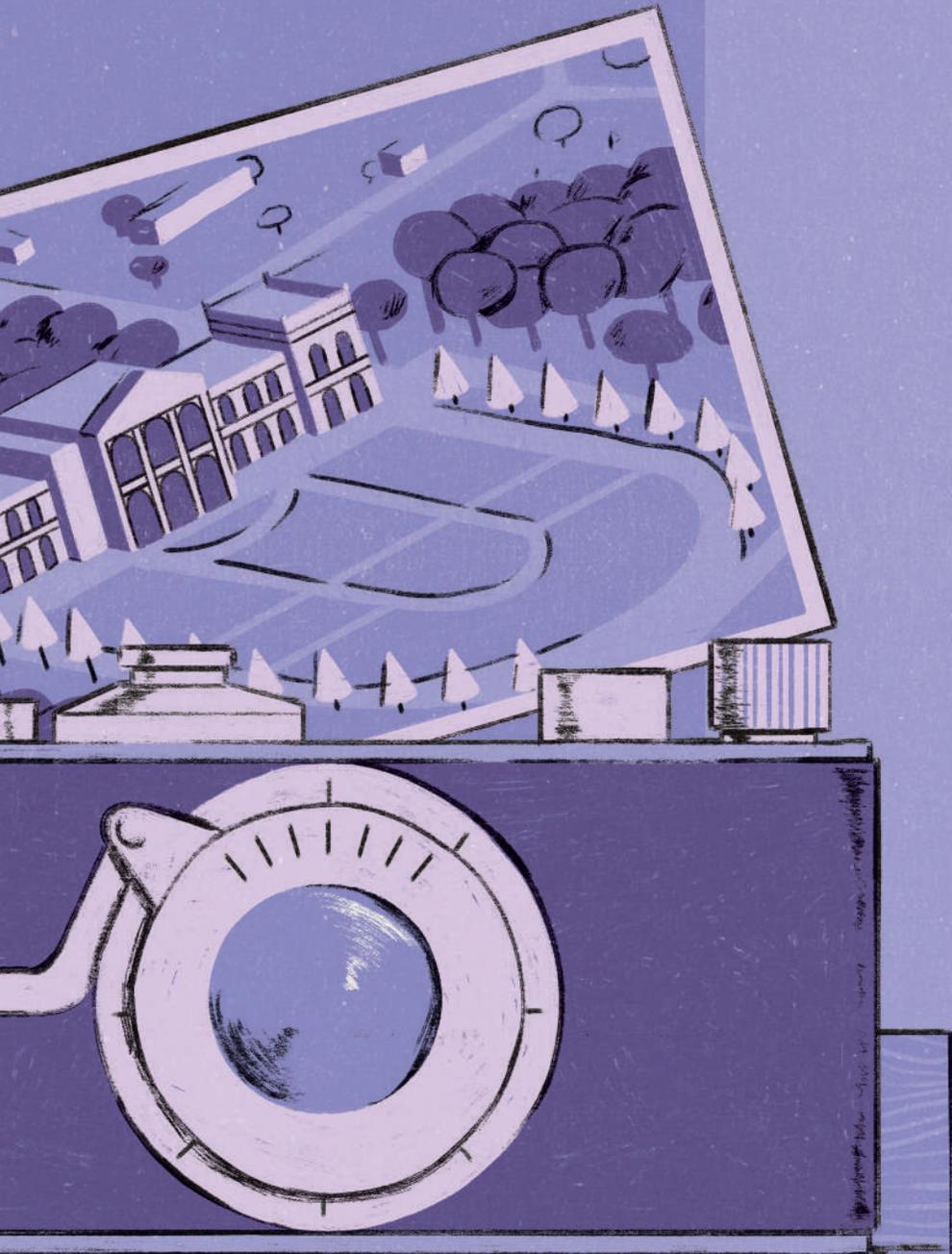


Material para
professores



A CIDADE VISTA DE CIMA

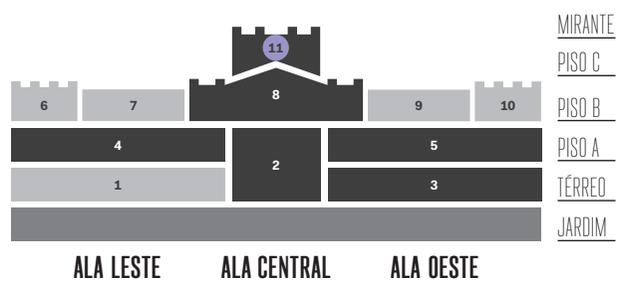
**MUSEU
DO IPIRANGA
– USP**

Exposição

A CIDADE VISTA DE CIMA



LOCALIZAÇÃO NO MUSEU



Eixo 1 ● Para Entender o Museu

Eixo 2 ● Para Entender a Sociedade



Sempre que você encontrar esse símbolo na ficha técnica das obras, significa que essa é uma obra tátil.

Este livreto apresenta a exposição *A Cidade vista de cima*, que faz parte do eixo expositivo “Para entender a sociedade”, a qual tem curadoria de Solange Ferraz de Lima, curadoria adjunta de Vanessa Costa Ribeiro e consultoria de Jorge Pimentel Cintra. Ela está localizada no Piso C, articulando-se com a área do novo mirante do Museu, no Piso Mirante. São dois novos espaços que os visitantes podem acessar após a reforma do edifício do Museu.

A exposição busca promover uma conexão entre o público e a paisagem externa a partir da comparação de vistas urbanas de diferentes temporalidades, tomadas a partir do alto do prédio do Museu ou feitas a partir de pequenas aeronaves e com o uso de drone.

Por meio dos registros fotográficos é possível notar as transformações pelas quais a cidade passou desde a década de 1920, data das imagens mais antigas apresentadas na mostra, até o início dos anos 2000, quando se identifica o adensamento da paisagem com a construção de prédios residenciais.

Trata-se de um convite para que o público perceba o protagonismo do edifício-monumento do Museu no processo de urbanização do bairro do Ipiranga, antes de contemplar a paisagem atual por meio de uma visita ao mirante, localizado no ponto mais alto do prédio.

Neste livreto são propostas reflexões acerca da fotografia enquanto uma construção que mobiliza elementos captados da paisagem a fim de consolidar e difundir sentidos para os locais nela registrados. Tendo as fotografias como ponto de partida, convidamos você a refletir sobre as transformações vividas pela cidade em que mora.

O FASCÍNIO DO MIRANTE E A PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS AÉREAS

Ver a cidade de cima é uma prática que desperta o encantamento do observador. As fotografias aéreas e o acesso aos mirantes possibilitam essa experiência. A própria palavra mirante é originada do latim *mirare*, "olhar intensamente, espantar-se, admirar-se".

As fotografias aéreas proporcionam ao observador uma visão ampliada da cidade em uma escala reduzida. Desse ponto de vista, o fluxo da vida parece não apresentar conflitos. Essa sensação de domínio da visão global da paisagem resulta da possibilidade de extensão do raio de visão do olho humano por meio da amplitude conferida pela lente da câmera fotográfica.

Registrar cidades por meio de fotografias aéreas tornou-se possível graças às descobertas tecnológicas da Primeira Guerra Mundial (1914-1918). A produção de fotografias verticais era utilizada estrategicamente para a confecção de mapas. Fotos inclinadas, por exemplo de 45°, permitiam uma melhor visualização da topografia e das construções.

Essa tecnologia foi aplicada em São Paulo pela primeira vez em 1919. Uma revista de variedades chamada *A Cigarra* publicou em uma reportagem as primeiras fotografias aéreas da cidade captadas a partir de uma aeronave.

Outra possibilidade de usufruirmos de vistas aéreas, ainda que menos amplas, é a partir dos mirantes. A vista que pode ser contemplada da frente do Museu, a partir do mirante, abrange o Parque da Independência, com seu jardim simétrico no primeiro plano e as árvores de copas altas do parque em direção ao monumento da Independência. O que mais você observa nos planos mais ao fundo da fotografia?

Vemos parte da cidade de São Paulo: uma fileira contínua de arranha-céus praticamente encobre a linha do horizonte e a serra da



Vista panorâmica de São Paulo. Fotografia digital. Tirada a partir da torre central do Museu do Ipiranga para leste, Hélio Nobre, 2010.

Cantareira. Você identifica pessoas? Na parte inferior da fotografia, ao centro, vemos uma pessoa, que em seu tamanho diminuto, diante da amplitude da vista, não é protagonista do registro e pode até mesmo passar despercebida.

O mirante do Museu do Ipiranga foi aberto ao público no momento da inauguração da instituição na década de 1890. Repare no mirante, localizado na parte central do edifício, na fotografia antiga aqui reproduzida. Na imagem há algumas pessoas observando a vista a partir do mirante do edifício. Que vista teriam em relação à cidade a partir desse ponto? A presença do mirante nesta foto nos indica que o fascínio das vistas aéreas não é algo recente, embora tenha sido retomada recentemente por diferentes espaços abertos ao público na cidade de São Paulo.



Festejo em frente ao edifício-monumento do Ipiranga. Fotografia, Guilherme Gaensly, 1890.

PROFISSÕES NO MUSEU: FOTÓGRAFO



Vista norte a partir do Mirante do Museu do Ipiranga.
Fotografia digital, Helio Nobre, 2020.

Observe a fotografia. A paisagem registrada é a mesma da fotografia anterior? A proporção entre o céu e a cidade é a mesma nos dois registros?

Ainda que ambas tenham sido produzidas a partir do mirante do Museu, elas revelam perspectivas diferentes. Isso acontece porque a imagem registrada depende das decisões do fotógrafo. Por exemplo, ele escolhe o enquadramento, o arranjo, os efeitos fotográficos e o posicionamento da câmera em relação ao objeto fotografado, produzindo variações nas imagens captadas. A área registrada na imagem também é o resultado da escolha do fotógrafo, que faz um “recorte” da paisagem que deseja registrar. Assim como as pinturas, as fotografias também são representações construídas a partir das intenções dos sujeitos que as produzem.

O Museu do Ipiranga conta, atualmente, com dois fotógrafos, José Rosael e Helio Nobre, responsáveis pela fotografia das coleções e eventos da instituição.

Observe as demais fotografias deste livreto. Quais teriam sido as motivações dos fotógrafos ao escolherem o enquadramento para o registro? Quais outras sensações teríamos ao observar as imagens caso as escolhas fossem diferentes?

O IPIRANGA VISTO DE CIMA

Se São Paulo é a cidade escolhida pela exposição, o bairro do Ipiranga é o ponto de onde a observamos. É a partir de vistas aéreas das imediações do Museu, captadas em diferentes tempos, que a curadoria nos convida a identificar rupturas e permanências na paisagem.

Quem vive, trabalha ou visita a região hoje pode não ter a dimensão de que o Ipiranga era um bairro que tinha poucos moradores até a década de 1920. Repare na fotografia: há poucas construções e o bairro não havia ainda sido loteado. Estima-se que nessa época havia cerca de 353 habitantes por quilômetro quadrado no Ipiranga, o que equivale a aproximadamente 50 casas por quilômetro quadrado.

Observe as diferenças e semelhanças das imagens ao lado.

Graças a essas fotos, tiradas sempre a partir de pequenas aeronaves, conseguimos observar o adensamento populacional. Quando comparamos os registros, observamos a ampliação no número de construções de casas à direita do Museu, onde antes existiam loteamentos de terrenos pouco edificadas. A transformação mais emblemática foi a ocupação da região à esquerda por prédios que tomam o lugar dos antigos imóveis térreos ou sobrados. Isso se deve ao fato de estarem em um raio em que não se aplica mais a restrição de construções de baixo gabarito, determinada pelos órgãos de preservação do patrimônio em função da preservação da área envoltória do edifício do Museu.

No início dos anos 2000, momento em que há um crescimento econômico no país, o bairro atingiu a marca de mais de 11 mil habitantes por quilômetro quadrado, com o adensamento das áreas construídas a partir da edificação de prédios residenciais para camadas médias da sociedade. Isso significa o aumento do tamanho da população em mais de 30 vezes em 8 décadas.

Você observou as áreas de vegetação? Veja que a concentração da área verde permanece nas três imagens, apesar da urbanização. O Parque da Independência, do qual faz parte o jardim geométrico, à frente, e o Horto, atrás do Museu, asseguraram ao bairro do Ipiranga a permanência de espaços bastante arborizados. Se o Ipiranga era um lugar de passagem e pouco requerido para se morar nas primeiras décadas do século 20, hoje esses pontos de natureza são valorizados e a região é visada pela especulação imobiliária.

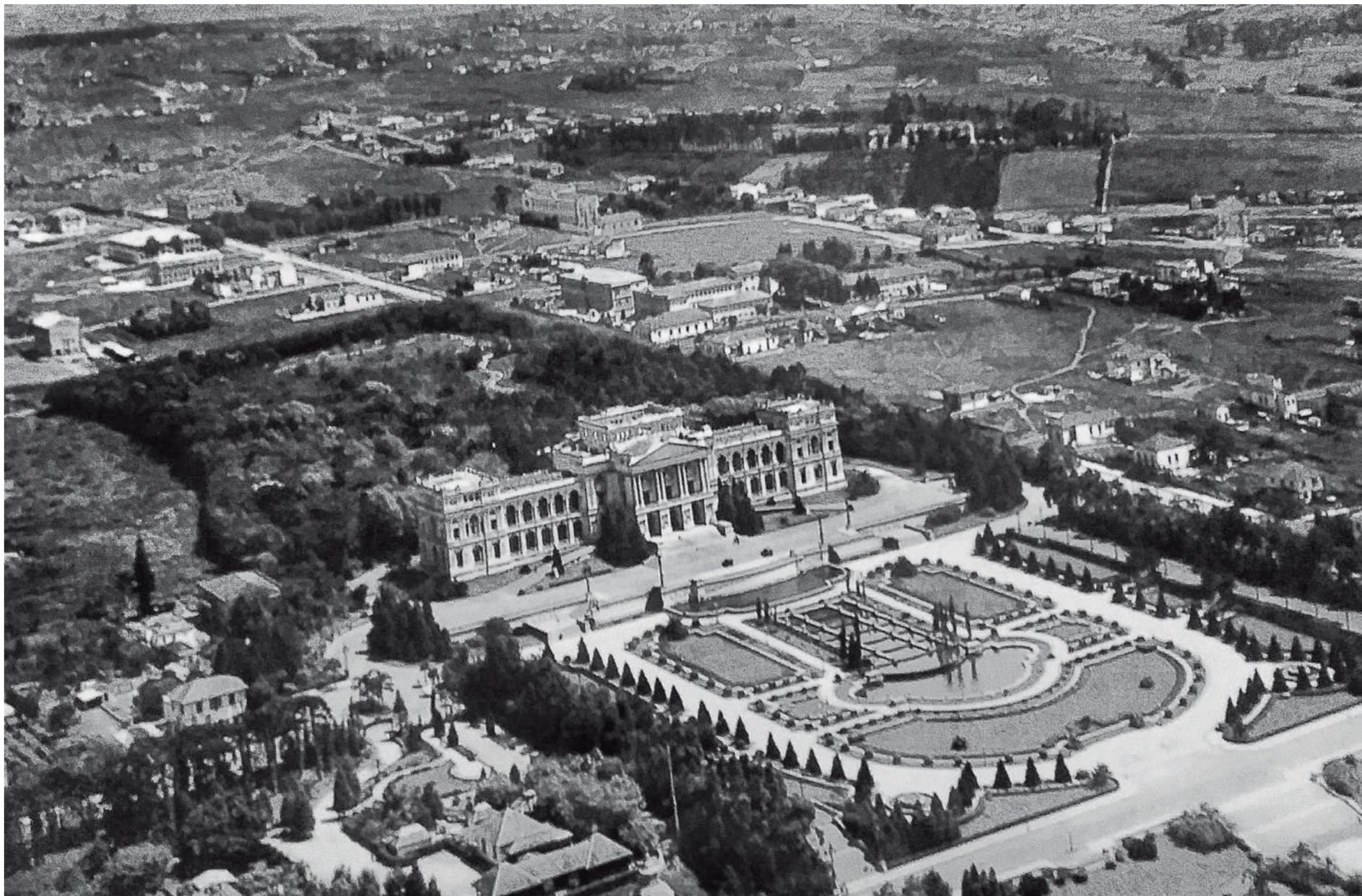
Não são apenas os parques e museus que o tornam atrativo. Com a ligação do metrô, amplo comércio, redes de serviços, escolas e hospitais, o Ipiranga ganhou a atenção de grandes construtoras nos últimos anos. Isso tem criado uma nova identidade ao bairro, com prédios de padrão mais alto, o que vem mudando novamente a paisagem da região.



Vista aérea do Ipiranga. Fotografia, Werner Haberkorn, Década de 1950.



Cartão-postal com vista aérea do bairro do Ipiranga, com destaque para o Monumento à Independência e o Museu do Ipiranga. Impressão offset, Klaus Werner Mitteldorf. Brascard Edições de Postais Ltda. Década de 1990.



Edifício-monumento em foto oblíqua a 45 graus, voltada para o sudeste. Fotografia, Autor desconhecido, Década de 1920.

A CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-MÔNUMENTO

A ideia de marcar a independência do Brasil com a construção de um monumento celebrativo no Ipiranga surgiu logo após 1822. Porém, esse plano só saiu do papel e foi realmente finalizado em 1890 com a concretização do edifício-monumento.

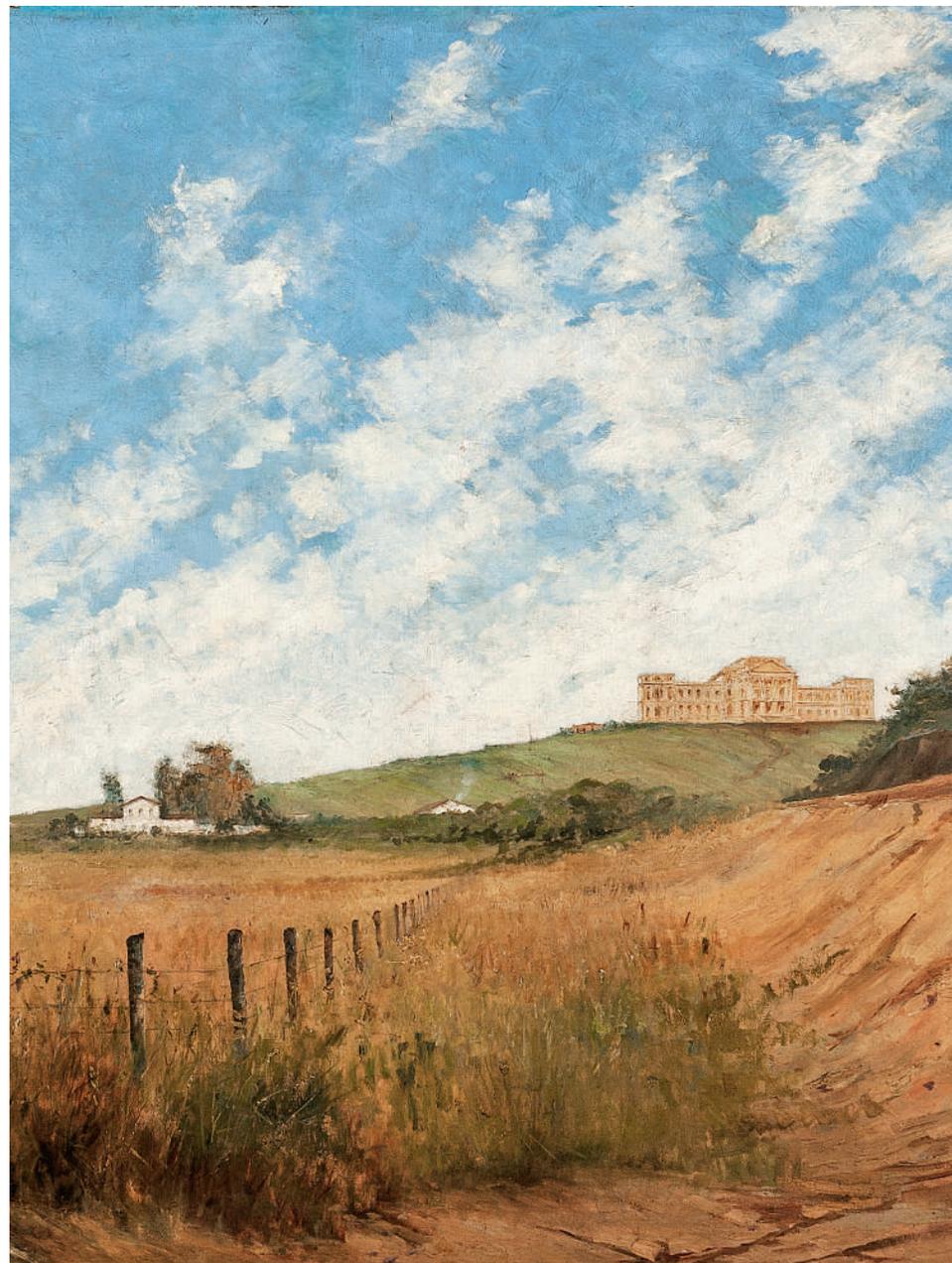
A construção do prédio que abriga o Museu do Ipiranga mudou a paisagem dos campos cortados pelo rio de mesmo nome, afluente do Tamanduateí. No final do século 19, o Ipiranga era um lugar com pouquíssimo povoamento, com algumas chácaras, hospedarias e armazéns. Devido à sua localização, distante do núcleo central da cidade de São Paulo e cortada pelo caminho do mar, a região foi estratégica como ponto de parada para reabastecimento e descanso de viajantes por muito tempo. A presença de poucos moradores e comércios nesse período deve-se também ao fato da área ser próxima às várzeas de rios, portanto sujeitas a alagamentos e por não contar com transporte público, como o bonde, que só chegou em 1903.

Por essa razão, o ponto escolhido para a construção do edifício foi geograficamente mais alto em relação ao rio, posicionamento que foi reforçado posteriormente com uma intervenção que rebaixou o terreno à frente do Museu. Tal intervenção também contribuiu para a construção simbólica da imponência do prédio em relação à paisagem. A edificação de um monumento de grandes dimensões, como um palácio, foi bastante desafiadora devido à localização escolhida. Essa empreitada conferiu prestígio aos seus idealizadores.

O edifício-monumento foi a primeira construção que modificou de forma significativa a paisagem do Ipiranga. Ele tornou-se o ponto central do bairro, ao seu redor foram instalados palacetes e casas e a partir dele irradiaram as principais avenidas e bulevares, o que contribuiu para o adensamento populacional.

O tema da construção do edifício-monumento, a partir do projeto do arquiteto Tommaso Gaudenzio Bezzi, está desenvolvido no livreto *Para entender o Museu*.

Detalhe da pintura Paisagem do campo do Ipiranga. Óleo sobre tela, Antonio Diogo da Silva Parreiras, 1893.



ÁREAS VERDES DO PARQUE DA INDEPENDÊNCIA

Ao visitarmos o Parque da Independência, nem sempre são perceptíveis as diferentes temporalidades que envolvem os locais e elementos que dele fazem parte. O conjunto composto pelo jardim e outras áreas do parque, como conhecemos hoje, são resultado de um projeto desenvolvido ao longo de décadas após a construção do edifício-monumento.

Na virada do século 19 para o século 20, o entorno do edifício monumento era muito diferente de hoje. No detalhe da pintura *Paisagem do Campo do Ipiranga*, de Antônio Diogo da Silva Parreiras, nota-se o grande descampado ocupado hoje pelo jardim e pela esplanada do parque. Na imagem abaixo, notamos o mato alto que parece não ser controlado como no projeto de ajardinamento feito posteriormente.



Museu Paulista, aspecto no começo do século. Fotografia, Autor desconhecido, Século 20.

O projeto paisagístico que originou o primeiro jardim do Museu do Ipiranga foi idealizado pelo arquiteto de origem belga Arsène Puttemans (1873-1937). Inaugurado em 1908, o projeto foi inspirado nos jardins franceses, como o do Palácio de Versalhes, concebido no século 17, por André Le Nôtre. Repare na primeira fotografia. O jardim e o Museu estão no mesmo plano?

O arquiteto Puttermans optou por não interferir no relevo do terreno. Seu projeto paisagístico apresentava eixos que conduziam ao edifício e canteiros geométricos com vegetação plantada de forma organizada. Compare esta fotografia com a imagem seguinte: houve transformações no terreno? Que efeito visual essa transformação pode ter provocado?

Em 1913, um novo projeto para o jardim foi desenhado por Félix Émile Cochet (1881-1916), enquanto parte das transformações realizadas no Ipiranga para celebrar o primeiro Centenário da Independência, em 1922. Porém, só foi aberto ao público em 1923. Com a intenção de construir um eixo monumental formado pelo edifício-monumento, o novo jardim, o *Monumento à Independência* e a avenida mencionada, optou-se pelo rebaixamento do terreno em frente ao Museu. Além disso, as obras também permitiram que o Museu fosse visto em todo o percurso a partir da avenida D. Pedro I.

Um novo sistema viário de grandes avenidas e bulevares foi implementado a fim de facilitar o deslocamento entre o bairro do Ipiranga e o centro da cidade. Na foto abaixo, o projeto de rebaixamento do terreno e o desenho do jardim por Cochet já davam uma nova configuração à região.

Além do jardim, uma outra área verde espraia-se pelo entorno do Museu: o bosque localizado na parte de trás do edifício. A ideia de criação de um horto botânico surgiu na gestão do primeiro diretor da instituição, o zoólogo Hermann von Ihering (1850-1930). Naquele período, o Museu trabalhava com pesquisas sobre história natural e por isso contava com coleções de botânica. Por essa razão, em 1898, foram realizados os primeiros plantios de espécies nativas, entre as quais embaúbas, canelas, cedros, guapuruvus, figueiras mata pau e pinheiros. Acredita-se que a abertura do horto ao público só aconteceu dez anos depois.

As pesquisas sobre botânica foram encerradas à medida que a instituição foi se especializando na disciplina de História. Porém, o bosque segue existindo. A fotografia seguinte apresenta uma vista feita a partir do torreão central do Museu em que destaca o espaço ocupado por ele. O bosque se constitui como uma das mais importantes áreas verdes do Ipiranga e contrasta com os altos prédios que ocupam o bairro atualmente.



Museu Paulista - fachada aspecto tirado da direita do parque. Fotografia, Autor desconhecido, Década de 1910.



Museu Paulista - Fachada. Fotografia, Década de 1920.



BORA REFLETIR?

AS CIDADES E OS RIOS

Quais os impactos do crescimento urbano nos rios? Vejamos a fotografia do riacho do Ipiranga. Você consegue identificar o edifício-monumento? A fotografia foi feita no sopé da colina, de forma que é possível ver apenas o topo do edifício. Repare na paisagem: nela não há traços de urbanização, o que nos permite afirmar que foi feita antes do início das obras do Parque da Independência. Como o riacho foi registrado? Vemos que ele corria seu curso naturalmente e suas águas eram limpas, o que inferimos pela pessoa que lava roupas em sua margem. Com as obras do Parque, o riacho do Ipiranga foi canalizado e retificado. Hoje encontra-se poluído e, ainda que famoso por sua associação à Independência, pode passar despercebido por quem visita a região. Este é um resultado comum dos processos de urbanização das cidades, guiados por uma perspectiva que procura alterar e dominar os cursos naturais dos rios. Esta opção ocasiona assoreamento e desequilíbrios no ecossistema, e também problemas urbanos, como enchentes e proliferação de doenças. Como é a situação dos rios onde você vive?



Jardins do Museu Paulista e entorno do monumento do centenário da independência em obras. Fotografia, Ottokar Achtschin, Década de 1920.



Vista panorâmica do bairro do Ipiranga Tomada a partir da torre central do Museu do Ipiranga. Fotografia, Helio Nobre, 2019

Você pode conferir detalhes sobre o processo de formação do acervo do Museu do Ipiranga no livreto *Para entender o Museu*.



Riacho do Ipiranga e sopé da colina - Aspecto anterior às obras do Parque. Fotografia, Autor desconhecido, Década de 1910.

FÁBRICAS E ARRANHA-CÉUS

Parte do bairro do Ipiranga foi ocupado por estabelecimentos fabris, como podemos ver na fotografia em que se destacam as chaminés das fábricas. A presença de áreas pouco ocupadas e próximas às várzeas tornavam os preços dos terrenos atraentes para a atividade industrial.

Uma das maiores fábricas da região, a Cia. Ipiranga Tecelagem e Estamparia, ficava localizada entre as ruas do Manifesto, Patriotas, Sorocabanos e Agostinho Gomes, em uma área com mais de 6.000 m². A fábrica pertencia à família Jafet, que tinha origem libanesa e foi uma dentre muitas famílias de imigrantes que se fixaram no bairro do Ipiranga a partir do final do século 19.

Apesar do destaque pelo sucesso em seus empreendimentos, a família Jafet não foi a única a se instalar no bairro em busca de oportunidades. A entrada de imigrantes provocou um crescimento vertiginoso na demografia da cidade de São Paulo. O salto de 31.000 habitantes em 1872 para 239.820 habitantes em 1900, aumentou rapidamente a demanda por produtos manufaturados, os quais a região do Ipiranga provia a partir de suas fábricas.

Na primeira imagem, a vista que se tinha da torre central do Museu do Ipiranga em direção à zona leste da cidade em meados do século 20. Repare como predominam as chaminés das fábricas a todo vapor.

Agora observe a segunda imagem, tirada da mesma perspectiva da fotografia anterior. No início



Museu do Ipiranga: panorama tirado da torre central do museu. Reprodução de fotografia, João Alberto José Robbe, 1943.



Museu do Ipiranga: panorama tirado da torre central do Museu. Fotografia, Helio Nobre, 2010.



Parque da Independência e Av. D. Pedro I, vista aérea norte/sul. Fotografia, Jorge Hirata, Década de 1990.

do século 21 as fábricas não existiam mais. Elas deram lugares a prédios residenciais, destinados a segmentos sociais medianos que ampliaram sua ocupação no bairro, e pela verticalização proporcionaram um grande aumento no número da população.

A concentração de prédios a leste do Museu pode ser observada de forma mais ampliada na fotografia aérea. Repare que na década de 1990 havia poucos prédios altos na região, prevalecendo a construção de sobrados e galpões industriais com telhados de zinco.

Nota-se que a construção de edificações mais altas se concentram nessa região devido ao tombamento da área envoltória do edifício, que compreende o Monumento à Independência, a Casa do Grito e o Parque da Independência, nos três níveis de proteção (federal, estadual e municipal). Esse é um esforço garantido por lei para que a construção simbólica do edifício-monumento mesmo em um espaço elevado, não seja ofuscada pela presença de arranha-céus.

CHAMINÉS



O bairro do Ipiranga concentrou um parque industrial diversificado na cidade de São Paulo até meados do século 20, dado o baixo custo de suas áreas e a proximidade da ferrovia que possibilitava o transporte das mercadorias produzidas e dos operários que lá trabalhavam.

A indústria têxtil atraiu populações para se fixar no bairro. De origem libanesa, a família Jafet imprimiu uma marca na urbanização do bairro, em que convivia tanto seus palacetes quanto apartamentos construídos para abrigar os trabalhadores de suas indústrias, como parte de uma política para atrair mão de obra já que os aluguéis eram barateados à medida que mais membros da família trabalhassem nas fábricas.

As chaminés tornaram-se uma marca da paisagem, sendo estampada inclusive na logomarca da tecelagem Ypiranga, da família Jafet, pois eram símbolos de progresso. Hoje a imagem de uma chaminé em funcionamento seria positiva? Não, em função da consciência ambiental e de acordos internacionais, pós protocolo de Kyoto, que regulamentam a emissão de gases na atmosfera e o mercado de créditos de carbono a fim de minimizar o aquecimento global.

O DISTRITO DO IPIRANGA HOJE

Formado pelos bairros do Ipiranga, Heliópolis e Cursino, o distrito do Ipiranga no século 21 passou por novas transformações. Com a saída das últimas fábricas no final dos anos 1990, seus vastos terrenos passaram a ser cobiçados pelas construtoras que idealizam condomínios de prédios de alto padrão.

Esses apartamentos visam atender uma parcela da população de renda média alta, que tem condição de investir valores vultosos para adquirir uma unidade. Isso confere um novo padrão ao bairro do Ipiranga, resultado do processo de especulação imobiliária na região, que inviabiliza a ocupação por populações de poder aquisitivo mais baixo.

Contudo, não muito longe do Museu, em Heliópolis, podem ser notados conjuntos de habitação popular e casas de autoconstrução. A ocupação dessa região iniciou-se na década de 1970, quando 153 famílias foram retiradas das favelas da Vila Prudente e Vergueiro pela Prefeitura, sendo instaladas provisoriamente no que viria a ser Heliópolis. Com área de 1 milhão de m², além dessas famílias que passaram a morar definitivamente nesta região, pessoas que participaram da construção do Hospital Heliópolis e do Posto de Assistência Médica e operários das metalúrgicas do ABC escolheram o local em função de uma crise na oferta de imóveis para a população de baixa renda e o alto preço dos aluguéis nas décadas de 1970 e 1980, situação que persiste até a atualidade. Pelos dados de 2010, sabe-se que 92% dos que residem em Heliópolis são nordestinos ou descendentes de migrantes nordestinos que estão lá desde 1970.

Quando se vê a cidade de cima fica muito claro o contraste entre áreas mais adensadas versus áreas mais arborizadas; áreas planejadas versus ocupação sem planejamento. As fotografias aéreas captadas a partir de aviões ou drones nos permitem refletir sobre o desenho urbano da cidade, traçado das ruas, definição do desenho dos lotes, presença ou não de áreas verdes, e de que forma ele responde aos interesses de determinados grupos políticos e econômicos. O planejamento urbano tem uma dimensão técnica, mas nunca é neutro.

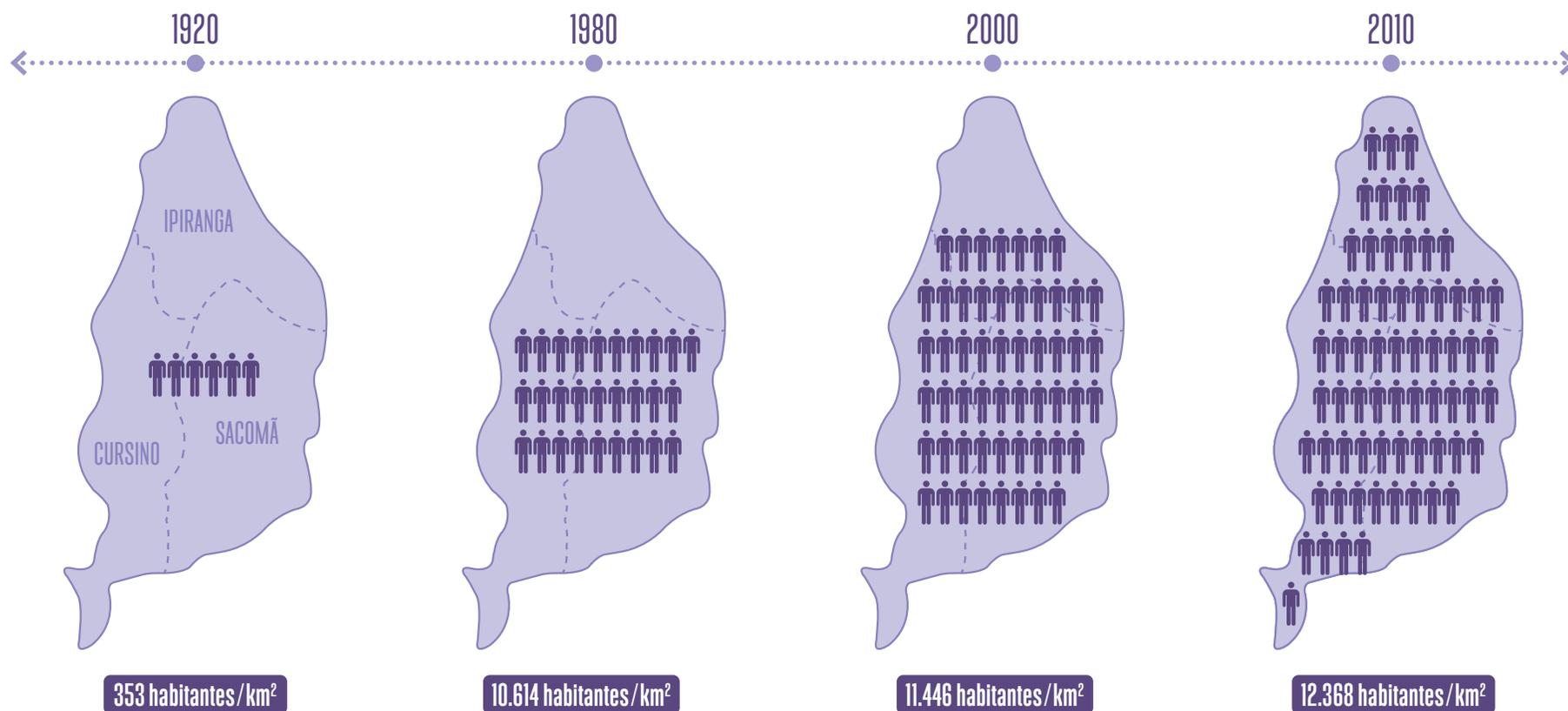


Fotografia aérea do bairro do Ipiranga com o Parque da Independência ao centro. Fotografia de satélite, Prefeitura de São Paulo (PMS), 2017

No caso do distrito do Ipiranga, assistimos a uma primeira expansão urbana significativa na década de 1970, tornando as fronteiras entre os bairros fluidas. Ainda assim, os moradores dessas regiões traçam os limites com facilidade, pois reconhecem as barreiras invisíveis entre os espaços de concentração das populações de alta e baixa renda. Um indício dessas diferenças pode ser notado por uma pessoa que não tenha familiaridade com a região: diferenciação da vege-

tação nos bairros. Vasta no Ipiranga, graças ao Parque e ao Horto, ela é escassa na região de Heliópolis. Como consequência imediata, pode-se notar, por exemplo, a diferença no ar, muito mais denso e poluído em áreas que não contam com espaços verdes. Essa é mais uma forma de capitalizar o bairro do Ipiranga, conferindo um valor mais caro ao metro quadrado da região, que é vendido como um lugar com boa qualidade de vida.

CRESCIMENTO POPULACIONAL DO DISTRITO DO IPIRANGA



O NOVO MUSEU DO IPIRANGA

O edifício do Museu do Ipiranga ficou fechado para a visitação dos públicos por nove anos para ser restaurado e modernizado. Nesse período, a equipe de educação promoveu diversas atividades no Parque da Independência, em instituições parceiras e no espaço que ficou abrigado por esses anos: uma casa na Av. Nazaré, a poucos metros do Museu. Os pesquisadores, curadores, conservadores, documentalistas e todos os profissionais que atuam na instituição também seguiram seus trabalhos para garantir a guarda, preservação e pesquisas das coleções, além da divulgação de seus resultados para a comunidade acadêmica e diferentes perfis de público, por meio da realização de palestras, lançamento de livros, ações nas redes sociais etc.

Nesse período, exposições foram elaboradas nos tapumes da obra em frente ao Museu. Parte das coleções foi exposta em parceria com o SESC Ipiranga, Pinacoteca do Estado, Memorial da Inclusão, Palácio dos Bandeirantes, entre outros.

Para o processo de modernização, uma enorme área foi escavada à frente do edifício para dar espaço à construção do pavimento subterrâneo, visando a ampliação do prédio e garantindo a preservação da paisagem. No subsolo encontramos hoje áreas destinadas à infraestrutura e serviços, como o auditório, a cafeteria, os espaços educativos e a área das exposições temporárias.

Observe a fotografia. Esse registro foi obtido por meio de um drone pela Construtora Concrejato, responsável pela obra do Museu.

O uso de drone garantiu o barateamento dos registros aéreos em relação aos demais feitos por fotógrafos a partir de helicópteros e pequenas aeronaves, pois trata-se de um veículo aéreo não tripulado controlado remotamente. Seu uso, no entanto, é regulado por precauções de segurança. De qualquer maneira, o esforço no desenvolvimento de novas tecnologias para registros aéreos permanece na atualidade, bem como o encantamento que essas imagens provocam nos observadores.

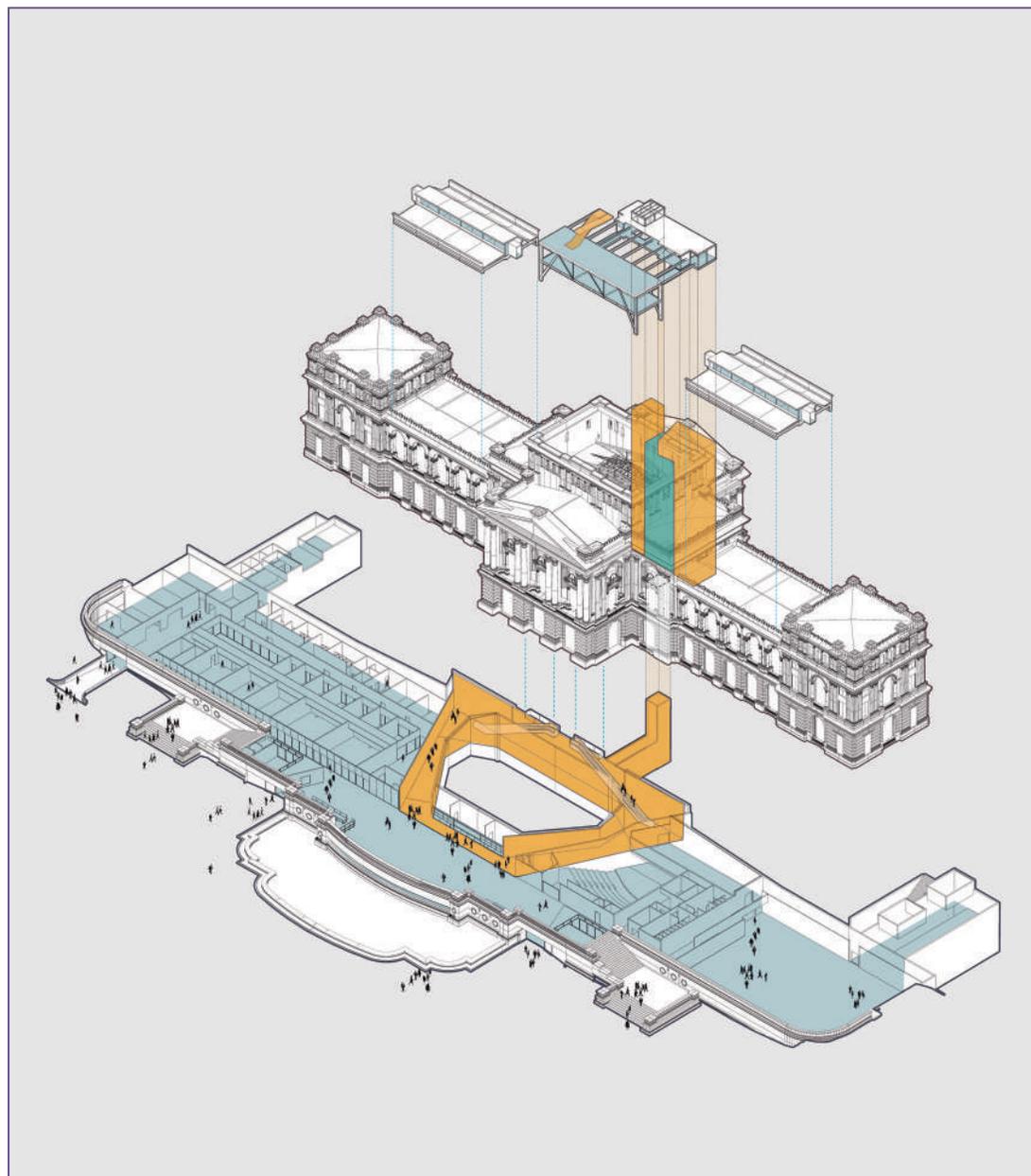


Diagrama da ampliação do edifício-monumento. H+F Arquitetos, 2017.



Obra no edifício do Museu do Ipiranga. Fotografia de drone, Concrejato, @leogiantomasi, 2020.

BIBLIOGRAFIA

GIOVANNONI, R. *Transformações de uso e ocupação do bairro Ipiranga em São Paulo: uma análise da tendência da substituição de áreas industriais ociosas pela verticalização de condomínios residenciais*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

BARRO, Máximo e BACELLI, Roney. *Ipiranga*. São Paulo: Prefeitura do município de São Paulo/Secretaria Municipal de Cultura, s/d.

CINTRA, J. P., & CINTRA, A. P. (2021). O sítio da Independência no Ipiranga: as vicissitudes de um local histórico. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, 29, 1-48. <https://doi.org/10.1590/1982-02672021v29e61>

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Carlos Gilberto Carlotti Junior
Reitor

Maria Arminda do Nascimento Arruda
Vice-reitora

**MUSEU PAULISTA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**
Rosaria Ono
Diretora

Amâncio Jorge de Oliveira
Vice-diretor

**FUNDAÇÃO DE APOIO À
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**
Marcilio Alves
Diretor

Silvia Pereira de Castro Casa Nova
Diretora-adjunta

Catálogo na fonte: Biblioteca do Museu Paulista da USP (Museu do Ipiranga)

Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

Material para Professores / Isabela Ribeiro de Arruda, Denise Cristina Carminatti Peixoto e Vanessa Costa Ribeiro (org.). — São Paulo: Museu Paulista da Universidade de São Paulo, 2022.

Os conteúdos mobilizados na redação deste volume são de autoria dos curadores da exposição.

9 v. (várias paginações) : il. ; 21 cm
ISBN: 978-65-993063-5-8
eISBN: 978-65-993063-6-5

1. Museus de história – Brasil. 2. Educação em Museus. 3. Museu Paulista da Universidade de São Paulo. 4. Museu do Ipiranga. I. Título. II. Autor.

Elaborada por Hálida Fernandes - CRB-8/7056

EXPOSIÇÕES

COORDENAÇÃO
Vânia Carneiro de Carvalho

VICE COORDENAÇÃO
Paulo César Garcez Marins

GERÊNCIA DE PRODUÇÃO
Cristiane Batista Santana

EXPOSIÇÃO A CIDADE VISTA DE CIMA

Solange Ferraz de Lima
Curadora

Vanessa Costa Ribeiro
Curadora adjunta

Jorge Pimentel Cintra
Consultor

MATERIAL PARA PROFESSORES

COORDENAÇÃO
Isabela Ribeiro de Arruda
Denise Cristina Carminatti Peixoto
Vanessa Costa Ribeiro

CONCEPÇÃO DO MATERIAL
Laíza Santana Oliveira
Sofia Gonzalez

PESQUISA E PRODUÇÃO DE TEXTOS
Letícia Suárez Victor
Sofia Gonzalez

A ficha técnica completa do Material para Professores está disponível no livreto *Por onde começar?*.



PRONAC 204577; 192589; 190216.



USP

FUSP

SECRETARIA ESPECIAL DA
CULTURA

MINISTÉRIO DO
TURISMO 





Edifício-monumento em fotografia oblíqua a 45 graus, voltada para o sudeste. Empresa Nacional de Fotos Aéreas (Enfa). São Paulo/SP, Brasil, 1939-1940. Acervo do Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo.

OFICINA DE LUNETA (CÂMARA OBSCURA PORTÁTIL)

ESTA ATIVIDADE É FORMADA PELAS SEGUINTE PRANCHAS:

Prancha 1 - Edifício-monumento em fotografia oblíqua a 45 graus

Prancha 2 - Passo a passo luneta - parte 1

Prancha 3 - Passo a passo luneta - parte 2

OBJETIVO

O objetivo da atividade é promover a reflexão sobre os processos de composição fotográfica e suas limitações. A proposta parte da produção de um recurso óptico que simula o conceito de prótese para o olhar presente nos instrumentos de observação e registro da paisagem como as lunetas, binóculos e as câmeras fotográficas.

A atividade pode abrir também possibilidades de discussão a respeito de processos de formação da imagem, discursos presentes na produção da imagem fotográfica e uso do corpo enquanto padrão de medida.

**ETAPA 1** INTRODUÇÃO

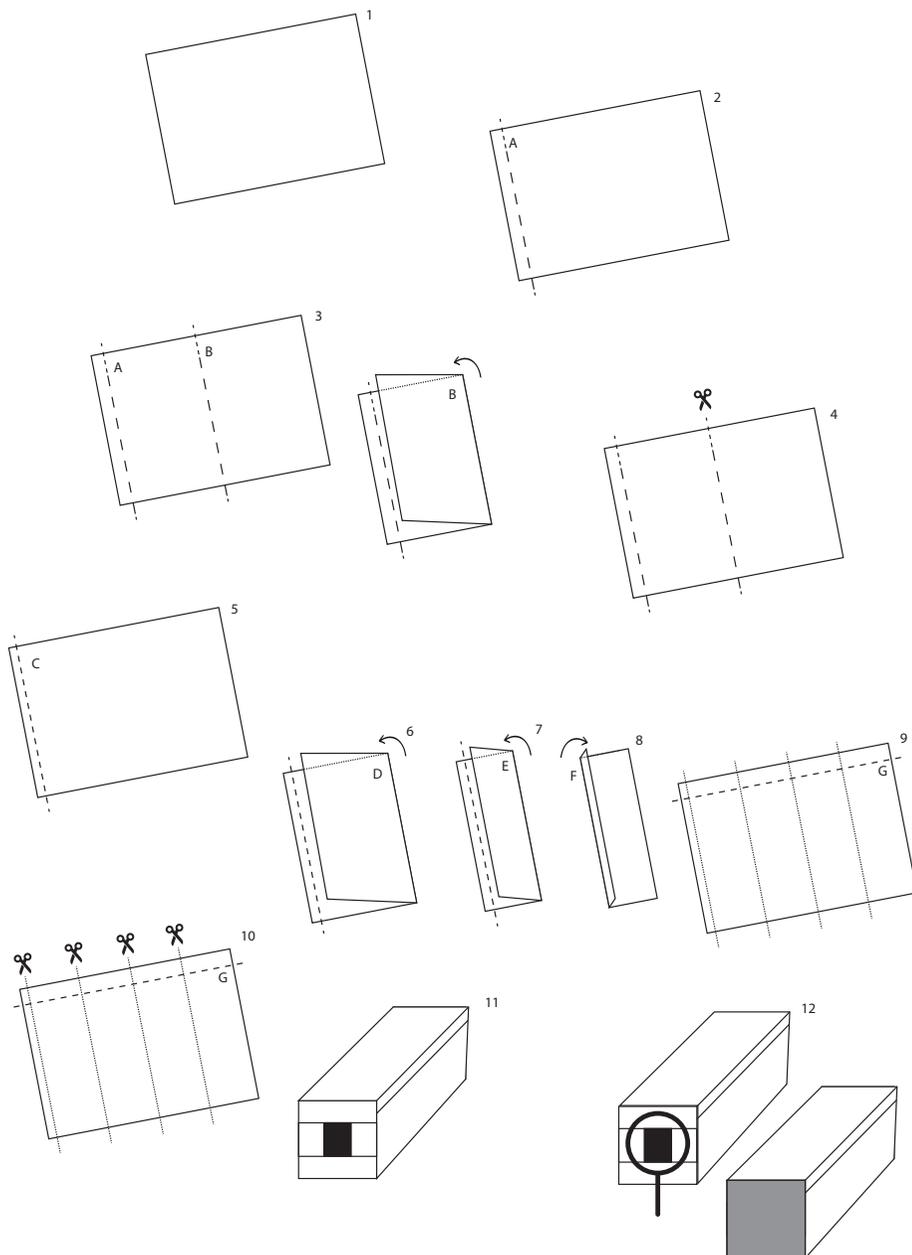
Inicie a atividade apresentando para a turma a imagem da vista aérea do Museu do Ipiranga **Prancha 1**. Proponha uma breve análise da fotografia a partir da descrição dos elementos que a compõem. Após a descrição da imagem, promova um debate sobre a fotografia por meio de questões disparadoras. Sugerimos algumas possibilidades:

- De onde o fotógrafo registrou essa imagem? Do alto de um prédio? Há edifícios altos ou arranha-céus no entorno do Museu?
- De um helicóptero? A fotografia é da década de 1920, já existiam helicópteros nessa época?
- Se dividirmos a imagem ao meio, há diferença entre a paisagem que observamos do lado direito e a que está no lado esquerdo?
- Quais são as diferenças?
- Alguma dessas construções se parece com o prédio do Museu?
- Por que o fotógrafo escolheu fazer esse registro a partir desse ângulo?

Se possível, peça para a turma investigar fotografias aéreas atuais do Museu do Ipiranga. Aponte as diferenças na paisagem urbana encontradas na fotografia antiga e nas imagens atuais pesquisadas.

Agora que vocês observaram a paisagem do entorno do Museu e já pensaram sobre como a fotografia aérea foi feita, que tal pensarmos como funciona uma câmera fotográfica?

Você consegue imaginar como as câmeras e celulares conseguem captar uma imagem de uma pessoa, objeto ou paisagem? Que tal construir um dispositivo de papel que simula esse processo?



Dividindo o papel em duas partes

1. Inicie a etapa prática da atividade com a folha de papel cartão aberta sobre a mesa na posição horizontal e com o lado de cor preta voltado para cima.
2. Meça 3 dedos a partir de uma das laterais e marque (Ponto A).
3. Dobre a folha a partir da lateral em que não há marcação, de forma que a ponta que você puxou fique na marcação (Dobra B). O espaço de 3 dedos deve sobrar na folha dobrada, como se fosse uma aba. Dessa forma, teremos a folha dividida em duas partes de tamanhos diferentes.
Reforce a dobra utilizando algum objeto para vincar o papel.
Vire a dobra para o outro lado e refaça o vinco. (Repita o processo até que a dobra do papel fique frágil e seja possível cortá-lo com as mãos).
4. Corte a folha no vinco utilizando as mãos (Corte na Dobra B). Reserve a folha maior para a segunda parte da etapa prática.

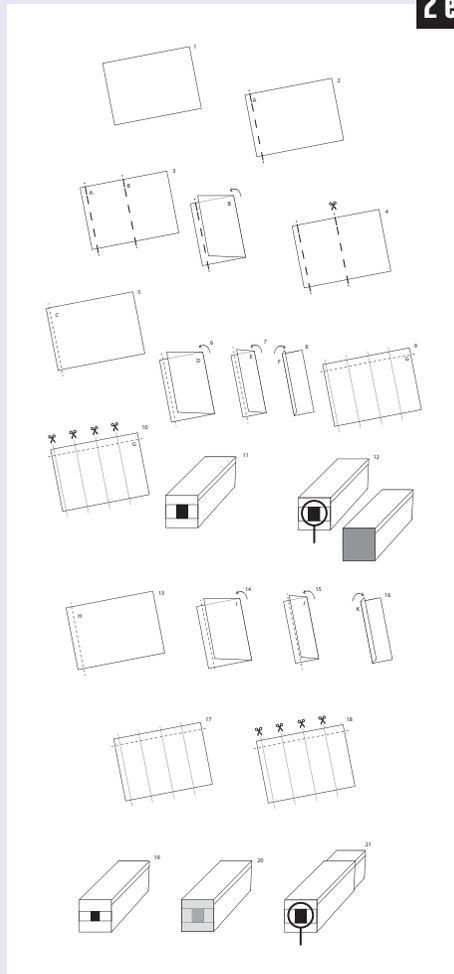
Montando a caixa menor

5. Com a folha menor em posição horizontal, meça 2 dedos em uma das laterais e marque (Dobra C).
6. Dobre a folha a partir da lateral oposta até a marcação de 2 dedos (Dobra D).
Reforce a dobra utilizando um objeto para vincar o papel.
7. Dobre a folha novamente até a marcação de dois dedos (Dobra E).
Reforce a dobra utilizando um objeto para vincar o papel.
8. Dobre a aba que mede 2 dedos como se estivesse fechando um envelope (Dobra F).
Abra a folha de papel cartão e a coloque na posição vertical.
9. Meça 3 dedos em uma das laterais e dobre a parte menor (Dobra G).
Reforce a dobra utilizando um objeto para vincar o papel.
10. Corte com as mãos ou tesouras nas dobras verticais até a Dobra G.
11. Agora monte a sua caixa utilizando os vincos que fez na folha de forma que a parte preta do papel fique para dentro da caixa.
Cole a aba que mede dois dedos.
12. Cole a folha de papel alumínio sobre as 4 abas que se formaram em uma das extremidades da caixa.
Faça um pequeno furo com a agulha no centro do papel alumínio. (O furo deve coincidir com o vão criado no meio das 4 abas).
No caso da utilização da lupa, centralize a lupa sobre o vão criado entre as 4 abas e cole com fita, reforce bem a colagem para suportar o peso da lupa.
Reserve essa caixa.

OFICINA DE LUNETA (CÂMARA OBSCURA PORTÁTIL)

← **ESTA ATIVIDADE É FORMADA PELAS SEGUINTE PRANCHAS:**
 Prancha 1 - Edifício-monumento em foto oblíqua a 45 graus
 Prancha 2 - Passo a passo luneta - parte 1
 Prancha 3 - Passo a passo luneta - parte 2

2 e 3

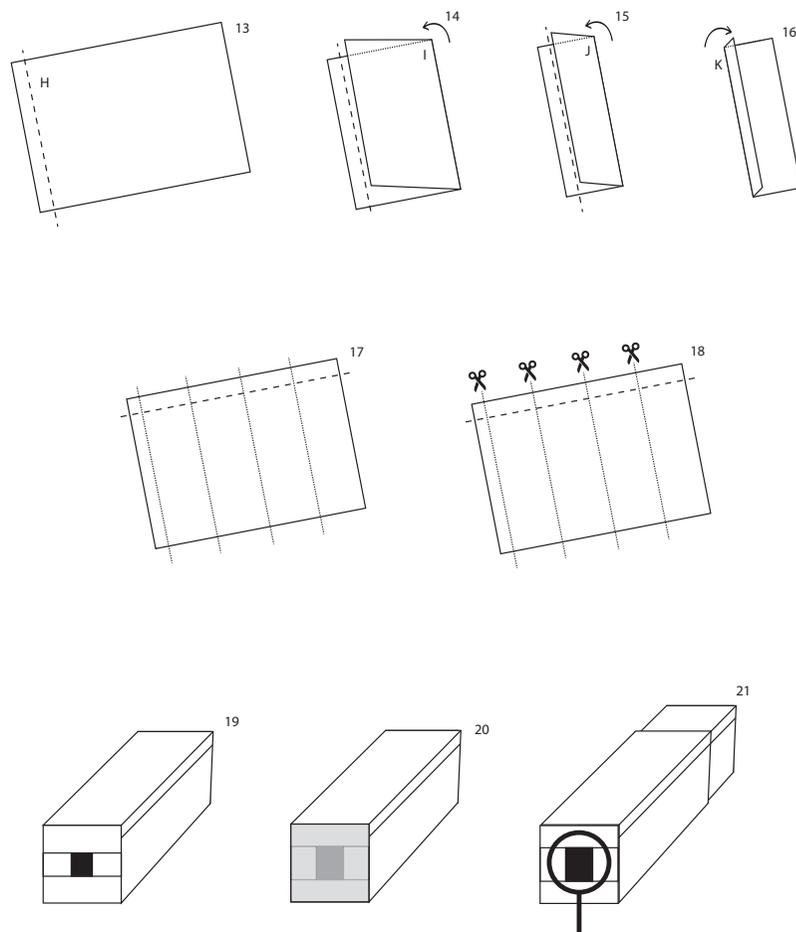


ETAPA 2 PRODUÇÃO DA LUNETA

Explique para a turma que serão utilizadas apenas medidas do corpo para a realização da atividade, isto é, não será necessário o uso de réguas e também evitaremos a utilização de tesouras para os cortes. As etapas para a produção da luneta são apresentadas nas **Pranchas 2 e 3**.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Uma folha de papel cartão preta medindo 50 x 70 cm
- Papel alumínio e/ou lupa pequena
- Papel vegetal
- Cola branca
- Agulha



Montando a caixa maior

13. Com a folha maior em posição horizontal, meça 3 dedos em uma das laterais e marque (Dobra H).
14. Dobre a folha a partir da lateral oposta até a marcação de 3 dedos (Dobra I).
Reforce a dobra utilizando um objeto para vincar o papel.
15. Dobre a folha novamente até a marcação de 3 dedos (Dobra J).
Reforce a dobra utilizando um objeto para vincar o papel.
16. Dobre a aba que mede 3 dedos como se estivesse fechando um envelope (Dobra K).
17. Abra a folha de papel cartão e a coloque na posição vertical.
Meça 2 dedos em uma das laterais e dobre a parte menor (Dobra L).
Reforce a dobra utilizando um objeto para vincar o papel.
18. Corte com as mãos ou tesouras nas dobras verticais até a Dobra G.
19. Agora monte a sua caixa utilizando os vincos que fez na folha de forma que a parte preta do papel fique para dentro da caixa.
Cole a aba que mede dois dedos.
20. Cole a folha de papel vegetal sobre as 4 abas que se formaram em uma das extremidades da caixa.
21. Monte a sua luneta encaixando a caixa maior dentro da caixa menor.
Direcione a sua luneta para uma paisagem iluminada pelo sol e olhe dentro dela. É importante encaixar bem o rosto dentro da luneta para barrar a luz externa e melhorar a nitidez da imagem que se forma dentro da caixa.
Movimente a caixa de dentro da luneta para aproximar ou distanciar (zoom).

OFICINA DE LUNETA (CÂMARA OBSCURA PORTÁTIL)

ESTA ATIVIDADE É FORMADA PELAS SEGUINTE PRANCHAS:

Prancha 1 - Edifício-monumento em foto oblíqua a 45 graus

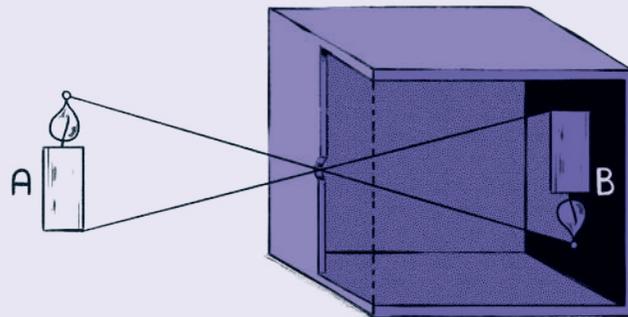
Prancha 2 - Passo a passo luneta - parte 1

Prancha 3 - Passo a passo luneta - parte 2

ETAPA 3

Convide a turma a observar que a imagem que se forma dentro da luneta está invertida em todos os lados. Por que isso acontece?

Quando olhamos para um objeto vemos a luz que ele reflete, ou seja, a luz sai de um emissor (sol, lâmpada, etc) rebate no objeto e vem para os nossos olhos.



No caso da luneta e das câmeras fotográficas, essa luz passa pela lente e é projetada no papel vegetal ou no sensor da câmera que registra essa luz. Porém, essa luz viaja em linha reta e difusa, quando ela passa pelo orifício da luneta ou pela lente da câmera ela se concentra e se organiza, formando uma linha diagonal. Dessa forma, o que estava no lado esquerdo será projetado no lado direito da luneta e o que estava na parte superior, será projetado na parte de baixo da luneta e vice-versa.

PARA SABER MAIS

1. How to Turn a Room into a Camera Obscura

<https://www.youtube.com/watch?v=hsXo4gD7iWI>

2. Camera obscura por Abelardo Morell

http://lounge.obviousmag.org/entre_artes/2013/07/camera-obscura-por-abelardo-morell.html

3. Camera Obscura Image of Houses Across the Street in our Living Room

<https://www.moma.org/collection/works/53078>