio del Ejército de la Salvación, pero también fue el primero en cambiar esta tendencia por la invención del *brise-soleil*, que utilizó en sus proyectos, en Europa, África, India y Estados Unidos. Y es posible entender un esfuerzo metodológico de su parte para la comprensión de un fenómeno de carácter múltiple.

Así pues, es oportuno rescatar la evolución del *brise-soleil* en la obra de Le Corbusier para entender su complejidad a través del análisis de diferentes tipos de brises y su efecto en el exterior e interior de los edificios. Por lo tanto, nos propomos emprender un recorrido a través de las obras, elegidas por su relevancia, desde un punto de vista medioambiental, con base en los estudios de Almodovar, Siret y Requena, teniendo en cuenta la orientación y la protección solar en los solsticios de invierno y verano (Le Corbusier defendió que al menos hubiera dos horas de penetración solar en el invierno) (Le Corbusier, 1993). Del mismo modo, desde el punto de vista arquitectónico se consideran aspectos como la forma, la integración al conjunto, la inserción en la fachada y la importancia en la composición. Como una contribución al debate realizamos simulaciones de rendimiento termoluminoso mediante el software Energyplus,¹ considerando el efecto de la temperatura exterior y los intercambios de aire a través de la ventilación natural. Este artículo presenta el Ministerio de Educación en Río de Janeiro de Lúcio Costa y equipo, la experiencia de Argel, con los edificios de Ponsik y el rascacielo «biológico» del barrio de la Marina, la

Unidad de Habitación de Marsella y las obras en India: el edificio del Secretariado en Chandigarh, la Asociación de Hilanderos y la villa Shodan en Ahmedabad.

La desastrosa experiencia en el Edificio del Ejército de Salvación en París es el marco inicial de una lógica de diseño de los brises-soleil. Allí logra comprender los efectos del sobrecalentamiento de la vidriería expuesta que, por lo tanto, haría profundizar el conocimiento científico y la investigación sobre la inercia térmica, la ventilación natural y el control de la radiación solar. Sin embargo, la búsqueda de una solución no queda limitada en sus aspectos funcionales. El cerramiento sufre un cambio drástico, la losa se extiende en un voladizo para dar sombra y el cerramiento se descompone en un conjunto de volúmenes y de superficies que al mismo tiempo dan un espesor a la fachada. Son las formas abiertas, exteriormente activas de los parasoles que pasan a dar una nueva escala y orden simbólico al edificio. Este mecanismo de control de la radiación es la interposición de la luz solar, que Le Corbusier utiliza de dos formas: mediante el *brise-soleil* y posteriormente con lo que Ignazio de Viar llamó de edificios parasoles. En el primer grupo están el Ministerio de Educación y Salud, el rascacielos de Argel, la Unidad de Habitación de Marsella y el Edificio del Secretariado en Chandigarh. En el segundo están el edificio de la Asociación de Hilanderos y la casa Hutheesing-Shodan.

1. U.S. Department of Energy, Energy Plus Energy Simulation Software.

2. Ministério de Educação e Saúde, memorial descritivo publicado en la revista *Arquitetura e Urbanismo*, jul./ago. 1939. Republicado Costa (1962).



FIGURA 1 | Ministerio de Educação e Saúde – fachada noroeste. Fuente: Nelson Kon (en línea). Disponible en: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/08.086/1917> (fecha de consulta: 10 de mayo de 2015).

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y SALUD (MES)

En Brasil, a pesar de no haber sido el pionero, el MES fue sin duda una de las obras más emblemáticas con relación al empleo del *brise-soleil*. Su caso asume relevancia por el hecho de que, en 1943, fue la primera obra terminada e inaugurada con la implementación del *brise-soleil*. Aunque Le Corbusier no participó directamente en el proyecto fue nombrado como asesor por el promotor, el ministro Gustavo Capanema (Le Corbusier, 1993:82). El MES es una aplicación pionera de la «planta y fachada libre» en un edificio de oficinas en altura así como por las varias innovaciones y mejoras técnicas. Son notables las losas-hongo revestidas con material aislante en su cara inferior, los *brises* de control manual, que se alejan de la fachada para permitir la circulación del aire y se calibran dimensionalmente para evitar la sensación de rejilla y también se destacan las aberturas que garantizan la ventilación cruzada en los paneles divisorios del piso tipo (Comas, 2000).

Se sabe que hubo una percepción, por parte del equi-

po de arquitectos brasileños, de los problemas que se producirían con la transposición directa de la propuesta de uso de la luz natural del movimiento moderno a la realidad de Rio de Janeiro —es decir, luz excesiva—, molestias de insolación y una carga térmica excesiva. Su propuesta para solucionar estos problemas a través de un elemento arquitectónico que tuviera la virtud de controlar y filtrar esta luz fue, en primer lugar, una intención práctica, pero se convirtió en una actitud que marcó profundamente la arquitectura brasileña y dirigió la atención al tema de la contextualización, sin renunciar a la búsqueda de claridad, característica del Movimiento Moderno.²

La fachada Nor-noroeste tiene solo un tipo de solución para el brise, que se aplica en toda su área y establece un tratamiento superficial sin interrupciones (Fig. 1). Aunque le Corbusier había preferido el uso de placas fijas (Von Moos, 2013), el equipo de arquitectos brasileños, encabezado por Lucio Costa, optó por elementos móviles. En el memorial de proyecto se comenta:

«Verificamos que la adopción de placas fijas, si bien podría resolver el problema de la insolación, sería menos satisfactorio en lo concerniente a la iluminación, pues, habiendo sido calculada para días claros, resultaría, por fuerza, deficiente en los sombríos, obligando el uso de luz eléctrica en horas que otros edificios podrían dispensarla. (...) Además de esto, consideramos que siendo la dirección de los rayos solares variable en relación a la fachada, el mejor sistema de evitarlos debería ser móvil. Con esas razones y basados en experiencias con los mejores resultados en el edificio de la *Obra do Berço*, en la Laguna Rodrigo de Freitas, donde, debido a la orientación, fue adoptado el tipo vertical, decidimos emplear también un proceso semejante que garantice a cualquier hora del día, disposición adecuada a las necesidades do trabalho». (Costa, 2007)

El proyecto del *brise-soleil* dividía la fachada noroeste en módulos de 2 m con profundidad de 1,30 m, con 3 paneles horizontales fijos en sus costados, 50 cm frente a las ventanas. Los brises se calcularon para el sol del mediodía del cenit y un sol de invierno a 45°. Debemos tener en cuenta que en los meses más calientes el promedio de las temperaturas máximas de Rio supera los 30° y la humedad relativa fluctúa en torno al 80%.

Para Almodóvar (2004), en los meses de verano se observa, sin embargo, que durante la mayor parte del día las lamas no reciben radiación solar directa. Como consecuencia, su existencia no está justificada como elemento de protección solar, y debido a su color no sería una solución óptima desde el punto de vista lumínico. En los croquis realizados sobre el funcionamiento de las lamas, como se ve en la Fig. 2, aparecen dibujadas solo dos, pensando que éstas recibirían sol al medio día en verano.

El análisis lumínico, de acuerdo con Requena, concluye que las lamas en las tres posiciones tienen una óptima adaptación a las líneas de sombra y permiten controlar la entrada de sol con la inclinación de las mismas. Si analizamos el *brise-soleil* en sección, podemos observar que la superficie acristalada se extiende desde aproximadamente un metro de altura hasta el techo (Fig. 2). Este es un factor crucial en el desempeño lumínico de los brises, pues la altura mayor del techo ga-

rantiza una mayor penetración de luz en las zonas más distantes de la ventana. Según Requena, el nivel de iluminancia de 500 lux en el plano de trabajo se consigue en todas las opciones, excepto en días nublados, para el fondo de la habitación. Los gradientes entre la parte más próxima a la fachada y el interior evitan los deslumbramientos y garantizan el confort visual (Requena, 2011:121). Las lamas se disponen de forma que, sea cual fuere su posición, no impidan las vistas de la ciudad. Esta estrategia la consideramos adecuada; la superficie opaca (casi un tercio de la fachada) realmente no produciría un incremento de iluminación aprovechable.

LA EXPERIENCIA DE ARGEL

A los finales de los años 20, Le Corbusier se ocupa del tema del sombreado como resultado de lecciones obtenidas a partir de errores que incluyeron el edificio *La Cité de Refuge de l'Armée du Salut* (París, 1933), diseñado con una fachada sur totalmente acristalada,³ la cual en el mes de junio se convertía en intolerablemente caliente (Fig. 3). En este momento ya se acerca intuitivamente a la solución teniendo en cuenta el sol, como se constata en los primeros estudios de 1928 para Cartago (Le Corbusier, 1946:108). En 1930, en el diseño del edificio Clarté, en Ginebra, demostró una especie de transición al nuevo enfoque con relación al pan de verre y su protector solar (Fig. 4). En este edificio la losa a medios pisos se extendía más allá de la línea de la fachada de vidrio, lo que creaba una solución que permitía el paso de la luz del sol del invierno y evitaba la radiación alta en el verano. Poco después, en 1933, en otro proyecto residencial que no se construyó, en Barcelona, la intención del parasol se hizo más evidente: la planta superior estaba protegida por profundas terrazas y el piso intermedio por persianas horizontales pivotantes de hormigón.

En el período de 1930–1938, Le Corbusier desarrolló una serie de estudios para Argel que incluían el edificio de viviendas de *Ponsik*. En este proyecto, cada una de las fachadas fue correctamente tratada, dependiendo del tipo de insolación recibida: para el lado norte, poco expuestos a la luz solar directa, diseñó grandes paneles de vidrio; para el este, con pocas aberturas, y para el sur y oeste diseñó *brises-soleil*. En la fachada

3. El Edificio del Ejército de Salvación fue posteriormente transformado y su fachada recibió la adición de *brise-soleil* con la colaboración de Pierre Jeanneret, Cohen (2007:51).

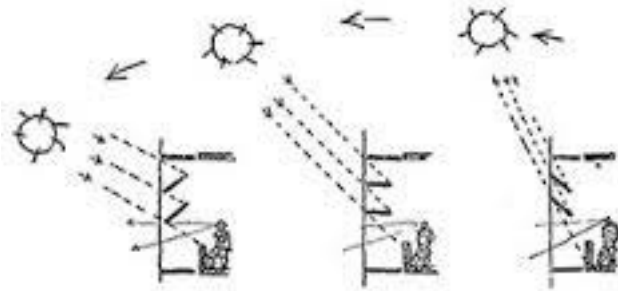


FIGURA 2 | Croquis del funcionamiento de las lamas presentado en la memoria descriptiva del proyecto. Fuente: Costa, 2007.



FIGURA 3 | Edificio do Exército de Salvación y la fachada acristalada. Fuente: http://www.ronet.pl/index.php?mod=impresje&impresja_id=165 (fecha de consulta: 15 de diciembre de 2015).



FIGURA 4 | Edificio Clarté, Ginebra. En este edificio la losa a medios pisos se extendía más allá de la línea de la fachada de vidrio. Fuente: Boesiger Zurich (1984).

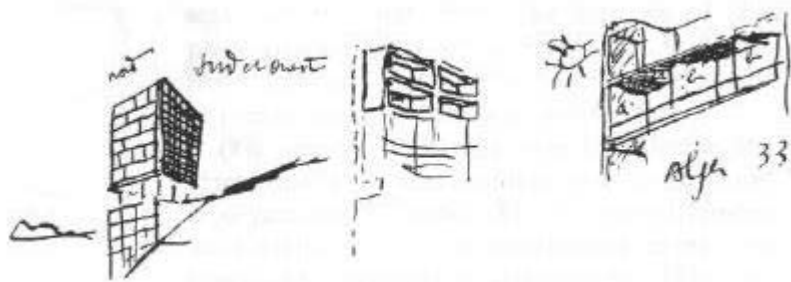


FIGURA 5 | Estudios para los apartamentos de alquiler de Ponsik. Fuente: Le Corbusier (1946:104).

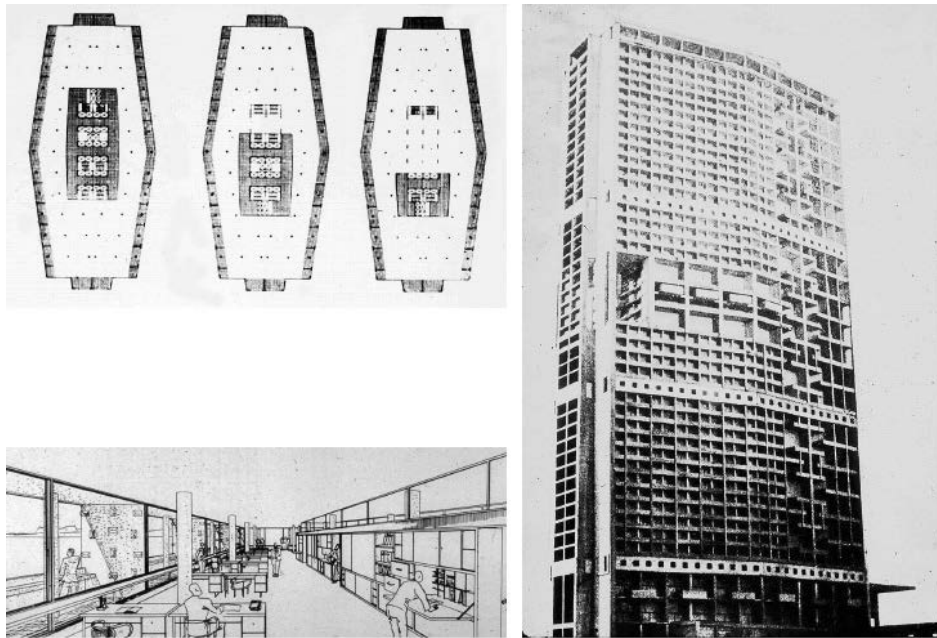


FIGURA 6 | Rascacielos del Quartier de la Marine: edificio de oficinas con la estructura de hormigón, pan de verre integral, *brise-soleil* en *loggia* con diferentes espaciamentos. Fuente: Le Corbusier, 1946, p.108.

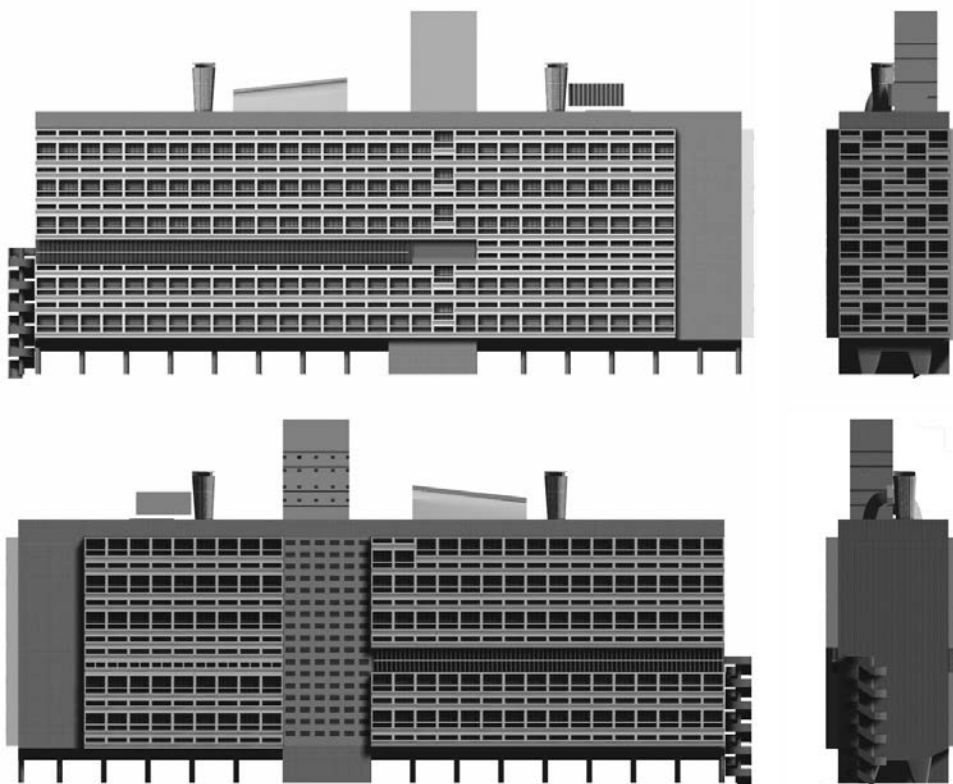


FIGURA 7 | Unidad de Habitación de Marsella, arriba: fachadas este y sur, abajo: oeste y norte.
Fuente: <http://misfitsarchitecture.com/tag/unite-dhabitation-marseilles/> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2015).

4. *Ibidem*, p. 50.

5. *Idem*, p.62.

oeste, donde la radiación solar tenía bajos ángulos de incidencia e intercepción más difícil, Le Corbusier hizo lamas verticales u oblicuas (1946:105). Es posible ver en estos bocetos que el elemento está diseñado como una adición al paño de vidrio (Fig. 5).

Continuando con esa investigación, el arquitecto realiza entre 1938 y 1939 un plan de desarrollo para el distrito de la Marina que aporta una nueva solución constructiva y estética del rascacielos destinado a oficinas comerciales. El rascacielos del Quartier de la Marine es un verdadero elemento de biología que contiene con precisión órganos específicos: una estructura independiente, un recipiente totalmente acristalado con el *brise-soleil* diseñado para disminuir la ganancia térmica en las horas calientes y, por lo contrario, permitir la entrada de la luz del sol en invierno.⁴ El *brise-soleil* se utiliza en forma de una *loggia*, elemento arquitectónico tradicional reintroducido en la arquitectura moderna. Su expresión regular aparece en dos quintas partes de las fachadas. En el diseño de los brises de la fachada alternó ritmos y diferentes espaciamientos, lo que generó una jerarquía inspirada en los fenómenos naturales en una analogía con el pino⁵ (Fig. 6). Hizo diversas escalas de distribución con la multiplicación del sistema hasta los extremos exteriores y utilizó la sección áurea para producir la envoltura armoniosa del prisma puro y marcar el ritmo proporcional con la escala humana. Así se lograron variaciones, con libertad compositiva, estableciendo un principio de composición de abajo hacia arriba. Este rascacielos marca un cambio hacia la plasticidad, el desarrollo maduro de la fachada con textura y enfáticamente proporcionado, hecho posible por el uso del *brise-soleil* adosado al esqueleto de hormigón armado.

LA UNIDAD DE HABITACIÓN DE MARSELLA

La Unidad de Habitación de Marsella evoca la imagen de un gran transatlántico, referenciado por Le Corbusier en *Vers Une Architecture*. Aquí, el arquitecto retoma la fachada especializada del rascacielos de la Marine con la variación de los elementos y creando una textura en la fachada. El *brise-soleil* en forma de *loggia* fue la alternativa para los apartamentos y los *brises* verticales, para las calles de espacios comerciales y de servicios de la planta intermedia, de modo que es reconocible desde el exterior (Fig. 7). El germen de este elemento podría estar en los estudios realizados para Argel, en el edificio del Quartier de la Marine o el Palacio de Justicia, cuyo brise fuera bautizado por le Corbusier como *les brise-soleil en alvéoles*. Le Corbusier escribe:

«Dès lors, le pan de verre deviennent d'usage individuel au milieu même de l'agglomération que représente une unité d'habitation. Le balcon brise-soleil, devenu portique, devenu loggia, permet à chacun de contrôler son propre vitrage dedans et dehors: le nettoyage des vitres, les choix des rideaux. Le vitrage étant désormais à l'abri de la pluie, le bois peut reprendre la place du fer. A ce moment, la fenêtre de bois n'est plus faite d'un châssis à plat, mais de cadres posés "de champ"». (Candela Suárez, 2005)

En este proyecto, Le Corbusier en realidad se enfrenta a una situación compleja: tener que demostrar los méritos de la solución de los *brise-soleil* en las direcciones de donde el sol es menos eficaz. La *loggia* de Marsella es un prototipo, un dispositivo destinado a generalizarse, a afirmarse y a ser refinado. En la descripción de Wogenscky:

«Una ventana acristalada de 3,66 m de ancho y 4,80 m de altura se abre a la sala común sobre el espacio exterior. Entra la luz que fluye en el apartamento hasta la cocina que está en plena claridad. Esta gran vidriera de 3,66 m se abre, en la longitud y dos metros de altura en una loggia formando una verdadera extensión al aire libre de la sala común. Esta loggia forma el brise-soleil, que es de-

cir, permite que el sol entre profundamente en el apartamento en invierno; en verano, por el contrario, bloquea la penetración». (Siret, 2002:2)

Para Daniel Siret, en Marsella, es evidente que el *brise-soleil* real trabaja al revés del *brise-soleil* teórico: en la configuración este-oeste, la *loggia* mal permite penetrar el sol en invierno y protege poco en verano. En el verano, con las 15 horas solares, la *loggia* protege solo la mitad de la fachada oeste y expone la otra mitad a los rayos más calientes de la tarde. La simulación térmica predice un aumento significativo de las temperaturas internas. Contrariamente, en invierno, por la tarde, más de la mitad de la fachada está a la sombra de la *loggia* (2002:5).

De acuerdo con el diagrama de sombreado desarrollado por Olgyay y Olgyay (Mackenzie, 1993), la fachada oeste (el lado más largo) permite dos horas de penetración solar de 15:00 a 17:00 en los meses de verano y solo 20 minutos de luz directa del sol en los meses de invierno. Por el contrario, la máscara de sombra demuestra que la elevación del sur (lado corto) funciona admirablemente, permite hasta ocho horas de penetración de la luz del sol en los meses de invierno y la sombra completa desde abril hasta septiembre. En otras palabras, si el edificio fuese girado en 90° los brises trabajarían mucho más efectivamente.

Las simulaciones desarrolladas por Corrêa *et al.* (2015:1495) demostraron que el brise mitiga el efecto de las altas temperaturas tanto en verano como en invierno. Los gráficos siguientes muestran la comparación de la fachada con y sin sombra, el *brise-soleil* produce una reducción significativa de temperaturas, del orden de 2 a 5° de amplitud tanto en la fachada este como en la oeste (ambas con la ventana a doble altura). Esta reducción es favorable en el verano, pero en el invierno las temperaturas son iguales o más bajas que las temperaturas externas, justamente por el sombreado que proporcionan (Fig. 8).

EL SECRETARIADO DE CHANDIGARH

El edificio del Secretariado funciona como sede de los gobiernos municipales de Punjab y Haryana. Es el más grande de los tres edificios administrativos del Capitolio de Chandigarh y marca por el lado izquierdo el borde del complejo del Capitolio. Tiene una forma alargada, horizontal y masiva de hormigón, 254 m de largo y 42 m de altura. Está compuesto por seis bloques de ocho pisos, divididos por las juntas de dilatación, sustentado por dos rampas esculturales para la circulación vertical a lo largo de los niveles de las instalaciones.

El bloque horizontal de hormigón bruto ha sido objeto de cuidadoso estudio teniendo en cuenta el relieve escultórico dado al hormigón por el efecto de los diferentes tipos de *brise-soleil*. Por este trabajo compositivo el edificio tiene semejanzas con el bloque de Marsella y tenía un propósito igualmente elevado: revolucionar el moderno edificio administrativo. El Secretariado estaba entre los primeros edificios diseñados como un «edificio saludable» con cuidadosa atención puesta a la iluminación natural, la ventilación y la eficiencia organizacional. Es la forma simple y convencional donde las variaciones de la estructura y distribución interna no interrumpen su volumen compacto pero son reproducidas bidimensionalmente en un diseño muy elaborado del *brise-soleil*. Posee la fachada rítmica que crea un deleite para los ojos en un común bloque gris. La jerarquía administrativa se reconoce a primera vista (Fig. 9). Las oficinas tienen un *brise-soleil* estandarizado, cuyo elemento principal forma un alto antepecho donde se reprodujo el mismo esquema de fachada profunda, haciendo accesible la *loggia* desde el interior. Para reducir visualmente la magnitud de su fachada masiva, el Secretariado fue diseñado como un edificio modular que fragmenta levemente la elevación en los elementos del programa. Desplazado con relación al eje de simetría del conjunto, el bloque de los ministros, con doble altura, puede ser fácilmente identificado por su vasta *loggia* en un contrapunto escultural a la apariencia en serie de los otros despachos (Fig. 10).

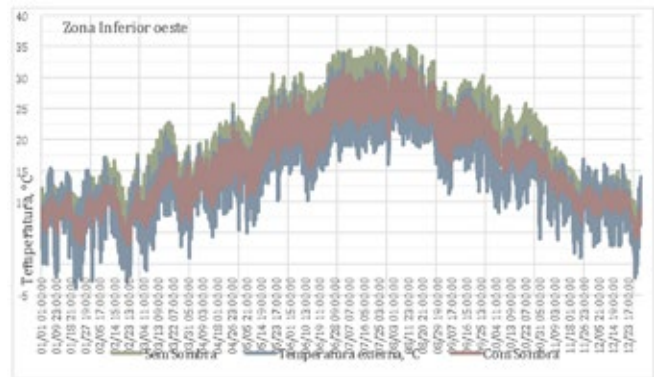


FIGURA 8 | Marsella: Apartamento de la fachada oeste con doble altura. Desempeño anual de las temperaturas internas con *brise-soleil* (en rojo) comparado al desempeño la fachada sin brises (en verde) y a las temperaturas ambiente exterior (en azul).



FIGURA 9 | Fachada del edificio del Secretariado de Chandigarh. Fuente: acervo de los autores.

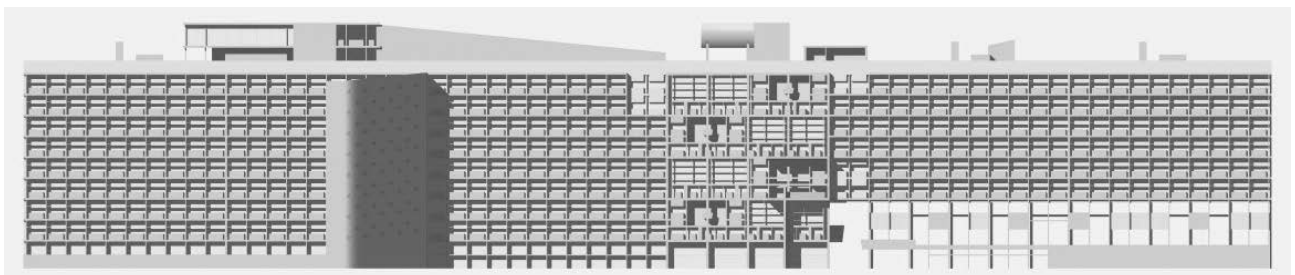


FIGURA 10 | Alzado del edificio del Secretariado de Chandigarh. Fuente: <http://heldinaline.tumblr.com/post/101920384187/secretariat-building-capitol-complex-chandigarh>

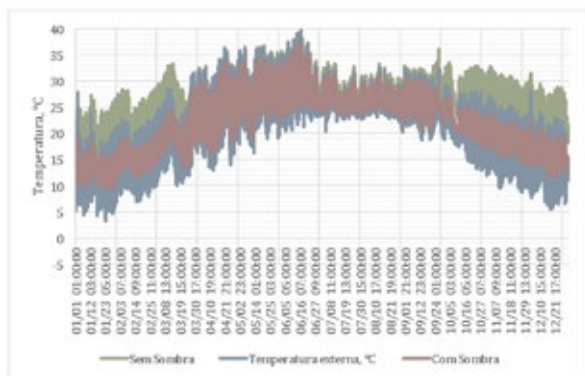


FIGURA 11 | El Secretariado de Chandigarh: Desempeño anual del *brise-soleil* (en rojo) a través de las temperaturas internas en las oficinas del plano tipo, bloque C, comparados con el desempeño de la fachada sin sombreado (en azul) y temperaturas del ambiente exterior (en verde).



FIGURA 12 | Villa Shodan. Vista de la fachada SO y la distribución no uniforme de los brises. Fuente: acervo de los autores.



FIGURA 13 | La Asociación de Hilanderos de Ahmedabad. *Brise-soleil* de la fachada este, como elemento compositivo (que soporta los elementos vegetales) visiblemente separado de la fachada. Fuente: acervo de los autores.

6. Indian Society of Heating, Refrigeration and Air conditioning Engineers. Chandigarh tiene un clima temperado húmedo, con verano seco y caliente. Para la simulación de Chandigarh se utilizaron los archivos climáticos de la ciudad vecina de Dehradun.

Para maximizar la iluminación natural y aumentar la ventilación cruzada, se implementó este plano largo y estrecho. Así, el corte de este vasto edificio de oficinas es proporcionado por la protección contra el sol: *brise-soleil*; contra el calor del aire: respiración natural y artificial; por una modulación rigurosa proporcionada por el Modulor, trayendo a todas las cosas una estatura humana (Pagnotta, 2011). En el Secretariado, el hormigón crudo se interpone en las aberturas de las dos fachadas principales, con elementos verticales y estrechos, 27x7 cm de sección y 366 cm de altura, los cuales constituyen los *ondulatoires* (Le Corbusier, 1957:78). Dentro de los paños de vidrio con carpintería de madera se introdujeron los *aérateurs* de entrada. Los de salida estaban conectados a conductos que llevaban el aire hacia la cubierta (Requena Ruiz, (2011:92).

Entre todos los desafíos que tuvo el arquitecto en sus proyectos en India, la adaptación al clima no fue el menor. Se trató de hacer la demostración de las virtudes de la Arquitectura Moderna en un clima difícil, que tiene una temporada muy caliente desde marzo a mayo (temperaturas cerca de los 40° C) y una muy húmeda de junio a octubre.⁶

Las simulaciones muestran que los *brises* mitigan las temperaturas durante todo el año con una amplitud de 2 a 8° C; sin embargo, las amplitudes más grandes ocurren en los meses de octubre a marzo. En tanto, de marzo a octubre se presentan temperaturas más elevadas y las internas pueden llegar a los 37° C, aunque alcanzarían los 40° C sin el sombreado (Fig. 11).

LA VILLA SHODAN

Esta casa, terminada en 1956, está situada en Ahmedabad, capital de la provincia de Gujarat. Los proyectos de la villa Shodan y del edificio de la Asociación de Hilanderos han sido desarrollados casi al mismo tiempo. Puede considerarse una evocación de varios de los temas de Le Corbusier. Con recortes en la cubierta, sostenida por pilares y en la rampa que conduce a los pisos superiores es una reminiscencia de la Villa Savoye, que juega según Le Corbusier (1857), un doble «al modo tropical, indiano». Tiene una configuración en L en los dos niveles superiores, en un cuadrado alrededor de un espacio vacío. En Ahmedabad, Le Corbusier optó por una arquitectura totalmente abierta, donde el aire circulaba de forma natural, delimitando espacios con necesidades especiales donde el usuario pudiera gestionar iluminación y ventilación. La terraza ajardinada, al modo de la Villa Savoye y de los *Inmuebles-villa* se convirtió, con su triple altura, en un mecanismo escalar que magnifica la vivienda, confiriéndole proporciones casi monumentales. Aunque los dibujos iniciales presentaban una distribución uniforme de brises en la fachada SO, de acuerdo con Doshi, arquitecto indio que desarrolló el proyecto de la casa, Le Corbusier los modificó por encontrarlos muy rígidos. Pero también porque intentaba expresar el jardín con un ritmo y la sala con otro. Se trata de cómo introdujo otros ritmos en el ritmo principal (Candela Suárez, 2005:187). Se puede observar la gradación de luz y sombra que permiten a ventanas de diferentes dimensiones y *brise-soleil* crear un espectacular juego plástico, ausente en la estética de las casas de los años 20.

El *brise-soleil* es una evolución del concepto utilizado en la *Unité d'habitation*, donde los alvéolos o cápsulas se anteponen a los apartamentos y al jardín suspendido y velan tanto los espacios cubiertos como los semicubiertos con una nueva textura que unifica, con un plano profundo, las diferentes situaciones que acontecen tras él (Fig. 12). Se puede decir que en la Villa Shodan el *brise-soleil* con su profundidad, aumenta las capas que componen la fachada e imposibilita así reconocerla en un único plano o más bien reconocerla en múltiples planos entrelazados (Candela Suárez, 2005:203).

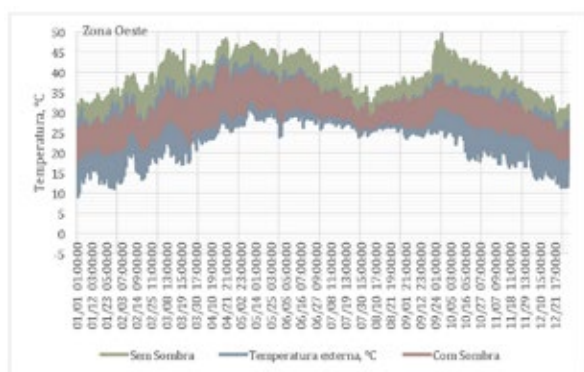


FIGURA 14 | Ahmedabad: Desempeño anual del *brise-soleil* (en rojo) a través de las temperaturas internas en la sala de conferencias de la fachada oeste, comparado al desempeño de la fachada sin los brises (en azul) y temperaturas ambiente exterior (en verde).

En la *Unité d'Habitation*, el *brise-soleil* es el resultado de la prolongación de los apartamentos, donde no puede disociarse de la arquitectura que vela o protege. Arquitectura y *brise-soleil* son una pieza monolítica. La profundidad es la dimensión dominante. En la casa Shodan parece haber una intención de disociar arquitectura y *brise-soleil*, evidenciada en las fachadas NO, SE y SO, con una separación entre el muro y los *brises*, configurando una nueva fachada (Fig. 12).

LA ASOCIACIÓN DE HILANDEROS EN AHMEDABAD

El edificio de la Asociación de Hilanderos quizás resume lo que se observa sobre el trabajo de Le Corbusier en la India. La estructura es rigurosamente disciplinada, el edificio está orientado de acuerdo con los vientos dominantes. Las fachadas este y oeste tienen sus brises precisamente calculados de acuerdo con la latitud local y el trayecto solar en tanto que las fachadas norte y sur son prácticamente cerradas (Requena Ruiz, 2012:5). Le Corbusier optó por una arquitectura completamente abierta, donde el aire circulaba de forma natural, una

construcción en la que la estructura, los *brise-soleils* y la envolvente exterior configuraban el soporte base de elementos vegetales, en una anticipación de las fachadas verdes. Los *brises-soleils* aparecen una vez más como un importante elemento compositivo (Fig. 13). En el lado oeste éstos aparecen en ángulo para evitar que el temible calor del sol de la tarde penetre profundamente en la planta. Por otro lado, el edificio es una composición espacial osada donde abunda el espacio de circulación, lo cual permite que la brisa del río Sabarmati pase a través de los espacios al aire libre sombreados, ofreciendo un maravilloso refugio dentro de una ciudad hostil y caótica (Le Corbusier, 1957:144).

La configuración abierta del edificio transformaba la arquitectura en una construcción porosa al paso del aire y protegida de la radiación y dejaba las zonas privadas delimitadas por cerramientos específicos. Así como en Chandigarh, a lo largo de las carpinterías proyectó un *aerateur* cada 1,42 m para garantizar la ventilación cruzada y disipar el calor interior. La buena aireación, acompañada de la gran altura libre (3,66 m) de los espacios, preveía mitigar la sensación térmica en los pe-

ríodos cálidos del clima tropical. En las obras de los años 40 la construcción indisoluble de la estructura y *brise-soleil* añadía la inercia y superficie de captación del parasol a la del resto del edificio y comprometía la habitabilidad en períodos de verano. El calor captado en la fachada era cedido a la estructura y, si carecía de una correcta ventilación, no llegaba a ser disipado en ciclos de menor temperatura. Este efecto fue monitorizado en el edificio de la Casa de Brasil (Requena Ruiz, 2012:5). Con el objetivo de evitar estas deficiencias realizó tres modificaciones en el sistema. En primer lugar, redujo el volumen de hormigón armado expuesto a la radiación solar directa. En segundo lugar, introdujo una discontinuidad constructiva entre el *brise-soleil* y el forjado, que quedaron unidos puntualmente por ménsulas. El calor, captado y almacenado en el *brise-soleil*, no se transmitía por conducción al forjado interior y se evitaba así aumentar la cesión de energía. En tercer lugar, disminuyó al máximo los elementos de hormigón presentes en el plano de fachada con exposición directa al sol y sustituyó los antepechos unidos a la estructura por barandillas metálicas o piezas de hormigón independizadas.

Ahmedabad está localizada en la latitud 23°06' N y longitud 72°40' E; las temperaturas máximas diarias en verano superan los 40° C y las mínimas de invierno no bajan de los 10° C, combinándose con la estación de monzón intenso, con temperaturas hasta los 35° C y humedad relativa media superior al 70%. En las simulaciones hechas para las salas de conferencias en la fachada oeste, los picos de temperaturas son más elevados, llegan hasta 45° o 49° C y el efecto de los *brises* acusa reducciones de hasta 10° C (Fig. 14). Sin embargo, la sensación térmica en el ambiente interno puede ser más alta debido a la humedad relativa igualmente elevada. En definitiva, esta combinación de factores no se suele solucionar solamente con estrategias pasivas.

CONCLUSIONES

El *brise-soleil* es el elemento que caracteriza la producción del período tardío de la obra de Le Corbusier. Fue un medio de contraponer la vulnerabilidad de la fachada totalmente acristalada y de evitar la retención de calor sin tener que volver a la tradición de la fachada sólida y perforada. Coherente con la comprensión dialógica de Le Corbusier, la transparencia ideal de la pared externa no fue totalmente abandonada; sus efectos se combinan con la adición de ese nuevo elemento tectónico. Sin embargo, el *brise-soleil* era más que un dispositivo técnico; introdujo una pared gruesa y permeable cuya profundidad y subdivisiones le otorgan a la fachada la morfología y la expresión edicular que se había perdido con la eliminación de la ventana y la pilastra. Por lo tanto, este proceso debe ser visto como un paso en dirección a la tradición monumental que permitió transformar la lámina o la torre, como en Argel o en el edificio del Secretariado en Chandigarh, en una forma monumental cuya superficie podía ser manipulada, creando una jerarquía de escalas proporcional tanto al ser humano como al edificio como un todo.

Si en un primer momento el *brise-soleil* fue un elemento funcional, basado en una aproximación intuitiva, en los proyectos siguientes pasó a ser un elemento compositivo, como se demuestra en el caso de Argel, con la variación de los espaciamientos de los *brises*, produciendo distintas texturas en la fachada. Inicialmente se puede afirmar que Le Corbusier creó una doble fachada, lo cual es evidente al observar en los primeros proyectos la línea de adición del *brise* como un elemento que se acopla a la línea del plano de vidrio y que acaba siendo construido junto a la placa de hormigón. En según momento, en la Unité d'Habitation, el *brise-soleil* es el resultado de la prolongación de los apartamentos, donde no puede dissociarse de la arquitectura que vela o protege. Arquitectura y *brise-soleil* son una pieza monolítica. La profundidad es la dimensión dominante. Por

fin, en el edificio del Secretariado, aplica el mismo procedimiento en las capsulas de las oficinas, en cambio, rompe con esta práctica en el bloque de los ministros, donde el *brise* no es más la continuidad, sino un elemento autónomo que crea una nueva textura y distinta escala en la fachada. Este gesto se consolida en las obras siguientes. En Ahmedabad, los brises mantienen la profundidad pero vuelven a separarse creando una vez más la doble fachada.

Los resultados de este estudio evidencian la cuestión central de la dualidad entre el sol del invierno y el sol de verano, así como la dificultad de trabajar en los lugares con climas más rigurosos, lo que no suele tener una solución fácil en el proyecto. En el caso de la Unidad de Habitación de Marsella, los *brises* no impiden una incidencia solar directa de dos horas en las tardes de verano y no permiten el aporte solar en el invierno. En los casos de los edificios del Secretariado y de la Asociación de Hilanderos, las temperaturas internas permanecen muy elevadas en los períodos calientes. Sin embargo, las simulaciones presentadas demostraron el efecto térmico favorable de los *brises*, con la mitigación de las temperaturas internas en comparación con las condiciones sin el sombreado y con las temperaturas ambiente exterior. Aunque en los casos de Chandigarh y Ahmedabad no se logra en confort interno con las técnicas pasivas, la reducción de las mismas temperaturas a través de los *brises* y del conjunto de estrategias pasivas no es despreciable.

Pero no se puede restringir esta apreciación exclusivamente a los brises sino a la totalidad del sistema espacial propuesto por Le Corbusier, expuesto en la conjunción del *brise-soleil* con las aberturas y la configuración del edificio. La aproximación de Le Corbusier al problema es claramente heurística, expresada por la comprensión paulatina de la interrelación de los fenómenos térmicos e luminosos con sus proposiciones compositivas y la búsqueda laboriosa del refinamiento del *brise-soleil*. En sus últimos proyectos en India, la casa Shodan y la Asociación de Hilanderos es posible percibir, más allá del Le Corbusier funcionalista y maquinista, otro Le Corbusier más rico y con más elementos poéticos, como los brises que dan soporte a las plantas, precursor de las fachadas verdes y aun con los ritmos cambiantes de la casa Shodan, donde los brises hacen la mediación entre interior y exterior no como una actitud defensiva sino más bien como un pacto amigable con la naturaleza. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMODÓVAR, J.M. (2004).** «De la ventana horizontal al brise-soleil de Le Corbusier: Análisis ambiental de la solución propuesta para el Ministério de Educação de Río de Janeiro.» *Arquitextos* 051.02, 05. Disponible en: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/05.051/554> (fecha de consulta: 10 de mayo de 2015).
- CANDELA SUÁREZ, M. (2005).** *El proyecto definitivo para la Villa Hutheesing-Shodan*. En: *Massilia, Annuaire D'Etudes Corbuseennes*. San Cugat del Vallés: Centre d'Investigacions Estétiques, 2005.
- COHEN, J.-L. (2007).** *Le Corbusier 1887-1965 - Lirismo da Arquitetura na Era da Máquina*. Bremen: Taschen. 2007.
- COMAS, C.E.D. (2000).** «A máquina para recordar: Ministerio da Educação no Rio de Janeiro, 1936/45.» *Arquitextos* 005.01, 01. Disponible en: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.005/967> (fecha de consulta: 18 de mayo de 2015).
- CORRÊA, S.; Anzolch, R.; Pedrotti, R. (2015).** Brise-soleil: evolución y transformación en la obra de Le Corbusier. En: *Le Corbusier 50 years later. International Congress*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València (versión electrónica).
- COSTA, Lucio. (2007).** Ministerio de Educação e Saúde, Memorial Descritivo. En: XAVIER, A. (Org.): *Sobre Arquitetura* (2a ed.). Porto Alegre: UniRitter.
- INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT.** Disponible. Station Ahmedabad: Mean Monthly Climatic Parameters. En: <http://imdhm.gov.in/ahm.htm> (fecha de consulta: 31 de mayo de 2015).
- LE CORBUSIER (1993).** *Le Corbusier - A Carta de Atenas*. São Paulo: Hucitec-Edusp.
- (1946). *Le Corbusier - Oeuvre Complète 1938-1946*. Erlenbach-Zurich: Les Editions d'Architecture.
- (1957). *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre Complète 1952-1957* (9° ed.). Erlenbach-Zurich: Les Editions d'Architecture.
- MACKENZIE, C. (1993).** *Le Corbusier in the sun*. Disponible en: <http://www.architectural-review.com/1993-february-le-corbusier-in-the-sun/8616242.article> (fecha de consulta 24 de mayo de 2015).
- MOOS, S. von (2009).** *Le Corbusier - Elements of a Syntesis*. 010 Publishers.
- PAGNOTTA, B. (26 de septiembre de 2011).** *AD Classics: Chandigarh Secretariat / Le Corbusier*. Disponible en: <http://www.archdaily.com/?p=162279> (fecha de consulta: 25 de mayo de 2015).
- REQUENA RUIZ, I. (2011).** *Arquitectura adaptada al clima en el movimiento moderno: Le Corbusier (1930-1960)*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/23997> (fecha de consulta: 25 de mayo de 2015).
- (octubre-diciembre 2012). «Bioclimatismo en la Arquitectura de le Corbusier: El Palacio de los Hilanderos.» *Informes de la Construcción*, 64, 528, 549-562. Disponible en: <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/viewArticle/2425> (fecha de consulta: 25 de mayo de 2015).
- SIRET, D.; Harzallah, A. (2006).** «Architecture et contrôle de l'ensoleillement.» CERMA-UMR CNRS 1563. *Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes*. Disponible en: <http://www.cafepedagogique.net/communautes/EquipedeRecherchesurlesambiances/Documents/Architecture%20et%20contrôle%20de%20l'ensoleillement.pdf> (fecha de consulta: 18 de mayo de 2015).
- SIRET, D. (juio de 2002).** «L'illusion du brise-soleil par Le Corbusier. Colloque langages scientifiques et pensée critique: modelisation, environnement, d'ecision publique.» *Cerisy, France*. Disponible en: <http://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00580040/document> (fecha de consulta: 18 de mayo de 2015).
- U.S. DEPARTMENT OF ENERGY (s.f.).** «EnergyPlus Energy Simulation Software.» Disponible en: <http://apps1.eere.energy.gov/buildings/energyplus/> (fecha de consulta 24 de mayo de 2015).

Ar

INFORMACIÓN PARA AUTORES

ÍNDICE GENERAL | Página 11

EDITORIAL | Página 13

ARTÍCULOS | Página 17

INFORMACIÓN PARA AUTORES

EJES TEMÁTICOS

Según se acordó en el Documento de San Juan la revista contempla los siguientes ejes temáticos para la presentación de artículos:

- Proyecto arquitectónico
- Tecnologías y sustentabilidad
- Historia de la arquitectura, la ciudad y el urbanismo
- Enseñanza de las disciplinas proyectuales
- Ciudad y territorio
- Comunicación y forma

ADMISIÓN DE ARTÍCULOS

La revista edita a través de la Asociación ARQUISUR artículos que presentan avances y/o resultados de investigaciones en el ámbito académico con la exigencia explícita que los mismos sean originales e inéditos. Además, los artículos deberán cumplimentar con todas las formalidades que se indican en el apartado «Formato de Presentación de Artículos».

ARQUISUR Revista es una publicación sin fines de lucro por lo tanto la postulación y publicación de artículos no implica ningún costo para los autores.

Los artículos admitidos serán enviados a evaluación por el procedimiento de arbitraje Revisión doble ciego (Double-blind review).

FORMA DE ARBITRAJE

La publicación realiza una revisión de artículos por pares expertos en el mismo campo de estudio, seleccionados por el editor de la revista.

Una vez asignados los pares evaluadores, se inicia el proceso de arbitraje por el procedimiento *Revisión doble ciego* (Double-blind review) donde los pares evaluadores y los autores del artículo de investigación no conocen sus nombres respectivamente durante todo el proceso.

Los pares evaluadores del Comité Científico podrán emitir alguno de los conceptos que, posteriormente, serán reportados al autor por el Comité Editorial:

- *Aceptar el artículo tal como fue entregado.*
- *Aceptar el artículo con algunas modificaciones:* se podrá sugerir la forma más adecuada para una nueva presentación, para lo cual el autor puede o no aceptar las observaciones, de ser así se le conferirá un plazo para realizar los ajustes pertinentes.
- *Rechazar el artículo:* en este caso se entregará al autor un comunicado junto con las planillas de evaluación de los árbitros explicitando la razón de la negación de su publicación.

Finalizado el proceso de evaluación, el editor comunicará el resultado a los autores e informará al Comité Editorial la nómina de artículos que recibieron al menos *dos evaluaciones favorables* y que por lo tanto estarían en condiciones de ser publicados.

PUBLICACIÓN

El Comité Editorial decidirá en última instancia cuáles serán los artículos a publicar. El Editor procederá a dar curso al proceso de edición técnica de los artículos seleccionados por el Comité Editorial. Este proceso incluye: revisión orto-tipográfica y de estilo de los artículos, diseño gráfico para lectura y descarga en pdf. Finalizado el proceso de maquetación y revisión, la revista se publica en su web oficial <http://www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista/index.html>, en la Biblioteca Virtual de la Universidad Nacional del Litoral <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/> y en la plataforma de la Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura (AR-LA) <http://arlared.org/> respetando el siguiente cronograma anual:

- *Primer número del año:* 20 de julio
- *Segundo número del año:* 20 de diciembre

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS (S/ DOCUMENTO BASE)

Los artículos postulados deben corresponder a las categorías universalmente aceptadas como producto de investigación, ser originales e inéditos y sus contenidos responder a criterios de precisión, claridad y brevedad. Como punto de referencia se pueden tomar las siguientes tipologías y definiciones:

- *Artículo de investigación científica y tecnológica:* documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro partes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- *Artículo de reflexión:* documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- *Artículo de revisión:* documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

También se podrán presentar otro tipo de documentos como ser: artículo corto, reporte de caso, revisión de tema, documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular, cartas al editor, traducción, documento de reflexión no derivado de investigación y reseña bibliográfica entre otros.

Formalidades de presentación

Primera página:

- *Título*: en español o portugués e inglés y no exceder 15 palabras.
- *Subtítulo*: opcional, complementa el título o indica las principales subdivisiones del texto.
- *Datos del autor/es (máximo 2)*: nombres y apellidos completos, grado académico, filiación institucional, formación académica, experiencia investigativa, publicaciones representativas y correo electrónico o dirección postal. El orden de los autores debe guardar relación con el aporte que cada uno hizo al trabajo. Si corresponde, también se debe nombrar el grupo de investigación, el postgrado del que el artículo es resultado, o el marco en el cual se desarrolla el trabajo.
- *Descripción del proyecto de investigación*: entidad financiadora, participantes, fecha de inicio y culminación, abstract de la investigación y otros productos resultado de la misma.
- *Resumen, analítico-descriptivo o analítico-sintético*: se redacta en un solo párrafo, da cuenta del tema, el objetivo, los puntos centrales y las conclusiones, no debe exceder las 200 palabras y se presenta en idioma de origen (español o portugués) y en inglés (abstract).
- *Cinco palabras clave*: ordenadas alfabéticamente y que no se encuentren en el título o subtítulo, debe presentarse en idioma de origen (español o portugués) y en inglés (key words). Sirven para clasificar temáticamente al artículo. Las palabras clave debes ser seleccionadas de alguna de las siguientes tablas de materias:
 - a) *Tesaurus de la UNESCO*. Es una lista controlada y estructurada de términos para el análisis temático y la búsqueda de documentos y publicaciones en los campos de la educación, cultura, ciencias naturales, ciencias sociales y humanas, comunicación e información.
<http://vocabularyserver.com/vitruvio/>
 - b) *Red de Bibliotecas de Arquitectura de Buenos Aires, Vitruvius*. Es un vocabulario controlado desarrollado específicamente para las áreas de arquitectura y urbanismo.
<http://databases.unesco.org/thessp/>

Segunda página y siguientes:

- *Cuerpo del artículo*: generalmente se divide en: Introducción, Metodología, Desarrollo, Resultados y Discusión y finalmente Conclusiones; luego se presentan las Referencias bibliográficas, Tablas, Leyendas de las Figuras y Anexos. En la introducción se debe describir que tipo de artículo que se está presentando.
- *Texto*: las páginas deben ser numeradas, a interlineado doble en tipografía de 12 puntos; la extensión de los artículos debe ser alrededor de 5.000 palabras (con una tolerancia del 10% en más o menos).
- *Citas y notas al pie*: las notas aclaratorias o notas al pie, no deben exceder más de cinco líneas o 40 palabras, de lo contrario estas deben ser incorporadas al texto general.
- *Cuando se realicen citas pueden ser, cita textual corta* (con menos de 40 palabras) se incorpora en el texto y se encierra entre dobles comillas; cita textual extensa (mayor de 40 palabras) debe ser dispuesta en un renglón y un bloque independiente omitiendo las comillas, incorporando la referencia del autor (Apellido, año, p.00).
- *Referencias bibliográficas*: Las referencias bibliográficas en el texto servirán para identificar las fuentes que sostienen el texto o que se discuten en él. Deberán aparecer al final del artículo en orden alfabético y se harán según las normas APA (American Psychological Association). A continuación se detalla el formato que deben respetar las referencias según normas APA:
 - Apellido del autor, año de edición, dos puntos y número de página, sin espacio intermedio (Derrida, 2000:49).
 - Si se hace referencia a una sola obra se omite el año (Derrida: 32).
 - Si se hacen otras referencias a la obra en el mismo párrafo solo se consignarán los números de página (38), (54).
 - Si la obra tiene dos autores se mencionarán ambos apellidos.
 - Si la obra tiene entre tres y cinco autores, en las menciones subsiguientes solo se escribirá el apellido del primer autor seguido de *et al.*
 - Si los autores son más de seis se escribirá el apellido del primer autor seguido de *et al.* Desde la primera mención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA

La *bibliografía* es un listado de todos los textos mencionados en las referencias bibliográficas. Puede, además, incluir fuentes que sirvan para profundizar en el tema, aunque no se las haya citado en el trabajo.

Las obras deben ordenarse alfabéticamente por apellido del autor. Si se mencionan varias obras del mismo autor, estas irán en orden cronológico, comenzando por la más antigua. Si en un mismo año hay más de una obra, el orden de las obras debe indicarse con letras (1997a, 1997b).

- Si la obra tiene entre dos y siete autores, se consignará el apellido y la inicial del nombre de todos ellos.
- Si la obra tiene ocho o más autores, se consignará el apellido y la inicial del nombre de los seis primeros, luego puntos suspensivos (...) y finalmente el apellido y la inicial del nombre del último autor.
- Si la obra cuenta con un compilador (Comp.) o director (Dir.), debe identificarse por el apellido de este.
- Si la obra no tiene autor, se consignará primero el título de la obra y luego la fecha.
- Si la obra no tiene fecha, se consignará el apellido y el nombre del autor y luego (s. f.).
- En las obras en idioma extranjero se mantendrán las mayúsculas y minúsculas de los títulos originales.
- Si el libro tiene más de una edición e interesa identificarla, luego del título se consignará entre paréntesis a cuál de ellas se está haciendo referencia.

Libro

AUTOR, A. A. (año). *Título*. Ciudad: Editorial.

AUTOR, A. A. (año). *Título*. Subtítulo. Ciudad: Editorial.

AUTOR, A. A. (año). *Título*. Recuperado de <http://www.xxxx.xxx>

AUTOR, A. A. (año). *Título*. doi: xx.xxxxxxxx (El doi es un código único que tienen algunos documentos extraídos de bases de datos en la web. Cuando el documento tiene doi se omite la URL).

EDITOR, A. A. (Ed.). (año). *Título*. Ciudad: Editorial.

AA. VV. (2006): *Homenaje a Ana María Barrenechea*. Buenos Aires: Eudeba.

GRIMAL, P. (1965). Diccionario de mitología griega y romana (pról. Charles Picard; trad. Francisco Payarols). Barcelona: Labor.

MONTOLÍO, Estrella (Coord.) et al. (2000). *Manual práctico de escritura académica*, vol. III. Barcelona: Ariel.

Capítulo de libro

AUTOR, A. A. & Autor, B. B. (año). Título del capítulo o la entrada. En: EDITOR, A. A. (Ed.): *Título del libro* (pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

GUTIÉRREZ ORDÓÑEZ, S. (1997). Más sobre el sujeto ¿con? preposición. En: *La oración y sus funciones* (pp. 95-140). Madrid: Arco Libros.

Artículo de revista

AUTOR A. A., Autor, B. B. & Autor, C. C. (fecha). «Título del artículo.» *Título de la publicación*, volumen(número), xx-xx.

AUTOR, A. A. (año). «Título del artículo.» *Título de la publicación*, volumen (número), xx-xx. Recuperado de URL.

AUTOR, A. A., Autor, B. B. & Autor, C. C. (fecha). «Título del artículo.» *Título de la publicación*, volumen (número), xx-xx. doi: xx.xxxxxxx.

DUCROT, O. (2000). «La elección de las descripciones en semántica argumentativa léxica.» *Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad*, 2(4), 23-45.

GARCÍA NEGRONI, M. M. y Hall, B. (en prensa). «Escritura universitaria, fragmentariedad y distorsiones enunciativas.» *Boletín de Lingüística*.

RODRÍGUEZ DEL CUETO, F. (2012). «Arquitecturas de barro y verdadera prerromanas en el occidente de Asturias: el Castro de Pendra.» *Arqueología de la Arquitectura*, 0(9), 83-101. doi: 10.3989/arqarqt.2012.10001.

ROXIN, C. (2012). «El concepto de bien jurídico como instrumento de crítica legislativa sometido a examen.» *Revista electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 15(1), 1-27. Recuperado de <http://criminet.ugr.es/recpc/15/recpc15-01.pdf>

Artículo periodístico

AUTOR, A. A. (año, día de mes). «Título del artículo.» *Título de la publicación*, pp. xx-xx.

GREGORICH, L. (2009, 11 de noviembre). «Soñando con el 10 de diciembre.» *La Nación*, p. 17.

Ponencia en congreso publicada en actas

AUTOR, A. A. (año). Título del artículo. En: COMPILADOR, C. C., *Actas del Nombre del congreso* (páginas que comprende el capítulo) organizado por Nombre de la institución organizadora, Ciudad.

GUTIÉRREZ ORDOÑEZ, S. (1978). Visualización sintáctica. Un nuevo modelo de representación espacial. En: AA. VV. (Comps.). *Actas del VII Coloquio Internacional de Lingüística Funcional* organizado por la Universidad de Oviedo.

Ponencia en congreso no publicada en actas

AUTOR, A. A. (año, mes). Título del artículo o poster. Artículo/Poster presentado en Nombre del congreso organizado por Nombre de la institución organizadora, Ciudad.

FUDIN, M. (2009, octubre). La graduación, el día antes del día después: reflexiones sobre las prácticas de estudiantes en hospital. Artículo presentado en la VII Jornada Anual de la Licenciatura en Psicología de UCES, Buenos Aires. Recuperado de <http://dspace.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/676>

Documentos institucionales sin mención de autor

ORGANISMO (año). *Título de la publicación.* Recuperado de URL. PROVINCIA DE SANTA FE. MINISTERIO DE SALUD. (2014). *Situación del VIH/SIDA y las infecciones de transmisión sexual en la población de la provincia de Santa Fe, año 2013.* Recuperado de <https://www.santafe.gov.ar>

Documentos institucionales con mención de autor

AUTOR, P. P., & AUTOR, L. L. (año). *Título de la publicación* (Tipo de publicación o No. de informe). Recuperado de URL.

KESSY, S. S. A., & URIO, F. M. (2006). *The contribution of micro-finance institutions to poverty reduction in Tanzania* (Informe de investigación No. 06.3) Recuperado del sitio web de Research on Poverty Alleviation: http://www.repoa.or.tz/documents_storage/Publications/Reports/06.3_Kessy_and_Urio.pdf

Tesis

APELLIDO, A. A. (año). *Título de la tesis.* (Tesis inédita de maestría/doctorado). Nombre de la institución, Ciudad.

AGUILAR MORENO, M. (2006). *El grabado en las ediciones de bibliofilia realizadas en Madrid entre 1960-1990.* (Tesis de doctorado). Universidad Complutense de Madrid.

Siglas

En el caso de emplear siglas en el texto, cuadros, gráficos y/o fotografías, se deben proporcionar las equivalencias completas de cada una de ellas en la primera vez que se empleen. En el caso de citar personajes reconocidos se deben colocar nombres y/o apellidos completos, nunca emplear abreviaturas.

Gráficos

Las tablas, gráficos, diagramas e ilustraciones y fotografías, deben contener el título o leyenda explicativa relacionada con el tema de investigación que no exceda las 15 palabras y la procedencia (autor y/o fuente, año, p.00). Se deben entregar en medio digital independiente del texto a una resolución mínima de 300 dpi (en cualquiera de los formatos descritos en la sección de fotografía), según la extensión del artículo, se debe incluir de 5 a 10 gráficos y su posición dentro del texto. El autor es el responsable de adquirir los derechos y/o autorizaciones de reproducción a que haya lugar, para imágenes y/o gráficos tomados de otras fuentes.

Fotografías

Se deben digitalizar con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color y 600 para escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser TIFF o JPG sin compresión y máxima calidad. Al igual que los gráficos, debe indicarse el autor y/o fuente de las mismas.

Planimetrías

Se debe entregar la planimetría original en medio digital, en lo posible en formato CAD y sus respectivos archivos de plumas. De no ser posible se deben hacer impresiones en tamaño A4 con las referencias de los espacios mediante numeración y una lista adjunta. Deben poseer escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización.

REMISIÓN DE ARTÍCULOS

Los interesados en postular artículos deberán hacer una presentación ingresando a:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/ARQUISUR/issue/current>

Luego hacer en «Ingreso Editores» para crear una cuenta desde donde podrá cargar su artículo.

POLÍTICAS

Idiomas oficiales

Los idiomas oficiales de la revista son el español y el portugués. Los artículos que presenta pueden ser escritos y presentados en cualquiera de los dos idiomas, con el agregado de un resumen en el idioma de origen y su respectivo abstract en idioma inglés.

Prevención de inconductas éticas

A partir del volumen 2017 se tomarán recaudos para prevenir plagios y otras inconductas éticas. Se recomienda evitar situaciones que dudas acerca de la autoría o la originalidad de la obra. El principio rector de la publicación es preservar los valores intelectuales y la libertad de pensamiento y expresión pro sobre cualquier otro condicionamiento.

Se recuerda que los manuscritos deben incluir las referencias bibliográficas efectivamente citadas en el texto, indicar las fuentes de información y créditos correspondientes y mencionar el la fuente de financiamiento de la investigación si correspondiera.

Preservación e identificación digital de los contenidos a largo plazo

La Biblioteca Virtual de la UNL adopta recaudos para la preservación e identificación de contenidos mediante el sistema DOI (Digital Object Identifier)

Financiamiento. Gratuidad

La publicación no tiene ánimo de lucro, no realiza imputaciones económicas bajo ningún concepto a los autores ni a los evaluadores, no recibe publicidad y no percibe beneficios económicos por fuera de los recursos ordinarios. Se sostiene económicamente con recursos propios de la Arquisur y con el soporte institucional, técnico y editorial de la Universidad Nacional del Litoral.



ARQUISUR REVISTA

Revista de publicación científica de la Asociación
de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur.
Argentina–Bolivia–Brasil–Chile–Paraguay–Uruguay
2016

