A vegetação e seu papel no projeto de paisagismo

Prof. Me. Fabio Henrique Bei
Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos – SP, Brasil

fbei@unisanta.br

Resumo
O projeto de paisagismo vem para contribuir e valorizar a integração com o ambiente. Dependendo de cada projeto e de cada escala temos que verificar desde a paisagem existente como do entorno, das cores predominantes e dos elementos que existem, tanto vegetais como materiais e da arquitetura. Com isso, o projeto vai sair mais integrado. Podemos assim criar parques, praças e jardins privados, com os mais variados elementos do paisagismo. A vegetação como um dos elementos principais do projeto de paisagismo, tem um papel importante numa composição de um jardim para realçar situações que contemplem a plástica e a estética. O bem-estar dos moradores tem que ser pensado, incluindo as definições de espaços para descanso, atividades sociais ou mesmo aproveitamento do visual. Para valorizar ambientes, deve-se balancear cores e texturas da vegetação, como as formas e tipologias de cada espécie determinando os locais corretos para a plantação e o conforto térmico com sombras , iluminação solar, ventilação e temperatura.
Palavras-chave: ordenamento paisagístico; paisagem natural e urbana; percepção da paisagem; natureza; arquitetura da paisagem; jardinagem.

ABSTRACT

The landscaping project aims to contribute to and enhance integration with the environment. Depending on each project and scale, we must assess both the existing landscape and surroundings, predominant colors, and existing elements, both vegetal and architectural materials. Consequently, the project will be more integrated. This allows us to create parks, squares, and private gardens with a variety of landscaping elements. Vegetation, as one of the main elements of landscaping projects, plays an important role in garden composition to enhance situations that encompass aesthetics and beauty. Residents' well-being must be considered, including the definition of spaces for rest, social activities, or simply enjoying the view. To enhance environments, it is necessary to balance the colors and textures of vegetation, as well as the shapes and typologies of each species, determining the correct locations for planting and ensuring thermal comfort with shading, solar illumination, ventilation, and temperature regulation.
Keywords: landscaping; natural and urban landscape; landscape perception; nature; landscape architecture; gardening.

Introdução

O verde é parte indispensável de um ambiente agradável. Pode-se afirmar que todas as pessoas têm uma sensibilidade para lidar com a vegetação. Alguns jardins saem de

mãos de pessoas que gostam da vegetação e têm suas formas de lidar – pela sensibilidade e experiência do dia a dia, criando espaços com amor pela natureza em seu habitat.

Para entrar sem medo em algum planejamento ou projeto, é preciso ter conhecimento do comportamento da vegetação. Quando vai florescer, frutificar, cair folhagem, qual sua altura máxima, forma, cores, tamanhos e formas das folhas, flores e frutos, os caules, enraizamento, em que lugar elas se encontram, clima e qual a importância dela no paisagismo.

Cada planta tem suas características de formas e tipologias diversas. Os tamanhos variam das rasteiras forrações de 0,5cm até as palmeiras de mais de 20m de altura. No projeto de paisagismo essas características devem ser aproveitadas para escolher as espécies vegetais e valorizar o espaço como um todo. É preciso ter em mente que na paisagem existe vegetação que muitas vezes nem notamos. Mas as plantas estão ali: percebemos a sua presença quando oferecem a graça ao embelezar os ambientes com suas cores, flores e até frutos; nos protegem com suas sombras do sol pleno, melhorando o conforto térmico/ambiental, atraindo pássaros e deixando aromas agradáveis.

Esse artigo tem como objetivo investigar o comportamento da vegetação dentro do projeto paisagístico; analisar os diversos papeis que a vegetação assume dentro do projeto paisagístico; elaborar projetos da arquitetura da paisagem visando maior integração ao espaço arquitetônico/paisagístico.

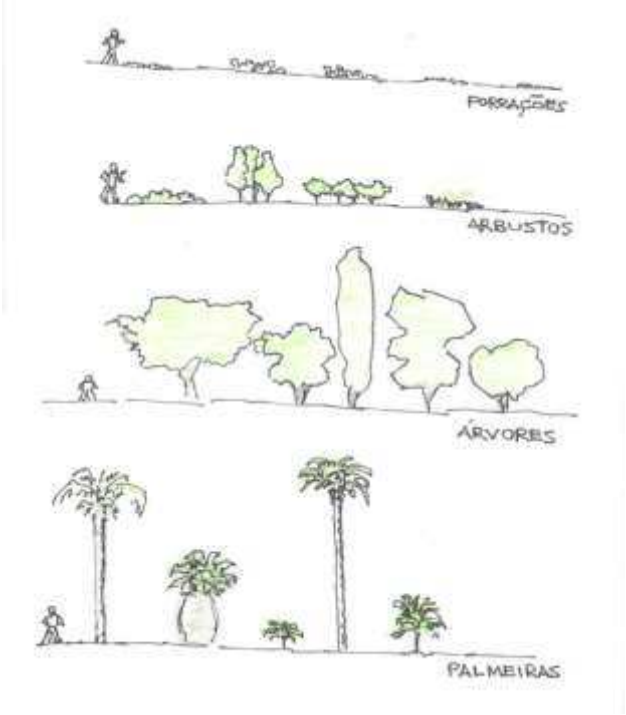
A PAISAGEM E O PROJETO PAISAGÍSTICO

Na natureza vemos o conjunto de espécies se compondo, sobressaindo as cores de vários tons de verdes e tamanhos das suas folhas rodeando a paisagem com destaques das cores e suas flores criando conjuntos harmônicos; as alturas das arvores e palmeiras compondo com o azul parecendo querer atingir o céu; enquanto outras de tamanhos mais baixas criam volumes de sombreamentos para pequenas espécies. Gramados extensos e conjuntos de arbustos moldando os jardins tendo função de criar limites visuais ou proteção de ventos; e os canteiros de forrações com suas massas de cores criando uma percepção prazerosa de ver e sentir sua presença no verde dos gramados.

Com toda essa e outras percepções, as plantas são seres vivos que tem crescimento, posturas e que estão em constante mutação, pois crescem, florescem e frutificam. O reino vegetal é muito rico em formas, cores, texturas e tipologias, composta por árvores,

arbustos, forrações, trepadeiras e palmeiras, sempre criando exuberantes paisagens. Assim investigar e conhecer os tipos de espécies vegetais são importantes para se idealizar projetos com composição adequada a paisagem.

Figura 1- Algumas plantas com tipologias diferenciadas: forrações; 2. arbustos; 3. árvores; 4. Palmeiras.



Fonte: Croquis do autor.

Árvores – com tamanhos que variam de 4m a mais de 20m, as árvores têm uma grande variedade de formas, texturas e cores. São importantes nas percepções que oferecem. A beleza delas está nas suas estruturas com tamanhos e desenhos diferentes. Algumas oferecem o atrativo da sombra com grandes copas (ficus elástica, chapéus de sol); outras pelas flores que vibram na paisagem, (flamboyants, ipês, quaresmeiras, paineiras); e as alturas (ciprestes italianos, pinheiros e araucárias) que podem ser vistas de longe em maciços ou fechando áreas e limites. A beleza de algumas está nos caules desenhados (pau ferro, paineira), lembrando que tamanho e forma das árvores se alteram, assim como suas folhas de várias tonalidades que fazem alamedas e bosques brilharem na paisagem, além de oferecer um conforto térmico sob suas copas.

Figura 2- Alameda no Central Park/NY e rua com árvores



Fonte: Fotos do autor.

Figura 3- Renque de araucárias e de cerejeiras e palmeiras



Fonte: Fotos do autor.

Figura 4 - Diversidades de texturas nos caules



Fonte: Fotos do autor.

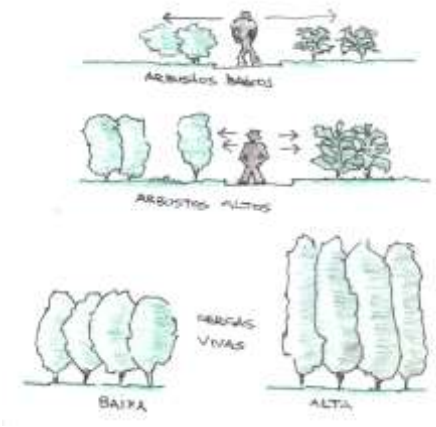
Arbustos – são plantas de tamanhos que variam de 0.50m a 3m de altura, têm formas diferentes e são muito apreciadas pelas flores que em determinadas épocas enchem os olhos com suas cores e aromas (azaleia, hortênsias, gardênias, camélias, hibiscos, antúrios, e muito mais). Podem ser plantadas solitárias ou em grupos dependendo das espécies. Usadas como cercas vivas, determinam linhas de limites e quando floridas, dão muito destaque. Os arbustos altos quando colocados em linha (cerca viva), fazem o papel de vedação e os baixos de barreiras de transposição.

Figura 5- Arbustos.




Fonte: Fotos do autor.

Figura 6- Estudos das formas e tamanhos de arbustos



Fonte: Croquis do autor.

Forrações – normalmente utilizadas sobre a terra em vastas áreas ou em canteiros, embaixo de árvores e arbustos, ou valorizando em massas coloridas como utilizava Burle Marx, temos dois tipos de forrações: as pisoteáveis e não pisoteáveis. Nos gramados podemos pisar, claro que com parcimônia (grama inglesa, batatais, coreana, esmeralda e outras). As forrações que não suportam o pisoteio podem morrer. São verdes de várias tonalidades ou texturizadas por desenhos de folhagens ou flores (evolvolus, margaridinhas, cravínias, ericas, calateias, jiboias, lírio amarelo, amendoim, heras e outras).

Figura 7- Alguns exemplos de forrações




Fonte: Fotos do autor.

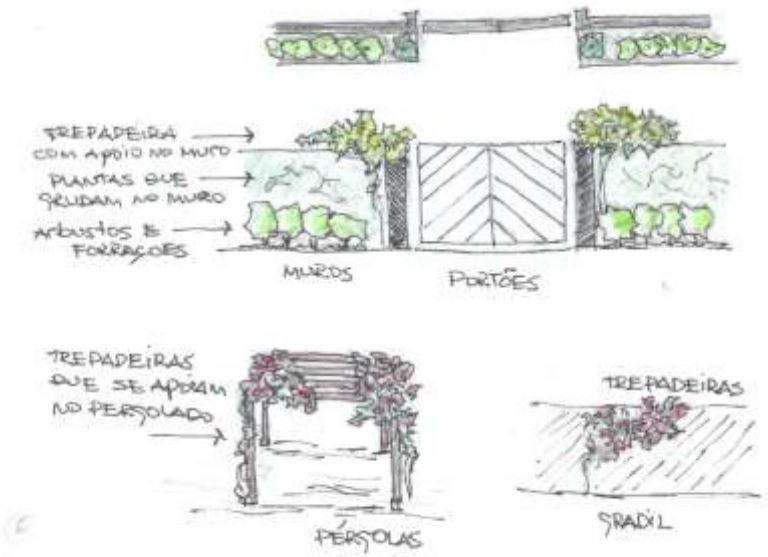
Trepadeiras – muito utilizadas para fechar e dar acabamento em muros e pergolados, são usadas como suporte, pórticos e grades. Existem alguns tipos de trepadeiras, como o cipó, que vai se apoderando de outras espécies para seguir seu crescimento entrelaçando suas hastes, tomando conta do espaço. As trepadeiras devem ser conduzidas com linhas de nylon para ir se enrolando e subir na estrutura (jasmins, thumbergias, ipomeias, cipó de São João, madressilvas, sete léguas). Outros tipos são as lenhosas e semilenhosas – que devem ser direcionadas sobre os muros, pérgulas, telhados e cercas vivas, podendo receber podas para determinar seu efeito, principalmente por suas cores exuberantes (primaveras, roseiras híbridas) – as que grudam em paredes e muros (hera de inverno, unha de gato). Cada uma com sua peculiaridade e efeitos das cores, aromas ou formas.

Figura 8- Trepadeiras




Fonte: Fotos do autor.

Figura 9- Uso de trepadeiras



Fonte: Croquis do autor.

Palmeiras – essas plantas de caráter exuberante têm vários tipos e formas. De alturas bem significativas, enriquecem a paisagem quando vistas de longe. Na verdade, a palmeira é muito valorizada pela perspectiva e pela profundidade. Roberto Burle Marx tinha várias maneiras de utilizar as palmeiras e, uma delas era plantar em massas vegetais para dar um efeito de conjunto em áreas livres maiores de parques.

Pela sua forma de troncos compridos e massa de folhas no topo, as palmeiras têm um papel de direcionamento: quando plantadas no centro de uma avenida, elas direcionam, mostrando o seguimento da avenida. Quando numa praça onde estão plantadas nos dois lados do acesso, induzem a chegar na construção, seja igreja ou monumento. Elas também têm um papel limitador de espaços quando colocadas para definir o limite de um terreno.

Figura 10- Palmeira



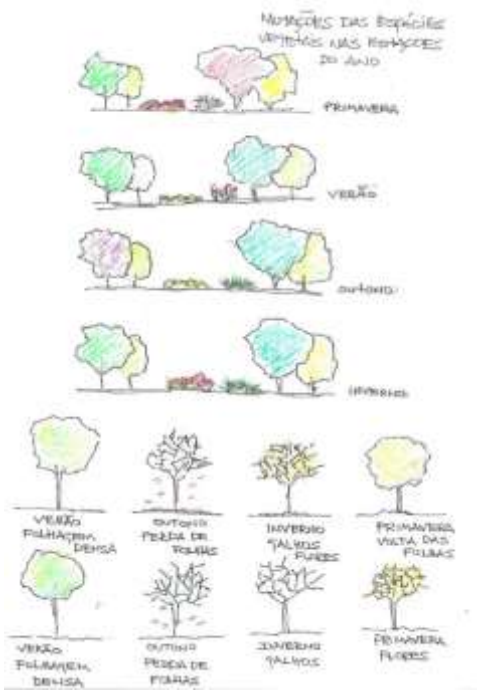
Figura 11- Palmeiras em perspectiva



Fonte: Croquis do autor.

A vegetação modifica constantemente o ambiente, pois está sempre em mutação: em cada estação do ano ela se altera, cresce, fortalece, solta frutos e, enfim, muda sua forma de ser, principalmente quando também pipocam flores e cores de vários lados, deixando a paisagem mais viva e exuberante.

Figura 12- Simulação do comportamento das plantas nas diferentes estações do ano



Fonte: Croquis do autor.

Outro aspecto da vegetação é a mudança do local das cores: quando no início da floração o efeito está na copa e quando as flores caem o chão fica colorido, criando um tapete de cores, como é o caso do ipê.

Figura 13- Ipês amarelos floridos



Fonte: Fotos do autor.

Para a sobrevivência da vegetação, é necessário entender que cada espécie de planta precisa de um clima específico, da quantidade de insolação certa, da umidade correta, enfim, cada uma tem sua forma de vida nos ambientes adequados que podem ser de frio ou calor, sombra ou sol pleno, tipos de solos, e outros fatores, que aparecerão em alguns casos, como alguns dos que serão tratados adiante.

Ao decidir qual o tipo de vegetação a ser usada em cada projeto, é necessário, em primeiro lugar, definir as condições locais do espaço em que deveremos fazer

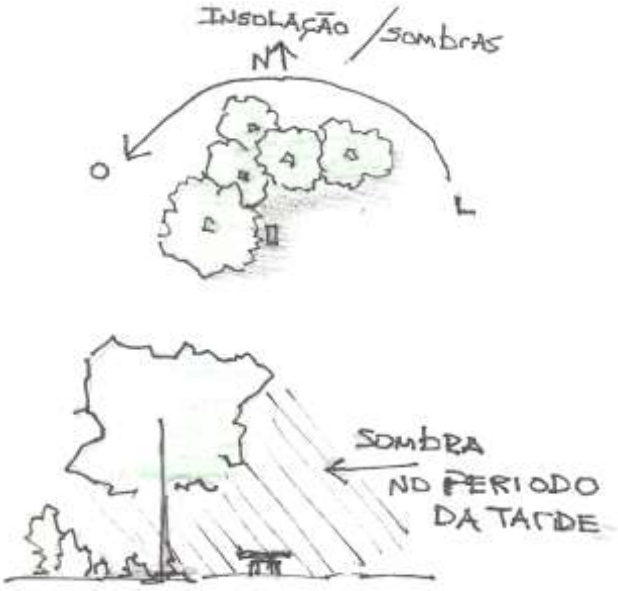
intervenções: pesquisar in loco a região para conhecer as espécies nativas, além de buscar bibliografias vegetais. É importante também, se possível, manter contato com profissionais de botânica. Assim, devem ser levados em conta:

Solo – Vemos determinadas plantas em solos de areia, outras em terra ou em água, cada uma no seu habitat e suas necessidades de nutrientes específicas. É, por exemplo, o caso dos cactos, que são plantas que não requerem irrigação, porque têm, em seu interior, água suficiente e, por isso, são encontrados em áreas mais áridas, desérticas. Outras vivem próximas ou dentro da água. Um agrônomo, sempre pode ser consultado.

Clima – O clima também influi muito na vegetação. Se utilizarmos algumas espécies de plantas que têm seu habitat no litoral, por vezes não vão suportar viver em locais de Serra onde as temperaturas são muito baixas – se tem geada é pior ainda, e vice-versa. Por isso deve-se verificar primeiro o clima da região e suas alterações. Assim olhar as plantas significativas do local também é uma forma de sentir quais são as mais adequadas numa intervenção paisagística.

Luz – Existem plantas que necessitam de luz solar plena, outras, meia-luz e outras ainda, pouca luz natural – o que podemos constatar nas matas, onde as árvores estão cobrindo a vegetação de menor porte da luz solar. Isso vai definir as plantas nos projetos de paisagismo de ambientes diversos, com as características da insolação adequada de cada uma. Devemos verificar a orientação solar: o sol nasce a leste e corre pelo norte, até o oeste.

Figura 14- Luz solar leste oeste



Fonte: Croqui do autor.

Posturas – Como já observamos, cada tipo de planta tem suas características, atingindo alturas diferentes, com suas folhagens montando formas encorpadas, longilíneas ou em forma de copas frondosas. Além disso, as árvores alcançam vários portes (tamanhos), formas e folhagens diferentes. Assim, estão disponíveis vegetação de 4m a mais 20m de altura.

Cores – As cores também têm uma diferenciação enorme, desde os tons de verde das folhas, até as específicas de flores e frutos. Temos, assim, uma infinidade de plantas para compor qualquer tipo de paisagem que desejarmos, cada uma com uma característica própria. Para tirar vantagem disso no paisagismo, é fundamental a pesquisa das espécies vegetais e de suas características (como os tons de verde, os frutos e a época de floração). As cores e texturas são fundamentais num jardim, sempre com suas características particulares: em determinadas épocas as cores aparecem em um local do jardim dando destaque da tonalidade e posteriormente desaparecem e outras nuances vão surgindo, valorizando o jardim.

Precisamos também levar em conta que as folhas têm formas e estruturas diferentes, grandes ou pequenas; alongadas, estreitas etc. Também a coloração delas pode variar do verde claro aos escuros; de cores avermelhadas ou desenhadas internamente.

Cada planta tem um comportamento específico. Encontramos as chamadas **caducas** ou **semi caducas,** que são as que têm as folhas verdes desde o início da primavera até o fim do verão, tornando-se avermelhadas ou amareladas no outono até que caiam todas, no inverno. Essa postura é bem utilizada no paisagismo por provocar uma mudança no espaço e na paisagem, tanto pelas cores quanto nos volumes das plantas. Encontramos uma infinidade de árvores, arbustos, trepadeiras e forrações com essas características. Algumas árvores caducas passam o tempo todo alternando suas aparências durante o ano.

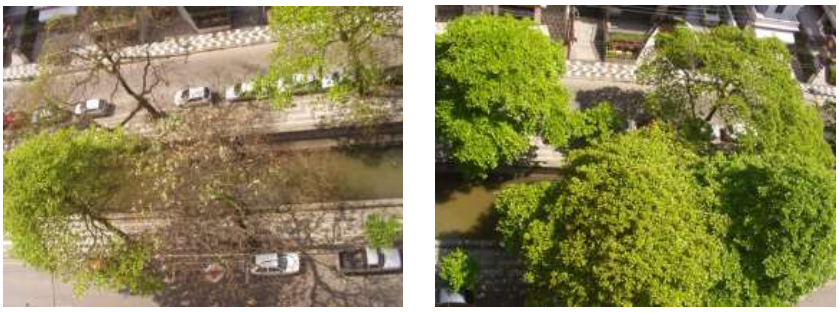
Figura 15- Outono e Inverno



Outono **Inverno**

Fonte: Fotos do autor.

Figura 16- Primavera e Verão



Primavera Verão

Fonte: Fotos do autor.

Figura 17- Comportamento da vegetação caduca e semi-caduca durante as estações



Fonte: Fotos do autor.

Aromas – Os aromas das plantas que serão usadas em um projeto paisagístico também são um fator importante para a percepção e a sensação de bem-estar ambiental – tanto encontrado nas folhas e, principalmente, nas flores. É delicioso para a percepção humana, passar por um lugar com aroma de jasmim, rosas, madressilvas e outras flores, como também de ervas aromáticas ou folhas, como é o caso do eucalipto, da malva, entre outras. Aguça o sentido suave do frescor e do paladar.

Utilização da vegetação num projeto paisagístico

Depois de tomar conhecimento das formas, cores e volumes dos vegetais, na hora de utilizar plantas num projeto, devemos primeiramente pesquisar a estrutura de cada uma e o comportamento delas durante o ano. Também devemos estar atentos em atrair e abrigar as espécies de pássaros do local com a vegetação, criando condições de conservação da fauna no meio ambiente.

Na pesquisa em catálogos de vegetação saberemos a *forma* que elas vão tomar quando adultas, seus *tamanhos* (portes). Levamos em conta também a importância da floração, frutificação e as cores que elas vão proporcionar na paisagem em várias épocas do ano.

Se forem árvores, vamos ver as folhagens e o sombreamento que elas podem nos oferecer. Enfim, devemos focar nesses pormenores para sabermos quais as espécies que vão fazer parte da composição da paisagem oferecendo melhor visualização e a otimização de uma agradável percepção humana. Cada espécie tem seu lugar, nenhuma é colocada ao acaso. Por isso é necessário indicar a ideal para cada lugar. Pensando na localização de cada uma, precisamos oferecer os efeitos visuais e sua utilidade. Por exemplo, próximo de bancos de descanso, sombras no período da tarde quando o sol é

mais forte devem proteger quem está no banco. Pelo contrário o sol da manhã, mais fraco e saudável é favorável ao usuário.

Para um projeto ideal de paisagismo, alguns outros fatores precisam ser analisados. São eles:

Raízes – Plantas com enraizamento superficial e/ou violento, não são aconselhadas para serem colocadas próximas a construções ou muros, pois podem danificá-los provocando rachaduras ou rupturas nas estruturas; em calçadas. Podem danificar as tubulações que passam enterradas no solo e destruir o próprio calçamento.

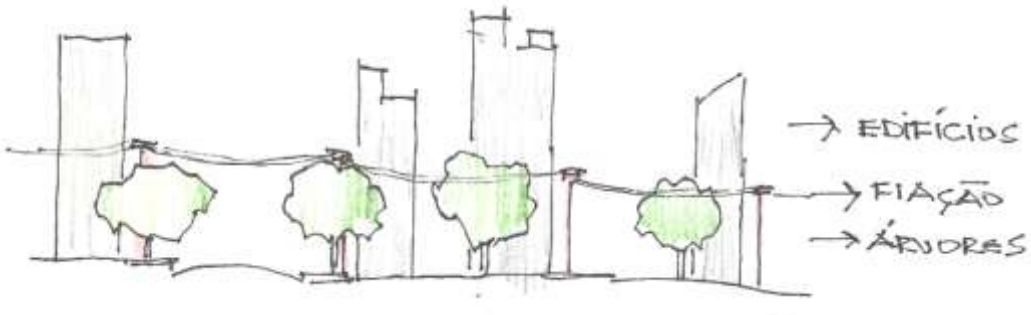
Figura 18- Raízes nos pisos e asfalto



Fonte: Fotos do autor.

Fiação elétrica e copas das árvores – a fiação elétrica sempre tem um empecilho na arborização de calçadas e ruas. Algumas árvores têm altura máxima acima dos fios dos postes e acabam sendo descaracterizadas pelas podas mal feitas. Por isso é bom obter nas prefeituras uma relação de espécies que podem ser plantadas em calçadas com tamanhos apropriados, sem atingir a fiação elétrica e que não prejudiquem tanto as próprias árvores. Também algumas árvores se abrem na horizontal e podem ter suas copas cortadas por veículos altos, alterando sua forma.

Figura 19- Fiação, árvores e edifícios.



Fonte; Croquis do autor.

Plantas perigosas – Plantas com espinhos ou folhas e frutos tóxicos não devem ser usadas em locais públicos ou acessíveis a crianças ou animais pequenos. Elas podem provocar alergias, intoxicação ou outros efeitos mais graves. Procurando conhecer melhor esse tipo de vegetação, encontramos vasta literatura, que mostra algumas plantas que, inclusive, são encontradas normalmente em praças e jardins em geral. Apesar de ornamentais, elas são tóxicas, perigosas, como as que atraem a atenção de todos com seus "frutos" – com bolinhas vermelhas, lindas, mas altamente venosas. Algumas deixam escorrer um líquido leitoso, quando tiramos uma folha ou flor, que podem provocar reações alérgicas. O próprio pólen provoca alergia em algumas pessoas.

Figura 20- Nandina doméstica; coroa de cristo; copo de leite



Fonte: Fotos do autor.

Figura 20- Comigo ninguém pode e aveloz.




Fonte: Fotos do autor.

O oposto acontece também, com outras espécies que são conhecidas popularmente como medicinais. O perigo, neste caso, fica por conta do desconhecimento exato da planta, principalmente com a que aparece na mídia como remédio em chás e ervas.

Níveis, planos verdes e composições

Para definir os planos vegetais, nos baseamos nos estudo do arquiteto paisagista Benedito Abbud, no qual contamos com três tipos de planos: o de TETO, no qual encontramos as copas das árvores; o dos OLHOS que são os arbustos e o de PISO, com as forrações e os gramados.

Figura 21- Planos disponíveis para um projeto



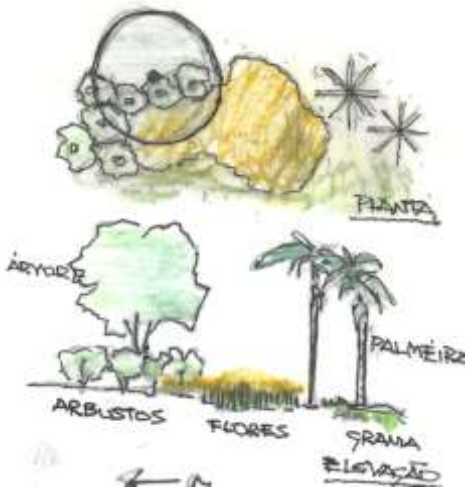
Fonte: Croqui do autor.

No geral usamos as plantas em composição de árvores, arbustos e forrações, criando um equilíbrio de tamanhos e formas diferentes nesses planos.

Não podemos nos esquecer as sensações transmitidas pelos vegetais. Os gramados, sem outras combinações, transmitem a sensação de *aridez.* Mas, se montarmos uma composição podemos atingir uma visão bem ampla, com os planos das árvores acima, dos arbustos no meio e as forrações no piso, tudo passando uma agradável percepção de equilíbrio no lugar.

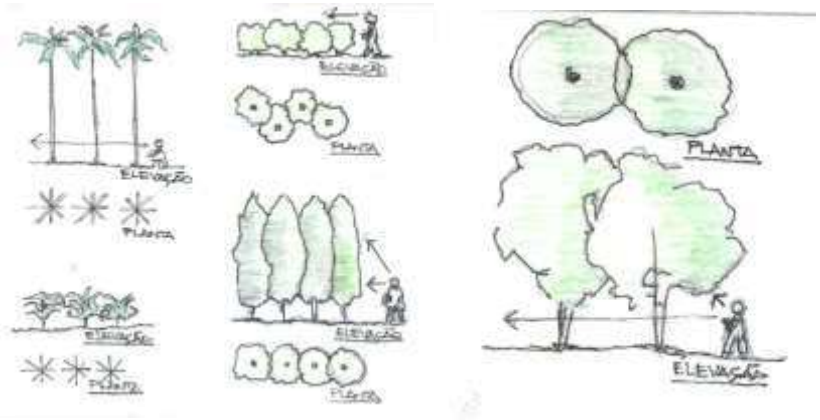
Montamos composições com mesmas espécies vegetais quando queremos uma valorização delas, seja pela cor das flores ou formas das plantas. Quando plantamos uma espécie sozinha, o vegetal às vezes fica visualmente perdido. Para dar mais força na beleza da planta, criamos uma composição dela em conjunto, a chamada *massa vegetal*. Um exemplo é o lírio amarelo. Quando florida sozinha nunca vai dar o efeito da sua beleza, porém, se plantada num canteiro, o conjunto de cores amarelas vai sobressair e valorizar o jardim.

Figura 22- Composições de plantas



Fonte: Croqui do autor.

Figura 23- Posturas de mesmas espécies em plantas e vistas



Fonte: Croqui do autor.

As composições de jardins ficam muito mais completas quando utilizamos um misto de vegetação florífera e frutífera, ervas medicinais, temperos e plantas comestíveis, valorizando o meio natural, as sensações agradáveis dos aromas e paladares de seus frutos e flores, atraindo vários tipos de pássaros, borboletas e animais silvestres da região.

As frutas em árvores como a jabuticabeira, têm um caule com texturas muito atraentes, de grande beleza, além dos seus frutos deliciosos. Outras frutíferas, como pitangueiras, ameixeiras, bananeiras, macieiras, amoreiras, romãzeira e cítricas são muito utilizadas em vasos e em jardins, fazendo uma composição harmônica com outras plantas floríferas.

Figura 24- Plantas frutíferas.



Fonte: Fotos do autor.

Os temperos e ervas aromáticas rasteiras, como hortelã, orégano, tomilho, erva cidreira, cebolinha, salsinha e outras, juntamente com as floríferas, podem servir de forração. Com efeitos semelhantes, podemos usar arbustivas, como capuchinha, manjericão, sálvia, ora-pro-nobis, pimenta biquinho, entre tantas outras.

Figura 25-Temperos, flores comestíveis e ervas aromáticas em jardins



Fonte: Fotos do autor.

Insolação e sombras que a vegetação oferece

Cada planta tem seu potencial paisagístico, seja árvore, arbusto, palmeira, forração, gramado e trepadeira. As árvores, por exemplo, oferecem o conforto de uma sombra no verão escaldante, as flores valorizam os espaços do jardim, os maciços de arbustos oferecem a forma e volume de cores maiores, as palmeiras, em perspectiva direcionam e as forrações mancham os canteiros com suas características cores ou folhagens.

Figuras 26- Insolação e sombras nas construções (croquis do autor)



Fonte: Croqui do autor.

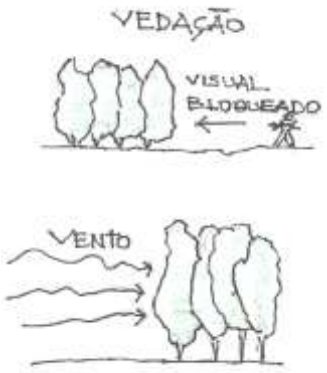
Barreiras / Vedação

As espécies vegetais podem ser utilizadas para dar maior conforto ao usuário. Por exemplo, podem servir como vedação, quando colocadas como barreira de ventos para

proteger o ambiente; ou mesmo como bloqueadores de visão da paisagem, quando for o caso.

Quando existe um vento predominante que é mais frio, podemos planejar uma barreira de vegetação alta em fileira – ou cerca viva – para melhorar o clima do lugar. Na questão de barrar a visão, para proteger áreas de serem vistas, além do muro, a cerca viva é uma solução.

Figura 27- Barreiras para ventilação ou visão.



Fonte: Croqui do autor.

Considerações finais

Como vimos neste artigo, para utilizar a vegetação num projeto de arquitetura paisagística devemos tem conhecimento, uma boa pesquisa e análise criando toda uma forma de critérios, conceitos, pensamentos e avaliações do comportamento da vegetação na paisagem.

Falar de paisagismo não é somente falar do verde, é falar da arquitetura da paisagem onde devemos criar os espaços para melhorar o viver dos indivíduos, seja no urbano ou privado.

Quando se trabalha com a paisagem é primordial abrir nossos aspectos sensoriais, analisar e criar mecanismos para verificar por onde passamos e sentirmos os ambientes no qual estamos atuando, e assim projetar com a mente direcionada às sensações nas escolhas de vegetação em composição com os elementos da paisagem nas intervenções que fazemos.

Dessa forma não esgotamos o tema, que tem muito a ser pesquisado e desenvolvido em um vasto universo de bibliografias existentes em publicações, livros, sites e revistas

e de mentes renovadoras. Deixamos, sim, uma porta aberta para questionamentos e olhares críticos e profissionalismo às inúmeras ações existentes e não aceitar pura e simplesmente qualquer intervenção.

Minha intenção é fazer que cada um possa visualizar o mundo com outra óptica, uma paisagem diferente de enxergar e sentir a vida nas cidades e no nosso cotidiano.

Referências Bibliográficas

ABBUD, Benedito. Criando paisagens. 1.ed. São Paulo: Senac; 2006.

BEI, Fabio. Da semente à paisagem. 1.ed. Belo Horizonte: Editora Dialética; 2021.

CULLEN, Gordon. Paisagem urbana. Lisboa: edições 70; 2006.

HUTCHISON, Edward. O desenho no projeto da paisagem. São Paulo: Editora Gustavo Gili; 2012.

KLIASS, Rosa Grena. O livro da rosa. São Paulo: Romano Guerra Editora; 2020.

LINCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes; 1995.

LORENZI, Harri. Plantas ornamentais do Brasil. São Paulo: Plantarum; 2008.

_____. Arvores brasileiras. São Paulo: Plantarum; 2008.

_____. Palmeiras do Brasil. São Paulo: Plantarum; 2008.

_____. Plantas para jardins do Brasil. São Paulo: Plantarum; 2008.

MACEDO, Silvio Soares. Quadro do paisagismo do Brasil. São Paulo: Edusp; 2015

_____; Robba, Fabio. Praças brasileiras. São Paulo: Edusp; 2010

MASCARO, Lucia; MASCARO, Juan Luis. Vegetação urbana. 4editora; 2002.

Prefeitura da cidade de São Paulo. O Manual de Técnico de Arborização Urbana da Secretaria do Verde e Meio Ambiente de São Paulo; 2005.

SANTOS, Milton. Metarmorfoses do espaço habitado, fundamentos teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec;1988.

SEGAWA, Hugo. Ao amor do público, jardins do Brasil. São Paulo: Nobel; 1996.

SPIRN, Anne Whiston. Jardim de granito. São Paulo: Edusp; 1995.

TUPIASSU, Assucena. Da planta ao jardim. São Paulo: Nobel; 2008.