

Articolo

Architettura e arte moderna e contemporanea nel paesaggio urbano di São Paulo, Brasile

Modern and Contemporary Architecture and Art in the Urban Landscape of São Paulo, Brazil

Stefano Bertocci¹, Anastasia Cottini²

¹Full Professor

Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze, Italia

<https://orcid.org/0000-0001-5283-9076> 

²PhD, Research Fellow

Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze, Italia

<https://orcid.org/0000-0003-4897-4405> 

DOI: <https://doi.org/10.56205/mim.5-2.5>

Recibido

14/10/25

Aprobado

27/11/25

Publicado

31/12/25

Mimesis.jsad
ISSN 2805-6337



EDITORIAL
Environment & Technology
Foundation

Abstract

This paper explores the development of modern architecture in São Paulo through a descriptive itinerary that highlights key buildings and their historical, cultural, and artistic contexts. Focusing on the period between the 1930s and 1970s, the study examines how modernism in Brazil emerged as a continuous negotiation between international references and local traditions. The analysis reveals how architects such as João Batista Vilanova Artigas, Rino Levi, Franz Heep, and Oscar Niemeyer reinterpreted the principles of the Modern Movement, adapting them to the climatic, social, and cultural realities of a rapidly transforming metropolis. Italian architects and artists – many of whom emigrated to Brazil – played a decisive role in this process, contributing to a fertile cultural exchange that shaped São Paulo's architectural identity. The research also investigates the integration of architecture and the visual arts, exemplified by the collaboration with artists such as Roberto Burle Marx and the use of decorative elements like mosaics and azulejos, which grounded modernity in a recognisable and culturally resonant context. However, little research has systematically connected this hybrid modernism with digital heritage documentation tools, which constitutes the main research gap addressed in this study. Methodologically, the study introduces a digital documentation approach based on GIS tools and integrated surveying techniques (laser scanning, drone imaging, and digital photography) to create a georeferenced database. This platform allows for the visualisation, analysis, and critical interpretation of the city's modern heritage, supporting both conservation and urban planning. Ultimately, the research highlights the hybrid and dynamic nature of São Paulo's modern architecture, where the dialogue between the local and the global, the modern and the traditional, continues to shape the city's evolving identity.

Keywords: Urban heritage, Digital documentation, Modern and contemporary architecture, Brazilian architecture, Cultural exchange



Riassunto

Questo contributo analizza lo sviluppo dell'architettura moderna a São Paulo attraverso un itinerario descrittivo che mette in evidenza edifici chiave e i loro contesti storici, culturali e artistici. Concentrandosi sul periodo compreso tra gli anni Trenta e Settanta del Novecento, lo studio esamina come il modernismo brasiliano si sia configurato come una continua negoziazione tra riferimenti internazionali e tradizioni locali. L'analisi mostra come architetti quali João Batista Vilanova Artigas, Rino Levi, Franz Heep e Oscar Niemeyer abbiano reinterpretato i principi del Movimento Moderno, adattandoli alle condizioni climatiche, sociali e culturali di una metropoli in rapida trasformazione.

Un ruolo decisivo in questo processo è stato svolto da architetti e artisti italiani – molti dei quali emigrati in Brasile – che hanno contribuito a un intenso scambio culturale, determinante per la definizione dell'identità architettonica paulista.

La ricerca indaga inoltre l'integrazione tra architettura e arti visive, esemplificata dalle collaborazioni con artisti come Roberto Burle Marx e dall'impiego di elementi decorativi quali mosaici e azulejos, capaci di radicare la modernità in un contesto riconoscibile e culturalmente condiviso. Tuttavia, la letteratura ha finora raramente messo in relazione in modo sistematico questo modernismo ibrido con gli strumenti di documentazione digitale del patrimonio, individuando in ciò il principale gap di ricerca affrontato dallo studio.

Dal punto di vista metodologico, il lavoro propone un approccio di documentazione digitale basato su strumenti GIS e tecniche di rilievo integrato (laser scanner, acquisizioni da drone e fotografia digitale) finalizzato alla creazione di un database georeferenziato. Tale piattaforma consente la visualizzazione, l'analisi e l'interpretazione critica del patrimonio moderno della città, a supporto delle attività di conservazione e pianificazione urbana. In conclusione, la ricerca evidenzia la natura ibrida e dinamica dell'architettura moderna di São Paulo, in cui il dialogo tra locale e globale, moderno e tradizionale, continua a modellare l'identità urbana in evoluzione.

Parole chiave: Patrimonio urbano; Documentazione digitale; Architettura moderna e contemporanea; Architettura brasiliana; Scambio culturale

Introduzione

Questa ricerca si inserisce nell'ambito delle attività sviluppate all'interno di un accordo di cooperazione internazionale tra il Dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università di Firenze e la Facoltà di Architettura e Urbanistica (FAU-USP) di São Paulo, istituito nel 2017 e tuttora in corso. In questo contesto sono stati organizzati diversi workshop interdisciplinari con studenti e docenti di FAU-USP e DIDA–UniFi, durante i quali alcune aree del centro storico di São Paulo sono state oggetto di rilievo digitale, in particolare lungo Avenida São João e negli isolati limitrofi (Cottini, 2019; Cottini, 2020; Bertocci & Cottini, 2021).

L'obiettivo principale della ricerca è sviluppare e testare un quadro metodologico di tipo esplorativo per la documentazione, la catalogazione e l'analisi spaziale del patrimonio architettonico moderno alla scala urbana, valutando il potenziale delle tecniche di rilievo digitale integrato e delle banche dati georeferenziate come strumenti sia di interpretazione critica sia di supporto a future strategie di conservazione. Lo studio indaga la diffusione, la trasformazione e la reinterpretazione locale dell'architettura moderna all'interno del centro storico di São Paulo, valutando al contempo la replicabilità e la scalabilità di un approccio

¹ Professore presso la FAU-USP, è stato docente di Storia dell'Architettura e del Design e curatore della 3^a e della 4^a Bial Internacional de Arquitetura.

La città europea preindustriale presentava una struttura sociale e spaziale ben definita: le élite risiedevano nel centro urbano, sede degli edifici istituzionali, mentre le classi meno abbienti vivevano nelle aree periferiche. Tale organizzazione era influenzata dalla limitata mobilità delle persone, che favoriva la concentrazione del potere e delle risorse nelle zone centrali della città (Del Fabbro Machado, 2018).

² La città europea preindustriale presentava una struttura sociale e spaziale ben definita: le élite risiedevano nel centro urbano, sede degli edifici istituzionali, mentre le classi meno abbienti vivevano nelle aree periferiche. Tale organizzazione era influenzata dalla limitata mobilità delle persone, che favoriva la concentrazione del potere e delle risorse nelle zone centrali della città (Del Fabbro Machado, 2018).

³ Un verso di "Sampa" (1978) di Caetano Veloso.

di censimento assistito digitalmente. In particolare, l'occasione per approfondire il tema qui presentato è nata da una visita al centro storico di São Paulo guidata da Lucio Gomes Machado¹. L'itinerario comprendeva alcuni degli edifici più significativi che esemplificano le modalità peculiari attraverso cui l'architettura moderna e contemporanea brasiliana ha reinterpretato il Movimento Moderno.

Il contesto storico del Movimento Moderno in Brasile

Nel corso del XX secolo, la città di São Paulo ha conosciuto una radicale trasformazione della propria immagine urbana.

Tale processo è stato determinato sia da un intenso sviluppo economico e demografico, sia dall'introduzione di nuove tecniche costruttive basate sull'uso del calcestruzzo armato (Segawa, 2014; Anelli, 2014), anche sull'onda dell'esperienza di Brasília.

La fondazione di Brasília ha infatti segnato l'inizio di una nuova fase di sperimentazione, influenzata da un'architettura modulare caratterizzata da grandi luci e ampi spazi coperti (Bastos e Zein, 2019). Costruita tra il 1956 e il 1960 in un'area allora disabitata per volontà del presidente Kubitschek, Brasília fu progettata da Lúcio Costa in collaborazione con Oscar Niemeyer (1907–2012) e Roberto Burle Marx (1909–1994). Il suo impianto segue il cosiddetto Plano Piloto elaborato da Costa, uno schema riconducibile al modello "Kohl"².

Il progetto era intrinsecamente concepito per ospitare la capitale della nazione e, di conseguenza, l'élite dei funzionari statali (Del Fabbro Machado, 2018).

Se Brasília rappresenta una città fondata attraverso un processo di pianificazione che ha seguito un modello di urbanizzazione imposto dallo Stato e realizzato in un arco temporale molto breve, São Paulo, al contrario, si è sviluppata nel corso dei secoli attraverso successive trasformazioni socio-economiche.

Il nucleo originario della città, situato sul colle noto come Triângulo Histórico, risale al 1554 ed era caratterizzato da un'architettura di impronta coloniale fino ai primi decenni del Novecento.

Successivamente, la città si è espansa sia orizzontalmente sia verticalmente, con la costruzione di quartieri residenziali e grattacieli, manifestando una tendenza sempre più marcata al policentrismo (Lemos, 2016; Anelli, 2014).

La città conobbe una crescita rapida, inizialmente innescata dall'espansione demografica alla fine del XIX secolo e, in seguito, dallo sviluppo industriale del secondo dopoguerra. L'antropologo Claude Lévi-Strauss individuò addirittura nello sviluppo urbano brasiliano un'opportunità unica per osservare la formazione di una città in tempo reale (Pisani, 2014).

Un tentativo di regolamentare questa espansione si ebbe con il Plano de Avenidas, elaborato nel 1929 dagli architetti Ulhôa Cintra e Prestes Maia. Ispirato a modelli europei, il piano proponeva un sistema di anelli concentrici collegati da assi radiali, trasformati in ampi boulevard. Tuttavia, questa nuova rete viaria si sovrappose a un tessuto urbano che conservava la propria matrice coloniale: la sua topografia è tuttora leggibile nella configurazione del Triângulo Histórico e degli isolati circostanti, sebbene i corsi d'acqua che originariamente definivano il territorio siano stati in gran parte interrati (Pisani, 2014; Anelli, 2014).

Gli interventi di demolizione e ricostruzione condotti nei primi decenni del Novecento portarono alla sostituzione degli edifici coloniali con nuove architetture moderne. Il risultato fu un tessuto urbano frammentato, caratterizzato da forti discontinuità di altezza e di linguaggio, nonché dall'ibridazione di differenti codici architettonici – tanto che São Paulo è stata definita "três cidades em um século" (Toledo, 2004) e "[...] o avesso do avesso do avesso do avesso"³.

Le nuove costruzioni contribuirono inoltre alla creazione di nuovi sottoinsiemi spaziali e di percorsi di circolazione inediti, anche grazie a soluzioni progettuali tipiche del Movimento Moderno, quali gli edifici su pilotis e i complessi residenziali collettivi ispirati al modello dell'Unité d'Habitation (Artigas, 2004; Pisani, 2014). Attraverso questo processo, la città perse progressivamente il proprio carattere coloniale assumendo l'aspetto di una metropoli moderna; parallelamente, si svilupparono le favelas – insediamenti informali e precari diffusi nelle aree periferiche – anche come conseguenza delle politiche di speculazione immobiliare. In contrapposizione a questi fenomeni, iniziarono a comparire i condomínios fechados (quartieri residenziali chiusi e recintati) (Bonduki e Rolnik, 1982; Caldeira, 2000; Pisani, 2014; Rolnik, 2015).

L'architettura sviluppata nella prima metà del Novecento rifletteva modelli nordamericani ed europei, rielaborati attraverso il dialogo con la tradizione brasiliana e con le specificità locali. Anche l'architettura italiana ebbe un ruolo rilevante, veicolato non solo dalla presenza diretta di professionisti, ma soprattutto dal contributo di costruttori, imprenditori e artisti emigrati dall'Italia tra XIX e XX secolo, che diffusero immagini paradigmatiche e modelli progettuali. Non è casuale che già nei primi decenni del Novecento la stampa e la critica attribuissero a São Paulo una certa “grazia architettonica” e un carattere marcatamente italiano (Trento, 2016). A partire dalla fine dell'Ottocento, anche le idee europee in materia di pianificazione urbana iniziarono a diffondersi in Brasile. Le amministrazioni locali promossero un processo di modernizzazione urbana che si intrecciò con le riflessioni teoriche di Le Corbusier degli anni Venti e Trenta sulla “città del futuro”. L'obiettivo era conferire al Brasile un aspetto europeo, percepito come simbolo di progresso e civiltà (Leme, 1999).

Il Movimento Moderno trovò in Brasile un terreno particolarmente fertile, sia grazie alla forte influenza di Le Corbusier⁴ su architetti come Lúcio Costa e il suo collaboratore Oscar Niemeyer, sia per la disponibilità di una nuova generazione di progettisti ad adottare linguaggi innovativi resi possibili dall'uso del cemento armato⁵ (Mindlin, 1956; Segawa, 2014). La nuova architettura brasiliana fece quindi propri i principi di Le Corbusier e i caratteri fondamentali del Movimento Moderno – volumi puri, pilotis, facciate schermate da brise-soleil – radicandoli al contempo nel genius loci e nelle tradizioni costruttive locali, dando origine a un linguaggio architettonico ibrido e fortemente espressivo (Goodwin, 1943). L'applicazione dei principi moderni non si limitò alle grandi opere rappresentative, ma si estese anche all'architettura residenziale. Negli anni Cinquanta, numerose abitazioni unifamiliari costruite nei centri minori testimoniano la diffusione del linguaggio modernista: spesso progettate dagli stessi proprietari con l'assistenza di maestranze qualificate, esse presentavano elementi tipici del Movimento Moderno, trasmessi e reinterpretati attraverso processi informali di “passaparola” tecnico e culturale. Anche l'autocostruzione nelle favelas contribuì a questa diffusione, al punto che alcuni studiosi hanno parlato di una forma di “Modernismo vernacularizzato” (Lara, 2009).

Tra i primi esempi significativi di questa nuova fase si annoverano il Ministero dell'Educazione e della Salute a Rio de Janeiro (1936–1943), progettato da Costa, Niemeyer, Reidy e altri collaboratori sotto la supervisione di Le Corbusier, e la residenza privata di Gregori Warchavchik a São Paulo (1927–1928).

Quest'ultima, considerata la prima casa modernista della città, presenta un'applicazione solo parziale dei principi corbusiani: se la facciata si ispira a una composizione di volumi puri, la struttura rimane infatti in muratura tradizionale (Vikhreva, 2018). Warchavchik, formatosi a Roma presso la Scuola Superiore

⁴ Nel 1929, Le Corbusier intraprese un viaggio a São Paulo e a Rio de Janeiro (Muntoni, 2009).

⁵ In precedenza, nel 1899, a São Paulo era stato istituito il Centro di Studi sulla Resistenza dei Materiali, presso il quale si svilupparono ricerche dedicate alla progettazione e alla costruzione di strutture in cemento armato basate sul brevetto del sistema Hennebique (Anelli, 2014).

⁶ In precedenza, nel 1899, a São Paulo era stato istituito il Centro di Studi sulla Resistenza dei Materiali, presso il quale si svilupparono ricerche dedicate alla progettazione e alla costruzione di strutture in cemento armato basate sul brevetto del sistema Hennebique (Anelli, 2014).

⁶ In precedenza, nel 1899, a São Paulo era stato istituito il Centro di Studi sulla Resistenza dei Materiali, presso il quale si svilupparono ricerche dedicate alla progettazione e alla costruzione di strutture in cemento armato basate sul brevetto del sistema Hennebique (Anelli, 2014).

di Architettura e collaboratore di Piacentini, evitò una replica letterale dei modelli europei, preferendo combinare l'essenzialità dei volumi moderni con elementi decorativi locali e con il giardino tropicale circostante, dando vita a una "casa distintamente brasiliana, perfettamente adattata al suo contesto" (Mindlin, 1956). Questo approccio progettuale si inserisce nel più ampio clima culturale brasiliano dell'epoca, in dialogo con il Manifesto Antropófago di Oswald de Andrade (1928), che proclamava la capacità della cultura nazionale di "cannibalizzare" le influenze straniere e trasformarle in qualcosa di originale. In architettura, tale atteggiamento si tradusse in un'assimilazione critica delle esperienze europee e nella loro reinterpretazione creativa in chiave tropicale e autenticamente brasiliana.

Un Itinerario di Architettura e Arte Moderna e Contemporanea nel Tessuto Urbano di São Paulo

A São Paulo si incontrano edifici che mostrano un'incredibile varietà di riferimenti stilistici: architetture che richiamano il linguaggio Art Déco, elementi neoclassici e rinascimentali, accanto a soluzioni ispirate al Movimento Moderno, allo Stile Internazionale e alla Scuola di Chicago. Questi modelli si combinano con motivi decorativi derivati dalla tradizione coloniale – come mosaici e azulejos – generando una ibridazione che riflette la ricerca di una modernità locale radicata nel vernacolare, offrendo al contempo opportunità per gli artisti locali di realizzare opere site-specific integrate nella nuova architettura. Questa spinta verso la modernità si estende oltre l'architettura, comprendendo l'interior design, le arti decorative e persino il progetto del paesaggio. Gregori Warchavchik aveva già dimostrato, nella sua residenza pionieristica, come i principi modernisti potessero armonizzarsi con elementi della tradizione brasiliana, proponendo un modello integrato che combinava architettura, arredi e giardino (Anelli, 2016).

Un ruolo decisivo nella definizione di questo linguaggio ibrido va attribuito alla presenza di una vasta comunità di intellettuali e professionisti italiani emigrati in Brasile – o loro discendenti. Tra i più noti architetti e artisti vi furono Marcello Piacentini, Giancarlo Palanti, Pietro Maria Bardi e Lina Bo Bardi, così come Ermanno Siffredi, Maria Bardelli, Bramante Buffoni, Giuseppe Martinelli e Rino Levi. Queste figure contribuirono a consolidare un ponte culturale tra Italia e Brasile, non solo attraverso la pratica progettuale, ma anche mediante la diffusione di riviste architettoniche influenti quali *Ricordi di Architettura* (1878–1900), *Domus* (dal 1928) e *Casabella* (dal 1928), veicolando modelli teorici e pratici che, inizialmente focalizzati sull'architettura eclettica e successivamente sul modernismo, divennero punti di riferimento fondamentali per la formazione e il lavoro dei progettisti locali, acquisendo infine lo status di veri e propri paradigmi "classici". L'itinerario si sviluppa lungo circa venti tappe ideali, descritte brevemente quasi come didascalie, con l'obiettivo di offrire una panoramica del fenomeno urbano attraverso una selezione limitata ma rappresentativa di architetture significative legate al tema trattato. La prima tappa è il Teatro Cultura Artística (1947–50) a Consolação (Figura 1), la cui struttura fu gravemente danneggiata da un incendio nel 2008. L'edificio esemplifica l'integrazione delle arti tipica del modernismo paulistano: la struttura fu progettata da Rino Levi⁶ (1901–1965), che studiò alla Scuola Superiore di Architettura di Roma e collaborò con architetti come Burle Marx, Cerqueira César e Lotufo. La grande facciata di 40×8 metri fu decorata da Emiliano Di Cavalcanti (1897–1976), pittore modernista noto per temi tipicamente brasiliani e tropicalisti (Martins de Pietro e de Cássia Giraldi, 2019).

Al momento del nostro rilievo, l'edificio era difficilmente accessibile a causa di protezioni e appariva in fase di restauro. Proseguendo lungo Avenida Paulista, si incontra uno degli ultimi progetti di Rino Levi, il Banco Itaú América (1961–65) (Figura 1), icona dell'architettura modernista paulistana. L'edificio è significativo sia come uno dei primi a segnare l'inizio della verticalizzazione di São Paulo, sia per le caratteristiche formali e funzionali, nonché per i materiali impiegati (Enciclopédia Itaú Cultural, 2025). Di fronte si erge il Conjunto Nacional (1955–62), progettato dall'architetto e artista brasiliano David Libeskind (1928–2014). Occupando un intero isolato, il complesso fu concepito come unità minima del tessuto urbano, riflettendo l'intento di creare uno spazio di uso collettivo (Mindlin, 1956; Viégas, 2004). L'Avenida Paulista è l'arteria più iconica e significativa di São Paulo. Inaugurata nel 1891 e ispirata ai boulevard parigini, nel corso degli anni si è trasformata da zona residenziale a epicentro finanziario e culturale della città. Oggi ospita importanti banche, uffici, musei, centri culturali, teatri, gallerie d'arte, negozi e ristoranti. Oltre agli edifici già citati, lungo l'avenida si trovano esempi significativi di architettura contemporanea, come la Japan House di Kengo Kuma (2017), il palazzo FIESP (1979) e l'Instituto Moreira Salles (2017). L'edificio più rappresentativo, tuttavia, è il MASP – Museu de Arte



Figura 1: 1. Teatro Cultura Artística – R. Levi, mosaico in facciata – E. Di Cavalcanti. 2. Banco Itaú América – R. Levi; ultima opera architettonica di Levi. 3. MASP – Museu de Arte de São Paulo – L. Bo Bardi. Foto degli autori, 2017, © portal.iphan.gov.br, © www.arquiteturabrutalista.com.br.)

Figure 1: 1. Artistic Culture Theater – R. Levi, mosaic on the facade – E. Di Cavalcanti. 2. Banco Itaú América – R. Levi; Levi's last architecture. 3. MASP – Museu de Arte de São Paulo – L. Bo Bardi. Photo by the authors, 2017, © portal.iphan.gov.br, © www.arquiteturabrutalista.com.br

de São Paulo (1956–68) (Figura 1), progettato dall'architetta italiana Lina Bo Bardi (1914–1992), che insieme al marito Pietro Maria Bardi (1900–1999) curò anche il concept curatoriale e museografico del museo. Lina Bo Bardi, laureata in Italia sotto Piacentini e Giovannoni, si trasferì in Brasile nel 1946, dove realizzò edifici rigorosi ma espressivi, combinando il razionalismo umanistico italiano con un particolare surrealismo brasiliano. Il MASP sorge sul sito dell'ex Belvedere Trianon e si presenta come un ampio parallelepipedo di vetro sospeso tra due portali rossi in cemento – uno sviluppo orizzontale in netto contrasto con la verticalità dei grattacieli circostanti (Xavier et al., 1983; Criconia, 2017; Pisani, 2019). Nel quartiere di Higienópolis, uno dei più esclusivi di São Paulo, tra gli anni '30 e '60 si verificò un processo di parziale demolizione del tessuto urbano originale, sostituito da edifici residenziali di alto livello che introdussero variazioni significative rispetto al paradigma del Movimento Moderno, in un periodo storico precedente la consacrazione di Niemeyer e la rivoluzione della Scuola Paulista (Riciputo, 2024). Qui, João Batista Vilanova Artigas (1915–1985) e Carlos Cascaldi (1918–2010) progettano l'Edifício Louveira (1946–50) (Figura 2), composto da due blocchi paralleli separati da un cortile interno con giardino



Figura 2: 1. Edifício Louveira – J. B. Vilanova Artigas e C. Cascaldi. 2. Edifício Prudência – R. Levi. Foto degli autori, 2017.

Figura 2: 1. Edifício Louveira – J. B. Vilanova Artigas and C. Cascaldi. 2. Edifício Prudência – R. Levi. Photo by the authors, 2017.

pensato per favorire l'integrazione visiva tra spazio pubblico e privato. I due blocchi sono collegati da una sinuosa rampa d'accesso che si snoda attraverso il giardino e, insieme alla colorazione rossa e gialla delle facciate, conferisce all'edificio il suo carattere distintivo (Acrópole, 1953b; Mindlin, 1956; Xavier et al., 1983). L'architetto brasiliano Vilanova Artigas, alla ricerca di un equilibrio tra impegno politico e ricerca architettonica, fu uno dei principali sostenitori della reinterpretazione del modernismo in chiave locale, sostenendo la necessità di un'architettura adatta a un paese in via di sviluppo e capace di trasformare le condizioni sociali dei suoi abitanti (Pisani, 2020). Per la progettazione dell'Edifício Prudência (1944–48) (Figura 2), Rino Levi adottò una pianta innovativa che consentiva diverse opzioni distributive grazie alla flessibilità del layout.

Questa proposta inizialmente non fu ben accolta dai residenti, poiché concettualmente distante dal modello tradizionale dell'élite e vicina alla precarietà dell'edilizia popolare. La pavimentazione a azulejo dell'atrio e la progettazione del paesaggio furono realizzate da Roberto Burle Marx, paesaggista, pittore, artista plastico, botanico e profondo conoscitore delle piante tropicali autoctone. L'importanza del suo lavoro è dimostrata dalla prolifica carriera, durante la quale progettò oltre duemila giardini in Brasile e in Europa (Serapião, 2014).

L'Edifício Lausanne (1953–58) (Figura 3), sollevato su pilotis, rappresenta un

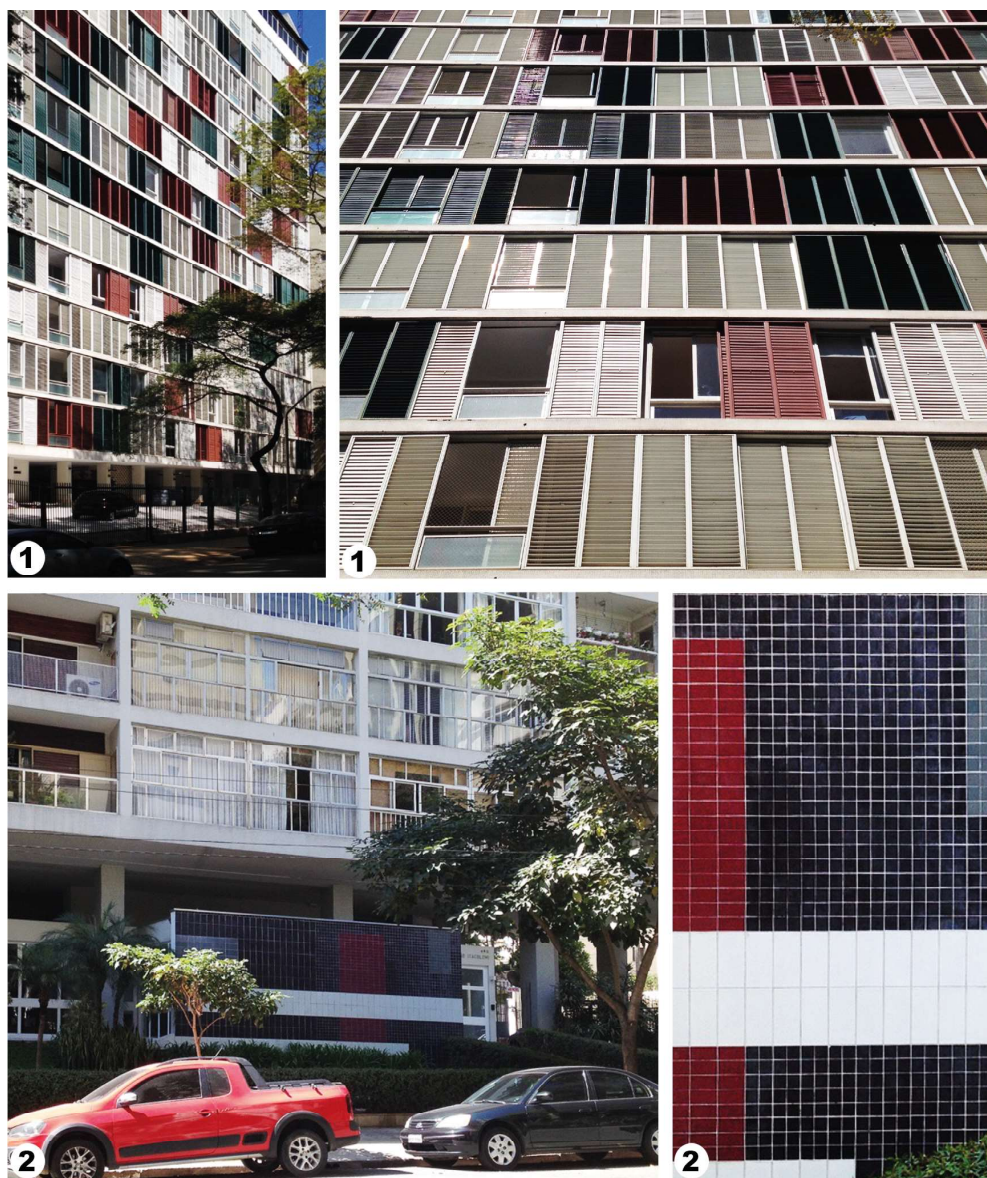


Figura 3: 1. Edifício Lausanne – F. Heep. 2. Edifício Itacolomi – V. Reif. Foto degli autori, 2017.

Figure 3: 1. Edifício Lausanne – F. Heep. 2. Edifício Itacolomi – V. Reif. Photo by the authors, 2017.

punto di riferimento significativo per la consolidazione del modello verticale dell'architettura residenziale di lusso, distinto dalle colorate persiane regolabili sulla facciata (Acrópole, 1958; Lucchini, 2010; Serapião, 2014). Alcuni anni più tardi, l'Edificio Locarno (1958–62) presentò un trattamento distintivo delle cosiddette facciate di servizio, chiaramente visibili dall'Avenida (Acrópole, 1962; Lucchini, 2010). Il progettista, Franz Heep (1902–1978), laureato alla Frankfurt School of Arts and Crafts, collaborò con Adolf Meyer e Le Corbusier e, dopo essersi trasferito a São Paulo, lavorò con Jacques Pilon. L'Edificio Itacolomi (1961–64) (Figura 3) di Victor Reif (1909–2000), architetto che negli anni '30 collaborò con Taut alla Bauhaus, è un edificio residenziale multipiano sostenuto da colonne a sezione quadrata e caratterizzato dall'uso di piastrelle colorate sulla facciata e sul pannello decorativo d'ingresso (Acrópole, 1964; Serapião, 2014). In precedenza, Reif aveva progettato l'Edificio Diana (1956–60), la cui facciata utilizza legno, vetro e pannelli in ceramica, ospitando un'opera scultorea dell'artista italiano Domenico Calabrone (1928–2000), figura poliedrica attiva anche in Brasile (Acrópole, 1962). I progetti dell'Edificio Nobel (1950–54) (Figura 4) e della Galeria do Rock (1960–63) sono frutto della collaborazione tra

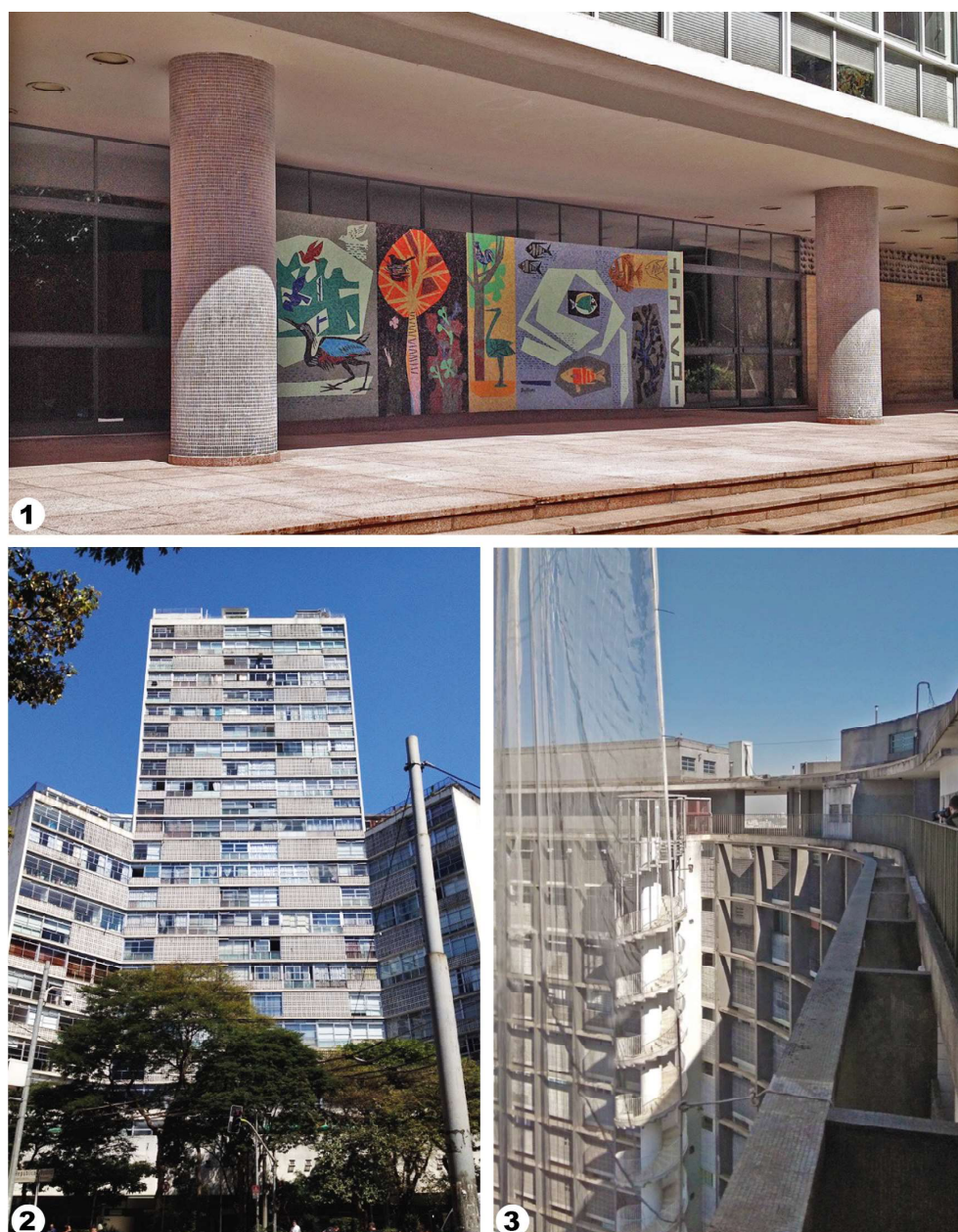


Figura 4: 1. Edifício Nobel – E. Siffredi e M. Bardelli. 2–3. Edifício Eiffel ed Edifício Copan – O. Niemeyer. Foto degli autori, 2017.

Figura 4: 1. Edifício Nobel – E. Siffredi and M. Bardelli. 2-3. Edifício Eiffel and Edifício Copan – O. Niemeyer. Photo by the authors, 2017.

gli architetti italiani Ermanno Siffredi (1922–2003) e Maria Bardelli (1921–1994) e l'artista abruzzese Bramante Buffoni (1912–1989). I primi due, collaboratori di Oscar Niemeyer e David Libeskind, sono considerati figure chiave della rivoluzione modernista a São Paulo, mentre Buffoni è riconosciuto come uno dei più importanti designer attivi in Brasile (Moro, 2019). L'Edifício Nobel, sospeso su pilotis, si caratterizza per il contrasto materiale tra gli interni in legno e gli esterni vetrati decorati con pannelli a mosaico. Gli stessi materiali sono impiegati anche nella Galeria do Rock, i cui pavimenti presentano una sottile curvatura che guida i visitatori lungo rampe e percorsi di circolazione, con mosaici decorativi che variano in combinazione a ogni livello (Santos, 2013). Attraverso quest'ultimo edificio, l'itinerario prosegue nel quartiere República, situato nella zona centrale della città e nodo cruciale ricco di edifici storici e monumenti. Al centro del quartiere si trova Praça da República, una piazza e un parco pubblico di fronte all'Edifício Eiffel (1953–56) (Figura 4) di Oscar Niemeyer. L'edificio incarna il modello teorico del grattacielo "cartesiano" di Le Corbusier ed è collocato su un lotto triangolare, dove i primi tre piani ospitano spazi commerciali, mentre i livelli superiori contengono appartamenti duplex



Figura 5: 1. Hilton Hotel – E. Siffredi e M. Bardelli. 2–3. Edifício Itália e O Estado de São Paulo – F. Heep. Foto degli autori, 2017.

Figura 5: 1. Hilton Hotel – E. Siffredi and M. Bardelli. 2-3. Edifício Itália and O Estado de São Paulo – F. Heep. Photo by the authors, 2017.

(Acrópole, 1956a; Ribeiro, 2010). Non lontano si trova un'altra opera di Niemeyer, l'Edifício Copan (1952–66) (Figura 4), edificio polifunzionale rinomato sia per la scala monumentale sia per la forma plastica e curvilinea, enfatizzata dai brise-soleil orizzontali. Esso rappresenta il simbolo del nuovo paradigma abitativo della città verticale, influenzato dall'Unité d'Habitation (Xavier et al., 1983; Ribeiro, 2010; Juste Lores, 2017). Di fronte si erge l'Hilton Hotel (1963–71) (Figura 5), il primo hotel internazionale di lusso della città. Il duo architettonico Siffredi e Bardelli ottimizzò gli spazi dei quasi quattrocento camere, organizzandole all'interno di una torre cilindrica con vista in ogni direzione. La torre poggia su una base prismatica rivestita di brise-soleil orizzontali, che ospita le aree comuni e presenta, sul tetto, un giardino con piscina progettato da Roberto Burle Marx (Monteiro, 2006). Attorno all'isolato occupato dal Copan sorgono due edifici di Franz Heep: la sede del quotidiano O Estado de São Paulo, il cui ingresso è segnalato da un grande pannello a mosaico di Di Cavalcanti (Acrópole, 1953a; Xavier et al., 1983; Juste Lores, 2017) (Figura 5), e l'Edifício Itália (1956–65)



Figura 6: 1. Pensilina della metropolitana di Praça do Patriarca – P. Mendes da Rocha. 2. Edifício Matarazzo – M. Piacentini. 3. Banco Santander in Rua Quinze de Novembro – G. Micheli. Foto degli autori, 2017.

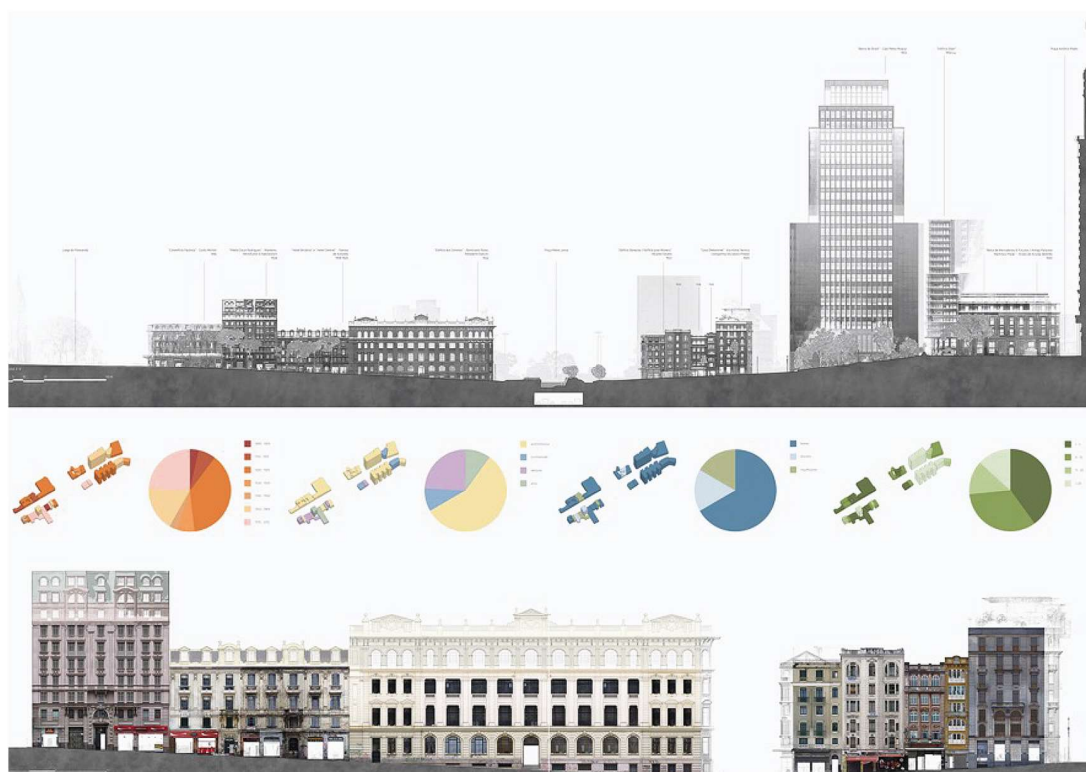
Figura 6: 1. Praça do Patriarca Metro Canopy – P. Mendes da Rocha. 2. Edifício Matarazzo – M. Piacentini. 3. Banco Santander in Rua Quinze de Novembro – G. Micheli. Photo by the authors, 2017.

(Figura 5), grattacielo multifunzionale concepito come città verticale per la comunità italiana, completo di terrazza panoramica (Acrópole, 1956b; Ribeiro, 2010; Barbosa, 2018). Il quartiere adiacente della Sé – nucleo storico e geografico di São Paulo – conserva tracce della pianificazione coloniale e ottocentesca ed è attraversato dai fiumi Anhangabaú e Tietê, oggi canalizzati. Lungo il corso del primo, oggi conosciuto come Vale do Anhangabaú, si erge un importante riferimento progettuale dell'architetto brasiliano modernista Paulo Mendes da Rocha (1928–2021): la copertura della stazione della metropolitana Praça do Patriarca (1992–2002) (Figura 6). Una grande struttura curva segna l'ingresso alla stazione, sospesa drammaticamente a una trave lunga quaranta metri, dando l'impressione di sfidare la gravità (AV, 2025).

Nelle vicinanze, l'Edificio Conde Luiz Eduardo Matarazzo (1936–39) (Figura 6) contrasta con l'eclettismo e il gusto decorativo della Chicago School attraverso

Figura 7: In alto: modello di scheda con informazioni qualitative e quantitative per il sistema di catalogazione degli edifici. In basso: elaborati grafici di alcuni edifici lungo Avenida São João e grafici di sintesi dei dati metrici, materici e qualitativi. Crediti: A. Cottini, C. Alessi. *Figura 7: Top: Datasheet model with qualitative and quantitative information, for the cataloguing system of the buildings. Below: Drawings of some of the buildings along the the Avenida São João and charts that summarise metric, material and qualitative data. Credits: A. Cottini, C. Alessi.*

UNIVERSITÀ DI FIRENZE DIDA FAUUSP		Rilevamento urbano di una porzione di Avenida São João schede di analisi	
1 Caratteri identificativi Codice SQL: 001.072.0004 Subprefeitura: Sé Indirizzo principale: Avenida São João Chivo: 11; 15; 19; 23; 25; 33; 37; 41; 45; 51; 53; 61; 65 Denominazione: ☒ presente Edificio Martinelli / Antico Edificio Am... Vincolo di conservazione: ☒ presente Tomba Resolução 37/92-118 NP.2		7 Superficie di facciata Base: ☒ pitturazione ☐ finitugrante ☐ facciata a vista ☐ lastre ☐ piastrelle Corpo principale: ☒ pitturazione ☐ finitugrante ☐ facciata a vista ☐ lastre ☐ piastrelle Coronamento: ☐ modanato ☐ liscio ☐ fido con timpano Copertura: ☒ alla francese ☐ a padiglione ☐ a falde inclinate	
2 Caratteri contestuali Tipologia architettonica: ☐ a schiera ☐ a blocco ☒ grattacielo Dislocazione: ☒ isolato ☐ intercluso d'angolo ☐ intercluso a destra ☐ intercluso a sinistra Ubicazione: ☒ su piazza ☒ su strada Rilevanza: ☒ architettonica ☐ commerciale ☐ nessuna ☐ altro		7 Aperture Anfori: ☒ metallo ☐ pvc ☐ legno ☐ non visibile ☐ nessun dispositivi di oscuramento: ☐ persiana in metallo ☐ persiana in legno ☐ persiana in pvc ☐ persiana in metallo ☐ persiana in legno ☐ persiana in pvc ☐ grata in metallo ☐ grata in pvc ☐ grata in legno ☐ grata in metallo con vetro ☐ grata in pvc con vetro ☐ grata in legno con vetro ☐ grata in metallo con vetro dispositivi di protezione: ☐ grata in metallo ☐ grata in pvc ☐ grata in legno ☐ grata in metallo con vetro ☐ grata in pvc con vetro ☐ grata in legno con vetro ☐ grata in metallo con vetro	
3 Caratteri dimensionali Numero piani: 29 Numero piani interrati: 1 Altezza alla gronda: 18 Altezza: 769 Larghezza: 61		7 Elementi decorativi materiali: ☒ intonaco ☐ pietra naturale ☐ cemento ☐ leg ☐ pietra artificiale ☐ marmo ☐ metallo ☐ altri stato di conservazione: ☒ buono ☐ discreto ☐ insufficiente	
4 Destinazioni d'uso Piano -1: ☐ residenziale ☐ commerciale ☐ occupato ☐ culturale ☐ servizi ☐ abbandonato Piano 0: ☐ residenziale ☐ commerciale ☐ occupato ☐ culturale ☐ servizi ☐ abbandonato Piano 1: ☐ residenziale ☐ commerciale ☐ occupato ☐ culturale ☐ servizi ☐ abbandonato Piano 2: ☐ residenziale ☐ commerciale ☐ occupato ☐ culturale ☐ servizi ☐ abbandonato Piano 3: ☐ residenziale ☐ commerciale ☐ occupato ☐ culturale ☐ servizi ☐ abbandonato Piano <3: ☐ residenziale ☐ commerciale ☐ occupato ☐ culturale ☐ servizi ☐ abbandonato		7 Analisi di facciata X Porta 18 X Finestra 769 X Balcone 61 X Vetrina X Terrazzo X Abbaino X Balaustra Avanzamento note L'edificio, a partire dal vertice piano, è scandito dall'avanzamento del corpo	
5 Descrizione architettonico-morfologica		7 Elementi decorativi materiali: ☒ intonaco ☐ pietra naturale ☐ cemento ☐ leg ☐ pietra artificiale ☐ marmo ☐ metallo ☐ altri stato di conservazione: ☒ buono ☐ discreto ☐ insufficiente	



la sua sobrietà, introducendo nel contesto paulista una nuova interpretazione del linguaggio classico come forma di espressione plastica – pur mantenendo un giardino pensile in stile tropicale.

Il progettista, Marcello Piacentini (1881–1960), architetto e urbanista italiano, fu invitato in Brasile nel 1935 per studiare un progetto analogo alla Città Universitaria di Roma.

La costruzione dell'Edificio Matarazzo generò così un dialogo con la “modernità” dei precedenti allievi romani di Piacentini, come Warchavchik e Levi, attorno al tema dell'edificio alto (Tognon, 1993).

A breve distanza, un altro edificio mostra riferimenti chiaramente italiani: il Banco Francês e Italiano (1919–21) (Figura 6), progettato dall'architetto fiorentino Giulio Micheli (1860–1919), giunto a São Paulo nel 1888, riproduce la facciata di Palazzo Strozzi (Salmoni & Debenedetti, 1981).

Metodología

Questo studio adotta un approccio di ricerca esplorativo e descrittivo, articolato tramite un itinerario descrittivo, come indagine preliminare sul tema dell'inventario del patrimonio su scala urbana.

L'obiettivo è testare strumenti metodologici e quadri analitici che possano successivamente supportare strategie di conservazione e valorizzazione all'interno di un contesto di pianificazione urbana definito.

Come illustrato nell'introduzione, il gruppo di ricerca ha affrontato la complessità di condurre un rilievo sistematico del patrimonio sviluppando una fase sperimentale iniziale focalizzata su Avenida São João, selezionata come asse urbano rappresentativo per la stratificazione e diffusione dell'architettura moderna a São Paulo. Questa fase ha utilizzato tecniche di rilievo digitale integrate, tra cui scanner laser terrestre, fotogrammetria digitale e acquisizione aerea tramite UAV, combinate con un sistema di catalogazione strutturato (Cottini, 2019). Sebbene la metodologia non costituisca ancora un protocollo scientifico completamente standardizzato o convalidato, è stata concepita come banco di prova per valutare il potenziale, i limiti e l'interoperabilità degli strumenti digitali nella documentazione del patrimonio su scala urbana.

La selezione degli edifici si è basata su una ricerca storica e bibliografica preliminare, considerando criteri quali rilevanza architettonica, diversità tipologica, stato di conservazione e distribuzione spaziale lungo l'asse urbano.

L'estensione spaziale dello studio è pertanto intenzionalmente circoscritta, consentendo una sperimentazione controllata e gettando le basi per future estensioni. Un elemento metodologico chiave è l'utilizzo di database georeferenziati e ambienti GIS come strumenti analitici e interpretativi.

Le piattaforme GIS consentono di correlare basi cartografiche con dataset eterogenei, comprendenti documentazione storica, attributi morfologici, tecniche costruttive e dati di rilievo contemporaneo.

Questa struttura permette l'aggiornamento progressivo delle informazioni, la loro espansione e il confronto incrociato, facilitando letture sincrone e diacroniche della città moderna. Le mappe digitali risultanti articolano due reti parallele di itinerari tematici, una operante nello spazio fisico e l'altra nello spazio virtuale, che collegano i singoli edifici moderni al tessuto urbano più ampio.

Sebbene la ricerca attuale non implementi ancora procedure formali di validazione dei dati o generalizzazione statistica, l'integrazione di documentazione digitale, analisi spaziale e interpretazione qualitativa rappresenta un primo passo verso un quadro metodologico più replicabile e scalabile.



La possibilità di accesso remoto al database e di integrazione di contenuti generati dagli utenti posiziona ulteriormente le tecnologie digitali come strumenti di indagine critica, permettendo di studiare la percezione del patrimonio culturale da parte di cittadini e visitatori, di visualizzare valori intangibili e l'identità del luogo, e di analizzare il rapporto tra singoli edifici e contesto urbano.

Conclusioni

L'itinerario proposto dimostra che l'architettura moderna a São Paulo non può essere interpretata semplicemente come derivata da modelli europei o nordamericani, ma piuttosto come il risultato di una continua negoziazione tra riferimenti esterni e tradizioni locali. L'eterogeneità delle soluzioni architettoniche riflette una vitalità creativa plasmata dagli scambi interculturali, generando un linguaggio architettonico e artistico distintivo, profondamente radicato nell'identità culturale brasiliana.

In questo processo, architetti e artisti italiani, sia emigrati sia di origine italiana, hanno avuto un ruolo significativo, affiancati da riviste specializzate e canali di diffusione che hanno favorito la circolazione di paradigmi teorici e pratiche progettuali. I loro contributi hanno contribuito a consolidare un ponte culturale e disciplinare tra Italia e Brasile, favorendo un ambiente fertile per la sperimentazione che ha prodotto opere di rilevanza internazionale. Allo stesso tempo, la riappropriazione di elementi decorativi e costruttivi tradizionali, come mosaici e azulejos, ha radicato l'architettura moderna in un contesto culturale riconoscibile e condiviso, rafforzandone la dimensione identitaria.

La frequente ibridazione tra architettura e arti visive, osservata in molti degli edifici analizzati, sottolinea ulteriormente l'importanza del dialogo interdisciplinare nella costruzione della città moderna. Qui il progetto architettonico trascende le esigenze puramente funzionali per assumere significati simbolici, sociali e culturali più ampi. In questa prospettiva, la documentazione digitale accurata emerge come uno strumento fondamentale non solo per strategie di conservazione e valorizzazione, ma anche per l'analisi critica dello spazio. I dataset digitali consentono di individuare pattern, continuità e rotture nell'evoluzione del tessuto urbano, supportando letture comparative e il perfezionamento metodologico futuro. Integrato con attività sistematiche di catalogazione, questo approccio offre un quadro promettente per comprendere le complesse dinamiche alla base della trasformazione architettonica di São Paulo, rivelando un paesaggio costruito in cui influenze locali e globali, modernità e tradizione, sono costantemente rielaborate.

Crediti

I paragrafi "Introduzione", " Il contesto storico del Movimento Moderno in Brasile" e "Conclusioni" sono attribuiti a Stefano Bertocci, i paragrafi "Un Itinerario di Architettura e Arte Moderna e Contemporanea nel Tessuto Urbano di São Paulo" e "Metodologia" sono attribuiti ad Anastasia Cottini.

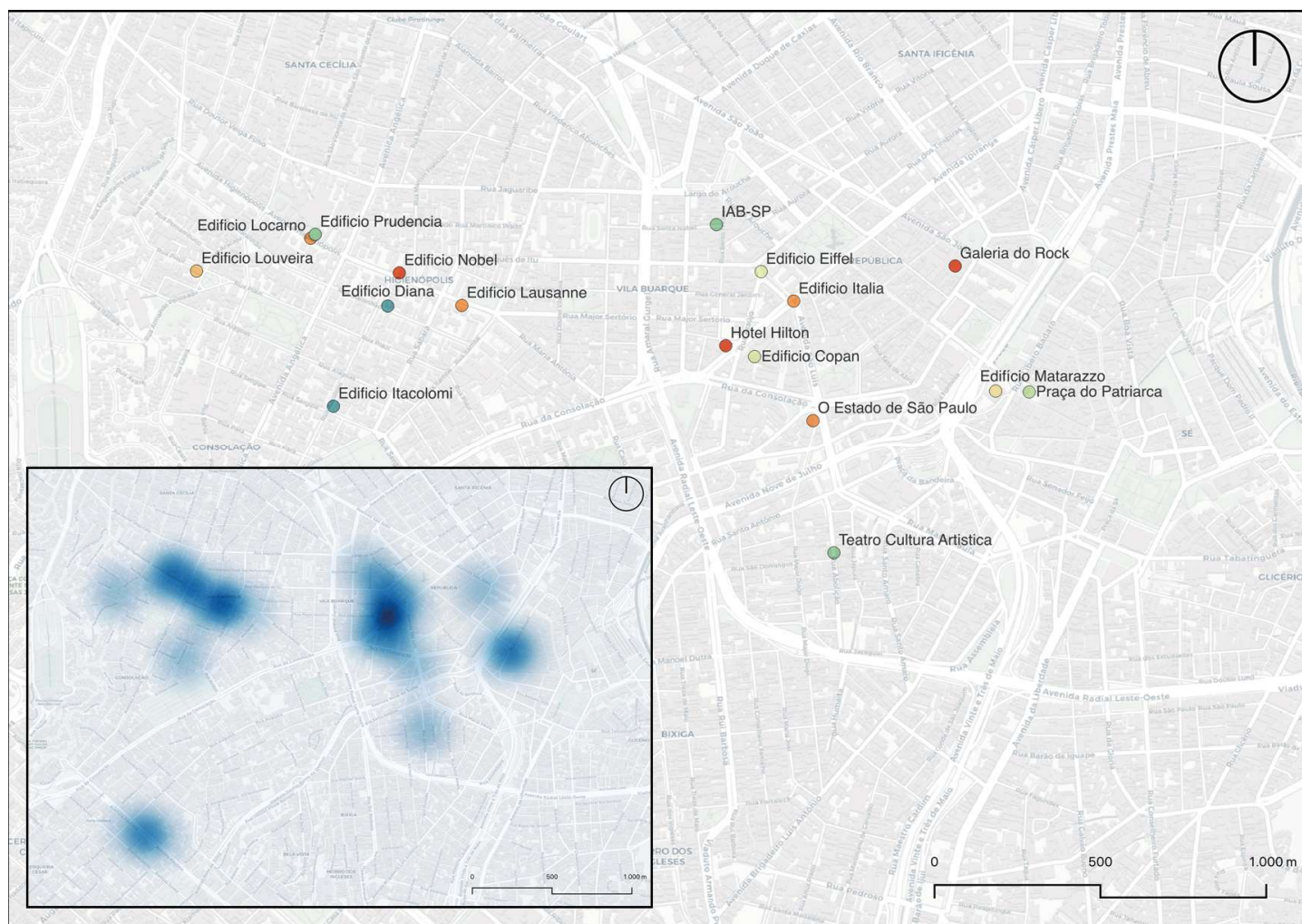


Figura 8: Nella mappa di dimensioni maggiori, alcuni dei casi di studio analizzati sono classificati con colori differenti in base al progettista. Nella mappa di dettaglio, la heat map evidenzia una maggiore densità di casi di studio nelle aree di Higienópolis e República. Crediti: A. Cottini.

Figura 8: In the larger map, some of the analysed case studies are categorised with different colours based on the designer. In the smaller map, the heat map highlights a higher density of case studies in the areas of Higienópolis and República. Credits: A. Cottini.

Riferimenti

- Segawa, H. (2014). *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Edusp
- Bastos, M. A. J., Zein, R. V. (2019). *Brasil: arquiteturas após 1950*, São Paulo: Perspectiva.
- Del Fabbro Machado, L. (2018). *Brasília rivisitata, 1823-2023. Le conseguenze della segregazione nella città per uomini uguali*. (PhD Thesis), Università degli Studi di

Trieste, XXIX ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Architettura a.a. 2016-2017.

Lemos, C. A. C. (2016). *Como nasceram as cidades brasileiras*, São Paulo: Studio Nobel.

Pisani, D. (2014). *Ritratti di città: São Paulo*, Venezia: Editrice Compositori-IUAV

Lima De Toledo B. (2007). *São Paulo: três cidades em um século*, São Paulo: Cosac Naify.

Caldeira, T. P. R. (2000). *City of walls: Crime, segregation, and citizenship in São Paulo*, Berkeley: University of California Press.

Rolnik, R. (2015). *Guerra dos lugares: A colonização da terra e da moradia na era das finanças*, São Paulo: Boitempo.

Bonduki, N., & Rolnik, R. (1982). *Periferia da Grande São Paulo: reprodução do espaço como expediente de reprodução da força de trabalho*, São Paulo: FAU-USP.

Trento, A. (2016). *Italiani a São Paulo tra lavoro e tempo libero, 1880-1940*. *Navegar*, vol. 2, no 2.

Leme, M. C. S. (1999). *Urbanismo no Brasil: 1895-1965*, São Paulo: Studio Nobel

Muntoni, A. (2009). *Lineamenti di storia dell'architettura contemporanea*, Bari: Editori Laterza.

Mindlin, H. E. (1956). *Modern architecture in Brazil*, New York: Reinhold

Anelli, R. (2014). *São Paulo: urban structure of territorial extension*. Retrieved from <https://www.area-arch.it/sao-paulo-urban-structure-of-territorial-extension/>

Goodwin, P. L. (1943). *Brazil builds: Architecture new and old 1652-1942*, New York: Museum of Modern Art.

Lara, F. L. (2009). Modernism Made Vernacular: The Brazilian Case. In *Journal of Architectural Education*, vol. 63, 41-50.

Vikhreva, N. (2018). The roots of Brazilian Modern Architecture. In (Cunha Pimentel J., Trevisan A., Cardoso A. Eds.) *Regionalism, Nationalism & Modern Architecture*. Proceedings. Porto: ESAP, October 25-27, 2018.

Anelli R. (2016). Roots of Brazilian Design: Identity and Modern Aesthetics. In *SP-ARTE* 365.

Martins de Pietro, R., & de Cássia Giraldo, R. (2019). Teatro Cultura Artística: a recuperação de um patrimônio. *Revista Confluências Culturais*, 8(2).

Serapião, F. (2001). *Rino Levi: racionalista dos trópicos*. Retrieved from <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/artigos/artigo-rino-levi-o-racionalista-dos-tropicos-01-12-2001>.

Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira (2025). *Edifício Banco Sul-Americano*. Retrieved from <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obras/196074-edificio-banco-sul-americano>.

Viégas, F. F. (2004). Conjunto Nacional: a construção do Espigão Central. (Master's Thesis), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

Acrópole (1964). N° 307, pp. 30-31.

Serapião, F. (2014). Higienópolis. São Paulo: Monolito.

Acrópole (1958). N° 239, pp. 504-509.

Lucchini, E. (2010). *Adolf Franz Heep: edifícios residenciais: um estudo da sua contribuição para a habitação coletiva vertical em São Paulo nos anos 1950*. (Master's Thesis), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Barbosa Villa, S. (2010). Um breve olhar sobre os apartamentos de Rino Levi: produção imobiliária, inovação e a promoção modernista de edifícios coletivos verticalizados na cidade de São Paulo. *Vitruvius*, 120.07, year 10. Retrieved from

- <https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/10.120/3437>.
- Acrópole (1962). N° 247, pp. 347-349.
- Moro, R. (2019). *Maria Bardelli - Biography*. In Enciclopedia Delle Donne
- Santos, D. M. (2013). *A história da construtora Alfredo Mathias 1950 - 1985*. (Master's Thesis), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- Riciputo, A. (2024). *Variazioni del Movimento Moderno. Higienópolis 1933/1963*, Treviso: Anteforma Edizioni.
- Acrópole (1953b). N° 184, p. 177.
- Xavier, A., Lemos, C., Corona, E. (1983). *Arquitetura moderna paulistana*, São Paulo: Editora Pini.
- Pisani, D. (2020). *Artigas, o i tormenti dell'architetto engagé*. Retrieved from <https://www.espazium.ch/it/attualita/artigas-o-i-tormenti-dellarchitetto-engage>.
- Acrópole (1956a). N° 208, pp. 134-136.
- Ribeiro, A. J. C. (2010). *Edifícios modernos e o centro histórico de São Paulo: dificuldades de textura e forma*. (PhD Thesis), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- Juste Lores, R. (2017). *São Paulo nas Alturas*, São Paulo: Três Estrelas.
- Monteiro, A. C. C. A. (2006). *Os hotéis da metrópole: o contexto histórico e urbano da cidade de São Paulo através da produção arquitetônica hoteleira (1940-1960)*. (Master's Thesis), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- Barbosa, M. (2018). Adolf Franz Heep: um arquiteto moderno, São Paulo: Monolito.
- Acrópole (1953a). N° 181, pp. 485-493.
- Acrópole (1956b). N° 210, pp. 222-229.
- AV (2025). *Patriarca Square Remodeling*, São Paulo. Retrieved from <https://arquiteturaviva.com/works/remodelacion-de-la-plaza-del-patriarca-0>.
- Tognon, M. (1993). *Marcello Piacentini: arquitetura no Brasil*. (Master's Thesis), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.
- Salmoni, A., & Debenedetti, E. (1981). *Arquitetura Italiana Em São Paulo*. São Paulo: Perspectiva.
- Cricônia, A. (2017). *Lina Bo Bardi. Un'architettura tra Italia e Brasile*, Milano: FrancoAngeli.
- Pisani, D. (2019). *O Trianon do MAM ao MASP: Arquitetura e política em São Paulo (1946-1968)*, São Paulo: Editora 34.
- Cottini, A. (2019). Il disegno dei fronti urbani dell'Avenida São João nel centro storico di São Paulo in Brasile. In P. Belardi (Ed). *Riflessioni. L'arte del disegno / il disegno dell'arte. Reflections. The art of drawing / the drawing of art*, pp. 581-588. Roma: Gangemi Editore.
- Bertocci, S., & Cottini, A. (2021). Itinerari di Architettura Moderna a São Paulo, Brasile/Modern architecture itineraries in São Paulo, Brazil. In (Arena A., Arena M., Mediat D., Raffa P. Eds.). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Tecnologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers*, pp. 1352-1369 Milano: FrancoAngeli.
- Cottini, A. (2020). Il contributo degli architetti italiani nella San Paolo modernista. In *Firenze Architettura Quaderni 2020. Oriente-Occidente rilievi, XXIV*, pp. 102-107. Firenze: Firenze University Press.

Modern and Contemporary Architecture and Art in the Urban Landscape of São Paulo, Brazil

Introduction

This research is part of the activities developed within the framework of an international cooperation agreement between the Department of Architecture (DIDA) of the University of Florence and the Faculty of Architecture and Urbanism (FAU-USP) of São Paulo, established in 2017 and still ongoing. Within this context, several interdisciplinary workshops have been organised with students and lecturers from FAU-USP and DIDA-UniFi, during which some areas of São Paulo's historic centre were digitally surveyed, particularly along Avenida São João and in the surrounding blocks (Cottini, 2019; Cottini, 2020; Bertocci & Cottini, 2021). The primary objective of the research is to develop and test an exploratory methodological framework for the documentation, cataloguing and spatial analysis of modern architectural heritage at the urban scale, assessing the potential of integrated digital survey techniques and georeferenced databases as tools for both critical interpretation and future conservation strategies, investigating the diffusion, transformation and local reinterpretation of modern architecture within São Paulo's historic centre, while simultaneously evaluating the replicability and scalability of a digitally assisted inventorying approach.

Specifically, the opportunity to explore the topic presented here arose from a visit to the historic centre of São Paulo led by Lucio Gomes Machado[1]. The itinerary included some of the main buildings exemplifying the distinctive ways in which modern and contemporary Brazilian architecture have reinterpreted the Modern Movement.

The Historical Context of the Modern Movement in Brazil

Throughout the twentieth century, the city of São Paulo underwent a radical transformation of its urban image. This process was driven both by intense economic and demographic growth and by the introduction of new construction techniques based on reinforced concrete (Segawa, 2014; Anelli, 2014), also following in the wake of the Brasília experience. The foundation of Brasília marked the beginning of a new phase of experimentation, influenced by modular architecture characterised by wide spans and large covered spaces (Bastos and Zein, 2019). Built from 1956 to 1960 in the middle of an uninhabited area at the will of President Kubitschek, Brasília was designed by Lúcio Costa in collaboration with Oscar Niemeyer (1907–2012) and Roberto Burle Marx (1909–1994). Its layout follows the so-called Plano Piloto designed by Costa, a scheme reminiscent of the “Kohl” model [2]. The project was inherently conceived to host the nation's capital and, consequently, the elite of state officials (Del Fabbro Machado, 2018). If Brasília is a city founded through a planning process that followed an urbanisation model imposed by the government and built within a short period of time, São Paulo, by contrast, developed over the centuries and through successive socio-

economic transformations. The city's original nucleus, located on the hill known as the Triângulo Histórico, dates back to 1554 and was characterised by colonial-style architecture until the early decades of the twentieth century. It later expanded both horizontally and vertically, with the construction of residential neighbourhoods and skyscrapers, and with an increasingly marked tendency towards polycentrism (Lemos, 2016; Anelli, 2014). The city faced rapid growth, first triggered by demographic expansion at the end of the nineteenth century and later by post-war industrial development.

The anthropologist Claude Lévi-Strauss even identified Brazilian urban development as a unique opportunity to observe the formation of a city in real time (Pisani, 2014).

An attempt to regulate this expansion came with the Plano de Avenidas, developed in 1929 by the architects Ulhôa Cintra and Prestes Maia. Inspired by European models, it proposed a system of concentric rings connected by radial axes, transformed into wide boulevards. However, this new road network was superimposed onto an urban fabric that retained its colonial matrix – its topography is still visible today in the configuration of the Triângulo Histórico and the surrounding blocks, although the rivers that originally defined the territory have now been largely buried (Pisani, 2014; Anelli, 2014).

The demolition and reconstruction work carried out during the early decades of the twentieth century led to the replacement of colonial buildings with new modern architectures.

The result was a fragmented urban fabric, marked by strong discontinuities in height and style, and by the hybridisation of different architectural languages – so much so that São Paulo has been described as “três cidades em um século” (Toledo, 2004) and as “[...] *o avesso do avesso do avesso do avesso*” [3]. The new constructions also contributed to the creation of new spatial subsets and previously unseen circulation routes, thanks in part to design solutions typical of the Modern Movement, such as buildings on pilotis and collective housing blocks inspired by the Unité d'Habitation model (Artigas, 2004; Pisani, 2014).

Through this process, the city gradually lost its colonial character and assumed the appearance of a modern metropolis, while at the same time the favelas – illegal and precarious settlements sprawling across the periphery – emerged, partly as a result of real-estate speculation policies. In contrast to these, the “condomínios fechados” (gated communities) began to appear (Bonduki and Rolnik, 1982; Caldeira, 2000; Pisani, 2014; Rolnik, 2015). The architecture that emerged from the first half of the twentieth century reflected North American and European models, reinterpreted through dialogue with Brazilian tradition and local specificities. Italian architecture also played a significant role, conveyed not only through the direct presence of professionals but above all through the contribution of builders, entrepreneurs, and artists who had emigrated from Italy between the nineteenth and twentieth centuries, disseminating paradigmatic images and design models. It is no coincidence that, as early as the first decades of the twentieth century, both the press and critics attributed to São Paulo a certain “architectural

grace” and a distinctly Italian character (Trento, 2016). From the late nineteenth century onwards, European ideas on urban planning also began to spread in Brazil. Local administrations promoted a process of urban modernisation that intertwined with Le Corbusier’s theoretical reflections of the 1920s and 1930s on the “city of the future”. The aim was to give Brazil a European appearance, perceived as a sign of progress and civilisation (Leme, 1999). The Modern Movement found particularly fertile ground in Brazil thanks both to the strong influence of Le Corbusier [4] on architects such as Lúcio Costa and his collaborator Oscar Niemeyer, and to the willingness of a new generation of local designers to adopt innovative architectural languages made possible using reinforced concrete [5] (Mindlin, 1956; Segawa, 2014).

The new Brazilian architecture thus adopted the principles of Le Corbusier and the key features of the Modern Movement – pure volumes, the use of pilotis, façades screened by brise-soleil – while at the same time rooting itself in the genius loci and in local building traditions, generating a hybrid and highly expressive architectural language (Goodwin, 1943).

The application of modern principles was not limited to major representative works but also extended to residential architecture. In the 1950s, numerous single-family houses built in smaller towns reflected the spread of the modernist language: often designed by the owners themselves with the assistance of skilled builders, they displayed elements typical of the Modern Movement, transmitted and reinterpreted through informal processes of technical and cultural “word of mouth.” Self-built dwellings in the favelas also contributed to this diffusion, to the extent that some scholars have described it as a form of “vernacularised Modernism” (Lara, 2009).

The first notable examples of this new phase include the Ministry of Education and Health in Rio de Janeiro (1936–1943), designed by Costa, Niemeyer, Reidy, and other collaborators under the supervision of Le Corbusier, and the private residence of Gregori Warchavchik in São Paulo (1927–1928).

The latter, regarded as the city’s first modernist house, shows only a partial application of Le Corbusier’s principles: while the façade draws inspiration from a composition of pure volumes, the structure itself remains in traditional masonry (Vikhreva, 2018). Warchavchik, who studied in Rome at the Scuola Superiore di Architettura and worked as an assistant to Piacentini, avoided a literal replication of European models, preferring instead to combine the essentiality of modern volumes with local decorative elements and the surrounding tropical garden, thus creating a “distinctly Brazilian house, perfectly adapted to its context” (Mindlin, 1956). This design approach fits within the broader Brazilian cultural climate of the time, in dialogue with Oswald de Andrade’s *Manifesto Antropófago* (1928), which proclaimed the national culture’s capacity to “cannibalise” foreign influences and transform them into something original. In architecture, this attitude was expressed through a critical assimilation of European experiences and their creative reinterpretation in a tropical and distinctly Brazilian key.

An Itinerary of Modern and Contemporary Architecture and Art in the Urban Fabric of São Paulo

In São Paulo, one can encounter buildings displaying an extraordinary variety of stylistic references: architectures that evoke the Art Déco language, neoclassical and Renaissance elements, alongside solutions inspired by the Modern Movement, the International Style, and the Chicago School. These models blend with decorative motifs derived from the colonial tradition – such as mosaics and azulejos – creating a hybridisation that reflects the pursuit of a local modernity rooted in the vernacular, while also providing opportunities for local artists to produce site-specific works integrated with the new architecture. This drive towards modernity extends beyond architecture, encompassing interior design, the decorative arts, and even landscape design. Gregori Warchavchik had already demonstrated, in his pioneering residence, how modernist principles could be harmonised with elements of Brazilian tradition, proposing an integrated model that combined architecture, furnishings, and garden (Anelli, 2016).

A decisive role in shaping this hybrid language must be attributed to the presence of a large community of Italian intellectuals and professionals who emigrated to Brazil – or were descendants of them. Among the most prominent architects and artists were Marcello Piacentini, Giancarlo Palanti, Pietro Maria Bardi and Lina Bo Bardi, as well as Ermanno Siffredi, Maria Bardelli, Bramante Buffoni, Giuseppe Martinelli, and Rino Levi. These figures helped consolidate a cultural bridge between Italy and Brazil, not only through their design practice but also by disseminating influential architectural journals such as *Ricordi di Architettura* (1878–1900), *Domus* (from 1928), and *Casabella* (from 1928). These publications conveyed both theoretical and practical models – initially focused on eclectic architecture and later on modernism – which became key reference points for the education and work of local designers, eventually acquiring the status of true “classical” paradigms.

Our itinerary unfolds through around twenty ideal stops, described briefly and almost in the manner of captions, with the aim of offering an overview of the urban phenomenon through a limited yet representative selection of significant architectures related to the theme explored here.

The first stop on the proposed itinerary is the Teatro Cultura Artística (1947–50) in Consolação (Figure 1), whose structure was severely damaged by a fire that broke out in 2008. The building exemplifies the integration of the arts characteristic of paulistano modernism: the structure was designed by Rino Levi [6] (1901–1965), who studied at the Scuola Superiore di Architettura in Rome and collaborated with architects such as Burle Marx, Cerqueira César, and Lotufo. The large 40×8 metre façade was decorated by Emiliano Di Cavalcanti (1897–1976), a modernist painter whose work is distinguished by typically Brazilian and tropicalist themes (Martins de Pietro and de Cássia Giraldo, 2019). At the time of our survey, the building was barely accessible due to protective coverings and appeared to be undergoing restoration.

Moving along Avenida Paulista, we find one of Rino Levi's last projects, the Banco Itaú América (1961–65) (Figure 1), an icon of paulistano modernist architecture. The building is significant both as one of the first that marked the beginning of São Paulo's verticalisation and for its formal and functional features, as well as for the materials employed (Enciclopédia Itaú Cultural, 2025). Directly opposite stands the Conjunto Nacional (1955–62), designed by Brazilian architect and artist David Libeskind (1928–2014). Occupying an entire city block, the complex was conceived as the minimal unit of the urban fabric, reflecting the intention to create a space for collective use (Mindlin, 1956; Viégas, 2004). Avenida Paulista is the most iconic and significant avenue in São Paulo. Inaugurated in 1891 and inspired by the Parisian boulevards, over the years it has transformed from a residential area into the city's financial and cultural epicentre. Today it hosts major banks, offices, museums, cultural centres, theatres, art galleries, shops, and restaurants.

In addition to the buildings already mentioned, the avenue also features important examples of contemporary architecture, such as Japan House by Kengo Kuma (2017), the FIESP building (1979), and the Instituto Moreira Salles (2017). The most representative building, however, is the MASP – Museu de Arte de São Paulo (1956–68) (Figure 1), designed by Italian architect Lina Bo Bardi (1914–1992), who, together with her husband Pietro Maria Bardi (1900–1999), was also responsible for the museum's curatorial and museographic concept.

Lina Bo Bardi, who graduated in Italy under Piacentini and Giovannoni, moved to Brazil in 1946, where she created rigorous yet expressive buildings, combining Italian humanistic rationalism with Brazilian *sur-realismo*. The MASP is located on the site of the former Belvedere Trianon and appears as a vast glass parallelepiped suspended between two red concrete portals – a horizontal development that contrasts sharply with the verticality of the surrounding skyscrapers (Xavier et al., 1983; Cricônia, 2017; Pisani, 2019).

In Higienópolis, one of São Paulo's most exclusive neighbourhoods, between the 1930s and 1960s a process of partial demolition of the original urban fabric took place, replaced by high-standard residential buildings that introduced significant variations with respect to the Modern Movement paradigm, in a historical period preceding the consecration of Niemeyer and the revolution of the Paulista School (Riciputo, 2024). Here, João Batista Vilanova Artigas (1915–1985) and Carlos Cascaldi (1918–2010) designed the Edifício Louveira (1946–50) (Figure 2), composed of two parallel blocks separated by an inner courtyard with a garden intended to foster visual integration between public and private space. The two blocks are connected by a sinuous access ramp that winds through the garden and, together with the red and yellow colouring of the façades, gives the building its distinctive character (Acrópole, 1953b; Mindlin, 1956; Xavier et al., 1983).

The Brazilian architect Vilanova Artigas, seeking a balance between political commitment and architectural research, was one of the leading proponents of the reinterpretation of

modernism in a local key, arguing for an architecture suited to a developing country and capable of transforming the social conditions of its inhabitants (Pisani, 2020).

For the design of the Edifício Prudência (1944–48) (Figure 2), Rino Levi adopted an innovative floor plan that allowed for various distributional options thanks to its flexible layout.

This proposal was initially not well received by residents, as it was conceptually distant from the traditional elite model and close to the precariousness of working-class housing.

The atrium's azulejo tiling and the landscape design were created by Roberto Burle Marx, landscape architect, painter, plastic artist, botanist, and profound connoisseur of native tropical plants. The importance of his work is demonstrated by his prolific career, during which he designed over two thousand gardens in Brazil and Europe (Serapião, 2014).

The Edifício Lausanne (1953–58) (Figure 3), raised on pilotis, represents a significant reference point for the consolidation of the vertical model of luxury residential architecture, distinguished by its colourful adjustable shutters on the façade (Acrópole, 1958; Lucchini, 2010; Serapião, 2014). A few years later, the Edifício Locarno (1958–62) presented a distinctive treatment of the so-called service façades, as they were clearly visible from the Avenida (Acrópole, 1962; Lucchini, 2010).

Its designer, Franz Heep (1902–1978), graduated from the Frankfurt School of Arts and Crafts, collaborated with Adolf Meyer and Le Corbusier, and, after moving to São Paulo, worked with Jacques Pilon. The Edifício Itacolomi (1961–64) (Figure 3) by Victor Reif (1909–2000), an architect who collaborated with Taut at the Bauhaus in the 1930s, is a multi-storey residential building supported by square-section columns and characterised by the use of coloured tiles on the façade and on the decorative panel at the entrance (Acrópole, 1964; Serapião, 2014).

Previously, Reif had designed the Edifício Diana (1956–60), whose façade features the use of wood, glass, and ceramic panels, and which houses a sculptural work by Italian artist Domenico Calabrone (1928–2000), a multifaceted figure also active in Brazil (Acrópole, 1962).

The designs of the Edifício Nobel (1950–54) (Figure 4) and the Galeria do Rock (1960–63) were the result of the collaboration between Italian architects Ermanno Siffredi (1922–2003) and Maria Bardelli (1921–1994), and the Abruzzese artist Bramante Buffoni (1912–1989). The first two, collaborators of Oscar Niemeyer and David Libeskind, are regarded as key figures of the modernist revolution in São Paulo, while Buffoni is considered one of the greatest designers active in Brazil (Moro, 2019). The Edifício Nobel, suspended on pilotis, is characterised by the material contrast between its wooden interiors and glazed exteriors decorated with mosaic panels.

The same materials were also employed in the Galeria do Rock, whose floors display a subtle curvature guiding visitors along ramps and circulation paths, and whose pavements are decorated with mosaics featuring different combinations on each level (Santos, 2013). Through this latter building, the itinerary continues into the República district, located in the

central area of the city and a crucial hub rich in historic buildings and monuments. At the heart of the neighbourhood lies Praça da República, a public square and park facing the Edifício Eiffel (1953–56) (Figure 4) by Oscar Niemeyer. The building embodies Le Corbusier's theoretical model of the “Cartesian” skyscraper and is set on a triangular plot where the first three floors accommodate commercial spaces, while the upper levels contain duplex apartments (Acrópole, 1956a; Ribeiro, 2010).

Not far away stands another of Niemeyer's works, the Edifício Copan (1952–66) (Figure 4), a multifunctional building renowned for both its monumental scale and its plastic, curvilinear form, emphasised by horizontal brise-soleils.

It stands as a symbol of the new housing paradigm of the vertical city, influenced by the Unité d'Habitation (Xavier et al., 1983; Ribeiro, 2010; Juste Lores, 2017).

Facing it rises the Hilton Hotel (1963–71) (Figure 5), the city's first international luxury hotel. The architectural duo Siffredi and Bardelli optimised the space of its nearly four hundred rooms, arranging them within a cylindrical tower offering views in every direction. The tower is set atop a prismatic base clad in horizontal brise-soleils, housing the common areas and featuring, on its roof, a garden with a swimming pool designed by Roberto Burle Marx (Monteiro, 2006). Around the block occupied by the Copan stand two buildings by Franz Heep: the headquarters of the newspaper O Estado de São Paulo, whose entrance is marked by a large mosaic panel by Di Cavalcanti (Acrópole, 1953a; Xavier et al., 1983; Juste Lores, 2017) (Figure 5), and the Edifício Itália (1956–65) (Figure 5), a multifunctional skyscraper conceived as a vertical city for the Italian community, complete with a panoramic terrace (Acrópole, 1956b; Ribeiro, 2010; Barbosa, 2018). The neighbouring Sé district – São Paulo's historical and geographical core – retains traces of colonial and nineteenth-century urban planning and is crossed by the rivers Anhangabaú and Tietê, both now channelled underground. Along the former river's course, today known as the Vale do Anhangabaú, stands a major landmark designed by the modernist Brazilian architect Paulo Mendes da Rocha (1928–2021): the Praça do Patriarca Metro Canopy (1992–2002) (Figure 6). A large, curved covering marks the entrance to the station, dramatically suspended from a forty-metre-long beam, appearing to defy gravity (AV, 2025).

Nearby, the Edifício Conde Luiz Eduardo Matarazzo (1936–39) (Figure 6) contrasts the eclecticism and decorative taste of the Chicago School with its sobriety, introducing into the Paulista context a new interpretation of the classical language as a form of plastic expression – while still featuring a tropical roof garden. Its designer, Marcello Piacentini (1881–1960), an Italian architect and urban planner, was invited to Brazil in 1935 to study a project analogous to the Città Universitaria in Rome. The construction of the Edifício Matarazzo thus led to a dialogue with the “modernity” of Piacentini's former students in Rome, such as Warchavchik and Levi, around the theme of the tall building (Tognon, 1993). A short distance away, another building displays distinctly Italian references: the Banco Francês

e Italiano (1919–21) (Figure 6), designed by the Florentine architect Giulio Micheli (1860–1919) who arrived in São Paulo in 1888, reproduces the façade of Palazzo Strozzi (Salmoni & Debenedetti, 1981).

Methodologies

This study adopts an exploratory and descriptive research approach, articulated through a descriptive itinerary, as a preliminary investigation into the issue of urban-scale heritage inventoring. The aim is to test methodological tools and analytical frameworks that may subsequently support conservation and enhancement strategies within a defined urban planning context. As outlined in the introduction, the research group has addressed the complexity of conducting a systematic heritage survey by developing an initial experimental phase focused on Avenida São João, selected as a representative urban axis for the stratification and diffusion of modern architecture in São Paulo. This phase made use of integrated digital survey techniques, including terrestrial laser scanning, digital photogrammetry and UAV-based aerial acquisition, combined with a structured cataloguing system (Cottini, 2019). While the methodology does not yet constitute a fully standardised or validated scientific protocol, it was conceived as a testbed to assess the potential, limits and interoperability of digital tools in relation to heritage documentation at the urban scale. The selection of buildings was based on preliminary historical and bibliographical research, considering criteria such as architectural relevance, typological diversity, state of conservation and spatial distribution along the urban axis. The spatial scope of the study is therefore intentionally circumscribed, allowing for a controlled experimentation while laying the groundwork for future extensions.

A key methodological component is the use of georeferenced databases and GIS environments as analytical and interpretative tools. GIS platforms enable the correlation of cartographic bases with heterogeneous datasets, including historical documentation, morphological attributes, construction techniques and contemporary survey data.

This structure allows information to be progressively updated, expanded and cross-referenced, facilitating both synchronic and diachronic readings of the modern city.

The resulting digital maps articulate two parallel networks of thematic itineraries, one operating in physical space and the other in virtual space, which connect individual modern buildings to the broader urban fabric.

Although the present research does not yet implement formal procedures for data validation or statistical generalisation, the integration of digital documentation, spatial analysis and qualitative interpretation represents a first step towards a more replicable and scalable methodological framework.

The possibility of remote access to the database and of integrating user-generated content further positions digital technologies as instruments of critical inquiry.

They allow the investigation of how Cultural Heritage is

perceived by citizens and visitors, the visualisation of intangible values and place identity, and the analysis of the relationship between individual buildings and their urban context.

Conclusions

The proposed itinerary demonstrates that modern architecture in São Paulo cannot be interpreted merely as a derivative of European or North American models, but rather as the outcome of a continuous negotiation between external references and local traditions. The heterogeneity of architectural solutions reflects a creative vitality shaped by cross-cultural exchanges, resulting in a distinctive architectural and artistic language deeply embedded in Brazilian cultural identity.

In this process, Italian architects and artists, whether emigrants or of Italian origin, played a significant role, alongside specialised journals and dissemination channels that facilitated the circulation of theoretical paradigms and design practices. Their contributions helped to consolidate a cultural and disciplinary bridge between Italy and Brazil, fostering a fertile environment for experimentation that produced works of international relevance. At the same time, the reappropriation of traditional decorative and constructive elements, such as mosaics and azulejos, anchored modern architecture within a recognisable and shared cultural framework, reinforcing its identity dimension.

The frequent hybridisation between architecture and the visual arts, observed in many of the analysed buildings, further highlights the importance of interdisciplinary dialogue in the construction of the modern city. Here, architectural design transcends purely functional concerns to assume broader symbolic, social and cultural meanings.

Within this perspective, accurate digital documentation emerges as a fundamental tool not only for conservation and enhancement strategies, but also for critical spatial analysis. Digital datasets make it possible to identify patterns, continuities and ruptures in the evolution of the urban fabric, supporting comparative readings and future methodological refinement. Combined with systematic cataloguing activities, this approach offers a promising framework for understanding the complex dynamics underlying São Paulo's architectural transformation, revealing a built landscape in which local and global influences, modernity and tradition, are constantly reconfigured.

Credits

Paragraphs "Introduction", "The Historical Context of the Modern Movement in Brazil" and "Conclusions" are attributed to Stefano Bertocci, paragraphs "An Itinerary of Modern and Contemporary Architecture and Art in the Urban Fabric of São Paulo" and "Methodologies" are attributed to Anastasia Cottini.

[1] Professor of the FAU-USP, was professor of History of Architecture and Design and curator of the 3rd and 4th Bienais Internacionais de Arquitetura.

[2] The pre-industrial European city had a well-defined social and spatial structure: the elites resided in the city centre, where institutional buildings were located, while the less affluent lived on the outskirts. This organisation was influenced by the limited mobility of people, which fostered the concentration of power and resources in the central areas of the city (Del Fabbro Machado, 2018).

[3] A verse from Sampa (1978) by Caetano Veloso.

[4] In 1929, Le Corbusier travelled to São Paulo and Rio de Janeiro (Muntoni, 2009).

[5] Earlier, in 1899, the Centre for Studies on the Resistance of Materials was established in São Paulo, where research focused on the design and construction of reinforced concrete structures based on the Hennebique system patent (Anelli, 2014).

[6] Architect who "dedicated his professional life to the search for modern architecture appropriate to Brazil" (Serapião, 2001).