

**CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
TÉCNICO EM
DESIGN
DE INTERIORES**

**CINTHIA HIRATA
NOEMI MARTINS SOARES
THYERRI ANDREI DE GIULI CABRERA**

**USO DO JARDIM VERTICAL EM UMA PROPOSTA PARA SACADA DE
APARTAMENTO**

**Tupã - SP
2016**

**CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
TÉCNICO EM
DESIGN
DE INTERIORES**

**CINTHIA HIRATA
NOEMI MARTINS SOARES
THYERRI ANDREI DE GIULI CABRERA**

**USO DO JARDIM VERTICAL EM UMA PROPOSTA PARA SACADA DE
APARTAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à ETEC Prof. Massuyuki
Kawano, como requisito parcial para
obtenção do título de Técnico em
Design de Interiores.
Orientador:
Alessandra Scalise Batista Lopes

Tupã – SP

Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus, aos nossos pais e a todos os amigos, a toda a equipe de professores competentes, por esse novo desafio que será mais uma conquista em nossas vidas!

Agradecemos a Deus pela força que nos tem dado até a conclusão do curso.

Agradecemos os Docentes do Curso Técnico de Design de interiores pela dedicação, sempre incentivando-nos e nos ensinando a desenvolver sempre o melhor para adquirirmos competências e habilidades; pela generosidade e confiança depositada em nós diante de todos os momentos difíceis e por compartilhar de seus conhecimentos profissionais e humanos.

“Os jardins são uma forma de expressão do entendimento humano da natureza, com investimento na recriação do sonho do microcosmo perfeito.”
Arquiteta Cristina Castel-Branco

RESUMO

A gestão do espaço é cada vez mais importante, desde há décadas que se constrói na vertical com os mais diversos fins, então porque não aplicar esta técnica também aos espaços verdes? Atualmente os apartamentos são compactos, principalmente em sua varanda, mas se é tão pequeno assim, como fazer para aproveitar ao máximo o seu espaço? A partir destas considerações, pensamos em fazer algo diferente, que em cidades grandes não se vê constantemente, um lugar agradável, que purifique o ar que respiramos e que ocupe pouco espaço, ou seja, executar um projeto de jardim vertical em uma varanda de apartamento, analisamos todo o ambiente para ser aproveitado da melhor maneira. As vantagens concentram-se, sobre tudo na naturalização do ambiente urbano, torná-lo vivo e verde. Os principais materiais que utilizamos: madeira e vasos de cerâmica de alguns tipos e formatos, além de flores de várias espécies, cadeira, mesa ou banquinhos, tudo isto para criar um local aconchegante, bonito e confortável, o ideal para relaxar.

Palavras-chave: Jardim, Apartamento, Confortável.

Lista de figuras

Figura 01- Jardim do Club Med em Paris, por Patrick Blanc.....	13
Figura 02- Barba-de-serpente.....	16
Figura 03- Planta- Batom.....	16
Figura 04- Hera-inglesa.....	17
Figura 05- Jibóia.....	17
Figura 06- Russélia.....	17
Figura 07- Aspargo.....	18
Figura 08- Samambaia.....	18
Figura 09- Chifre-de-veado.....	19
Figura 10- Peixinho.....	19
Figura 11- Singônio.....	19
Figura 12- Antúrio.....	19
Figura 13- Bloco Cerâmico Green Wall Ceramic.....	20
Figura 14- Técnica Wall Green.....	20
Figura 15- Jardim feito com Wall Green.....	22
Figura 16- Placa de fibra de coco.....	22
Figura 17- Jardim Vertical feito com fibra de coco.....	23
Figura 18- Quadro vivo.....	23
Figura 19- Painel vivo.....	24
Figura 20- espada de São Jorge.....	24
Figura 21- Babosa.....	25
Figura 22- Manjerição.....	26
Figura 23- Alecrim.....	27
Figura 24- Cebolinha.....	27
Figura 25- Hortelã.....	28
Figura 26- Pimenta.....	29
Figura 27- Salsa.....	29
Figura 28- Cobertura de vidro temperado com ferragens em alumínio	31
Figura 29- Guarda-corpo	31
Figura 30- Piso das varandas	31
Figura 31- Cuba externa	32

Figura 32- Churrasqueira elétrica	33
Figura 33- Mesa de MDF e cadeiras de fibra sintética	33
Figura 34- Conjunto de sofás	33
Figura 35- Aparador com puffs de fibra sintéticas.....	34
Figura 36- Floreira de pallets.....	34
Figura 37- Xaxim com orquídea e com bromélia	35
Figura 38- Vasos vietnamitas em cerâmicas	35
Figura 39- Deck de madeira.....	35
Figura 40- Mascara decorativa em madeira.....	36
Figura 41- Vasos rustico.....	36
Figura 42- Quadro duplo elefante safari.....	36
Figura 43- Arandelas Rebecca articulada.....	36
Figura 44- Samambaia amazonas.....	37
Figura 45- Columeia batom.....	38
Figura 46- Orquidia borboleta.....	38
Figura 47- Zamioculca.....	38
Figura 48- Vaso de vidro.....	39
Figura 49- Banco com estofado.....	39
Figura 50- Mesa de apoio.....	40
Figura 51- banquetta de madeira.....	40
Figura 52- Orquídea falenopsis.....	41
Figura 53- Orquídea olho-de-boneta.....	42
Figura 54- Veu-de-noiva.....	42
Figura 55- Samambaia-americana.....	43
Figura 56- Vaso de cerâmica com singônio.....	44
Figura 57- Dianela.....	44
Figura 58- Anfora de cerâmica.....	44
Figura 59- Floreira com ripas de madeira.....	45
Figura 60- Vaso de polietileno.....	45
Figura 61- Puff de fibra sintética.....	46
Figura 62- Painel de madeira de demolição.....	46
Figura 63- Sofá e fibra sintética.....	46.
Figura 64- Painel de lona reciclada.....	47
Figura 65- Lustre plafon quadrado.....	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
	2.1 <i>O QUE É JARDIM VERTICAL.....</i>	13
2.1.1	PLANTAS PARA JARDIM VERTICAL.....	13
	2.2 <i>2.2 TIPOS DE JARDIM.....</i>	15
3	MEMORIAL DESCRITIVO.....	21
	3.1 <i>VARANDA GOURMET</i>	25
3.1.1	PLANTAS.....	25
3.1.2	REVESTIMENTOS.....	25
3.1.3	ACESSÓRIOS.....	29
	3.2 <i>JARDIM DE INVERNO.....</i>	32
3.2.1	PLANTAS.....	37
3.2.2	REVESTIMENTOS.....	37
3.2.3	ACESSÓRIOS.....	39
	3.3 <i>VARANDA FRONTAL.....</i>	39
3.3.1	PLANTAS.....	40
3.3.2	REVESTIMENTOS.....	44
3.3.3	ACESSÓRIOS.....	45
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
5	REFERÊNCIAS.....	49

1 INTRODUÇÃO

Jardins estão em constante evolução. Com o jardim, o homem inventou uma construção a céu aberto. Conviver com o verde, seja em grandes jardins, seja em pequenos canteiros dispostos no quintal, tem uma estreita relação com o bem-morar. Com cada vez menos espaço físico nos grandes centros urbanos, com a crescente falta de tempo das pessoas para cuidar do verde e a quantidade de poluentes no ar que respiramos, a nossa melhor escolha seria adotar um jardim vertical.

Os jardins verticais vieram para trazer o verde para locais onde nem se imaginava a existência de um jardim. Não ocupam espaço no solo, são práticos e, além de ajudar a filtrar o ar, eles podem ser feitos em qualquer parede externa ou interna influenciando muito no microclima do espaço, sendo grandes aliados na redução da poluição visual e sonora, além de proporcionar um ótimo efeito estético ao ambiente.

Contudo, a realização deste projeto tem como objetivo mostrar para a sociedade como que, com pouco espaço, é possível ter um charmoso e pequeno jardim por perto de diversas formas e maneiras, podendo proporcionar aos usuários do ambiente, conforto na edificação. Do simples ao complexo, a beleza dos jardins verticais está cada vez mais presente no dia-a-dia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O QUE É JARDIM VERTICAL

O jardim vertical, também conhecido como parede verde, é uma técnica moderna de paisagismo cada vez mais difundida no mundo, inclusive no Brasil. É uma tendência que cresce junto ao ramo da construção civil e vem ganhando espaço no comércio e também nas residências.

Esta nova modalidade teve início com o botânico francês Patrick Blanc, que se especializou em plantas de florestas tropicais, sendo o responsável pela inovação e a popularização do jardim vertical. Blanc constrói fachadas verdes permitindo uma perfeita integração da natureza à arquitetura produzindo cenários urbanos singulares. Nesse sistema os jardins verticais são tão leves que podem ser instalados em qualquer parede e a rega e fertilização são automatizados. Sem contar a beleza única na urbanização da cidade, os benefícios são:

1) *Melhora a qualidade do ar.*

Como um filtro natural, a parede verde melhora a qualidade do ar no ambiente. Em escritórios, por exemplo, funcionários tem sua produtividade aumentada, assim como sua concentração.



Figura 1: Jardim do Club Med em Paris, por Patrick Blanc.

2) *Diminui a temperatura do ambiente*

Além da economia de energia, o ambiente permanece mais umidificado e mais fresco perto das plantas através do processo de evotranspiração. Uma superfície revestida por vegetação é capaz de absorver melhor a luz solar incidente sobre ela e não gera reflexos indesejáveis de luz e calor no ambiente.

3) *Menos barulho.*

Além de interferir com o conforto térmico ambiental, as plantas são capazes de absorver o som, melhorando o isolamento acústico de um ambiente. As folhas absorvem grande parte dos ruídos. Se você procura um ambiente calmo e silencioso, será uma ótima opção!

Os jardins verticais são uma boa alternativa para pequenos ambientes, como apartamentos e estabelecimentos comerciais, que não comportam espaço para o cultivo de plantas no chão. Muitos paisagistas dizem que o verde cai bem em qualquer ambiente, e é uma grande verdade. No entanto, é necessário que as plantas escolhidas sejam de acordo com a disponibilidade de manutenção do morador, como irrigação e adubação. Caso seja possível, deve-se priorizar a iluminação natural, seja direta ou indireta, condição importante para que as plantas vivam e se desenvolvam. Jardins verticais são excelentes alternativas em varandas, jardins de inverno, paredes próximas a grandes janelas, muros externos e fachadas.

Esse tipo de jardim é um pouco diferente dos jardins tradicionais e determinados detalhes fazem com que tenha ou não sucesso com o seu espaço.

O principal detalhe é sobre as espécies de plantas. Existem algumas plantas que você jamais conseguirá ter em seu jardim vertical e estas espécies incluem, principalmente aquelas plantas com raízes longas e/ou pesadas. Plantas com raízes agressivas também ficarão de fora desse tipo de jardim. Isso se dá porque os jardins verticais geralmente apresentam menos espaço para as plantas crescerem e grandes raízes podem danificar o suporte das demais.

A condição de vento e luz também é outro fator importante para decidir quais plantas farão parte do seu jardim vertical. Geralmente quando se tem jardins em locais onde o sol e o vento são bem intensos, você pode terminar com uma quantidade de espécies prejudicadas. Plantas com muita necessidade de água, plantas com folhagens mais delicadas, e outras necessidades do tipo fazem com que algumas plantas sejam excluídas deste cultivo.

2.2.1 PLANTAS PARA JARDIM VERTICAL

Em primeiro lugar, precisamos saber que um jardim vertical típico não comporta plantas com grandes raízes ou com raízes agressivas. Pois estas além de não terem espaço para crescer, ainda podem acabar danificando a estrutura de suporte. Outro motivo para se evitar grandes raízes, incluindo árvores e arbustos é o peso demasiado da planta e do substrato correspondente sobre a estrutura. Mas, nada impede que se crie um jardim com árvores e arbustos, a questão é que esta escolha deve ser feita antes mesmo da construção do prédio, para que se calcule adequadamente a carga a mais que essas plantas vão adicionar.

Outro fator que deve ser levado em consideração é a incidência de ventos e luz solar direta. Em jardins verticais localizados em fachadas de prédios, por exemplo, o sol e os ventos intensos podem ser impeditivos para muitas espécies. Assim, deve-se evitar plantas com grande necessidade de água, como também plantas com folhagem macia e delicada. No entanto, jardins verticais protegidos e em locais semi-sombreados permitem espécies que não se adaptariam às condições anteriores.

Para obtermos um jardim vertical bem denso e fechado, de forma que a estrutura não apareça, deve-se escolher plantas pendentes a semi-pendentes, ou com folhagem prostrada a arqueada. Sempre tendo em mente espécies bem cheias, com ramos ou folhas que saem da base.

De forma geral, é uma boa saída escolher plantas epífitas ou rupícolas para jardins verticais. Estas plantas, geralmente se adaptam muito bem às condições de pouco substrato, ventos e outras adversidades. Outras opções bem interessantes são forrações rústicas, que muitas vezes são úteis em acrescentar um colorido diferente ao jardim. Lembre-se que uma boa parte do custo de um jardim vertical pode vir da aquisição das plantas, que por serem perenes, tendem a ser um pouco mais caras. Não será nada bom ter que

substituir uma parte delas após um tempo de implantação, principalmente se o jardim estiver situado em local de difícil acesso.

Leve sempre em consideração, na escolha das plantas, à disponibilidade de água e a frequência de irrigação possível.

Abaixo, algumas sugestões de plantas para jardins verticais



Figura 02: Barba-de-serpente

Barba-de-serpente- Cultivada em pleno sol ou meia-sombra nos subtrópicos,

Categoria: Folhagens, Forrações à Meia Sombra, Forrações ao Sol Pleno

Clima: Continental, Mediterrâneo, Subtropical, Tropical

Altura: 0.1 a 0.3 metros, 0.3 a 0.4 metros

Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene



Figura 03:Planta batom

Planta batom- Cultivada geralmente em vasos e jardineiras como planta pendente ou como forração de jardim meia-sombra.

Categoria: Flores Perenes

Clima: Equatorial, Subtropical, Tropical

Altura: 0.1 a 0.3 metros

Luminosidade: Luz Difusa, Meia Sombra

Ciclo de Vida: Perene



Figura 04: Hera-inglesa

Hera-inglesa- É indicada para cultivo a pleno sol ou meia-sombra em regiões subtropicais e temperados.

Altura: 9.0 a 12 metros

Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno

Manutenção: Regas regulares, mas não abundantes. A hera pode ser podada durante quase todo o ano, exceto no inverno.



Figura 05: Jiboia

Jiboia- Costuma ser cultivada apoiada em suportes de fibra de coco, a pleno sol ou meia-sombra como trepadeira ou escadente.

Água: gosta de solo úmido, regar de 2 a 3 vezes por semana.

Clima: aprecia clima quente e úmido. Não toleram geadas.



Figura 06: Russélia

Russélia- Cultivada a pleno sol, o solo deve ser permeável.

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical

Altura: 0.6 a 0.9 metros, 0.9 a 1.2 metros, 1.2 a 1.8 metros

Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene



Figura 07: Aspargo

Aspargo- Cultivado a meia-sombra.

Ciclo de vida: perene.

Porte: 40 a 60 cm de comprimento

Luminosidade: meia-sombra.

Água: manter o solo moderadamente úmido, no inverno colocar pouca água, mas cuidar para que ele não fique totalmente seco, porque assim irá ocasionar a queda de folhas.

Clima: Quente, mas é tolerante a temperaturas baixas.



Figura 08: Samambaia

Samambaia- Cultivada a meia-sombra, com substrato orgânico ou solo esterçado permeáveis mantidos umedecidos.

Clima: Equatorial, Subtropical, Tropical

Altura: 0.4 a 0.6 metros

Luminosidade: Luz Difusa, Meia Sombra

Ciclo de Vida: Perene



Figura 09: Chifre-de-veado

Chifre-de-veado- O chifre-de-veado é uma planta epífita, da família das samambaias, com dois tipos distintos de frondes (folhas)

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical

Altura: 0.4 a 0.6 metros

Luminosidade: Luz Difusa, Meia Sombra

Ciclo de Vida: Perene



Figura 10: Peixinho

Peixinho- Devem ser cultivadas a meia-sombra, em substrato para epífitas com terra vegetal, bem drenável, regada regularmente. Não tolera geadas. Multiplica-se por estaquia.

Categoria: Flores Perenes

Clima: Equatorial, Subtropical, Tropical

Altura: 0.1 a 0.3 metros

Luminosidade: Meia Sombra

Ciclo de Vida: Perene



Figura 11: Singônio

Singônio- O singônio é uma planta de folhagem muito decorativa. As folhas se alteram de acordo com a maturação da planta. Deve ser cultivada em substrato rico em matéria orgânica. Aprecia a umidade e regas regulares. Não é tolerante ao frio. Multiplica-se por estacas durante o ano todo.

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical

Altura: 0.1 a 0.3 metros, 0.3 a 0.4 metros

Luminosidade: Luz Difusa, Meia Sombra

Ciclo de Vida: Perene



Figura 12: Antúrio

Antúrio- Exigente quanto à umidade, deve ser plantada sempre à meia-sombra, em substratos ricos em matéria orgânica, como a fibra de coco misturado com terra vegetal, com regas frequentes e adubação adequada para florescer.

Categoria: Flores Perenes, Forrações à Meia Sombra

Clima: Equatorial, Subtropical, Tropical

Altura: 0.3 a 0.4 metros, 0.4 a 0.6 metros

Luminosidade: Luz Difusa, Meia Sombra

Ciclo de Vida: Perene

2.2 TIPOS DE JARDIM

O jardim vertical está literalmente invadindo as residências brasileiras. Tanto na área externa quanto em ambientes internos, o jardim vertical integra-se perfeitamente. São painéis verdes ou montagens de vasos que dão vida a paredes e muros, corredores, ambientes.

Pode ser vasos fixados diretamente na parede, ou suporte, podendo ser feito, por exemplo, de madeira de demolição ou palete, ou de ferro, usar cordas, vasos cerâmicos, metal ou fibra de coco, o mais importante é abusar da criatividade. Veja alguns exemplos:

Técnica de blocos cerâmicos- Blocos de cerâmica que medem 29(l) x 25(h) x 19(p) cm. Quando instalados um ao lado do outro, compõem a parede com a extensão e altura determinadas. O vão central de cada bloco é preenchido com o substrato (nutriente para a planta).

Em jardins pequenos a rega pode ser manual. Já em jardins maiores é necessário instalar um sistema de irrigação automatizado onde a rega é feita por gotejamento e o tempo da irrigação varia de acordo com o clima e a incidência de sol no ambiente. A tubulação de água é toda embutida.



Figura 13: Bloco cerâmico Green Wall Ceramic

Técnica da Wall Green- A Wall Green tem o sistema modular do tipo “faça você mesmo”. É vendido em kits, cada um com capacidade para receber 18 plantas. Podem ser unidos na vertical ou na horizontal e compor jardins verticais no tamanho que desejar. O kit é montado por um sistema de encaixe. Vem com dois tamanhos de placas, pinos de fixação para unir os módulos e travas de segurança para não deixar as plantas caírem depois de acomodadas no nicho.

A estrutura é de plástico injetado e pode ser fixado em vários tipos de superfície, concreto, madeira, chapas metálicas etc... Vem com sacos para plantio, porém os vasos são vendidos separadamente.



Figura 14: Técnica Wall Green



Figura 15: Jardim feito com Wall Green

Técnica da fibra de coco- Um método simples de montar um jardim vertical é utilizando placas de fibra de coco. Como são feitas de material natural, parte delas pode ficar aparente entrando em harmonia com as plantas.

A desvantagem é que a fibra de coco apodrece com o tempo, em espaços internos precisa ser trocada a cada quatro ou cinco anos, ambientes ao ar livre a cada dois anos.

É necessário impermeabilizar a parede antes do painel ser colocado. Se o painel tiver um tamanho reduzido, pode ser parafusado na parede e a irrigação manual.



Figura 16: Placa fibra de coco



Figura 17: Jardim vertical feito com fibra de coco

Técnica Quadro Vivo- Batizados de Quadros Vivos, estes quadros são muito práticos por ter sua estrutura vedada que evita vazamentos e umidade. Postos como quadros convencionais, basta escolher um local bem iluminado dentro de sua casa e pendurá-lo na parede com buchas e parafusos.

Eles são comercializados em diversos tamanhos, acabamentos e cores. Pode ser irrigado manualmente ou por sistema computadorizado. Em ambos os casos, uma pequena gaveta na parte inferior e lateral do quadro funciona como reservatório e ainda recebe a água excedente, podendo ser reutilizada para outras irrigações.



Figura 18: Quadro Vivo

Técnica Painel Vivo- Batizados de Painel Vivo a própria empresa cria o desenho, instala as peças, sistema de irrigação e escolhe as plantas. Os recipientes usados no cultivo são menos rígidos que os vasos meia-lua de plástico, aumentando a durabilidade das peças. A estrutura que sustenta os vasos pode ser fixadas em muros ou paredes de tijolos ou blocos, madeira ou concreto.



Figura 19: Painel Vivo

3 MEMORIAL DESCRITIVO

3.1 VARANDA GOURMET

O ambiente da varanda gourmet foi pensado para ser um ambiente de descontração e aconchego para os moradores da casa. Para criar um ambiente funcional, aconchegante e esteticamente equilibrado com os jardins verticais foram utilizados:

3.1.1 PLANTAS

Espada de são Jorge-. A *Sansevieria trifasciata*, também conhecida no Brasil pelos nomes “espada-de-são-jorge”, “espada-de-santa-bárbara”, “língua-de-sogra”, “rabo-de-lagarto” ou apenas como “sanseviéria”, possui folhas largas e eretas, similares a faixas verticais, com uma coloração verde-escura e um padrão de listras onduladas cruzadas em um tom mais claro.

É uma planta de fácil cultivo e possui a capacidade de absorver formaldeídos liberados por madeiras, tecidos sintéticos e carpetes, purificando o ar dessas substâncias tóxicas, além de liberar oxigênio à noite. Multiplica-se por divisão de touceira. Pode ser cultivada em vasos ou em grupos, formando bordaduras ou mesmo para compor maciços, que deverão ser mantidos a pleno sol ou a meia-sombra. Apresenta boa resistência a solos áridos e ao calor tropical, bem como ao frio.

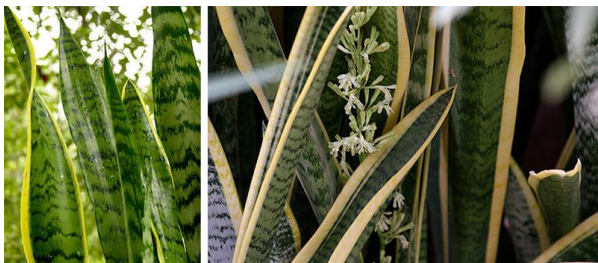


Figura 20- Espada de são Jorge

Babosa (Aloe vera)-. A babosa é uma planta que todo mundo devia ter em casa, pois ela é tida como um cicatrizante poderoso, tem propriedades calmantes, além de fazer milagres para o seu cabelo. Ajuda a

limpar o ar e facilita a identificarmos quando o ar está poluído, pois alguns pontinhos marrons aparecem nas folhas. Multiplica-se por separação de mudas. Cultivada a pleno sol, como planta isolada ou em grupos, em jardim de pedras. É tolerante a solos de baixa fertilidade, bem como a invernos rigorosos.



Figura 21: babosa

Manjeriço-de-folha-larga: O Manjeriço ou Alfavaca é uma planta perene que mede aproximadamente 60cm de altura, sendo originária da Ásia e África. É uma planta conhecida pelos seus galhos com muitas ramificações, com suas folhas opostas, com um formato oval, e verde clara.



Figura 22: manjeriço

Alecrim- O alecrim (*Rosmarinus officinalis*) é um arbusto perene que pode atingir 1,5 m de altura ou mais, dependendo do cultivar. Suas folhas finas e seus ramos são usados como tempero, para fins medicinais e para obtenção de um óleo essencial usado na fabricação de produtos de higiene e beleza. Também é cultivado como planta ornamental, tendo cultivares de flores que são brancas ou de algumas tonalidades de rosa, azul ou violeta.

Clima: O alecrim prefere clima subtropical, mas pode ser cultivado em várias condições de clima e temperatura. A planta pode ou não suportar invernos frios, dependendo do cultivar e do desenvolvimento da planta (plantas maiores são geralmente mais resistentes do que plantas pequenas e jovens).

Luminosidade: O alecrim deve receber luz solar direta ao menos por algumas horas diariamente.



Figura 23: Alecrim

Cebolinha verde- A cebolinha verde, tal como a cebolinha francesa, pode ser facilmente cultivada em vasos e jardineiras.

Clima: A cebolinha verde cresce melhor em temperaturas indo de 13°C a 24°C, mas há cultivares que podem suportar baixas temperaturas e há cultivares que podem crescer bem em altas temperaturas.

Luminosidade: A cebolinha verde necessita de luz solar direta ao menos por algumas horas diariamente.



Figura 24: Cebolinha

Hortela- *Mentha spicata* - chamada de hortelã-comum, hortelã-das-hortas, hortelã-verde ou simplesmente hortelã. A planta atinge de 30 a 100 cm e tem flores brancas ou rosadas. Existem muitos cultivares desta espécie, que apresentam uma boa variabilidade nas características de suas folhas. É muito usada como condimento, aromatizante, como chá e no preparo de outras bebidas. Também é utilizada para fins medicinais.

Clima: As várias espécies de menta ou hortelã são plantas de clima temperado ou ameno, que suportam bem baixas temperaturas, mas não o congelamento total do solo. Algumas espécies toleram altas temperaturas, como por exemplo e *Mentha arvensis*. Uma recomendação é que o local de cultivo deve ser bem protegido do vento, pois este pode prejudicar muito as plantas.

Luminosidade: A hortelã ou menta pode ser cultivada em lugares ensolarados ou em sombra parcial. Em sombra parcial é mais fácil manter o solo úmido e o ambiente fresco, principalmente quando sua região tem um clima mais quente.



Figura 25: hortelã

Pimenta- Há um grande número de cultivares desta espécie, e algumas das mais famosas são, além dos pimentões ou pimentos, a pimenta-de-caiena, a pimenta-jalapeño ou jalapeño, a pimenta-banana, a pimenta-thai, a pimenta-chiltepin, a pimenta-guajillo, a pimenta-shishito ou pimenta-japonesa, a pimenta-peperoncino ou pimenta-peperoncini, a Peter pepper, a pimenta-serrano e a pimenta-mulato.

Clima: A faixa de temperaturas que vai de 16°C a 34°C é adequada para a maioria das espécies e cultivares. A maioria destas pimenteiras são plantas tropicais ou subtropicais e crescem melhor em clima quente, mas as pimenteiras da espécie *Capsicum pubescens* e alguns cultivares de outras espécies que são adaptados a regiões de clima mais ameno, crescem melhor com temperaturas abaixo de 26°C. Nenhuma destas pimenteiras pode suportar baixas temperaturas e geadas. Outro fator importante é a umidade relativa do ar. Algumas pimentas, como a Habanero e a Scotch bonnet preferem um clima úmido. Outras como a Jalapeño e a pimenta-de-caiena preferem um clima mais seco.

Luminosidade: A pimenteira cresce melhor em condições de alta luminosidade, com sol direto.



Figura 26: pimenta

Salsa- A salsa pode ser cultivada facilmente em vasos e jardineiras, mas o tamanho do recipiente pode limitar o desenvolvimento da planta e a duração de sua vida útil

Clima: A salsa ou salsinha pode ser cultivada em uma variedade de climas, embora cresça melhor se cultivada em regiões de clima ameno, com temperaturas entre 10°C e 22°C. Altas temperaturas podem induzir a planta a florescer precocemente.

Luminosidade: A salsa pode ser cultivada em lugares ensolarados ou em sombra parcial. Em regiões de clima quente, cultive em locais frescos e bem iluminados, mas sem que fique exposta a luz solar direta nas horas mais quentes do dia.



Figura 27: salsa

3.1.2 REVESTIMENTOS

Vidros temperados- Painéis de vidro temperado usados para fechar áreas, como sacadas e jardins, é referência em estilo. Uma solução inteligente e eficaz, o fechamento de área consiste em separar com painéis de vidro temperado uma determinada área interna ou externa. Para esta divisão, os vidros podem ser fixos, deslizantes ou articuláveis. Dividir a sacada da sala de estar é um exemplo de fechamento de área deslizante, que serve para separar o espaço interno ou com passagem. Entre as opções mais modernas está o fechamento de sacada, no qual os painéis impedem a passagem

excessiva de luz sem alterar a fachada. A discricção é um ponto forte dos acabamentos feitos com vidro, além de elegantes, eles interferem o mínimo na estética do lugar, chegando até a integrá-lo e dar uma noção de amplitude às casas e escritórios.

Kit sacada em vidro- Na varanda gourmet serão utilizados para fechar o ambiente quatorze folhas de vidro temperado 8mm medindo 0,58 cm de largura por 290 cm de altura. O Kit Sacada Alclean será indicado para fechamento de varandas com painéis deslizantes e recolhíveis, com abertura total do vão. Os componentes do kit são produzidos com exclusividade e obedecem a medidas exatas, que garantem o funcionamento perfeito do sistema após a instalação. Todos os alumínio e componentes são produzidos em rigorosa conformidade com a norma NBR 16.259, e submetidos a um rigoroso controle interno de qualidade para sua garantia de entrega tranquila da obra.

Cobertura de vidro temperado com ferragens em alumínio- O teto de vidro incolor permite a total passagem da luz natural, o vidro incolor temperado, é muito usado nesse tipo de instalação. O telhado de Vidro, além de servir para decorar ambientes, leva uma suavidade ao local de instalação, os vidros mais usados em telhados de vidro são os vidros laminados e vidros temperados. A Cobertura de vidro temperado e com acabamento de aço inox, serve para dar a aparência de “ar livre” aos ambientes.

A instalação consiste em fixar uma cobertura de vidro de vidro por dois suportes na alvenaria e com dois tirantes de vidro, desde a borda até a alvenaria. Ideal para espaços nos quais a vista externa precisa ser valorizada e a iluminação priorizada, a cobertura de vidro temperado e aço inox é mais leve e resistente do que as convencionais.

A estrutura metálica será na cor branca com oito folhas vidros temperados 10mm nas medidas de 180cm x 90cm produzida pela empresa Atlantic Box.



Figura 28: Cobertura de vidro temperado com ferragens em alumínio

Guarda corpo- Para a proteção será acrescentado o guarda corpo em ferro e pintado com esmalte premium para metais Suvinil cor preto BR/FO.



Figura 29: Guarda- corpo

Porta de correr 4 folhas- Porta de correr 4 folhas com vidro temperado 8mm, sem travessa, esquadria de alumínio medindo 220cm x 200cm x 87cm pintada com esmalte base água seca rápido que não sofre amarelamento com o tempo, na cor branca BR/AC.

Paredes- Na parede frontal onde abrigará a porta de correr será feita pintura com tinta para áreas externas, proteção total da marca Suvinil na cor Ráfia de acabamento fosco. Na parede em lateral o revestimento de tijolo aparente na cor cinza.

Piso: será utilizado piso Albania, Fioranno 45x45. Totalizando 15.485 m².



Figura 30: Piso das varandas

3.1.3 ACESSÓRIOS

Um deck de madeira de madeira imbuia, três vasos de cerâmica cilíndrico (espada de são Jorge, babosa e hortelã) , dois vasos redondos de cerâmica com pinturas tribais, duas mascaras africanas talhadas em madeira, dois painéis de hortaliças fabricado com material reciclado (acrílico, plástico e fibra de coco) com sistema de irrigação automático , uma estrutura em madeira com três caixotes contendo temperos(cebolinha, salsinha, pimenta, alecrim e manjeriço), um conjunto de quadros no estilo safári com imagem de elefante, duas peças de xaxim de fibra de coco com variedades de samambaias.

Foi colocado um balcão com cuba e dois módulos em MDF cor mogno para guardar pratos e copos. A churrasqueira foi posicionada acima de um armário de MDF cor mogno, onde acomodara os utensílios de churrasco. Também foi colocado um aparador com dois Puff de fibra sintética e uma mesa de jantar em madeira maciça e as cadeiras de fibra sintética com quatro cadeiras e um banco. O ambiente também possui um jogo de dois sofás com estofado branco e base de fibra sintética.

Cuba- Ao lado da churrasqueira elétrica, um balcão de madeira para abrigar a cuba para banheiro de apoio cor gelo, modelo L-73 Deca.



Figura 31: Cuba externa

Churrasqueira elétrica- Churrasqueira de embutir Fischer com três espetos. Com obrigatória saída de ar quente com dimensões mínimas de 10x60 cm.



Figura 32: Churrasqueira elétrica

O armário inferior onde será colocada a churrasqueira abrigará espaço para guardar pratos, copos, talheres e demais utensílios para churrasco. Será confeccionado sob medida e ficará dentro da estrutura em alvenaria feita para abrigar a churrasqueira que será revestida em porcelanato marrom fosco.

Mesa de jantar- Conjunto de Mesa quadrada em MDF branco fosco com 4 Cadeiras em alumínio e fibra sintética e um banco para a varanda.



Figura 33: mesa de MDF e Cadeiras de fibra Sintética

Conjunto de dois sofás em L- No mesmo ambiente teremos mais dois sofás com medidas de 1500cm X 40cm e 2400cm x 40cm dispostos em formato em L e separados por um cubo de fibra de 40cm x 40cm. O estofado e as almofadas serão na cor branca e o material fibra sintética.



Figura 34: conjunto de sofás

Aparador com dois puffs de fibra sintética- Aparador com altura de 65 cm de altura, 1400de largura e 35 cm de profundidade. Puff com medidas de 40cm x 40cm x 40cm. Com estofado na cor branca.



Figura 35: Aparador com puffs de fibra sintética

Quadro vivo- Quadro vivo com sistema de rega manual embutido na parte superior do próprio quadro com moldura feita em acrílico reciclado e o sistema de irrigação interno é feito em plástico reciclado de alta densidade e o forro interno para abrigar as plantas é feito com fibra de coco. No ambiente teremos dois quadros vivos.

Quadro vivo 1: Moldura em acrílico na cor branca, medindo 140cm x 76cm x 15cm. Dois tipos de plantas, Hera inglesa, Orégano, Bálamo e aspargo pendente.

Quadro vivo 2: Moldura em acrílico na cor preta, medindo 65cm x 45cm x 15cm. EM sua composição foram escolhidos um mix de ervas condimentares como o Estragão, Manjerição, Capim Limão e para decorar a Bromélia Argentina.

Floreira de pallets para horta vertical- com três caixotes medindo 80 cm x 60 cm x 20 cm. Contendo no primeiro caixote pimenta doce, no segundo alecrim e no último, cebolinha e salsa.



Figura 36: floreira de pallets

Xaxim- Três peças de xaxim com Bromélias e Orquídeas sobre a cuba.



Figura 37: Xaxim com Orquidea e com Bromelias

Vasos vietnamitas em cerâmica- Contendo as seguintes plantas: Hortelã, Espada de São Jorge e Babosa.



Figura 38: Vasos vietnamitas em cerâmicas

Deck de madeira- Deck de Madeira Modular Isabela com selador aplicado 60cm x 60cm (Placa) Madeira de lei Mista nas medidas 180cm x 300cm.



Figura 39: Deck de madeira

Máscara decorativa em madeira- Duas máscaras decorativa em madeira "lombok" 30cm.



Figura 40: Máscara decorativa em madeira

Vasos *rústico*- Dois vasos decorativos de madeira rústico 30cm -



Figura 41: vaso rústico

Quadro duplo elefante safari- Composto de duas faces medindo 140cm x 40cm cada lado.



Figura 42: quadro duplo elefante safari

Iluminação: arandela externa- Duas arandelas com parte externa em alumínio cor marrom. Arandela Rebecca Articulada P730 Golden Art.



Figura 43: Arandela rebecca articulada

3.2 JARDIM DE INVERNO

Pensamos em uma varanda aconchegante embora ela seja pequena, é necessário cuidar de cada espaço e aproveitar ao máximo. Nessa varanda foi proposto um jardim vertical, vários tipos de plantas e uma porta grande que tem acesso a um quarto. Em apartamentos o lugar ideal para jardim é em suas varandas, aproveitando assim melhor os espaços. Todos que forem utilizar esse espaço vão ter o aconchego necessário para um ótimo descanso em finais de tarde, e também horas de leitura com um ar mais puro e purificado por várias plantas, o que não é tão comum em cidades grandes.

3.2.1 PLANTAS

Samambaia amazonas- é uma planta de fácil cultivo, os vasos mais apropriados são os de cerâmica de pequeno ou médio porte. Sua rega deve ser feita duas vezes por semana a adubação mais indicada é de adubo orgânico. Seu tamanho médio é de 45 centímetros.



Figura 44: samambaia amazonas

Columéia batom- essa espécie é bastante ramificada e seus ramos chegam a medir 1 metro de comprimento. Cultivar em vasos altos e suspensos a fim de destacar sua bela ramagem. É uma planta que gosta de muita sombra e bastante matéria orgânica, é necessário regar três vezes por semana.



Figura 45: Columbeia batom

Orquídea borboleta- é uma planta sensível, sua rega deve ser feita três vezes por semana com cuidado para não deixar acumular muita água, se isso acontecer poderá apodrecer suas raízes. O substrato utilizado deve ser fibra de coco e pedaços de carvão virgem, sua altura média é de 40 centímetros. Depois que a orquídea borboleta florescer é importante adubá-la de 15 em 15 dias com adubo do tipo NPK 10-10-10 líquido, e deve ser dissolvido a rega.



Figura 46: Orquidea Borboleta

Zamioculca- é indicada para ambientes com mais sombras, suas folhas são belíssimas com muito brilho. Sua rega deve ser feita de uma a duas vezes por semana sem encharcar, resiste bem a seca e não ao excesso de água. Seu tamanho varia onde estiver sendo cultivada podendo chegar a 70 centímetros de comprimento, seu nome científico é *Zamioculcas zamiifolia*.



Figura 47: Zamioculca

3.2.2 REVESTIMENTOS

Piso- será utilizado piso Albania, Fioranno 45x45. Totalizando 8,59m².

Paredes e teto- Pintura em tinta acrílica fosca sobre massa corrida. Uma das paredes, com revestimento de papel de parede. Peitoril de 1,25m.

Porta de vidro- com largura de 1,55mx 2,10m de altura, vidro com espessura de 8 milímetros.

3.2.3 ACESSÓRIOS

Jardim Estrutura de madeira reciclada- de 2,20m x 0,70m, fixada na parede, tendo como sustentação desta estrutura oito buchas e oito parafusos de 0,10m de comprimento. Nesta estrutura será fixado cinco vasos de cerâmica, cada vaso tem o tamanho de 0,18m de largura por um raio de 0,10m, nestes vasos serão cultivadas: Samambaia Amazonas, Columéia Baton e a Orquídea borboleta.

Vaso de chão- medindo 0,71m de largura, 0,31m de espessura e 0,59m de altura, sua estrutura é toda com vidro de 10 milímetros, será cultivado nesse vaso a planta Zamioiculca.



Figura 48: vaso de vidro

Banco com estofado- com espaço para dois acentos, com 1,20m de comprimento, sendo assim 1,00m deste comprimento toda estofado, sua espessura é de 0,40m x0,45m de altura, com toda estrutura de madeira.



Figura 49: banco com estofado

Mesinha de apoio para revista e objetos- seu tamanho é de 0,60m de largura, 0,38m de altura e espessura de 0,40m, sua estrutura é de madeira sendo trabalhada com um design todo arredondado e em seu centro uma placa de vidro, de 0,45m de largura por 0,34m de espessura.



Figura 50: mesa de apoio

Banqueta- de madeira de demolição com medida de 0,45m de largura por 0,40m de altura e 0,45m de espessura, e em cima deste assento estofado com estampa listrada na cor marrom escuro marrom claro e bege.



Figura 51: banqueta de madeira

3.3 VARANDA FRONTAL

Esta varanda foi planejada pensando em quem for usufruir dela, experimente uma deliciosa sensação de bem-estar, e que o fato de ser um apartamento não impeça de desfrutar de uma generosa área verde. Com um total de 26m², 1,50m de largura e peitoril de 1,20m.

3.3.1 PLANTAS

Orquídea Falenópsis- Luminosidade: [Meia Sombra](#), Ciclo de Vida: [Perene](#). Devem ser cultivadas à meia-sombra, em substrato adequado à espécie, em geral preparados para epífitas, como fibras de coco, cascas de árvores, carvão vegetal, entre outros materiais. Aprecia a umidade e deve ser irrigada sempre que o substrato se apresentar seco. Tolerante ao frio.



Figura 52: Orquídea Falenópsis

Orquídea olho-de-boneca- É muito cultivada em vasos e como flor de corte. Faz parte do grupo dos dendróbios de folhas persistentes, mas que devem ser mantidos em temperatura quente. Gostam de luz intensa, mas crescem em condições de pouca luz.

A redução de regas após o período de crescimento é necessária para a boa formação da inflorescência. A água deve ser abundante quando a floração começa e diminuída outra vez até o aparecimento de novos brotos. É essencial usar a água em borrifador durante esses períodos de racionamento de água. Sua época de floração está entre setembro e novembro.



Figura 53: Orquídea olho-de-boneca

Véu-de-noiva é uma planta excelente para vasos e cestas pendentes. Sua textura cheia e o pontilhado delicado das flores trazem um charme todo especial para varandas, páteos, salas de estar, entre outros ambientes internos ou externos. Sua manutenção é facilíma, exigindo apenas leves podas para renovação da folhagem quando necessário, boa irrigação e fertilizações orgânicas semestrais. Estes pequenos cuidados são suficientes para manter a beleza desta rústica espécie.

Deve ser cultivada sob meia-sombra ou luz difusa, em substrato fértil, com boa capacidade de retenção de água, porém drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado com frequência.



Figura 54: véu-de-noiva

Samambaia Americana- A iluminação ideal para as samambaias-americanas é a meia-sombra, mas também podem receber iluminação indireta, difusa. São plantas rústicas e que não gostam de frio intenso, mas são capazes de tolerar o clima subtropical. Os vasos devem ser irrigados com frequência, porém devem ser bem drenados. A alta umidade do ar também as favorece, e pulverizações periódicas são importantes principalmente quando o tempo está seco. Fertilizações foliares, ricas em nitrogênio, a cada 15 dias contribuem para um verde sempre vibrante. Multiplicam-se por divisão das touceiras, preservando frondes, rizoma e raízes em cada muda.



Figura 55: Samambaia-americana

Singônio- é uma planta de folhagem muito decorativa. As folhas se alteram de acordo com a maturação da planta. Plantas jovens apresentam folhas simples, claras, com nervuras brancas e nas plantas adultas as folhas são subdividas e completamente verdes. Quando amadurecida produz flores de espata rosada e espádice de coloração creme de importância ornamental secundária. É produzida em larga escala como planta envasada, para decoração de interiores, pela sua adaptação à meia-sombra.



Figura 56: vaso de cerâmica com singônio

Dianela- A Dianela é uma planta herbácea, perene, rizomatosa e entouceirada, nativa da Austrália e Tasmânia, que vem conquistando os jardins brasileiros, como uma excelente forração. Deve ser cultivada sob sol pleno, ou meia sombra, em solo fértil, drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente.



Figura 57: Dianela

3.3.2 REVESTIMENTOS

Paredes- Duas paredes com revestimento de tijolo aparente, tinta branco acrílico fosco, e restante das paredes acrílico sobre massa na cor branca.

Piso- será utilizado piso Albania, Fioranno 45x45. Totalizando 26 m².

Janelas e portas- Vidros incolores de 8 mm. Janela de 1,50mx1,10m com quatro folhas, e porta com 1,80mx 2,10m com duas folhas.

Guarda corpo- em alumínio anodizado branco e vidro incolor temperado de 8 mm.

3.3.3 ACESSÓRIOS

Floreira- de 1,50mx0,32m e 0,10m altura feita com madeira de demolição, com seixos brancos e com um vaso.

Vaso de cerâmica- ânfora cor branca com 0,50m de altura, com Dionela.



Figura 58: Ânfora de cerâmica

Floreiras feitas com ripas de madeira: duas na cor marrom com dois cachepot em cada. Com Orquídea olho-de-boneca, Orquídea falenopsis, véu-de-noiva e samambaia.



Figura 59: Floreira com ripas de madeira

Vaso de polietileno- na cor marrom chocolate com 0,35mx0,61m de altura. Com a planta Singônio.



Figura 60: vaso de polietileno

Puff de fibra sintética- com estofado cor branca. Com 1,30mx0,45m.



Figura 61: puff de fibra sintética

Painel estrutura de madeira- estrutura feita de madeira de demolição de 0,71mx 1,30m, com vasilhos de cerâmica de 0,29x 0,20m 0,10m de largura. Todos com Samambaia.



Figura 62: Painel de madeira de demolição

Sofá de fibra sintética- com estofado branco e algumas almofadas estampadas



Figura 63: Sofá de fibra sintética

Tapete de sisal- com medidas de 0,66mx 1,20, O sisal natural é uma fibra proveniente da planta Agave Sisalana, atualmente esta fibra é produzida sinteticamente.

Painel de lona reciclada- dois painéis, óleo sobre tela, com pintura de paisagem. 0,72mx1,50.



Figura 64: Painel de lona reciclada

Luminária- de 0,30mx0,30m cor marrom.



Figura 65: lustre plafon quadrado

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com residências cada vez mais compactas, uma ideia surgiu na área de design de interiores, para que os jardins não deixassem de existir, e nem perdessem o seu charme, nasceu os chamados jardins verticais. Um jardim vertical deixa qualquer ambiente mais bonito e alegre, ambientes internos e externos habitados por plantas e flores, ganham vida.

Com base nas pesquisas feitas vimos que existem vários tipos de jardins verticais, de todos os tamanhos e valores. É uma ótima opção de decoração e com ele é possível colocar a natureza dentro de um pequeno espaço, como por exemplo, uma varanda de apartamento. Além de deixar a casa mais aconchegante e melhorar a qualidade do ar.

É possível usar diversos materiais para cria-lo, além de todos os benefícios saudáveis que as plantas trazem ao ambiente, deixam ele muito mais bonito. Seja pequeno ou grande, qualquer espaço do lar pode se transformar em um encantador cantinho verde.

5 REFERÊNCIAS

A origem do paisagismo: Marisa Lima - Data: 02/06/2009, Disponível em: <http://www.paisagismodigital.com/Noticias/default.aspx?id=Origem-do-Paisagismo&in=12%22> Acesso em: 24/09/2015

Tipos de paisagismo: Francis Junior, Disponível em: <http://pontodoarquiteto.blogspot.com.br/2010/07/tipos-de-paisagismo.html> Acesso em: 29/09/2015

Estilos de jardins. Gilberto Matter, Disponível em: http://www.paisagismobrasil.com.br/index.php?system=news&news_id=803&action=read, Acesso em: 29/09/2015.

Jardim vertical e suas vantagens. Elis Jacques 13/09/2013, Disponível em: <http://atitudesustentavel.com.br/blog/2013/09/13/motivos-para-voce-ter-um-jardim-vertical/> Acesso em: 19/11/2015

Características de um jardim vertical, Disponível em: <http://flores.culturamix.com/flores/naturais/especies-de-plantas-para-jardins-verticais>, Acesso em: 18/03/2016.

Plantas para jardim vertical, Raquel Patro 10/11/2014, Disponível em: <http://www.jardineiro.net/plantas-para-jardins-verticais.html> Acesso em: 18/03/2016 e 19/05/2016

Tipos de jardim vertical, Disponível em: <http://www.casaadorada.com.br/2013/03/jardins-verticais.html> Acesso em: 19/05/2016

Lorenzi, Harri

Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras/ Harri Lorenzi. 2. Ed. Nova Odessa, SP: Instituto Pantarum, 2015

