

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA

FERNANDA DE FÁTIMA MAGALHÃES

**Jardim residencial: uma análise crítica sobre a implantação e
os tratos culturais**

Uberlândia-MG

2022

FERNANDA DE FÁTIMA MAGALHÃES

Jardim residencial: uma análise crítica sobre a implantação e os tratos culturais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Agronomia, Campus Uberlândia, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito necessário para obtenção do título de Engenheiro agrônomo.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Tatiane Pereira Santos Assis.

Uberlândia-MG

2022

FERNANDA DE FÁTIMA MAGALHÃES

Jardim residencial: uma análise crítica sobre a implantação e os tratos culturais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Agronomia, Campus Uberlândia, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito necessário para obtenção do título de Engenheiro agrônomo.

Aprovado pela Banca Examinadora em 27/03/2023.

Prof.^a Dr.^a. Tatiane Pereira Santos Assis.

Orientadora

Prof. Dr. João Paulo Ribeiro de Oliveira.

Membro da Banca

Eng. Agr. Bruna de Jesus Silva.

Membro da Banca

RESUMO

O paisagismo vem ganhando mais espaço nos últimos anos e com isso as pessoas estão mais conscientes dos benefícios que uma área verde tem a proporcionar como bem-estar, redução de estresse, momentos de lazer com seus familiares e amigos. A composição desses espaços consiste na organização e harmonização de espécies vegetais levando em consideração suas necessidades fisiológicas e os propósitos de cada pessoa. A criação de um jardim é muito dinâmica e envolve muitas etapas, não existindo uma regra única para sua implantação, porém deve-se atentar ao fato de que cada espécie necessita de cuidados diferentes ao longo de sua vida útil. Pensando em todos esses detalhes o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise crítica sobre a implantação de um jardim residencial, visando a contextualização dos conceitos desenvolvidos ao longo do curso de Agronomia embasado na disciplina de Paisagismo e Plantas Ornamentais. O trabalho foi desenvolvido em um jardim residencial particular, localizado em um condomínio fechado na cidade de Uberlândia-MG, no período de dezembro de 2021 a maio de 2022. O jardim é composto por 4 áreas verdes divididas entre fachada, corredor lateral, área próxima à piscina localizada nos fundos da residência e um jardim sobre a laje localizado em cima da garagem. Para realizar as análises dos espaços foram coletadas fotos dos locais, catalogação das espécies presentes em cada ambiente, estudo da posição solar da residência. Por fim realizou-se uma comparação crítica entre as recomendações da literatura e o que foi observado em campo, apresentando sugestões para melhorar os locais afim de se obter todo o potencial de cada espécie presente. Após a conclusão do trabalho podemos destacar que a implantação desse jardim deixou muito a desejar, pois notou-se que vários procedimentos não estavam de acordo com as recomendações da literatura e não foi observado as necessidades básicas de algumas espécies.

Palavras-chave: Implantação; Paisagismo; Plantas Ornamentais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Representação gráfica da residência, em relação a posição solar.	12
Figura 2 - Área localizada na fachada da residência.	14
Figura 3 - Corredor Lateral.	15
Figura 4 - Janela de vidro voltada para cerca viva.	16
Figura 5 - Corredor lateral em destaque.	16
Figura 6 - Área próxima a piscina.	17
Figura 7 - Jardim perto da piscina.	19
Figura 8 - Pedras dolomitas.	19
Figura 9 - Jardim sobre a laje.	20
Figura 10 - Janela do jardim sobre a laje.	21
Figura 11 - Plantas infestantes.	22
Figura 12 - Plantas infestantes presentes no ripado.	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
3. MATERIAL E MÉTODOS	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
5. CONCLUSÃO	24
6. REFERÊNCIAS	25

1. INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), o Brasil possui atualmente uma população de 213,3 milhões de habitantes, com expressivo aumento ao longo dos anos, fator este que contribui para que as áreas urbanas aumentem, ocasionando a redução de áreas rurais e naturais.

Com a presença da pandemia ocasionada pelo Coronavírus (Covid-19) em 2020 no Brasil, observou-se um aumento na procura de espécies ornamentais e também a necessidade das pessoas em criar ambientes verdes em suas residências, com intuito de proporcionar aos moradores um aconchego maior ao lar e benefícios como diminuição do estresse, ansiedade dentre outros.

Os jardins denominados de espaços ou áreas verdes estão diretamente relacionados ao bem-estar humano. Segundo Sousa (2016) a redução do estresse está diretamente relacionada com a capacidade do jardim de estimular a sensação de controle e acesso à privacidade, o suporte social, o movimento e a prática de exercícios físicos, o acesso à natureza e outras distrações positivas.

O presente trabalho teve por objetivo contextualizar os conceitos vistos na disciplina de plantas ornamentais e paisagismo do curso de Agronomia e segundo Piaszenski (2016), a criação de um jardim possui cunho social, ou seja, é um serviço prestado à população com intuito de proporcionar bem-estar aos indivíduos que estão inseridos naquele espaço e também em preservar as espécies vegetais implantadas naquele local.

Pode-se destacar então a importância do conhecimento adquirido ao longo do curso de Agronomia, pois todo este aprendizado proporciona uma visão ampla de como conduzir a implantação dos espaços verdes, visto que tem-se conhecimento específico sobre as necessidades fisiológicas das espécies e os manejos necessários para um próspero desenvolvimento dos espaços criados.

Este trabalho é caracterizado como estudo de caso onde será apresentado um jardim residencial já instalado, sendo composto por 4 glebas e em seguida será realizada uma análise crítica buscando associar as necessidades dos locais e os conceitos vistos em curso e na literatura.

Para o desenvolvimento deste trabalho considerar-se-á um jardim particular individual, e como já visto a criação de um jardim envolve vários conceitos e técnicas afim de se obter um resultado que contribua de fato para o dia a dia das pessoas que ali se encontram.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Existem relatos de que o primeiro jardim surgiu na China há milhares de anos, na tentativa de agrupar plantas com o intuito de imitar a natureza. Na região do Egito as principais espécies cultivadas eram frutíferas cuja função era alimentar as pessoas, já na região da Pérsia a preferência era por espécies ornamentais, ou seja, plantas que produzissem flores e que perfumassem o ambiente (LIRA, 2001).

No Brasil o primeiro jardim botânico foi construído em Recife por Nassau no século 17, durante a ocupação holandesa. Ele melhorou as condições do lugar, legislou sobre a agricultura de subsistência e sobre a proteção das matas e edificou sítios, assim o jardim incluiu-se dentro de várias ações urbanísticas, arquitetônicas, científicas e artísticas (SILVA, 2009).

Já no século XX teve a presença de dois importantes paisagistas, Roberto Burle Marx e Roberto Coelho Cardoso, que contribuíram muito para o desenvolvimento do paisagismo no Brasil.

Roberto Burle Max a partir da década de trinta demonstrou em seus projetos uma linguagem paisagística moderna, com um conceito de jardim como obra de arte, somado a uma dimensão ecológica e ambiental, sendo reconhecido mundialmente e possivelmente como o maior paisagista do século XX. Ele identificou muitas espécies brasileiras e, principalmente, fez uso delas em seus projetos, modificando um pouco a preferência absoluta pela escolha de espécies exóticas. Inspirado na natureza tropical, e embora desde criança apaixonado por plantas, só tomou conhecimento da riqueza da nossa flora com potencial para uso no paisagismo, após uma viagem na Alemanha no final da década de 20, retornando com o firme propósito de valorização das plantas brasileiras através de propostas plásticas imprevisíveis e de inegável originalidade (TUPIASSÚ, 2012).

Roberto Coelho Cardoso foi o responsável por inserir a disciplina de Paisagismo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo na década de 50 (TUPIASSÚ, 2012).

Piaszenski (2016) afirma que para a população o paisagismo é toda a intervenção humana que modifica o meio, sendo externa ou internamente, por incremento de plantas ou qualquer estrutura (decks, hortas, vasos, telhados verdes) que envolvem projetos arquitetônicos, com objetivo de reinserir o ambiente natural no ambiente urbano.

Com o cenário atual tornou-se comum a necessidade de incluir áreas verdes nas residências, apartamentos e empresas, surgindo uma maior conscientização da população sobre os benefícios que esses espaços proporcionam ao ser humano.

KINUPP; LORENZI (2014), já afirmavam que os jardins estavam sendo retomados com multifuncionalidade histórica, associados às práticas de recreação, produção e proteção, com a procura por projetos paisagísticos que englobem, além de plantas ornamentais, plantas alimentícias, sejam elas condimentos, frutas e até flores.

Devido a essa diversidade de jardins Niemeyer (2019), classifica os jardins como sendo público, semipúblico ou particular. Onde os jardins públicos são os espaços cuja manutenção é realizada pelo poder público e o seu uso é destinado à população como as praças, parques urbanos, lagos, parques infantis. Os jardins semipúblicos são aqueles cuja manutenção é realizada pelo setor privado, porém são destinados à população seguindo algumas regras; estes lugares são shoppings, áreas abertas comerciais, indústrias.

Por fim o jardim particular, é dividido em coletivo e individual, sendo os coletivos aqueles que são construídos e cuidados pelo setor privado, sendo disponibilizado para uso de determinados grupos de pessoas como clubes, hotéis, escolas, condomínios. Já os jardins particulares individuais são aqueles que pertencem a um único proprietário, cujo uso é destinado para seu próprio benefício e de seus familiares (NIEMEYER, 2019).

Segundo Tupiassú (2012), não existe uma regra básica para o paisagismo, pois o conjunto da criação como a combinação de cores, formas e tamanhos vai depender do gosto pessoal de cada indivíduo e da necessidade de cada situação. Assim o paisagismo segue um fluxograma em comum que tem como função orientar na hora de se planejar um jardim, visto que todas as etapas são dinâmicas, se seguir as etapas de planejamento, projeto e execução, obter-se-á ao final um trabalho consistente e eficaz.

O planejamento para implantação de um jardim consiste em várias etapas como: entrevista com o cliente, escolha do tipo de jardim, tipos de acessos, tipos de lazer, visita ao local e outros dados conforme necessidade de elucidar as respostas anteriores (CARVALHO, 2012).

O croqui do lugar deve conter informações como construções e equipamentos, observação da posição solar para definir o conforto térmico e luminoso, área social, área de serviço, redes de água, esgoto e luz, pontos de iluminação e irrigação (CARVALHO, 2012).

Para escolha das espécies devem ser considerados vários fatores como modo de crescimento, porte adulto, forma da copa, tipo e época de floração, tipo de folhagem, necessidades fisiológicas, dentre outras. Observar o clima da região, relevo, solo, disponibilidade de água, tipo de vegetação no entorno e após realizar todos esses levantamentos parte-se para elaboração do projeto (CARVALHO, 2012).

A elaboração do projeto consiste em reunir todas as informações levantadas nos procedimentos anteriores, e organizar as etapas de desenvolvimento do trabalho afim de otimizar o tempo.

O projeto é composto por etapas como o estudo preliminar, anteprojeto, executivo (elementos construídos, plantio) e obra. O estudo preliminar é a etapa onde as informações são reunidas e apresentadas em croqui; no anteprojeto tem-se um resumo dos elementos construídos, elementos vegetais e mobiliários, trazendo para o cliente as informações necessárias para o entendimento dos procedimentos a serem realizados (BERTUCCI, 2012).

O projeto executivo é dividido em dois, sendo o projeto dos elementos construídos e o projeto de plantio; por ser projetos de caráter técnico a divisão desses elementos torna a execução mais objetiva e clara. O projeto de plantio deve conter localização das espécies, quantidade, porte e distância de plantio. O uso de planilhas ajuda na organização das informações (BERTUCCI, 2012).

No projeto de plantio tem-se muitas variáveis a considerar, pois as espécies necessitam de cuidados específicos. Para realizar as recomendações tem que se considerar alguns fatores como intensidade de luz, tipo de solo, declividade, presença de água, noção

de espaço, presença de pragas, animais, consultar a planta elétrica e hidráulica da residência (TUPIASSÚ, 2012).

Após considerar-se todas essas características parte-se para a escolha das espécies, lembrando que na entrevista o cliente já expos quais as espécies de sua preferência. Para essa etapa tem que se considerar as características de cada espécie como plantas de sombra, meia sombra, sol pleno, porte alto, baixo, variação das raízes, considerando as preferências do cliente.

Aconselha-se ter um caderno só para estudo das plantas e lá deve ser anotado o nome, em que condições foi encontrada (sol, sombra, etc.), espaço que ocupa (porte), forma de crescimento (rápido/lento), tipo de copa, características da raiz (pivotante, cabeleira, agressiva, etc.), cor das folhas e flores, época de floração, se possui algum tipo de cheiro ou substâncias alérgicas, enfim um histórico desta planta (TUPIASSÚ, 2012).

Para Tupiassú (2012) o jardim deve possuir a identidade do dono, para que ocorra o pertencimento e a apropriação do espaço. Deve-se levar em consideração os objetivos que o cliente pretende alcançar, ou seja, o jardim será destinado para qual fim (lazer, esportivo, alimentício, terapêutico).

Deve-se atentar a todas as informações disponíveis, pois o paisagista é um profissional do meio ambiente e tem por dever respeitá-lo, segundo Tupiassú (2012) não se pode designar o que o profissional pode fazer, porém é lamentável ver pessoas plantando espécies que seguramente irão morrer por não se adaptarem ao meio ambiente ou por não serem plantadas adequadamente ou não receberem a manutenção devida.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo de caso foi desenvolvido em um jardim residencial, localizado em um condomínio fechado na cidade de Uberlândia-MG, os dados e análises ocorreram no período de dezembro de 2021 a maio de 2022.

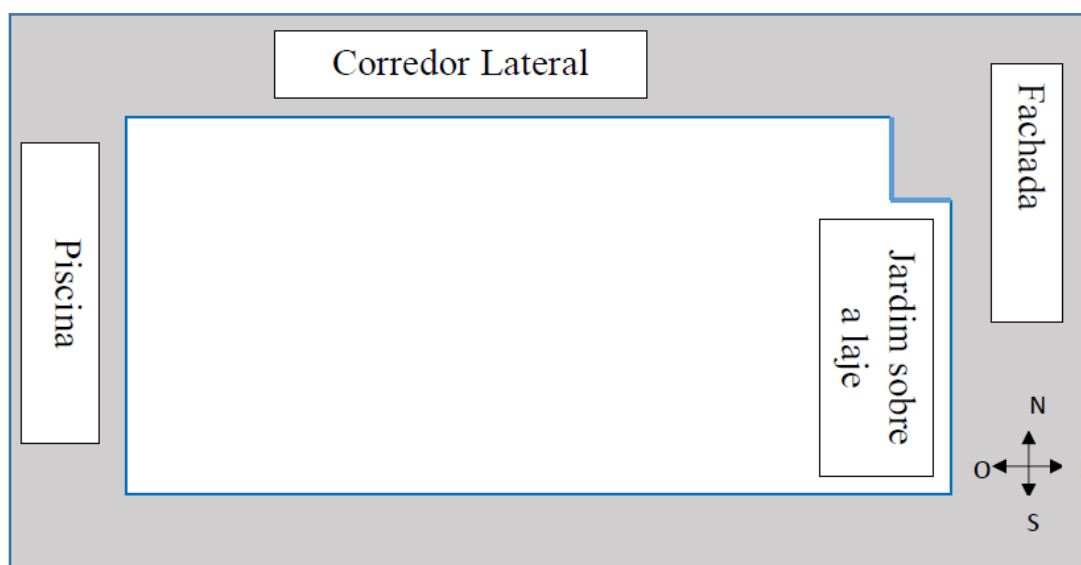
Para desenvolvimento das análises do jardim foram coletados os seguintes dados: fotos dos ambientes em estudo, medição dos espaços, catalogação das espécies presentes na área, estudo sobre a posição e orientação solar da residência, tempo em que o jardim foi instalado.

Os espaços verdes possuem cerca de 6 anos, onde o residente adquiriu a moradia com o jardim já implantado pela construtora. No local há 4 espaços verdes, sendo eles o jardim de fachada, um corredor lateral de serviços, um espaço nos fundos da residência localizado perto da piscina e um jardim sobre a laje no segundo andar.

A residência possui a seguinte orientação solar: a fachada está voltada para o leste, onde recebe o sol da manhã; o fundo voltado para o oeste onde recebe o sol da tarde (Figura 1). Como a casa fica localizada no meio de duas outras os raios solares não incidem de forma intensa nos corredores laterais e nos fundos, devido ao sombreamento ocasionado pelas outras residências.

Diante desses fatores, todas as áreas recebem sol pelo menos em uma parte do dia, variando apenas a intensidade com que os raios incidem sobre os espaços, sendo assim as espécies recomendadas para estas áreas devem ser de meia sombra ou sombra. Abaixo tem-se a (Figura 1), com a representação da residência e os espaços a serem analisados.

Figura- Representação gráfica da residência, em relação a posição solar.



Fonte: Magalhães (2022).

Para analisar as necessidades fisiológicas das espécies presentes no jardim, realizou-se a catalogação das mesmas, observando a espécie e a necessidade de luminosidade (Tabela 1).

Tabela 1 – Catalogação das espécies vegetais.

Ambientes	Espécies	Luminosidade
1- Fachada	Gramma bermudas (<i>Cynodon dactylon</i>)	Pleno sol
	Estrelícia (<i>Strelitzia reginae</i>)	Pleno sol / meia sombra
	Palmeira (<i>Veitchia merrillii</i>)	Meia sombra
	Primavera (<i>Bougainvillea</i>)	Pleno sol
	Moreia (<i>Dietis iridioides</i>)	Pleno sol / meia sombra
2- Corredor lateral	Gramma bermudas (<i>Cynodon dactylon</i>)	Pleno sol
	Tumbérgia arbustiva (<i>Thunbergia erecta</i>)	Pleno sol / meia sombra
3- Composição com a piscina	Podocarpo (<i>Podocarpus macrophyllus</i>)	Pleno sol / meia sombra
	Palmeira carpentaria (<i>Carpentaria acuminata</i>)	Pleno sol
	Açaí (<i>Euterpe oleracea</i>)	Pleno sol
	Clorofito (<i>Chlorophytum comosum</i>)	Pleno sol
4- Jardim sobre laje	Rosa do deserto (<i>Adenium obesum</i>)	Pleno sol
	Gramma amendoim (<i>Arachis repens</i>)	Pleno sol / meia sombra

Fonte: Magalhães (2022).

Como o jardim já estava implantado, todas aquelas etapas apresentadas no referencial teórico já haviam sido realizadas pela construtora. O intuito agora é realizar uma análise crítica da situação do jardim, observando se as necessidades recomendadas para implantação do jardim foram seguidas, assim destacar-se-á os pontos que não foram observados de forma correta e por fim realizar sugestões de manejos para que os espaços possam ser melhor aproveitados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ambiente 1 tem-se a fachada da residência onde a incidência solar nesta área ocorre na parte da manhã. No destaque (Figura 2) pode-se observar que este espaço possui pouca incidência dos raios solares, devido ao formato em L das paredes que o cercam, fazendo com que ocorra um sombreamento dessa parte e o posicionamento do sol ao longo do dia não favorece essa região, desta forma pode-se notar que a grama bermudas (*Cynodon dactylon*) morreu deixando o solo exposto.

Segundo Gurgel (2003), a escolha da grama bermudas (*Cynodon dactylon*) para jardins é decorrente das suas características morfológicas, pois a espécie possui alta taxa de crescimento, resultando em uma capacidade de altíssima recuperação em áreas marginais ou danificadas por tráfego excessivo. Porém não tolera áreas sombreadas, compactadas e de má drenagem, e é também exigente em nutrientes e umidade.

Figura 2 - Área localizada na fachada da residência.



Fonte: Magalhães (2022).

Uma das soluções para cobrir a região exposta seria implantar um canteiro e trabalhar com pedras dolomitas, seixo de rio, cascas de pinus ou realizar uma forração com alguma espécie de porte baixo e de meia sombra, como hera-roxa (*Hemigraphis alternata*), grama preta (*Ophiopogon japonicus*), lambari roxo (*Tradescantia zebrina*).

Na (Figura 3) tem-se o segundo ambiente denominado de corredor lateral ou corredor de serviço. Como pode-se observar junto à parede do lado esquerdo tem-se uma cerca viva composta pela tumbérgia arbustiva (*Thunbergia erecta*).

Figura 1 - Corredor lateral.



Fonte: Magalhães (2022).

Segundo Lira (2001), as cercas vivas, além de formar uma barreira podem embelezar a paisagem servindo de cortina vegetal ou mesmo como “pano de fundo”.

Essa espécie de planta tumbérgia arbustiva (*Thunbergia erecta*) pode ser cultivada em sol pleno ou meia sombra, pode-se então observar que ela se encontra saudável e vistosa devido as condições dessa área.

A escolha da espécie foi realizada de forma assertiva, visto que tem-se uma janela de vidro na sala voltada para esse fundo (Figura 4), proporcionando as pessoas que estão na sala uma bela visão.

Figura 4 - Janela de vidro voltada para tumbérgia arbustiva (*Thunbergia erecta*).



Fonte: Magalhães (2022).

Já a grama do corredor (Figura 5) se encontra morta, pois nesse local a incidência do sol é muito pouca ou quase nada devido ao sombreamento ocasionado pelas paredes que o cercam e a espécie que se encontrava nessa área era a grama bermudas (*Cynodon dactylon*), cuja necessidade luminosa é de pleno sol.

Uma das opções de manejo dessa área seria replantar a grama com uma espécie recomendada para áreas de sombra como a grama São Carlos (*Axonopus compressus*).

Figura 5 - Corredor lateral em destaque.



Fonte: Magalhães (2022).

A grama São Carlos (*Axonopus compressus*) possui folhas mais largas e onduladas, esta espécie é mais tolerante a áreas mais sombreadas, porém possui baixa resistência ao pisoteio e má formação de tapetes, devido a suas características morfológicas seus estolões são susceptíveis ao apodrecimento e sensíveis a doenças foliares e de solo (GURGEL, 2003).

Este corredor serve como acesso de serviço para área do fundo não sendo recomendável o uso de pedras nessa área, pois o mesmo possui um leve declive e em épocas de chuva ocorre grande passagem de água por esse caminho.

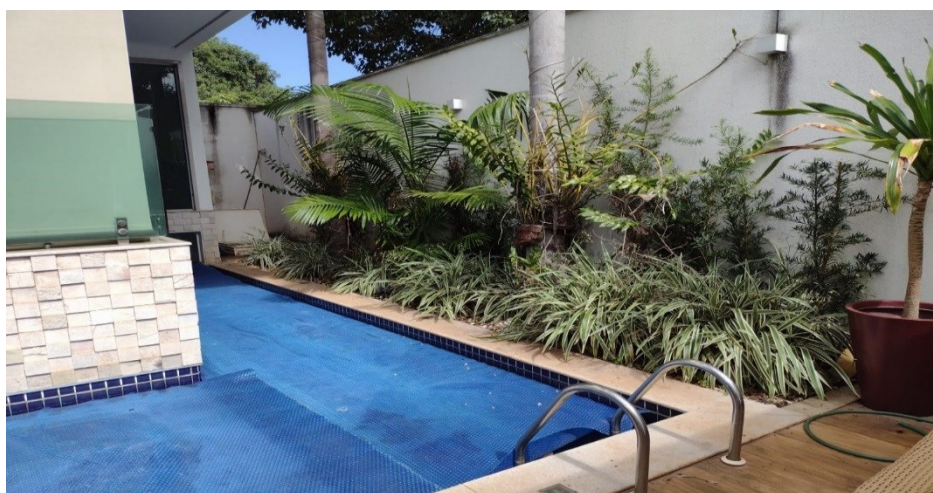
Levando em consideração que o fluxo de pessoas nesse corredor é baixo a espécie de grama São Carlos (*Axonopus compressus*) é uma ótima opção para esse espaço.

Outro elemento paisagístico que se destaca nessa área é o uso de bolachas de madeira usadas para formar o caminho por onde as pessoas circulam. Segundo Costa e Pimenta (2012) o caminho é o elemento de integração entre os equipamentos (áreas, elementos arquitetônicos e vegetais), sendo recomendado utilizar o mínimo de espaço.

Como essas bolachas de madeira ficam expostas ao tempo como chuva, sol e vento, recomenda-se a utilização de madeira tratada com resina para maior durabilidade. As bolachas (Figura 5) já se encontram em decomposição, ou seja, essa madeira não foi tratada de forma correta, o que acarretou na sua perda.

O terceiro ambiente fica localizado nos fundos da residência próximo à piscina (Figura 6).

Figura 6 - Área próxima à piscina.



Fonte: Magalhães (2022).

Esta área era formada inicialmente pelas espécies de clorofito (*Chlorophytum comosum*), distribuído ao longo do canteiro de forma alternada e em pequenas quantidades. Também por duas palmeiras carpentaria (*Carpentaria acuminata*) que possuíam a altura do muro.

O açazeiro (*Euterpe oleracea*) foi plantado após um ano de implantação do jardim e os podocarpos (*Podocarpus macrophyllus*) foram plantados recentemente, pois o residente sentia falta de uma espécie que preenchesse os espaços vazios junto ao muro.

Nota-se que as plantas necessitam de manejo (Figura 6), visto que os clorofitos (*Chlorophytum comosum*) preencheram o canteiro de forma adensada, atrapalhando a circulação perto da piscina, desta forma pode-se recomendar o desbaste na frente do canteiro para deixar o espaço mais livre.

Segundo Tupiassú (2012), um dos principais pontos para se escolher árvores e palmeiras é observar a relação com a área, ou seja, o espaço tem que ser suficiente para o desenvolvimento de sua copa, raiz e tronco.

As palmeiras (*Carpentaria acuminata*) cresceram muito ao longo desses 6 anos (Figura 7) vale ressaltar que esta espécie pode chegar até 12 metros de altura, desta forma a poda das folhas velhas e os cuidados com a planta não são realizados devido à altura, ocorre também em determinada época do ano o aparecimento de lagartas (*Brassolis sophorae*) que destroem toda a copa da planta.

Segundo Bellé (2013), as palmeiras exigem uma certa distância para serem observadas, caso contrário teremos a sensação de estarmos vendo apenas um poste, sem poder observar sua copa, logo esta espécie de palmeira (*Carpentaria acuminata*) não é recomendada para este pequeno espaço.

Figura 7 - Jardim perto da piscina.



Fonte: Magalhães (2022).

Com base nas referências citadas acima, pode-se entender que o paisagista levou em consideração somente o seu porte pequeno e não se atentou para as características dessa planta adulta.

Outro erro de execução na implantação desse espaço é o uso das pedras (dolomitas) que foram colocadas em solo exposto (Figura 8).

Figura 8 - Pedras dolomitas.



Fonte: Magalhães (2022).

Para que as pedras dolomitas mantenham-se suas características físicas brancas e brilhantes por mais tempo recomenda-se a utilização da forração do solo com uma leve camada de areia fina, seguindo com a forração da manta bidim por todo o local realizando os recortes nas bases das outras espécies do canteiro e por fim coloca-se as pedras espalhadas cobrindo toda a superfície.

No quarto ambiente tem-se o jardim sobre laje (Figura 9), localizado em cima da garagem onde sua vista pode ser observada pela janela de um dos quartos. Quando o morador adquiriu a residência essa área era composta por duas palmeiras fênix (*Phoenix roebelenii*) e grama amendoim (*Arachis repens*). Hoje a área é composta por grama amendoim e duas rosas do deserto (*Adenium obesum*).

Figura 9 - Jardim sobre laje.



Fonte: Magalhães (2022).

Os principais problemas encontrados nessa área é a falta de ponto de irrigação e também não ter acesso para realizar as regas, visto que a janela do quarto é pequena e o parapeito não possibilita a entrada no local (Figura 10).

Figura 10 - Janela do jardim sobre laje.



Fonte: Magalhães (2022).

Segundo Costa (2012), a execução de jardim sobre laje deve ser muito bem elaborada, levando em consideração as condições da laje, o tratamento de impermeabilização, construção de canteiros bem drenados, substratos apropriados, pontos de irrigação. Por falta de condições adequadas as espécies plantadas no início da implantação do jardim como as palmeiras morreram.

O outro problema frequente nessa área é a presença de plantas infestantes como trevo (*Oxialis corniculata*), erva de touro (*Tridax procumbens L.*), falsa serralha (*Emilia fosbergii*) que crescem muito nesse espaço na época das chuvas devido à dificuldade em realizar os manejos, visto que o acesso acontece somente pelo lado de fora com auxílio de uma escada.

O proprietário já realizou vários testes com algumas espécies como roseiras (*Rosa*), azaleia (*Rhododendron simsii*), porém a incidência do sol nessa área é intensa pela manhã e sombreada no restante do dia, este espaço não possui uma boa drenagem e devido à dificuldade de realizar as regas no período de seca as espécies morrem.

A única espécie que sobreviveu por um período maior é a flor do deserto (*Adenium obesum*), porém a mesma não se desenvolve muito nesse local devido à falta drenagem do solo que em épocas de muita chuva o local fica encharcado por muito tempo.

Uma das opções para que esse jardim se torne funcional seria implantar um sistema de irrigação para épocas de seca e pontos de drenagem para épocas de muita chuva, porém estes procedimentos demandam um investimento maior, uma outra alternativa seria realizar a dessecação das plantas infestantes, cobrir o solo com pedras e inserir alguns vasos de média estatura com espécies que agradem o morador, uma vez que em vasos seria mais fácil o manejo dessas espécies.

Para o controle das plantas infestantes seria recomendado a aplicação de herbicidas a base de glifosato para dessecar a área e assim realizar um novo plantio com espécies resistentes à seca, espécies de meia sombra ou sombra. Porém, devido as dificuldades de manejo o proprietário pretende fazer um espaço cimentado e fechado.

Parte do gramado localizado na fachada e parte do ripado perto da garagem (Figura 11 e 12), pode-se observar a presença de plantas infestantes como a acariçoba (*Hydrocotyle bonariensis*) e barba de falcão (*Youngia japonica*) tomando conta de boa parte do gramado. Em decorrência da competição por nutrientes, luz e água observa-se que a grama está morrendo.

Para controle destas infestantes deve-se realizar uma aplicação de herbicida seletivo, sistêmico de pós emergência para folhas largas ou realizar a capina manual visto que a área é pequena, e desta forma preserva-se o gramado.

Figura 11 - Plantas infestantes.



Fonte: Magalhães (2022).

Figura 12 - Plantas infestantes presentes no ripado.



Fonte: Magalhães (2022).

O jardim que fica localizado na frente de uma residência tem uma função muito importante, pois a quantidade de pessoas que passam por ali é grande e a contemplação do espaço ocorre a todo momento, seja por quem está passando, seja pelos residentes, seja pelas visitas. Desta forma tem-se que priorizar o manejo desse espaço de forma com que o mesmo apresente sempre boa aparência.

(CASA e JARDIM, 2022), defende que a fachada é o cartão de visitas de uma casa e precisa gerar não apenas uma conexão com as pessoas que moram na residência, mas contribuir com todo o urbanismo de onde está inserida.

Vale destacar também a importância da contratação de um bom profissional que zele pelos ambientes verdes, pois a manutenção desses espaços é fundamental para uma vida duradoura dessas espécies.

5. CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido teve como objetivo apresentar uma análise crítica da importância de seguir as recomendações adequadas de implantação de jardins residenciais e realizar uma contextualização com os conceitos básicos aprendidos durante o curso de Agronomia.

Os critérios básicos para um bom desenvolvimento das plantas consistem em oferecer as espécies, solos férteis, iluminação adequada, disponibilidade de água, espaço para que a planta possa expressar todo o seu potencial e manejo durante todo o seu período útil de vida.

Após estabelecer esses critérios pode-se observar que os profissionais que realizaram a implantação desse jardim, não seguiram algumas das recomendações básicas, pois observou-se plantas recomendadas para sol pleno em áreas de sombra e plantas com necessidades de espaços grandes alocadas em pequenos lugares.

Notou-se também a utilização de adereços como as bolachas de madeira, pedras dolomitas de forma inadequada onde as mesmas poderiam ter um tempo de vida útil muito maior se manejados de forma diferente.

O jardim sobre a laje deixou muito a desejar, pois como não possui pontos de acesso o manejo fica inviável e o lugar fica inutilizado.

Observou-se também que os serviços realizados pelos jardineiros não acontecem de forma adequada, visto que muitas espécies precisam de podas, adubações, tratamento de contenção de plantas infestantes que causam muitos danos nos gramados ocasionando até a morte do mesmo.

Por fim conclui-se que para realizar a implantação desses espaços é importante seguirmos as recomendações básicas como as necessidades de cada espécie, realizar o estudo de posição solar, observar as características dos materiais de apoio, condições físicas de cada local, para que no final o conjunto da obra seja duradouro e harmônico por um longo período de tempo.

6. REFERÊNCIAS

BELLÉ, S. **Apostila de paisagismo**. Bento Gonçalves, 2013. Disponível em: <<https://portalidea.com.br/cursos/tecnicas-de-paisagismo-apostila02.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2022.

BERTUCCI, P. M. **Recursos gráficos**. In: BRAGA, M. A. Curso municipal de recursos paisagísticos. São Paulo, 2012. p. 41-59. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/escola_municipal_de_jardinagem/cursos/index.php?p=45>. Acesso em: 16 abr. 2022.

BRAGA, M. A. et all. **Curso municipal de recursos paisagísticos**. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/apostila_13dez_ej.pdf>. Acesso em: 04 maio 2022.

BRAGA, M. A. **Percepção e composição de espaços**. In: BRAGA, M. A. Curso municipal de recursos paisagísticos. São Paulo, 2012. p. 89-103. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/escola_municipal_d_e_jardinagem/cursos/index.php?p=45. Acesso em: 16 abr. 2022.

CARVALHO, O. B. **Levantamento de dados**. In: BRAGA, M. A. Curso municipal de recursos paisagísticos. São Paulo, 2012. p. 25-41. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/escola_municipal_d_e_jardinagem/cursos/index.php?p=45. Acesso em: 16 abr. 2022.

CASA e JARDIM. **FACHADAS: entenda sua importância no projeto, erros comuns e dicas**. Ed. Globo. 2022. Disponível em: <https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Arquitetura/noticia/2022/01/fachadas-entenda-sua-importancia-no-projeto-erros-comuns-e-dicas.html>. Acesso em: 03 jun. 2022.

COSTA, M. L. **Jardim sobre a laje**. In: BRAGA, M. A. Curso municipal de recursos paisagísticos. São Paulo, 2012. p. 103-113. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/escola_municipal_d_e_jardinagem/cursos/index.php?p=45. Acesso em: 16 abr. 2022.

GOVERNO DO BRASIL. **População brasileira chega a 213,3 milhões de habitantes, estima IBGE**. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2021/08/populacao-brasileira-chega-a-213-3-milhoes-de-habitantes-estima-ibge#:~:text=Popula%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20chega%20a%20213%2C3%20milh%C3%B5es%20de%20habitantes%2C%20estima%20IBGE,->>

O%20levantamento%20aponta&text=A%20popula%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20chegou%20a,1%C2%BA%20de%20julho%20de%202021>. Acesso em: 20 abr. 2022.

GURGEL, R. G. A. Principais espécies e variedades de grama. **Simpósio sobre gramados**, v. 1, 2003.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. 1. ed. São Paulo: Plantarum, 2014.

LIRA, J. A. de. **Paisagismo princípios básicos**. 1. Ed. Minas Gerais: Aprenda Fácil Editora Viçosa, 2001.

NIEMEYER, C. A.C. **Paisagismo no planejamento arquitetônico**. 3. ed. Uberlândia: EDUFU, 2019. Disponível em: <<http://doi.org/10.14393/EDUFU-978-85-7078-468-1>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

PIASZENSKI, A. C. **Implantação e manutenção de jardins residenciais em porto Alegre**. Monografia. Porto Alegre, 2016. 32p. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/158917/001012357.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 abr. 2022.

SILVA, M. A. **Acolhendo a diversidade: O jardim seiscentista de Mauricio de Nassau e a Paisagem americana**. In: SÁ CARNEIRO, A. R.; BERTRUY, R. I. P. Jardins Históricos Brasileiros e Mexicanos. Recife Universitária UFPE, 2009. p. 211-240.

SOUSA, S. F. F. **Jardins Terapêuticos em Unidades de Saúde**. Mestrado em Arquitetura, Universidade de Lisboa, 2016. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/13093/1/TESE_SaraSousa_2016.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

TUPIASSÚ, A. **A história do paisagismo no Brasil**. In: BRAGA, M. A. Curso municipal de recursos paisagísticos. São Paulo, 2012. p. 11-25. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/escola_municipal_de_jardinagem/cursos/index.php?p=45. Acesso em: 16 abr. 2022.

TUPIASSÚ, A. **Recursos vegetais**. In: BRAGA, M. A. Curso municipal de recursos paisagísticos. São Paulo, 2012. p. 59-67. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/escola_municipal_de_jardinagem/cursos/index.php?p=45>. Acesso em: 16 abr. 2022.