



GUSTAVO DE CASTRO CARVALHO

ENSINO, MERCADO E PROFISSIONALIZAÇÃO DO PAISAGISMO NO BRASIL

Sorocaba
2024

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO em

*ciências
ambientais*



unesp
Sorocaba

GUSTAVO DE CASTRO CARVALHO

ENSINO, MERCADO E PROFISSIONALIZAÇÃO DO PAISAGISMO NO BRASIL

Tese apresentada como parte dos requisitos
para obtenção do título de Doutor em Ciências
Ambientais da Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho” na Área de
Concentração Diagnóstico, Tratamento e
Recuperação Ambiental

Orientador: Prof. Titular Alexandre Marco da
Silva

Sorocaba
2024

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO em

ciências
ambientais



unesp
Sorocaba

C331e Carvalho, Gustavo de Castro
Ensino, mercado e profissionalização do Paisagismo no Brasil /
Gustavo de Castro Carvalho. -- Sorocaba, 2024
137 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba
Orientador: Alexandre Marco da Silva

1. Arquitetura paisagística. 2. Paisagens e jardins. 3. Landscape
design. I. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Sorocaba

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: ENSINO, MERCADO E PROFISSIONALIZAÇÃO DO PAISAGISMO NO BRASIL

AUTOR: GUSTAVO DE CASTRO CARVALHO

ORIENTADOR: ALEXANDRE MARCO DA SILVA

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em Ciências Ambientais, área: Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. ALEXANDRE MARCO DA SILVA (Participação Virtual)
Departamento de Engenharia Ambiental / Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba - Câmpus Sorocaba

Prof. Dr. DEMÓSTENES FERREIRA DA SILVA FILHO (Participação Virtual)
Ciências Florestais / USP

Profª. Drª. REGINA MÁRCIA LONGO (Participação Virtual)
Faculdade de Engenharia Ambiental - Pós Graduação em Sustentabilidade / Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMP)

Profª Drª VANDA MARIA QUECINI (Participação Virtual)
Departamento de Arquitetura e Urbanismo / Centro Universitário Facens

Profª. Drª. TAIANA CAR VIDOTTO (Participação Virtual)
Centro Universitário FACENS

Sorocaba, 27 de agosto de 2024

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço à Deus, por tudo que me concebeu e pela oportunidade de vencer todos os desafios.

Agradeço também aos meus pais Roberto e Inês, minha base, que sempre me incentivaram a nunca parar de estudar e me apoiaram em todas as decisões importantes dessa jornada, à minha irmã Roberta e esposa Melissa que também estiveram ao meu lado em todos os momentos.

Ao Prof. Dr. Alexandre Marco da Silva por ter aceitado ser meu orientador, ter me acolhido e conduzido da melhor forma a orientação, sempre ao meu lado em todas as dificuldades e anseios ao longo do curso.

Aos Professores que também fizeram parte dessa jornada, seja na banca de qualificação e também na defesa, nas diversas disciplinas que foram realizadas, nas consultas e discussões ao longo do desenvolvimento da Tese, que contribuíram de forma imprescindível para as análises e redação do trabalho.

Aos meus alunos que são responsáveis também por me ensinar a cada semestre, possibilitando exercer essa difícil caminhada na docência no Ensino Superior, e que mesmo com todas as dificuldades existentes, me fazem seguir em frente e continuar nessa profissão na qual sou apaixonado.

Aos meus clientes, os quais também foram responsáveis por incentivar e colaborar no desenvolvimento desse trabalho, e que permitiram que o aprendizado diário nessa profissão, mesmo com todos os desafios, fosse constante e contribuísse para os resultados desse trabalho.

“Um jardim é uma natureza organizada pelo
homem e para o homem.” Roberto Burle Marx

RESUMO

As cidades estão cada vez mais urbanizadas, em crescente expansão e, como consequência, ocorre a diminuição das áreas verdes e aumento de áreas construídas. O uso da vegetação traz diversos benefícios ao ambiente urbano, tanto no aspecto ambiental, como também na estética e melhoria da qualidade de vida dos usuários das cidades. O paisagismo é responsável pelo aproveitamento dos poucos espaços disponíveis nas cidades, com a finalidade de organizar os espaços utilizando elementos vegetais e outros materiais em sua composição. Dessa forma, a presente pesquisa buscou avaliar o Paisagismo no Brasil sob diferentes perspectivas: a atuação dos profissionais Paisagistas, para a compreensão do mercado e a atuação dos docentes da área, para analisar o ensino do Paisagismo e dessa forma, desenvolver uma proposta para um curso de pós-graduação. Em relação a metodologia para coleta e posterior discussão dos resultados, foram desenvolvidos e aplicados questionários com o uso do Google Forms, enviados por meio de plataformas digitais, com questões elaboradas por meio da reflexão em relação aos objetivos da pesquisa, aos diferentes públicos, os docentes da área de Paisagismo e os profissionais Paisagistas atuantes no mercado. Para o desenvolvimento do curso proposto, foram realizadas pesquisas com base nos cursos de graduação existentes e a vivência do pesquisador como profissional atuante no mercado e docente. Os dados coletados foram apresentados e analisados com o uso de percentuais, gráficos de barra e setores, além de mapas, auxiliando na compreensão dos diferentes aspectos da realidade atual do Paisagismo no Brasil. Em relação a formação dos profissionais, foi observado que ainda é um aspecto deficiente, visto que é uma área interdisciplinar e não existem cursos de graduação específicos de Paisagismo. Além disso, os docentes dos cursos de graduação que se relacionam de forma direta com o Paisagismo, Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Agrônômica, consideram a carga horária pequena e deficiente, afirmando ainda a necessidade da regulamentação da profissão. Os profissionais Paisagistas consideram que a situação do mercado é positiva e que existe a perspectiva de crescimento do Paisagismo no Brasil, mas ponderam que os aspectos relativos à formação desses profissionais, além da regulamentação da profissão, precisam ser discutidos e reavaliados. Ainda em relação ao ensino, foi idealizado um curso de pós-graduação em que disciplinas de áreas relacionadas ao paisagismo estejam presentes, possibilitando ao profissional graduado se aperfeiçoar nessa área de atuação, com disciplinas relacionadas aos conceitos da arquitetura, ciências agrárias e administração.

Palavras-chave: Ensino Paisagismo. Projeto paisagístico. Execução de Jardins. Paisagista.

ABSTRACT

Cities are increasingly urbanized, expanding and, as a consequence, there is a decrease in green areas and an increase in built-up areas. The use of vegetation brings several benefits to the urban environment, both in the environmental aspect, as well as in aesthetics and improving the quality of life of city users. Landscaping is responsible for making use of the few spaces available in cities, with the purpose of organizing spaces using plant elements and other materials in their composition. Therefore, this research sought to evaluate Landscaping in Brazil from different perspectives: the performance of Landscaping professionals, to understand the market and the performance of teachers in the area, to analyze the teaching of Landscaping and, in this way, develop a proposal for a postgraduate course. Regarding the methodology for collecting and subsequently discussing the results, questionnaires were developed and applied using Google Forms, sent through digital platforms, with questions elaborated through reflection in relation to the research objectives, to different audiences, teachers in the area of Landscaping and professional Landscapers. To develop the proposed course, research was carried out based on existing undergraduate courses and the researcher's experience as a professional working as a Landscaper designer and teaching. The collected data was presented and analyzed using percentages, bar graphs and sectors, as well as maps, helping to understand the different aspects of the current reality of Landscaping in Brazil. Regarding the training of professionals, it was observed that this is still a deficient aspect, since it is an interdisciplinary area and there are no specific undergraduate courses in Landscaping. Furthermore, teachers of undergraduate courses that are directly related to Landscaping, Architecture and Urbanism and Agronomic Engineering consider the workload to be small and deficient, also stating the need for regulation of the profession. Landscaping professionals consider that the market situation is positive and that there is a prospect of growth for Landscaping in Brazil, but they consider that aspects related to the training of these professionals, in addition to the regulation of the profession, need to be discussed and reevaluated. Still in relation to teaching, a postgraduate course was designed in which disciplines from areas related to landscaping are present, enabling graduate professionals to improve in this area of activity, with disciplines related to the concepts of architecture, agricultural sciences and administration.

Keywords: Teaching Landscaping. Landscaping project. Execution of gardens. Landscaper.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição Geográfica dos Docentes participantes da pesquisa	53
Figura 2 - Distribuição da oferta de cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil	54
Figura 3 - Cursos de Arquitetura e Urbanismo ofertados em relação a categoria nas Instituições de Ensino no Brasil.....	55
Figura 4 - Cursos de Arquitetura e Urbanismo ofertados em relação a modalidade nas Instituições de Ensino no Brasil	56
Figura 5 - Distribuição da oferta de cursos de Engenharia Agrônômica no Brasil	58
Figura 6 - Cursos de Engenharia Agrônômica ofertados em relação a categoria nas Instituições de Ensino no Brasil.....	59
Figura 7 - Cursos de Engenharia Agrônômica ofertados em relação a modalidade nas Instituições de Ensino no Brasil	60
Figura 8 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas obrigatórias relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Arquitetura e Urbanismo	65
Figura 9 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas optativas relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Arquitetura e Urbanismo	65
Figura 10 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas obrigatórias relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Engenharia Agrônômica	66
Figura 11 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas obrigatórias relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Engenharia Agrônômica	67
Figura 12 - Respostas referentes a formação acadêmica dos participantes da pesquisa	74
Figura 13 - Distribuição geográfica dos participantes da pesquisa referente a atuação no mercado de Paisagismo no Brasil.....	77
Figura 14 - Tempo de atuação dos profissionais Paisagistas participantes da pesquisa.....	78
Figura 15 - Porcentagem de participantes que oferecem somente o serviço de projeto de Paisagismo ou projeto e execução de jardins	79
Figura 16 - Respostas referentes a situação atual do mercado de Paisagismo no Brasil.....	83
Figura 17 – Grade curricular proposta para o curso de Pós-Graduação	88
Figura 18 – Disciplinas relacionadas à Área de Arquitetura	92
Figura 19 – Disciplinas relacionadas à Área de Agronomia	95
Figura 20 – Disciplinas relacionadas à Área de Empreendedorismo	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Referências da pesquisa contextual.....	33
Quadro 2 - Características para escolha de componentes vegetais e construídos no projeto de Paisagismo	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	PRESSUPOSTOS	16
3	OBJETIVOS	17
3.1	Geral	17
3.2	Específicos.....	17
4	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	18
4.1	Paisagismo	18
4.1.1	Definição	18
4.1.2	Contexto histórico.....	19
4.1.3	Benefícios	20
4.1.4	Profissionalização	25
4.1.5	Mercado	31
4.1.6	Etapas de desenvolvimento de um projeto de Paisagismo	31
4.2	Plantas ornamentais	42
4.2.1	Grupos de plantas ornamentais	42
4.2.2	Produção e Comercialização.....	45
5	MATERIAIS E MÉTODOS	47
5.1	Concepção do projeto	47
5.2	Questionários	49
5.3	Obtenção e análise dos dados.....	49
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	52
6.1	Pesquisa referente aos docentes na área de Paisagismo.....	52
6.2	Pesquisa referente aos profissionais que atuam como Paisagistas.....	74
6.2.1	Dados relativos à formação dos Paisagistas	74
6.2.2	Dados relativos à atuação dos Paisagistas.....	76
6.2.3	Dados relativos à percepção dos profissionais em relação ao mercado.	83
6.3	Proposta do curso de Pós-graduação lato sensu em Paisagismo.....	87

6.3.1	Módulo I - Arquitetura	91
6.3.2	Módulo II – Agronomia	95
7	CONCLUSÃO.....	105
	REFERÊNCIAS	106
	APÊNDICE A – Formulário aplicado aos docentes de Paisagismo.....	117
	APÊNDICE B - Formulário aplicado aos profissionais Paisagistas.	122
	APÊNDICE C – Ementas das disciplinas elaboradas para a proposta de Pós-graduação em Paisagismo.	126

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente urbanização, as cidades estão cada vez mais urbanizadas e consequentemente, com menor espaço disponível para o uso da vegetação. O relatório da United Nations – UN (2014) demonstra que irá ocorrer um crescimento da população mundial em áreas urbanas, atingindo 66% até 2050.

Fatores econômicos são considerados preponderantes em relação às questões ambientais, de forma que com a aceleração econômica, as cidades se desenvolvem, mas tornam pouco relevantes questões ambientais (CABRAL; CÂNDIDO, 2019). Essa alteração do ambiente urbano, pode provocar problemas ambientais, como o aumento da temperatura, menor escoamento de água pluvial e umidade relativa do ar. Além disso, ocorre perda da biodiversidade, reduzindo a fauna.

Cada vez mais os usuários das cidades buscam por melhor qualidade de vida, se interessando pelos elementos naturais e buscando composição na paisagem que lhes proporcione bem-estar. A preocupação com o meio ambiente também é crescente e os cidadãos se preocupam cada vez mais com a integração da cidade com a natureza.

A vegetação possui diversas funções no ambiente, que podem resultar na melhoria da qualidade ambiental, proporcionando um ambiente mais agradável à população, tanto do ponto de vista estético, como do ponto de vista ambiental. De acordo com Vieira (2007), a arquitetura paisagística contemporânea está relacionada com aspectos de proteção e manutenção do meio ambiente.

O Paisagismo é a arte e técnica de planejar e organizar a paisagem, possibilitando o melhor aproveitamento das áreas, de forma que a vegetação é o elemento protagonista nos projetos paisagísticos.

O Paisagismo vai além das questões estéticas, pois o uso da vegetação traz diversos aspectos positivos ao meio ambiente, como a melhoria na qualidade do ar e conforto térmico, maior escoamento da água da chuva e atração de insetos polinizadores, aves e pequenos mamíferos que perderam seus espaços nos centros urbanos.

Por ser uma área de conhecimento interdisciplinar, o Paisagismo baseia-se nas ciências naturais, sociais, tecnológicas, exatas e nas artes. A arte está relacionada à diversidade de cores, formas e texturas do principal material de uso do Paisagismo, as plantas, que possuem riqueza plástica. Além disso, podemos considerar ciência visto

que envolve várias áreas de conhecimento, como a Agronomia, Arquitetura, Engenharia Civil e Ambiental.

O mercado de Paisagismo ainda é pouco explorado no Brasil. Os serviços relacionados a esse mercado podem ser divididos em projetos de Paisagismo, execução e manutenção de áreas ajardinadas. As empresas que atuam nesse mercado podem contemplar todos esses serviços ou apenas alguns deles, especificamente.

Há confusão no que diz respeito à contratação de um profissional Paisagista, visto que os consumidores associam outros profissionais a atuação nessa área, aumentando ainda mais a desvalorização desse mercado.

A formação acadêmica dos profissionais atuantes nesse mercado também é controversa, em razão de não ser uma profissão regulamentada, profissionais de várias áreas de formação atuam nesse mercado, mesmo aqueles que não tenham uma formação acadêmica consolidada, como cursos de graduação ou mesmo cursos técnicos ou de pós-graduação.

Os principais cursos de graduação que estão relacionados à formação do profissional Paisagista, são Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Agrônoma. Apesar de serem cursos que se relacionam de forma direta com a formação desse profissional, o Paisagismo é uma área pequena com pouca relevância no que diz respeito a grade curricular e carga horária, na maior parte dos casos.

Com o desenvolvimento desse trabalho, foi possível analisar o mercado de Paisagismo no Brasil, com a percepção e atuação dos profissionais Paisagistas e como ocorre a formação dos discentes que desejam atuar nessa área, com a análise dos docentes atuantes dessa área. Além disso, foi proposta uma grade curricular de um curso de Pós-graduação lato sensu em Paisagismo, contemplando os conteúdos necessários aos discentes para a formação profissional.

Dessa forma, devido ao fato de não existirem dados consistentes referentes a esses aspectos do mercado de Paisagismo no Brasil, o presente estudo contribui, de forma inédita, na compreensão do mercado, auxiliando os profissionais Paisagistas, além de contribuir cientificamente, visto que é um assunto pouco explorado no âmbito acadêmico, contribuindo também para as diretrizes do ensino do Paisagismo no Brasil.

A discussão e análise dos dados auxiliam os profissionais atuantes no mercado e a formação dos profissionais que irão atuar, trazendo um viés prático e o ineditismo com o desenvolvimento da Tese.

Além disso, de forma prática, devido aos benefícios trazidos pelo Paisagismo, haverá melhoria das condições ambientais e qualidade de vida dos cidadãos que residem nos centros urbanos.

2 PRESSUPOSTOS

Em relação ao ensino do Paisagismo no Brasil, parte-se da premissa que os docentes consideram a carga horária insuficiente nos cursos de graduação que possibilitam ao profissional a atuação nessa área. Além disso, entende-se que os docentes consideram o mercado de Paisagismo promissor e que as empresas atuantes nesse mercado exercem a função com o profissionalismo necessário, considerando também que a regulamentação da profissão é necessária.

Considera-se que os paisagistas atuantes no mercado acreditam que a situação atual do mercado é positiva e que há perspectiva de crescimento desse mercado no Brasil. A existência dos serviços de pós-venda também é abordada nesta pesquisa, de forma que se acredita que esses serviços são prestados e que a regulamentação da profissão é respaldada por esses profissionais.

Em relação a proposta da grade curricular para o ensino do paisagismo em nível de pós-graduação, parte-se do pressuposto de que conteúdos relacionados à essa área são multidisciplinares e que os cursos de graduação não abordam esses assuntos de forma integral, dessa forma, a especialização auxiliaria os profissionais graduados que desejam atuar nessa área.

Complementarmente, sabe-se que o Paisagismo, sendo um assunto que vem ganhando força mundial em termos de proporcionar ambientes mais resilientes e adaptados em termos ecológicos e adequados esteticamente, possui no Brasil amplo horizonte de crescimento, porém necessitando de avanços de conhecimentos, legislações e normatizações.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar o cenário atual do mercado de Paisagismo no Brasil, compreendendo o ensino e atuação dos profissionais, além de propor uma grade curricular de um curso de especialização em Paisagismo.

3.2 Específicos

- Analisar a formação acadêmica dos discentes na área de Paisagismo.
- Avaliar a formação, os serviços e a percepção dos profissionais atuantes no mercado de Paisagismo.
- Propor uma grade curricular de um curso de pós-graduação em Paisagismo.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Paisagismo

4.1.1 Definição

O Paisagismo é uma ferramenta de conhecimento interdisciplinar, que se baseia nas ciências naturais, artísticas, sociais, exatas e tecnológicas (MATTIUZ, 2016). É utilizado para recuperar e conservar espaços urbanos e/ou rurais, auxiliando na reinserção da natureza às áreas antropizadas (VIEIRA; DE OLIVEIRA, 2014). É, ainda, demonstrador socioambiental, representando caráter cultural e histórico, expressando, segundo Cesar e Cidade (2003), símbolos e valores da sociedade, além de seguir princípios ecológicos por usar elementos naturais como matéria-prima.

O aproveitamento dos poucos espaços disponíveis para vegetação nos grandes centros urbanos provém do Paisagismo, o qual tem como finalidade a organização de espaços com diversos tipos de vegetação de acordo com as necessidades locais, alinhando estética, bem-estar e benefícios para o ambiente (CORMIER; PELLEGRINO, 2008).

Segundo Zago et al. (2018), a necessidade de introdução ou reintrodução da natureza aos espaços para trazer harmonia entre os processos naturais e a vida humana é reconhecida. Os profissionais da área buscam a disseminação de ideias e estratégias que restaurem a relação saudável entre os dois polos, para que se complementem.

Além disso, o Paisagismo busca o conforto, recreação, amenização, circulação e preservação ambiental, integrando e harmonizando o homem à natureza. De acordo com Mattiuz (2016), o Paisagismo está vinculado ao bem-estar provocado pela exposição à arte que, por sua vez, devido a diversidade de cortes, formas e texturas das plantas, são de grande riqueza plástica, compondo valor estético e harmonizando o local de inserção.

O Paisagismo é a única expressão artística que despertam os cinco sentidos, permitindo ao espaço uma grande composição estética e harmônica integrando características locais. Sendo dinâmica, desperta sensações, emoções e sentimentos aos seres humanos.

4.1.2 Contexto histórico

A adaptação da natureza aos interesses e às preferências humanas faz com que o Paisagismo, dentro das definições, possua seu desenvolvimento baseado na evolução histórica e cultural (LEENHARDT, 2006), transformando-se de acordo com as necessidades e ao senso estético de cada época, acompanhando a história da humanidade.

O Paisagismo também era relacionado com a demonstração de poder, recriavam sob o controle do homem, um espaço mítico em que plantas, animais, rios e fontes estão em harmonia com propósitos de bem-estar (SANDJAD, 2001).

Esse simbolismo possibilitou que antigas culturas atribuíssem um significado especial às espécies vegetais, como os egípcios que utilizavam plantas como a flor de lótus, papiros e a uva, além de espécies aromáticas como o jasmim, cuja essência era utilizada nas cerimônias religiosas. Já os persas cultivavam jardins exuberantes e com extrema criatividade, de forma que ocorreu a introdução de espécies vegetais por motivos estéticos ao invés de religiosos, como fizeram os antecessores, dessa forma, os persas são considerados iniciadores da jardinagem decorativa (NIEMEYER, 2020).

Niemeyer (2020) menciona ainda que os jardins gregos e romanos foram influenciados por esses jardins antigos do Oriente Médio, de forma que os jardins gregos possuíam ordenação geométrica, refletindo padrões estéticos e filosóficos de sua arquitetura e urbanismo, da mesma forma em que os jardins romanos também eram ordenados, utilizando elementos decorativos como fontes e estátuas.

Segundo Da Silva (2014), os jardins das antigas civilizações, são testemunhos da história, da arte e da cultura da humanidade, de forma que a possibilidade de reproduzir a natureza, encanta e fascina, despertando a imaginação das pessoas com a riqueza das espécies vegetais.

Os jardins botânicos tiveram papel fundamental, pois estavam relacionados à identificação das espécies descritas, além de ter o objetivo de cultivar plantas medicinais que eram estudadas e configurar um espaço de convívio para a sociedade (ROCHA, 1999).

O trabalho de Paisagismo no Brasil, nas décadas de 1950 e 1960, era basicamente focado na elite, construindo parques e jardins sofisticados para os palácios do Estado e para as residências particulares. Os projetos de arquitetura e Paisagismo eram encomendados pela alta sociedade, assim como eram encomendadas obras de arte para artistas plásticos famosos (MACEDO, 2006).

O padrão eclético é visto na história do Paisagismo no Brasil, não configurando necessariamente um novo estilo, mas sim uma somatória de influências de todas as épocas, ou seja, um mesmo jardim possuía diversas composições, sempre ditado pela elite urbana. O estilo europeu, essencialmente geométrico sofreu expressivas alterações, devido as nossas condições climatológicas, sociais e construtivas, resultando em um jardim com características próprias (SILVA, 2016).

Apesar de que as espécies exóticas foram introduzidas no Brasil em um período de forte influência europeia na urbanização (segunda metade do século XIX), o Paisagismo moderno no Brasil, observado a partir do início do século XX destaca a necessidade de estudo e uso da flora nativa, com texturas e aromas de espécies tropicais que valorizam as composições naturais (NIEMEYER, 2020).

O Paisagismo no Brasil teve grande influência de Roberto Burle Marx, que associava a arte e a natureza e foi responsável por desenvolver grandes projetos de Paisagismo ao observar a riqueza dos ecossistemas brasileiros, estabelecendo o uso da flora nativa. Por meio de pesquisas e expedições, as espécies eram coletadas e propagadas para serem utilizadas em seus projetos, trazendo grande diversidade de plantas que são utilizadas até os dias atuais (DA SILVA et al., 2019).

4.1.3 Benefícios

As áreas verdes implantadas nos centros urbanos, seja em uma área particular ou pública, proporciona diversos benefícios aos usuários das cidades. A relevância dessas áreas pode ser evidenciada nos aspectos sociais, econômicos e ambientais. No âmbito ambiental, a vegetação, principal elemento utilizado no Paisagismo, proporciona melhoria na qualidade do

ar e da água, por exemplo, além de atrair a avifauna para os centros urbanos. O uso das espécies vegetais proporciona um ganho estético aos empreendimentos imobiliários, valorizando as áreas construídas. Além disso, gera benefícios urbanos tais como a redução de doenças, educação e melhoria na qualidade de vida, proporcionando bem-estar aos cidadãos (DE ALENCAR; CARDOSO, 2015).

4.1.3.1 Aspectos ambientais

A urbanização crescente e desordenada causa a degradação ambiental, com problemas ambientais como enchentes, ilhas de calor e perda de biodiversidade. O equilíbrio ecológico das grandes cidades é dependente do Paisagismo, que busca aliar o uso da vegetação e as necessidades do homem ao uso das cidades. O Paisagismo favorece o meio ambiente e não deve ser explorado somente em relação às características estéticas, mas promovendo o equilíbrio dos ecossistemas (GOULART, 2007).

Utilizar a vegetação em centros urbanos auxilia na diminuição do aquecimento nas cidades, pois as plantas atuam na regulação do clima urbano (CHEN; WONG, 2006). Além disso, o uso da vegetação no entorno das edificações atua de forma positiva nos fluxos de calor das coberturas e fachadas, representando uma ferramenta no controle térmico também no interior das construções (MATHEUS et al., 2016).

O uso de elementos construtivos com a água, também é relevante nos projetos de Paisagismo, de forma que além das questões estéticas, aumentam a umidade nas áreas ao redor e diminui a temperatura por meio do resfriamento evaporativo indireto (MUSTAFA, et al., 2021).

O processo de respiração das plantas, possibilita a perda de água em forma de vapor, melhorando a umidade do local. Além disso, o sombreamento proporcionado pela copa das espécies vegetais, influencia diretamente as temperaturas superficiais dos elementos construtivos, que afetam a temperatura radiante média (SHINZATO; DUARTE, 2018).

Em estudos analisados por Bowler et al. (2010), a temperatura do ar em parques urbanos, abaixo das copas das árvores, é menor do que nas áreas urbanizadas, em média, 0,94°C mais frio durante o dia. As pesquisas realizadas por Santamouris (2001) em Atenas, Grécia,

demonstram que a variação de temperatura é menor dentro de parques (cerca de 1,5 °C) do que no entorno (cerca de 3°C).

Dessa forma, o Paisagismo ainda proporciona a redução no consumo de energia, visto que diminui a necessidade do uso de aparelhos condicionadores de ar, tanto no inverno como no verão, demonstrando tanto um benefício ambiental como econômico (JUNIOR; LIMA, 2007).

O uso da vegetação também é um recurso que visa proporcionar resiliência ao ambiente local, sendo importante na redução de enchentes, devido a evapotranspiração e atuação no prolongamento da capacidade de infiltração da água no solo (MELO et al., 2014).

Em estudos realizados com jardins verticais, De Oliveira et al. (2020), demonstram que esses sistemas que utilizam plantas podem reduzir o escoamento superficial com a absorção da água pelo sistema radicular, quando aplicados em uma área mínima de 10 m². Já a utilização de telhados verdes também representa uma importante forma de inserção da vegetação nas cidades para a diminuição do escoamento superficial da água e consequente redução de enchentes, de forma que as plantas e o substrato retêm a água proveniente das chuvas (SANTOS et al., 2013).

A biodiversidade nas cidades também é alterada com a urbanização, pois se cria uma paisagem homogênea, aumentando as taxas de perturbação ambiental e como consequência a perda de habitat e a riqueza de espécies (BUCZKOWSKI; RICHMOND, 2012).

Em Brasília, a diversidade de árvores presentes na cidade proporcionou funções ecológicas, como a presença de 144 espécies de aves na área urbana da cidade, importante bioindicador na qualidade ambiental, indicando a qualidade ambiental proporcionado pelo verde (CORRÊA, 2015). As áreas verdes particulares, como os jardins residenciais, proporcionaram na cidade a formação de corredores de fauna, mesmo que sem um planejamento para que isso ocorresse, demonstrando a importância do Paisagismo mesmo em áreas menores, como em uma residência (LIMA; MACHADO, 2003).

Dessa forma, observa-se que o uso da vegetação proporciona melhoria em todas essas questões ambientais, que foram apresentadas e discutidas nos trabalhos citados. Dentro desse contexto, pode-se ainda apresentar o termo e o conceito de infraestrutura verde, que têm tido destaque nos últimos anos, tanto do ponto de vista nacional, como internacional (MELL, 2008). O conceito está relacionado a importância de se preservar os serviços ambientais promovidos

pela natureza a partir dos seus processos de funcionamento, relacionado também as questões sociais, resultando em paisagens funcionais (SCHUTZER, 2014).

Os serviços ambientais, descritos também como serviços ecossistêmicos são agrupados em quatro categorias: provisão (por exemplo, o fornecimento de alimentos e madeira), regulação (qualidade do ar, mitigação de enchentes, controle de erosão e regulação climática), habitat (atração da fauna que participa de processos ecológicos) e culturais (espaços recreativos e as relações sociais) (GOMEZ-BAGGETHUN, 2013). Sendo assim, pode-se observar que a vegetação está intimamente relacionada com todas essas questões, demonstrando mais uma vez a importância do uso da vegetação.

4.1.3.2 Bem-estar

O Paisagismo é uma fonte de prazer e recreação para as pessoas. Os parques públicos ou ainda espaços ajardinados que são privados, possibilitam que o homem se reencontre com a natureza, recuperando suas energias, livrando-se do estresse e das preocupações do cotidiano (FLÁVIO; LEÃO, 2008).

De acordo com Zhang et al. (2014), os benefícios psicológicos que o contato com a natureza traz aos usuários são inúmeros, indicando maior satisfação e bem-estar e menor frustração e angústia mental.

Nos parques e jardins podem ser desenvolvidas atividades físicas com equipamentos instalados para essa finalidade, e funcionam ainda como ponto de encontro, promovendo a socialização, melhorando as relações interpessoais e familiares, trazendo calma e tranquilidade (LEÃO, 2007).

As plantas e os elementos construtivos presentes no Paisagismo promovem ainda os cinco sentidos: visão, tato, paladar, audição e olfato. As espécies comestíveis podem proporcionar experiências no consumo de frutas e hortaliças, além do odor presente nos alimentos. As fontes e cascatas com o uso da água proporcionam o sentido da audição, além de tornar-se elementos de destaque na composição dos jardins. A atração de pássaros e insetos polinizadores ocorre com a presença das cores de flores, além do cheiro de espécies como jasmims (*Jasminum* spp.) e ainda da presença do elemento água. O tato pode ser despertado com

o uso de diversos materiais como seixos, areia e cascalho ou ainda a textura dos elementos vegetais, com folhas de textura aveludada ou coriácea. A visão é o primeiro sentido que é despertado, de forma que áreas verdes são contempladas em meio ao cinza promovido pela grande urbanização.

A neurociência relata que a visão do homem à natureza conduz a mente à um relaxamento, provocando efeitos de restauração e como consequência uma situação prazerosa, gerando recompensas frente ao cansaço mental que o mundo moderno provoca (GONÇALVES; PAIVA, 2018).

Os espaços verdes urbanos podem também afetar o bem-estar de adolescentes, conforme demonstra trabalho realizado por Mennis et al. (2018). Como resultado do trabalho, relata-se que o menor nível de estresse entre os indivíduos analisados ocorre quando esses estão em áreas de contato com a natureza, em espaços livres, e que os usuários procuram essas áreas para diminuir o estresse aumentar a sensação de prazer e bem-estar.

Foram realizadas pesquisas por Melo et al. (2020), para verificar a importância de áreas verdes em espaços de permanência prolongada, em virtude ao aumento de casos de ansiedade e depressão causados pela pandemia do coronavírus iniciada em 2020. Dessa forma, verificou-se que o uso da vegetação em escritórios e áreas de trabalho podem auxiliar no aumento do bem-estar psicológico de seus trabalhadores, além dos índices de produtividade de trabalho.

4.1.3.3 Estética

A primeira função do Paisagismo é a estética, por meio da qual se consegue atingir e emocionar os usuários. A estética está relacionada com a história, de forma que para a criação é necessário saber o que já existiu antes e conhecer o repertório do que já se foi inventado pelo homem ao longo da história (ABBUD, 2018).

A vegetação utilizada no Paisagismo proporciona cor ao cenário urbano, promovendo modelos de paisagens e identidade local, mitigando a monotonia das construções e tornando as áreas atrativas, proporcionando dinamismo à paisagem urbana (HARDER, 2002).

A utilização de diferentes espécies vegetais em projetos de Paisagismo proporciona uma paisagem harmoniosa, de forma que é necessário compor as cores, formas e texturas das plantas com os estilos, cores e proporções das edificações, resultando em uma integração que é contemplada pelos usuários (LUO, 2018).

As características plásticas ou estéticas definem o potencial ornamental de cada espécie vegetal utilizada nos projetos de Paisagismo. Critérios como forma, porte, cor, textura, transparência, mobilidade e aroma, devem estar presentes para a composição estética de um jardim (BELLÉ, 2013).

Como resultado dos benefícios que o Paisagismo traz, aumentando o interesse da população pelos espaços verdes e jardins, a perspectiva é de crescimento para essa área, proporcionando relevância para os profissionais paisagistas, que devem ser atentos aos aspectos históricos, necessidades das espécies vegetais e condições ambientais, minimizando os impactos ao meio ambiente (SARAIVA, 2015).

4.1.4 Profissionalização

Prestar serviços relacionados ao Paisagismo é algo relativamente antigo no país, de forma que o desenvolvimento profissional se iniciou com a chegada da família real no Brasil, responsáveis por convidar Auguste François Marie Glaziou para atuar como Diretor Geral de Matas e Jardins no Rio de Janeiro, em 1958. A atividade profissional do Paisagismo no Brasil não acompanhou o desenvolvimento do ensino da profissão, que ocorreu oficialmente no século XX, com o estabelecimento do ensino superior (DA SILVA, 2020).

De acordo com a mesma autora, alguns aspectos podem ser questionados quando se trata sobre essa área de atuação, como a falta da correta regulamentação da profissão e ainda, suas entidades representativas divergem sobre o assunto. Também pode-se citar a formação acadêmica que é relativamente recente e com pouca representatividade nas grades curriculares dos cursos superiores, demonstrando a falta de compreensão de seu valor e função social. Além disso, faltam pesquisas na área, principalmente em relação à história do Paisagismo.

Apesar do Paisagismo no âmbito acadêmico ser uma área de conhecimento relativamente recente, é uma atividade de origem que remonta aos primórdios da humanidade, e como profissão regulamentada também é recente em diversos países, e em alguns, como o Brasil, ainda passa pelo processo de adequação (ZUIN, 2005).

Segundo Shams (2010), não se conhece os profissionais que atuam na área de Paisagismo, indicando a deficiência quanto à orientação desses profissionais e na supervisão de seus trabalhos.

Em relação ao âmbito do Paisagismo na Pós-graduação, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, iniciou a estruturação em 1980, com apenas um docente orientador e poucas disciplinas. Pode-se observar, dessa forma, que a organização para o ensino do paisagismo no Brasil, em nível de pós-graduação, é recente (MACEDO, 2006).

4.1.4.1 Legislação

A partir da segunda metade do século XX, a profissão paisagista foi amplamente regulamentada em nível internacional, acompanhando o crescimento do reconhecimento do tema (SCHATZ; LAFAYETTE, 2003).

Os profissionais que atuam na área de Paisagismo possuem formação acadêmica em diversas áreas, como a Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Engenharias Agrônoma ou Florestal, ou ainda, possuem cursos técnicos ou de pós-graduação. Alguns profissionais atuantes também não possuem nenhuma formação técnica, apenas cursos livres ou de extensão.

As atividades profissionais exercidas por arquitetos, agrônomos e engenheiros são regulamentadas pela Lei Federal 5.194, de dezembro de 1966, possibilitando a atuação desses profissionais com a necessidade de formação acadêmica, mas não dispõe sobre a profissão paisagista especificamente. Além disso, segundo o Conselho de Arquitetura e Urbanismo no Brasil (CAU/BR), as atividades que envolvem a arquitetura paisagística estão atribuídas aos arquitetos e urbanistas, assim como as atividades de Paisagismo estão atribuídas aos agrônomos em seu conselho (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA).

O Projeto de Lei, 2043/11, do deputado Ricardo Izar (PV/SP), iniciou a tramitação na Câmara em 2011 para a regulamentação da profissão de paisagista, possibilitando que os profissionais tenham registro próprio expedido pelo Ministério do Trabalho. Será obrigatório a graduação em Arquitetura, Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Biologia ou Artes Plásticas, ou ainda pós-graduação em Paisagismo ou arquitetura da paisagem.

De acordo com o deputado, o forte crescimento imobiliário e reestruturação da infraestrutura urbana aquecem o mercado de Paisagismo e impõe a necessidade de organizar a profissão no país. Além disso, o deputado também relata a importância científica do Paisagismo e não só artística, devido ao crescimento urbano e problemas ambientais. A função do profissional paisagista, segundo o Projeto de Lei, é de elaborar projetos e estudos em áreas verdes, ambientes abertos ou fechados, rurais ou urbanos, além de prestar consultoria para órgãos públicos ou privados, elaborar pareceres, relatórios, planos e laudos técnicos sobre Paisagismo e exercer o magistério na área.

Em 2019, a Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, aprovou o projeto de Lei 2043/11, e conforme o texto, o exercício do Paisagismo será assegurado aos profissionais que comprovarem na data de publicação da Lei, o exercício profissional por dois anos, no mínimo. Após a aprovação na Câmara dos Deputados, o texto está em análise pelo Senado. A tramitação do projeto de Lei pode ser acompanhada no site da Câmara de Deputados.

Organizações que representam os profissionais do Paisagismo no Brasil também auxiliam no processo de regulamentação. A Associação Nacional de Paisagismo (ANP), apoia a regulamentação da profissão, iniciando um movimento para auxiliar nesse processo. No site da organização, existe ainda uma petição pública para o apoio à regulamentação, que já conta com mais de 3 mil assinaturas, além de cartas de apoio expedidas por organizações internacionais, como a Sociedade Americana de Arquitetos Paisagistas, Federação internacional de Arquitetos Paisagistas e a União Internacional de Arquitetos.

Entretanto, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU/BR) e a Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas (ABAP), defendem que não é necessária a regulamentação da profissão, visto que o Paisagismo já é uma das funções atribuídas aos arquitetos e urbanistas, e devem ser exclusivamente conferidas a esses profissionais. Visto que o Paisagismo é uma área multidisciplinar, em que é necessário o conhecimento de diversas áreas, como as ciências agrárias, essa argumentação é discutida pelos profissionais que não possuem graduação em

Arquitetura e atuam como Paisagistas, assim como a ANP e conselhos como o CREA, que representa os profissionais Engenheiros Agrônomos e Florestais que atuam também nessas áreas de conhecimento.

No âmbito internacional, a profissão de Paisagista, conhecida também como Arquiteto da Paisagem, é regulamentada de forma independente devido à importância dessa profissão ao meio ambiente e centros urbanos. Alguns países que já possui a profissão regulamentada são: Austrália, Alemanha, Áustria, Canadá, China, Estados Unidos, Holanda, Inglaterra e Portugal.

De acordo com Pastore (2013), a centralidade do tema da paisagem e o trabalho do paisagista no planejamento estratégico territorial não está previsto no Brasil, o que contrasta com o cenário internacional. A demanda é cada vez maior por qualidade de vida nas grandes cidades e com problemas ambientais e paisagísticos em uma país em transformação acelerada.

4.1.4.2 Formação

O ensino do paisagismo é realizado desde o século XIX, em escolas de jardinagem e horticultura em diversas áreas do mundo, entretanto, no decorrer do século XX que as formações em nível superior, foram criadas nos Estados Unidos, Europa e na Ásia. O primeiro curso superior oficial de Arquitetura paisagística ocorreu nos Estados Unidos, na escola de Arquitetura de Harvard, em 1900, sendo que depois de três décadas, em 1930, outros cursos se estabeleceram, relacionados ao ensino superior em horticultura e agricultura, na Inglaterra e Alemanha (FREIRE, 2011).

Durante todo o período colonial, a arte produzida no Brasil, em grande parte, foi rudimentar, de forma que não existia um ensino de arte, assim como não existia um ensino de paisagismo. No século XIX, ocorreu a criação da Academia Imperial de Belas Artes, com professores franceses ligados à arquitetura, transformando esse panorama. Alguns fundamentos aplicados na pintura, como simetria, harmonia e a reprodução de paisagens naturais com maciços arbóreos, passa da pintura de paisagens para o paisagismo (DE ARAGÃO, 2014).

De acordo com o mesmo autor, no Modernismo, a relação entre o paisagismo e a arte ficou ainda mais evidente com as lições de Garrett Eckbo, paisagista norte americano que

influenciou o ensino de Paisagismo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, por meio dos professores Roberta Coelho Cardozo e Miranda Magnolli.

O Paisagismo envolve conhecimentos de diversas áreas. Para o desenvolvimento de um projeto paisagístico e posterior implantação do jardim é necessário que se conheça os aspectos técnicos que são discutidos no curso de Arquitetura e Urbanismo, noções de escala, proporção, volumetria, composição de cores e elementos, além uma visão espacial do contexto da paisagem. Apesar do Paisagismo ser composto por elementos naturais e não naturais, a vegetação é o principal elemento utilizado nos projetos, portanto é necessário o conhecimento dos aspectos técnicos referentes as plantas. No curso de Engenharia Agrônômica, é estudado as questões referentes ao solo, irrigação, topografia, botânica, fisiologia e sistemática vegetal, sendo possível compreender todos os elementos que estão diretamente relacionados ao uso e implantação das espécies vegetais.

Apesar das disciplinas específicas de Paisagismo serem pouco abordadas nos cursos de graduação, outros conteúdos são discutidos durante outras disciplinas para a formação do profissional paisagista. Entretanto, citando os dois cursos em específico, na Arquitetura e Urbanismo faltam elementos estudados no curso de Engenharia Agrônômica para a formação do profissional Paisagista, assim como ocorre de forma contrária. Dessa forma, profissionais atuantes no Paisagismo, necessitam de uma formação complementar para preencher a lacuna existente no conhecimento para atuação nessa área.

As pesquisas acadêmicas realizadas com Paisagismo são pouco exploradas. Em uma biblioteca especializada em arquitetura, urbanismo, Paisagismo e design podem ser encontradas diversas publicações, com diversos conteúdos e formatos relacionados ao tema, mas pouco se encontra de periódicos científicos e técnicos, como em outras áreas de conhecimento consagradas (SEGAWA, 2003).

Em pesquisas realizadas com profissionais que trabalham com Paisagismo no Brasil, Zuin (2002), divide esses profissionais em três categorias. A primeira é composta por profissionais graduados, que cursaram Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal ou Arquitetura e Urbanismo e estão legalmente habilitados para a prática da atividade em questão. O segundo grupo é composto por profissionais sem o respaldo legal, ou seja, embora tenham instrução e contato com áreas como ecologia, construção, estética, design, são de outros cursos em que não há relação direta com a disciplina de Paisagismo diretamente no currículo. Já o

terceiro grupo é formado por profissionais que podem possuir algum curso livre ou de extensão na área, mas sem ser devidamente graduado.

Em trabalho realizado por Shams (2010), com entrevistas a docentes de Paisagismo em cursos de Engenharia Agrônômica no Estado de São Paulo, 65% dos entrevistados consideram que os discentes não foram devidamente preparados pelas instituições para atuação em Paisagismo e sugerem aumento da carga horária como possível melhoria na formação desses profissionais. Além disso, 95% dos docentes entrevistados consideram favorável a atuação no Paisagismo em equipes multidisciplinares, com preferência por arquitetos e agrônomos.

Nas instituições de ensino superior de Arquitetura e Urbanismo da Região Sul do Brasil, o ensino de Paisagismo pode ser considerado pouco relevante, de forma que em média apenas 4% do total da carga horário dos cursos é destinado ao ensino de Paisagismo. A questão conceitual e histórica da paisagem é pouco retratada, e quase nada relativo a execução e detalhamento, considerando a atividade projetual de Paisagismo apenas para a questão ornamental ou preenchimento de vazios deixado pelas áreas construídas (ROSANELI, 2015).

Segundo Ribeiro (2021), o ensino de Paisagismo em escolas de Arquitetura e Urbanismo se dá de forma desconectada da realidade. Com o uso do desenho e estudo das espécies vegetais, a autora, docente do Instituto Federal de São Paulo, na disciplina de Paisagismo do curso de Arquitetura e Urbanismo, promoveu um engajamento maior dos discentes com o conteúdo, resultando em competências teóricas e práticas.

Em trabalho realizado por Benvegnú (2019), a elaboração de maquetes de vegetação, possibilitou que os alunos simulassem a percepção e a sensação provocadas pelos espaços livres projetados. O desenvolvimento do processo projetual ocorreu durante a elaboração da maquete, possibilitando o surgimento de solução de espaços criativos para o problema apresentado e a reflexão sobre a produção dos espaços propostos.

É necessário o amadurecimento do profissional Paisagista brasileiro, de forma que assuma importantes papéis na sociedade contemporânea, integrando de forma efetiva e consistente, na construção de uma cidade mais equilibrada (DIAS, 2004).

4.1.5 Mercado

O mercado do Paisagismo movimenta o setor produtivo de flores e plantas ornamentais. De acordo com Junqueira e Peetz (2009), a diversidade de espécies vegetais desse mercado é baixa, e a maioria de origem exótica, apesar da grande riqueza da flora nacional.

A falta de fidelidade do paisagista - que é quem consome os produtos para utilização na implantação de seus projetos - ao produtor de plantas é também relevante, de forma que aumenta a fragilidade do setor, pois não tem garantia de demanda e influência de forma negativa o estabelecimento e crescimento de polos produtivos locais (MURARO et al., 2017).

Muraro (2017) cita também que os paisagistas influenciam positivamente o setor da floricultura com a versatilidade dos projetos, gerando inovação que causa impacto visual aos clientes finais, resultando no aumento de demanda por plantas ornamentais. Entretanto, o baixo uso de plantas nativas e a falta de interação entre paisagistas e produtores prejudicam o setor.

Com a expansão do mercado imobiliário, o mercado e a demanda por espécies ornamentais voltadas para o Paisagismo crescem. O produtor pode conciliar a produção de plantas para Paisagismo com folhagens e flores de corte, fortalecendo o fluxo de caixa em sua produção (AKI, 2010).

4.1.6 Etapas de desenvolvimento de um projeto de Paisagismo

O trabalho do paisagista envolve diversas etapas, desde a concepção do projeto até a implantação do jardim. O mercado de Paisagismo está estruturado em diversas formas de atuação do profissional, que pode atuar no desenvolvimento dos projetos, na implantação ou ainda na manutenção posterior do jardim, de forma que existem empresas que atuam em cada uma das fases ou em todas as etapas.

4.1.6.1 Projeto

Para a elaboração de um projeto de Paisagismo, o profissional dispõe de elementos naturais, principalmente a vegetação, e elementos construídos pelo homem, conhecidos como elementos arquitetônicos, que são as vias de circulação, pérgolas, piscinas, playground, obras de arte, entre outros. Além desses elementos, o principal componente protagonista da paisagem é o homem, para o qual se desenvolve o projeto (DE LIRA FILHO, 2002).

Segundo Macedo (1992), é possível de se fazer uma analogia entre o espaço livre e uma figura geométrica, o cubo, pois todo espaço possui paredes, tetos e piso. Nas ruas, os planos verticais, chamados de vedos são definidos pelos muros, touceiras de arbustos e troncos das árvores, como em uma praça, em que os edifícios e a vegetação são esses elementos definidores. Já os planos horizontais de teto, podem ser definidos pelas copas das plantas ou ainda por pérgolas, marquises e pórticos. No caso do plano de piso, os gramados e forrações são responsáveis pela composição, estando presente também os passeios que são pavimentados, para circulação.

Pode-se destacar as seguintes etapas que envolvem o projeto paisagístico: pesquisa contextual, estudo preliminar, anteprojeto e projeto (ABAP, 2010).

Na pesquisa contextual, é realizado o levantamento de todas as informações necessárias para a elaboração do projeto. De acordo com Hardt (2007), deve ser levado em consideração as referências técnico-conceituais, locais, funcionais, técnico-construtivas e econômicas, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Referências da pesquisa contextual

REFERÊNCIAS	O QUE?	POR QUÊ?	PARA QUE?	PARA QUEM?	ONDE?	COMO?	QUANDO?	QUANTO?
teórico-conceituais	definição do objeto e determinação de conceitos	delimitação de objetivos	apresentação de justificativas					
locacionais				explicitação das principais características dos usuários	estabelecimento das condições locais para implantação da obra			
funcionais	definição do programa, setorização, dimensionamento e disposição dos espaços (organograma e fluxograma)							
técnico-construtivas						determinação de alternativas de materiais e de sistemas estruturais e complementares		
econômicas								avaliação da coerência das relações entre custo e benefício

Fonte: HARDT (2007; 2008).

Nessa etapa inicial é importante a observação dos aspectos técnicos como os limites do terreno, topografia, tipo de solo, drenagem existente, vegetação existente, exposição solar, clima, presença de tubulações, fiação elétrica e disponibilidade hídrica. A análise desses dados deve ocorrer de forma que se concilie esses fatores com as necessidades e aspirações dos usuários. O projeto deve ter funcionalidade para quem irá utilizar o espaço, pode-se então utilizar questionários e realizar entrevistas e reuniões para a compreensão das necessidades existentes (BELLÉ, 2013).

O estudo preliminar ocorre quando é necessário, devido a escala ou complexidade do programa de projeto, demonstrando a concepção e diretrizes a serem adotadas e indicando as alternativas e viabilidade econômica e física. Geralmente pode ser apresentado com uma representação gráfica em forma de desenho artístico, o croqui (HARDT, 2010).

Segundo o mesmo autor, o anteprojeto deve permitir o entendimento completo do projeto, com a distribuição espacial das atividades, indicação do tratamento paisagístico,

definição dos materiais utilizados, modelagem do terreno, especificação da vegetação e de elementos como pergolados, obras de arte, peças de água, entre outros, possibilitando ainda a estimativa de custo da implantação.

A estrutura da proposta de composição do projeto, utilizando componentes vegetais e construídos, irá definir o tratamento dos espaços (BARRA, 2006). Deve ser estabelecido critérios específicos e interdependentes para a utilização desses componentes, de acordo com as características de cada um (Quadro 2, 3 e 4).

Quadro 2 - Características para escolha de componentes vegetais e construídos no projeto de Paisagismo

VEGETAÇÃO		
INTRÍNSECAS		
PORTE (escala)	forrações	gramíneas / herbáceas
	arbustos	pequeno / médio / grande
	árvores	pequeno / médio / grande
ESTRUTURA (forma/linha)		esférica / oval / colunar / cônica / pendular / estendida / guarda-sol / cálice / cônica-invertida (leque) / horizontal / irregular / "manchas"
FOLHAGEM	cor	verde em tons variados / outros
		matrizes / revestimento
	textura	tamanho / forma / nervuras / borda do limbo / agrupamento e distribuição / heterofilia / persistência / caducifoliedade (estações do ano)
FLORAÇÃO	cor	variedade / "colorido mutável"
	textura	tamanho / forma / agrupamento e distribuição / ...
		época de floração (estações do ano)
FRUTIFICAÇÃO	cor	variedade
	textura	tamanho / forma / agrupamento e distribuição / ...
		época de frutificação (estações do ano)
CAULE	forma	erectos / rastejantes / trepadores / lageniformes / ...
	escala	gigantes / normais / paquicaules
	cor	variedade
	textura	superfície: lisa / espinhos ou acúleos / fissuras / ritidoma caduco / ...
GALHARIA	textura	irradiante / verticilada / ascendente / pendente / irregular / ...
RAÍZES	forma / textura	superficiais / tabulares / adventícias / ...

Quadro 3 - Características para escolha de componentes vegetais e construídos no projeto de Paisagismo (continuação)

VEGETAÇÃO			
FUNCIONAIS			
ESPACIAL	setorização / ambientação / direcionamento / ...		
REVESTIMENTO	superfícies planas, inclinadas e verticais		
ESTRUTURAS	fecho - visual, físico: pessoas, ventos, som / sombreamento / ...		
SENSORIAL	efeitos visuais, sonoros, odoríferos, táteis ...		
CULTURAL	efeitos psicológicos		
ECOLÓGICA	proteção, recuperação e conforto ambiental / alimentação para fauna / uso medicinal / ...		
COMPLEMENTARES			
ADEQUABILIDADE	ambiente	Terrestre	
		Aquático	submersas / aéreas (presas ao fundo) / flutuantes
		Transição	palustres
	ciclo	Anuais	ciclos curto e longo
	suporte	Trepadeiras	sarmentosas: gavinhas / volúveis: enrolamento / escandents: tutor e amarrilho
		Epífitas	sobre outras
MUTABILIDADE	dia/noite		luz e sombra / ...
	estações do ano		folhagem / floração / frutificação / galharia / ...
	crescimento		velocidade / volume final
ADAPTABILIDADE			luz / umidade / temperatura / latitude / solo / vento / poda / tratos culturais / ...
RESISTÊNCIA			doenças / pragas / vandalismo / efeitos de mobilidade / ...

Quadro 4 - Características para escolha de componentes vegetais e construídos no projeto de Paisagismo (continuação)

ELEMENTOS CONSTRUÍDOS	
INTRÍNSECAS	
PORTE	porte / volumetria
ELEMENTOS VISUAIS	linha
	forma
	cor
	textura
FUNCIONAIS	
ESPACIAL	setorização / ambientação / direcionamento / ...
REVESTIMENTO	superfícies planas: circulação e permanência de veículos e pedestres / inclinadas / verticais
ESTRUTURAS (aparentes e subterrâneas)	edificações / redes / fechos / coberturas e pergolados / mobiliários / equipamentos / ...
COMPLEMENTARES	
ADEQUABILIDADE	reflexão / radiação / temperatura / rugosidade / ...
RESISTÊNCIA	durabilidade / ...

Fonte: (HARDT, 2007; 2008)

O projeto executivo é elaborado com base no anteprojeto aprovado e é composto por plantas, cortes, detalhes construtivos, indicando cotas de nível, especificação de materiais, distribuição de equipamentos, drenagem, pontos de água e luz e pode ser acompanhado do memorial descritivo e quantitativo. Em relação a vegetação, é elaborado o projeto de cobertura vegetal, em que é indicado a disposição das espécies vegetais, memorial botânico com nome popular e científico das plantas, além do porte e quantidade. Essa fase de projeto é realizada sob a forma de desenho técnico e computação gráfica (ABAP, 2010, s.p.).

Segundo Bellé (2013), o memorial deve conter todas as informações necessárias para a implantação do projeto, como a localização da área, características do jardim, relação e recomendação de manutenção das plantas, elementos construtivos, instalação específicas, como luz e água, trabalhos a se realizar, como adubação e terraplanagem e o orçamento de implantação.

Com a visualização tridimensional obtida por maquetes eletrônicas ou físicas é possível representar o projeto paisagístico volumetricamente (HARDT, 2008). Dessa forma, o contratante poderá visualizar o projeto de forma clara e objetiva, mas ainda com a necessidade

dos arquivos técnicos em planta para a implantação no local em que o Paisagismo será executado.

4.1.6.2 Execução

Após a finalização do projeto paisagístico, com o levantamento dos custos envolvidos no projeto, é possível realizar a execução do jardim. Nessa etapa é imprescindível a correta leitura do projeto, para que a implantação do jardim seja fiel ao que foi projetado pelo profissional Paisagista.

Nessa fase, as condições adversas existentes na área de plantio são corrigidas, preparando o local para receber o plantio. É necessário realizar a limpeza da área, com a retirada de lixo e entulho, preparo do solo, com a correta drenagem, revolvimento, adubação, nivelamento e eliminação de plantas invasoras, demarcação e abertura de covas para plantio e por fim, o plantio das espécies vegetais, sendo primeiro as espécies de maior porte, como árvores e palmeiras, seguido pelos arbustos, forrações e gramado. Para que ocorra a implantação é preciso que as mudas já tenham sido obtidas, os serviços de corte e aterro realizados e os serviços de infraestrutura elétrica e hidráulica estejam finalizados (PIRES, 2008).

A escolha das mudas em viveiros idôneos também é um fator relevante a ser considerado, de forma que a qualidade das mudas adquiridas irá influenciar no bom desenvolvimento do jardim. As espécies vegetais devem possuir um sistema radicular bem desenvolvido e devem ser transportadas de forma correta até o local onde o jardim será implantado. Além disso, as plantas devem possuir qualidade fitossanitária, sendo livres de pragas e doenças, como bactérias, vírus, fungos, cochonilhas e pulgões (RAMOS et al., 2013).

Para o plantio das espécies de maior porte, como árvores, arbustos e palmeiras deve ser aberto uma cova de tamanho proporcional ao torrão da muda e ao realizar o plantio, adicionar substrato, preenchendo o espaço vazio e pressionando o material para que tenha um contato maior entre as raízes e a terra, além de proporcionar maior estabilidade a planta. É indicado utilizar uma estrutura para tutoramento da espécie, como um tutor de madeira ou bambu, realizando a amarração com tiras de borracha para não causar danos ao caule. No caso de espécies de menor porte, como forrações, as mudas devem ser posicionadas nos canteiros

preparados, e devem ser abertas pequenas covas, de acordo com o tamanho do torrão da muda, retirando a embalagem e realizando o plantio, com atenção para que a base da planta fique no nível do solo e não soterrada (SIMÕES et al., 2002).

A mão de obra deve ser especializada para o serviço de implantação de jardins, com o domínio das técnicas como preparo de solo e plantio. Os jardineiros são profissionais que atuam com os paisagistas e possibilitam que ocorra a execução dos projetos paisagísticos. De acordo com Tupiassú (2008), esses profissionais devem observar a natureza, para conhecer os ciclos e comportamentos das plantas, ser treinados por profissionais já habilitados, além de praticar e estudar as técnicas dessa área de atuação. Quando a jardinagem é feita com preocupação ambiental e técnica, é fundamental para o meio ambiente e os seres vivos.

A logística dos insumos para implantação do jardim é importante. Inicialmente o substrato deve chegar para ser distribuído nas áreas do jardim e as espécies vegetais devem chegar de acordo com a mão de obra disponível para o plantio. A chegada de todas as plantas no mesmo momento pode acarretar perdas de mudas, de forma que conforme cheguem, deve ser realizado o plantio para não sofrer injúrias com a exposição solar, por exemplo. Dessa forma, é necessário ter mão de obra disponível que seja proporcional ao tamanho do jardim e quantidade de planta a ser implantado.

4.1.6.3 Manutenção

Após o projeto e implantação do Paisagismo, é necessário a realização da manutenção, que deve ocorrer periodicamente, para possibilitar o bom desenvolvimento do jardim. O jardineiro é responsável por realizar esse serviço, por isso a importância desse profissional conhecer os aspectos que envolvem o desenvolvimento das plantas, como a adubação, podas, irrigação e o controle de pragas e doenças.

O uso da água é imprescindível para o estabelecimento e crescimento das plantas. Após a implantação é necessário a irrigação para não ocorrer perda de plantas, principalmente em locais com clima quente e baixo índice pluviométrico. Pode ser previsto na fase de projeto um sistema de irrigação automatizado, que irá proporcionar uniformidade na aplicação da água,

evitando encharcamento ou pontos secos, evitando desperdício de água e como consequência um jardim com plantas mais saudáveis e vistosas (GIACÓIA NETO, 2008).

A composição no Paisagismo contempla, na maioria dos casos, uma grande diversidade de espécies vegetais, influenciando também na manutenção do jardim. Jardins com estilo clássico, apresentam topiaria, espécies podadas com formatos definidos, e, portanto, necessitam de maior manutenção. Já os jardins tropicais, típicos do Brasil, com plantas nativas, apresentam espécies com crescimento indeterminado, sem a necessidade de podas frequentes, diminuindo a necessidade de manutenção (HEIDEN et al., 2006).

As podas podem ser realizadas na manutenção de jardins para fins estéticos, contenção de crescimento, estimular produção de ramos, frutos e flores ou ainda controle fitossanitário. Na poda de limpeza é realizada a retirada de galhos antigos, quebrados ou com incidência de pragas e doenças, já a poda de formação é responsável por dar o formato a planta e a poda de condução, irá orientar a planta em determinado sentido ou sobre um suporte, no caso de trepadeiras, por exemplo (SIMÕES et al., 2002).

As pragas e doenças podem atacar as plantas ornamentais presentes nos jardins. Além de comprar mudas saudáveis, o solo equilibrado e saudável auxilia no desenvolvimento das plantas de forma que se tornem mais resistentes a esses inimigos naturais. Como exemplo desses indivíduos, pode-se citar as cochonilhas, pulgões e percevejos que sugam a seiva da planta, cupins que atacam o sistema radicular, lagartas e formigas que se alimentam das folhas e os fungos que pode causar o apodrecimento de toda a estrutura vegetal (VILAÇA, 2005).

É importante que na manutenção, o profissional se atente a presença desses patógenos que podem causar danos ao jardim. O controle deve ser realizado de forma química ou biológica, respeitando os produtos autorizados para uso em áreas urbanas.

A escolha das ferramentas para os serviços de manutenção depende do tamanho e tipo de jardim, mas a tesoura de poda, roçadeira, vassoura de jardim, serrote, pulverizador, picareta e enxada são alguns exemplos do que é utilizado para os cuidados com o jardim (TUPIASSÚ, 2008).

4.1.6.4 Pós-venda

Os cuidados com o desenvolvimento do jardim são de responsabilidade do contratante dos serviços de execução do projeto paisagístico. A manutenção periódica, além da observação das plantas, é imprescindível para o sucesso do estabelecimento das espécies vegetais.

Após o plantio das espécies vegetais, devido a mudança de local, as plantas passam pelo processo de aclimação, podendo ocorrer perdas de mudas que foram implantadas. Além disso, é comum que a vegetação fique com um aspecto visualmente ruim, com folhas secas, devido ao estresse causado por esse processo. Dessa forma, é importante que as mudas sejam adquiridas em viveiros idôneos, para que tenham um bom desenvolvimento do sistema radicular e no momento do plantio, não ocorram danos severos, facilitando o processo de adaptação.

O uso de sistemas de irrigação automatizados também pode auxiliar nesse processo, possibilitando que o jardim se desenvolva mais rápido e de forma plena, oferecendo a quantidade de água correta de acordo com a necessidade hídrica das espécies especificadas.

As empresas que atuam na execução dos projetos podem proporcionar uma garantia da vegetação utilizada, desde que não haja negligência como a falta de água e de manutenção. Por isso, a importância de se acompanhar o desenvolvimento do jardim pelo profissional que executou o serviço, seja o próprio Paisagista responsável pelo projeto e execução ou a empresa que atua somente nessa última etapa.

A quantidade de plantas utilizadas na implantação é baseada no projeto desenvolvido, porém, fatores como o custo da execução pode alterar a quantidade de espécies utilizadas. A menor quantidade de plantas utilizadas pode causar como consequência um maior tempo para formação do jardim, de forma que as espécies são plantadas mais espaçadas e assim levam mais tempo para completar os canteiros, como no caso das forrações ou mesmo os arbustos. No caso de plantas de grande porte, como árvores, o custo está diretamente relacionado com o diâmetro à altura do peito (DAP), medida utilizada para medir o diâmetro à uma altura de 1,30 metros em relação ao nível do solo, e quanto maior esse diâmetro, maior o custo da planta, de forma que levou mais tempo para se desenvolver.

O acompanhamento para a observação da formação completa do jardim também é importante, para que as plantas se desenvolvam de forma plena e atinja o objetivo do que se foi projetado, mesmo com uma quantidade menor de espécies utilizadas.

4.2 Plantas ornamentais

As plantas ornamentais são utilizadas pelo homem desde a antiguidade, explorando a aplicação dessas espécies pelo prazer estético. Além da questão estética e visual, o seu uso está relacionado com questões ambientais e socioeconômicas (HEIDEN, 2006).

Pode-se definir plantas ornamentais como aquelas utilizadas com a finalidade de decoração, que podem estar em projetos paisagísticos, em ambientes internos como vasos e plantas de corte ou ainda compor coleções botânicas (PATEL et al., 2018). Essas espécies se destacam pela diversidade de texturas, formas, tamanhos, cores e se adequam a diferentes climas e paisagens. A questão estética pode estar relacionada com as flores, frutos, caules, formatos e aromas dessas espécies (LIU et al., 2018).

4.2.1 Grupos de plantas ornamentais

Na composição de um projeto de Paisagismo são utilizadas diversas espécies que podem ser classificadas de acordo com diversas características como porte e tipo de crescimento. Os principais grupos de plantas ornamentais são: árvores, arbustos, palmeiras, trepadeiras, herbáceas, forrações, gramas, folhagens, suculentas e cactáceas, orquídeas e aquáticas (PIRES, 2008).

As plantas de maior porte como as árvores, estão presentes em diversas famílias botânicas, portanto possuem uma grande diversidade de formas de copa, folha, flor e fruto, além de formatos. As palmeiras, presentes na família Arecaceae, também possuem características diversas possibilitando uma infinidade de usos em projetos paisagísticos. Esses dois grupos, que compõem as plantas de maior porte em um jardim, são responsáveis por proporcionar

verticalidade ao projeto, de forma que, dependendo da espécie, pode chegar a mais de 10 metros de altura.

As plantas arbustivas possuem uma estrutura intermediária em relação ao porte no projeto, sendo também importante, pois geralmente estão na principal vista do observador de um jardim. Possuem grande diversidade de espécies, podendo ser utilizadas em maciços uniformes ou não, alinhados ou ainda em uma disposição aleatória no jardim.

As herbáceas compõem a parte inferior no campo de visão do projeto, junto com as forrações e o gramado, caracterizando o plano de piso do jardim. As forrações são plantas de crescimento prioritariamente horizontal e são responsáveis por proporcionar o acabamento dos canteiros, possibilitando uma composição diversa de acordo com a coloração e textura de suas folhas e flores. O gramado é a área de circulação, que suporta pisoteio, possibilitando a criação de áreas verdes extensas e permeáveis e importantes espaços de recreação. Além disso, por conta da uniformidade de sua coloração é importante na composição, criando um pano de fundo da paisagem.

Suculentas e cactáceas são caracterizadas pela baixa necessidade hídrica, de forma que as suculentas possuem reserva de água e os cactos possuem folhas reduzidas a espinhos, diminuindo a transpiração. São espécies especificadas em projetos paisagísticos com estilo desértico, e são destaque devido a baixa manutenção necessária, além do baixo consumo hídrico.

As trepadeiras são utilizadas em estruturas construtivas, como pérgolas, além de serem utilizadas para revestimento de muros. Apesar de algumas espécies possuírem estruturas de fixação, a maioria não possui, sendo necessário que sejam conduzidas sobre algum local, por isso a importância do seu uso em pérgolas e caramanchões. Essas espécies podem proporcionar sombra em áreas ensolaradas que possuam a estrutura para sua condução ou ainda preencher os muros com o verde.

As folhagens estão presentes na família Araceae, que possui grande diversidade no Brasil por conta de sua adaptabilidade ao clima quente e úmido. São muito utilizadas na composição de jardins tropicais e em ambientes internos, visto que em condições de boa luminosidade, conseguem se desenvolver de forma plena.

As orquídeas se destacam por conta da floração, com flores em diversos tamanhos, formas e cores, contribuindo para seu consumo também como flor de corte e envasada no mercado da floricultura. No Paisagismo são implantadas em locais sombreados do jardim, com baixa incidência de luz direta, mas boa claridade, principalmente em árvores, visto que são espécies epífitas em sua maioria.

Em relação a origem, pode-se classificar as espécies em exóticas ou nativas, de forma que essas plantas possuem diferentes locais de procedência. As espécies nativas já estão adaptadas as condições edafoclimáticas do local, podendo se desenvolver melhor. Já as espécies exóticas, não encontram as mesmas condições ambientais e interações ecológicas de seus ambientes de origem. Apesar disso, essas espécies podem passar a ter vantagens competitivas em relação às nativas, tornando-se o que se considera uma espécie invasora, causando desequilíbrio nos ecossistemas (PASTORE et al., 2012).

De acordo com Junqueira e Peetz (2018), o uso de espécies exóticas em ambientes com características que não são compatíveis com o seu uso, tem causado prejuízos aos projetos paisagísticos urbanos. Pode-se citar como exemplo, o uso de espécies temperadas e subtropicais em locais de clima árido ou excessivamente quentes, como no Norte e Nordeste trazendo como consequência a grande necessidade do uso de produtos químicos e irrigação para garantir o desenvolvimento vegetal. Além disso, de acordo com os mesmos autores (2009), os resultados do uso dessas plantas são insatisfatórios, tanto em relação às questões ambientais quanto às questões estéticas, causando altos índices de perdas vegetais.

Em trabalho de revisão bibliográfica realizado por De Carvalho (2022), apesar de algumas vantagens das espécies exóticas, como a grande capacidade de sobreviver em condições adversas, os impactos negativos que causam são diversos. Além disso, as espécies nativas apresentam poucas desvantagens e fornecem benefícios como o aumento da biodiversidade, sendo a melhor opção a ser utilizada de acordo com diversos pesquisadores.

4.2.2 Produção e Comercialização

Entende-se por horticultura ornamental, como atividade profissional e empresarial de produção, comércio, distribuição de flores e plantas cultivadas com objetivo ornamental e o interesse pelo consumo dessas espécies proporcionou o surgimento dessa cadeia do mercado (JUNQUEIRA; PEETZ, 2017).

O mercado da floricultura que envolve desde as flores de corte, plantas envasadas, até a comercialização para uso no Paisagismo é crescente. O consumo per capita subiu 64% do ano 2000 para 2018, devido também ao aumento de renda, visto que o consumo desse material está atrelado à melhores condições econômicas da população. O valor de venda estimado pelo Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLO) no ano de 2018 foi de 8 bilhões de reais (BOEHM, 2018).

O mercado de floricultura tem grande relevância social por fixar o homem na atividade agrícola e necessitar de mão de obra em grande escala. (ALTHAUS-OTTMANN et al., 2008).

De acordo com dados do IBRAFLO (2022), em 2021 o mercado da floricultura foi de R\$ 10.925 bilhões de reais, sendo R\$ 65 reais o consumo per capita e o Estado de São Paulo como maior consumidor. A área cultivada é de 15.600 hectares com geração de 210 mil empregos diretos. O mercado do Paisagismo representou 20% do total, sendo menor em relação ao mercado da decoração e floricultura. A maior parte da área cultivada é destinada as plantas ornamentais para Paisagismo, em um total de 13.870 hectares entre produção em sombrite e ar livre.

Os consumidores de flores e plantas ornamentais podem ser divididos em quatro segmentos, sendo aqueles que consomem para demonstrar afeto ou até mesmo para diminuir o estresse, os que consomem com base no simbolismo, os que buscam essas plantas para ornamentação e os que consomem em datas comemorativas (AKI, 2002).

Em pesquisa realizada por Paiva et al. (2020), para analisar o consumo de flores e plantas ornamentais, os autores concluíram que o consumo é feito prioritariamente por mulheres que moram em grandes cidades, com gasto médio de R\$ 100 a 200 reais em um ano. Além disso, apesar da venda online, verificaram que a maior parte ocorre em estabelecimentos físicos.

A comercialização de mudas de plantas ornamentais só pode ser realizada por produtor ou comerciante inscrito no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASSEM), e deve ser sempre acompanhado pela nota fiscal e cópia do certificado de mudas ou atestado de origem genética. Além disso, outros documentos podem ser solicitados de acordo com a legislação fitossanitária para o trânsito de mudas (DO NASCIMENTO, 2021).

Segundo Aki e Valente (2002), o crescimento do setor do consumo de plantas ornamentais para o uso em projetos de Paisagismo está relacionado com a indústria imobiliária, sendo assim, com o crescimento de condomínios de alto padrão o mercado também aumenta. Outra oportunidade nesse mercado é o reflorestamento, de forma que com mudanças na legislação, ocorre o aumento do consumo de plantas ornamentais, com projetos industriais, trechos em rodovias, entre outros que precisam ser reflorestados. Segundo o mesmo autor, a estruturação comercial e padronização de produtos são entreves desse setor da floricultura.

Devido a diversidade de climas e tipos de solos no Brasil, é possível o cultivo de inúmeras espécies de flores e plantas ornamentais, desde espécies nativas até plantas exóticas (KIYUNA et al., 2004). A produção de plantas ornamentais para uso no Paisagismo tem o menor impacto ambiental de todo o mercado de produção de flores (envasadas e de corte), de forma que o longo período de produção possibilita aspectos ambientais positivos, como o sequestro de carbono (DARRAS, 2020).

O mercado da floricultura tem como objetivo a oferta de produtos inovadores, como novas variedades mais produtivas, com novos padrões de cores, texturas, exotismo e maior durabilidade (OLIVEIRA et al., 2021).

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Concepção do projeto

O projeto de pesquisa foi baseado no desenvolvimento e aplicação de formulários para obtenção e análise das respostas. As questões relacionadas aos objetivos do trabalho foram abordadas nas perguntas, de forma que os participantes da pesquisa pudessem contribuir com as informações referentes ao mercado de Paisagismo no Brasil.

Foram elaborados dois formulários, cada um destinado a um grupo de pessoas. As perguntas formuladas e inseridas nos questionários visaram obter informações de como os profissionais avaliam e se posicionam no mercado. Além disso, a formação dos profissionais foi avaliada com as respostas provenientes dos docentes da área de Paisagismo e áreas relacionadas. Dessa forma, os formulários foram elaborados de acordo com os segmentos em que o trabalho foi estruturado: (i) docentes da área de Paisagismo, e (ii) profissionais atuantes na área, os Paisagistas.

Todos os formulários foram elaborados com o Google Forms, plataforma gratuita para criação de formulários. Os dados coletados são armazenados no servidor do Google, podendo ser acessados de qualquer local. Algumas características positivas dessa plataforma são: possibilidade de acesso em qualquer local e horário; facilidade na coleta de dados e análise dos resultados e praticidade no uso. Dessa forma, o uso dessa ferramenta, auxilia o processo de pesquisas acadêmicas (DA SILVA MOTA, 2019).

De acordo com Da Costa Andres et al. (2020), o uso do Google Forms ainda possibilita um longo alcance do formulário para a coleta de dados, possuindo um vasto campo de abrangência nacional e internacional. Sendo assim, mesmo as longas distâncias não impactam na coleta de dados para pesquisas acadêmicas.

A coleta das informações foi realizada com entrevistas individuais, de forma semi-estruturada, com a divulgação por meio da internet, em grupos nas redes sociais em que participam profissionais da área de Paisagismo, além de contato via e-mail. Em relação aos docentes, foi realizado um levantamento dos professores que atuam com disciplinas de Paisagismo em instituições de ensino que possuem os cursos de Engenharia Agrônômica e

Arquitetura e Urbanismo em todo país, visto que são cursos que possuem em suas atribuições a atuação nessa área de trabalho.

As questões dos formulários foram elaboradas a partir da reflexão em relação aos objetivos da pesquisa em termos dos conceitos a serem pesquisados e da população alvo. Foi utilizado como base para desenvolvimento, as experiências do pesquisador em relação a atuação na área que envolve o projeto de pesquisa, além da atuação como docente em Instituição de Ensino nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Agrônômica que possuem a disciplina de Paisagismo e outras relacionadas, além do contato com a população a ser entrevistada e a visão literária do tema de estudo.

Na parte inicial dos questionários, antes de iniciar a participação, os entrevistados foram informados do objetivo da pesquisa. Além disso, foi detalhado a questão sobre confidencialidade, explicando que a pesquisa é confidencial e os dados pessoais são anônimos. Em relação a segurança de dados, foi esclarecido que todos os dados seriam armazenados de forma eletrônica e segura com informações utilizadas apenas para fins científicos e acadêmicos. Para finalizar, antes de iniciar o preenchimento do questionário, os participantes foram informados que poderiam solicitar quaisquer informações sobre o trabalho de pesquisa ou ainda interromper a participação a qualquer momento. Além disso, caso desejassem, poderiam solicitar uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo pesquisador. O projeto foi submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa, tendo sido aprovado (Número do Protocolo do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 63614622.2.0000.5500).

Em relação ao desenvolvimento da proposta de um curso de Pós-graduação em Paisagismo, foi elaborado uma descrição de cada disciplina, englobando o nome, carga horária, objetivos, ementa e a bibliografia básica e complementar para cada componente curricular, de forma que a estruturação do curso em módulos e as informações referentes aos componentes curriculares foram estabelecidas com a experiência do autor na docência e atuação no mercado de paisagismo, além da pesquisa literária relacionada ao assunto.

5.2 Questionários

O formulário destinado aos docentes possui as perguntas relacionadas à formação dos profissionais paisagistas. As questões abordam primeiramente o local onde a instituição está localizada e se é pública ou privada, para compreender a região geográfica em que está inserido o entrevistado. Quais disciplinas envolvem Paisagismo e qual a formação dos docentes que atuam nessa disciplina são fatores importantes para analisar como o tema está inserido na carga horária das instituições. Além disso, foram realizadas perguntas para compreender a percepção dos docentes em relação ao mercado de trabalho do Paisagismo, regulamentação da profissão e se a carga horária é suficiente para o ensino desse tema. Finalizando o formulário, os professores foram questionados sobre os principais pontos que poderiam ser melhorados no ensino do Paisagismo no Brasil.

Referente ao questionário respondido pelos Paisagistas atuantes no mercado de trabalho, as questões iniciais abordadas foram relacionadas ao local e tempo de atuação na área. Também foram coletadas informações referentes aos serviços oferecidos pelas empresas, que variam desde somente projeto, execução ou manutenção, ou ainda aqueles que atuam oferecendo os três serviços. A formação técnica e/ou acadêmica, o público-alvo e o pós-venda dos serviços também foram indagadas no formulário, possibilitando a compreensão em relação ao acompanhamento do serviço fornecido. Perguntas relacionadas a situação atual e perspectivas do mercado de Paisagismo no Brasil, além da regulamentação da profissão também fazem parte do formulário.

Os formulários aplicados na pesquisa podem ser conferidos na íntegra nos apêndices A e B.

5.3 Obtenção e análise dos dados

O método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi a aplicação de questionários para os diferentes públicos no mercado de Paisagismo, conforme já descrito. De acordo com Fontelles et al. (2009), existem diversos tipos de pesquisa e apesar da padronização da classificação não ser unânime entre os autores, pode-se classificar os projetos de pesquisa quanto à finalidade, natureza, forma de abordagem, objetivos, procedimentos técnicos e ao desenvolvimento no tempo.

Dessa forma, podemos considerar o presente projeto como uma pesquisa aplicada em relação à finalidade, pois o objetivo é produzir conhecimentos científicos para aplicação prática, com resultados práticos em termos econômicos e na melhoria de qualidade de vida.

Em relação a forma de abordagem, é uma pesquisa qualitativa, apropriada para o entendimento das questões abordadas em profundidade, de natureza social e cultural, com o uso de descrições, interpretações e comparações. Os resultados foram expressos em forma de dados percentuais, utilizando gráficos de coluna e de setores, além de mapas para apresentação e discussão dos dados e com o objetivo de se observar, registrar e descrever as características referentes a população pesquisada, e, portanto, sem a necessidade de aplicação dos testes de hipóteses.

Pode-se citar como principal dificuldade encontrada na metodologia a coleta de dados, de forma que com a aplicação de formulários, é necessário o engajamento dos participantes, e com o envio dos formulários obteve-se a resposta de 104 paisagistas atuantes no mercado e 60 docentes. O período de envio e respostas dos formulários preenchidos foi de 18 meses, dessa forma, com os dados obtidos, foram realizadas as análises.

Entretanto, como a análise dos dados é referente aos questionamentos apontados nos questionários, sem haver a análise numérica das respostas, visto que a pesquisa é qualitativa, pode-se considerar que apesar de existirem números referentes aos resultados obtidos, não existem variáveis quantitativas, portanto a amostra não foi dimensionada.

Ainda de acordo com a classificação proposta pelo Fontelles et al. (2009), em relação ao objetivo, a presente pesquisa além de ser exploratória, pois o objetivo é determinar a relação existente e o tipo de relação dos dados obtidos, é também explicativa, pois se objetiva a explicação dos fatores determinantes nas respostas obtidas.

Os dados coletados nos formulários classificam a pesquisa como sendo uma pesquisa de campo, pois a coleta dos dados com o uso dos formulários, permite a compreensão dos diferentes aspectos da realidade atual do Mercado de Paisagismo no Brasil. Além disso, em relação ao desenvolvimento no tempo, a pesquisa é transversal, realizada em um período determinado de forma observacional.

Como não foram estabelecidas variáveis quantitativas para a determinação do número da amostra, em relação a coleta de dados dos formulários referente aos docentes, foi realizada

uma pesquisa dos docentes atuantes na área de Paisagismo em instituições públicas e privadas no país e foi recebido retorno de 60 participantes. Já os formulários referentes aos profissionais paisagistas atuantes no mercado, foram enviados por meio das redes sociais, com 104 respondentes.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

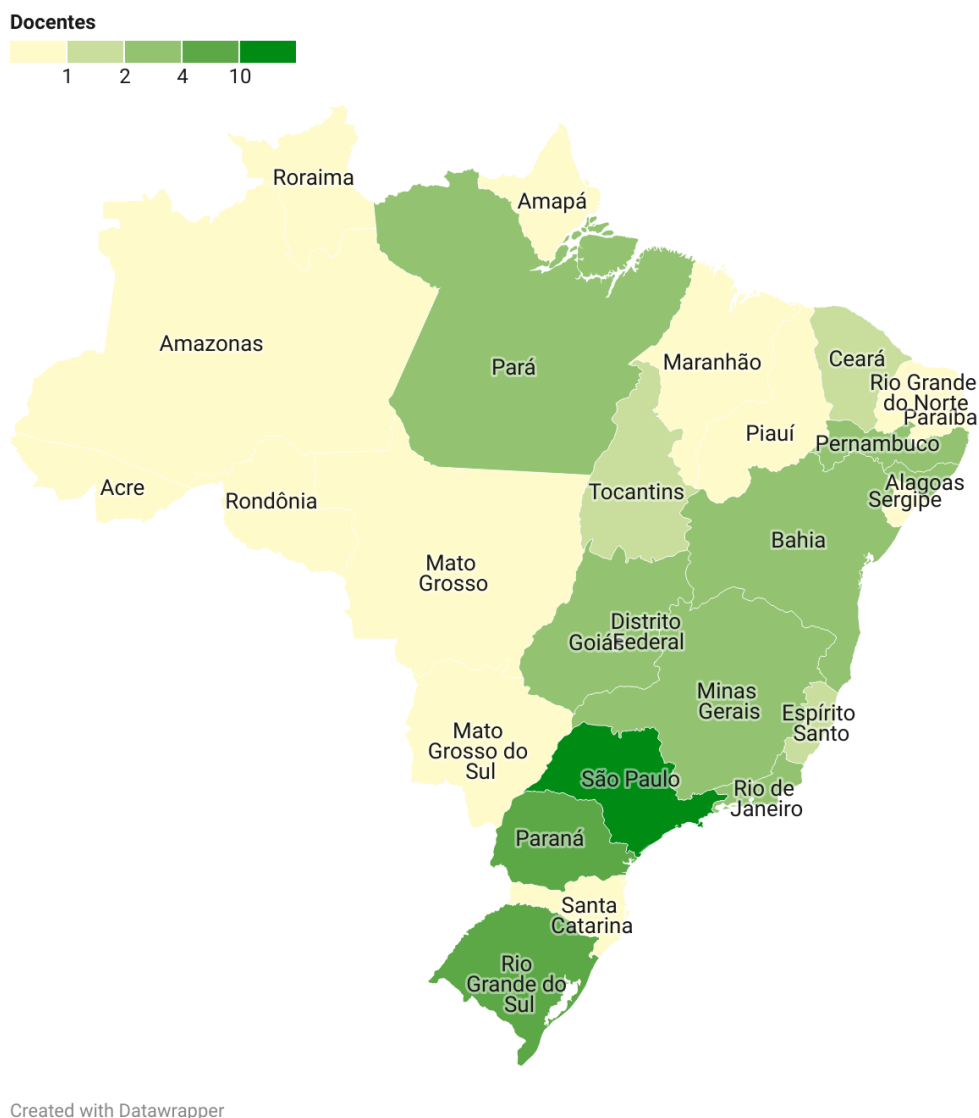
Para cada formulário aplicado, foram obtidas as respostas que serão discutidas separadamente, de acordo com cada esfera abordada na pesquisa.

6.1 Pesquisa referente aos docentes na área de Paisagismo

Por se tratar de uma área de conhecimento interdisciplinar, os docentes que atuam na formação do profissional paisagista estão inseridos em diversas áreas de formação acadêmica.

Com a aplicação do questionário, obteve-se 60 respostas. Os participantes que responderam estão distribuídos em diversas regiões do país, com 58% na região sudeste e 16% na região sul, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Distribuição Geográfica dos Docentes participantes da pesquisa

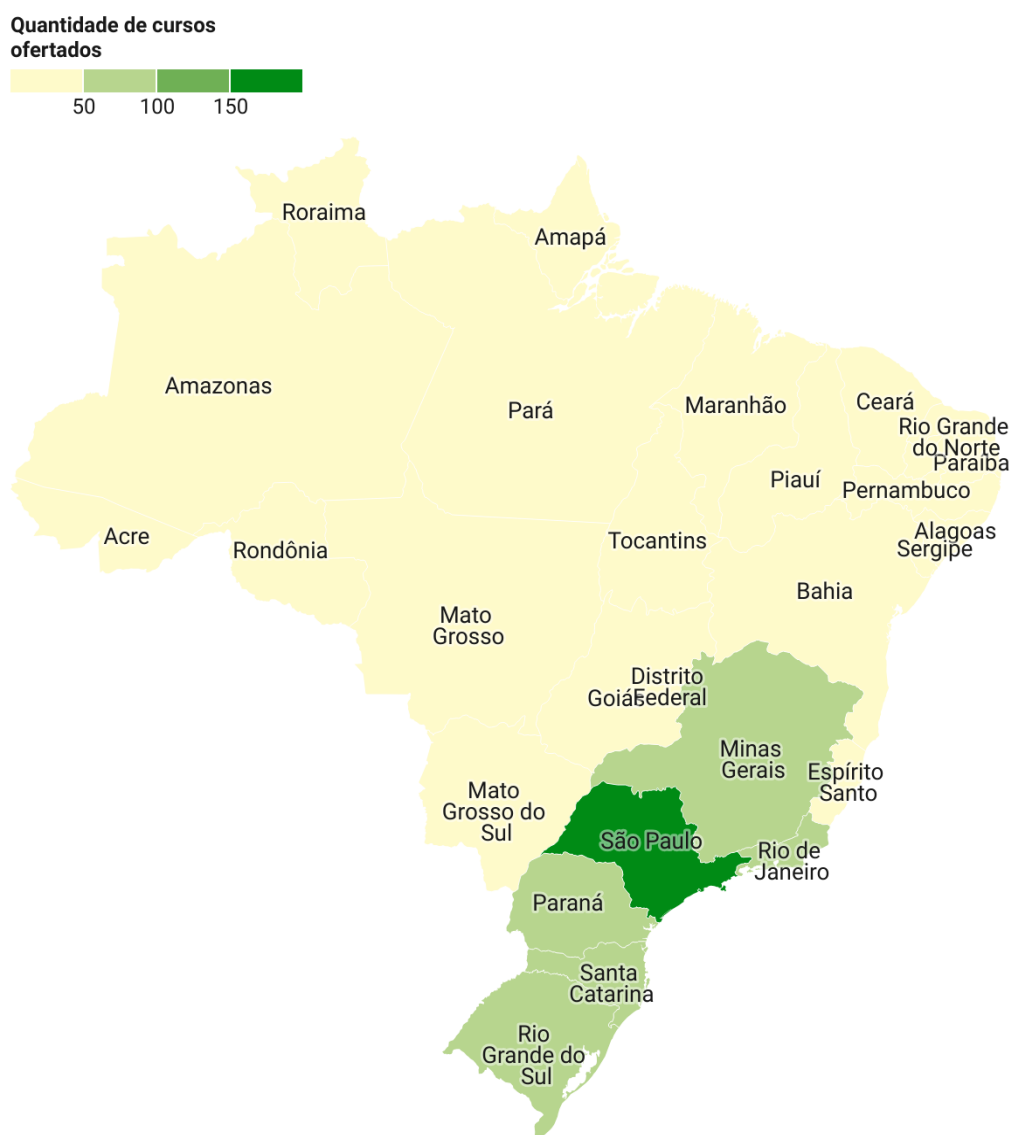


Fonte: Autoria própria

Das respostas referentes as instituições de ensino, 18 são docentes em instituição particulares e 38 em instituições públicas, de forma que a formação acadêmica dos docentes é na maioria dos casos em Arquitetura e Urbanismo (mais de 70%) seguido por Engenharia Agrônômica e somente 2 com a formação em Engenharia Florestal e 1 em Biologia. A formação predominante em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Agrônômica dos docentes que lecionam disciplinas relacionadas ao paisagismo demonstra a importância dessas duas áreas de graduação no ensino do Paisagismo.

Por meio de pesquisas realizadas no banco de dados do e-MEC, sistema eletrônico do Ministério da Educação, que permite o acompanhamento de processos que regulam o ensino superior no Brasil, observou-se que existem 908 cursos de Arquitetura e Urbanismo em atividade distribuídos no Brasil em 2024, conforme a Figura 2.

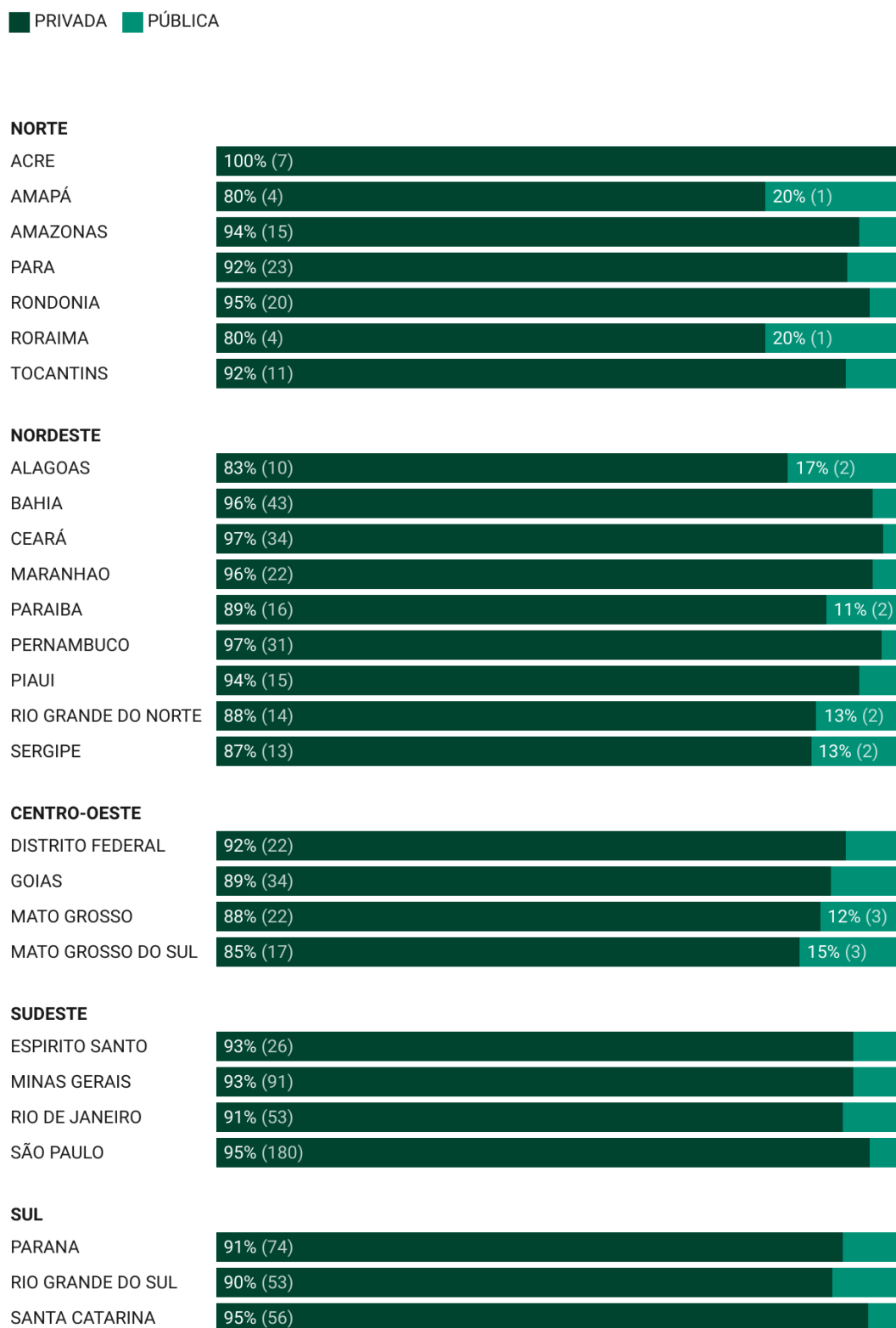
Figura 2 - Distribuição da oferta de cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil



Fonte: Autoria própria

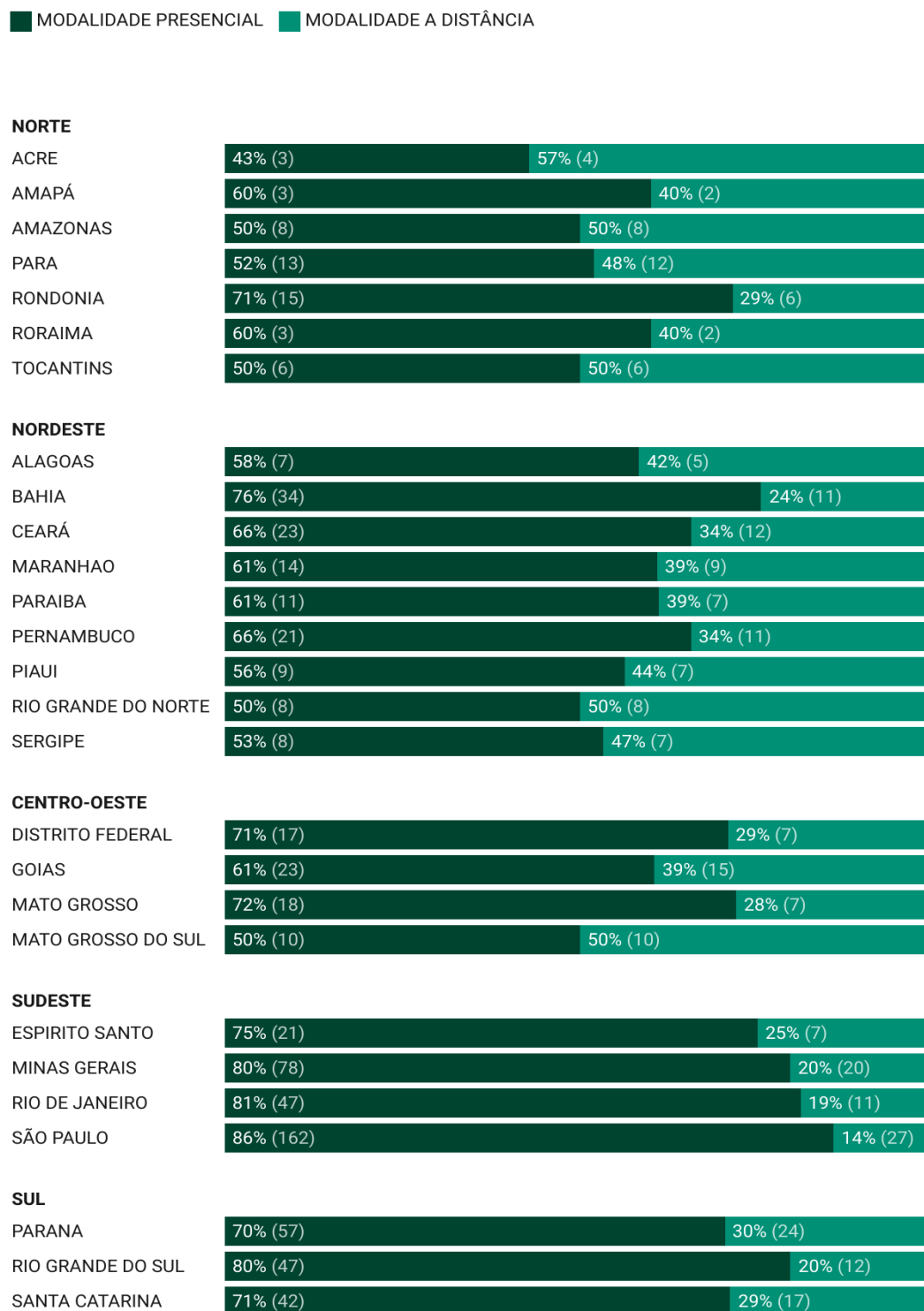
Desse total, 93% são cursos em Instituições Privadas e 72% na modalidade presencial, conforme Figuras 3 e 4.

Figura 3 - Cursos de Arquitetura e Urbanismo ofertados em relação a categoria nas Instituições de Ensino no Brasil



Fonte: Autoria própria

Figura 4 - Cursos de Arquitetura e Urbanismo ofertados em relação a modalidade nas Instituições de Ensino no Brasil



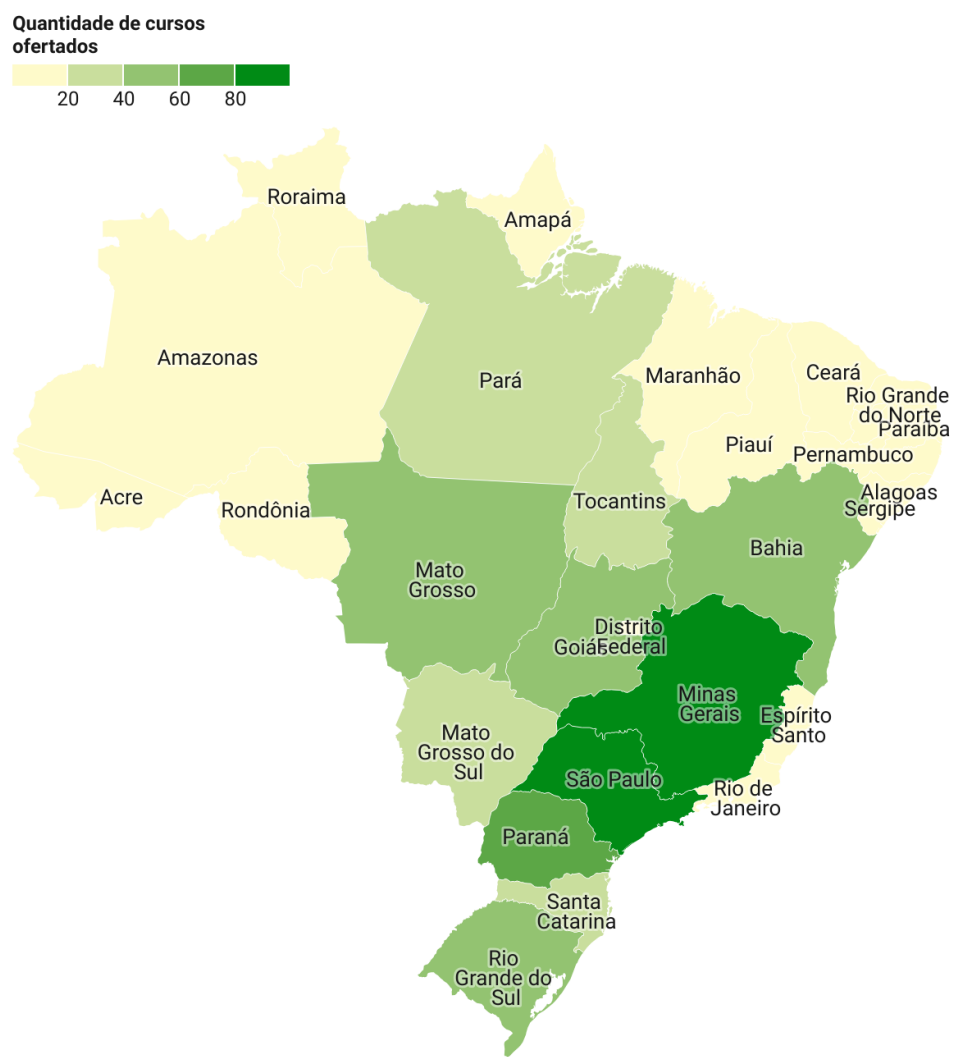
Fonte: Autoria própria

A área de atuação de Arquitetos e Urbanistas é vasta. De acordo com Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo instituído pelo Ministério da Educação, o núcleo de conteúdos profissionais essenciais inclui projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, planejamento urbano e regional, tecnologia da construção, sistemas estruturais, conforto ambiental, topografia, técnicas retrospectivas e informática aplicada à arquitetura e urbanismo, possibilitando o egresso a atuação em diversas áreas. O Paisagismo, que também é uma de suas atribuições, segundo o censo realizado em 2020 pelo Conselho de Arquitetos e Urbanistas (CAU) do Brasil, é exercido por apenas 17% dos profissionais graduados no curso de Arquitetura e Urbanismo.

Em relação ao curso de Engenharia Agrônômica, os profissionais graduados também podem atuar em diversas áreas, e de acordo com o Ministério da Educação, o núcleo de conteúdos profissionais essenciais inclui a agrometeorologia, avaliação e perícias, biotecnologia, fisiologia vegetal e animal, cartografia, geoprocessamento e georreferenciamento, manejo e produção florestal, zootecnia, irrigação e drenagem, floricultura, Paisagismo, parques e jardins, entre outros.

No Brasil existem 745 cursos de graduação de Engenharia Agrônômica em atividade, de acordo com o e-MEC. Na Figura 5 é possível observar a distribuição dos cursos no Brasil. Desse total, 66% são cursos em Instituições Privadas e 70% na modalidade presencial, conforme Figuras 6 e 7.

Figura 5 - Distribuição da oferta de cursos de Engenharia Agrônômica no Brasil

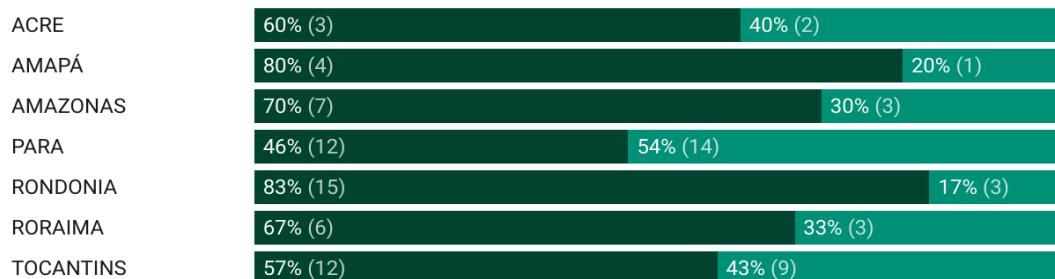


Fonte: Autoria própria

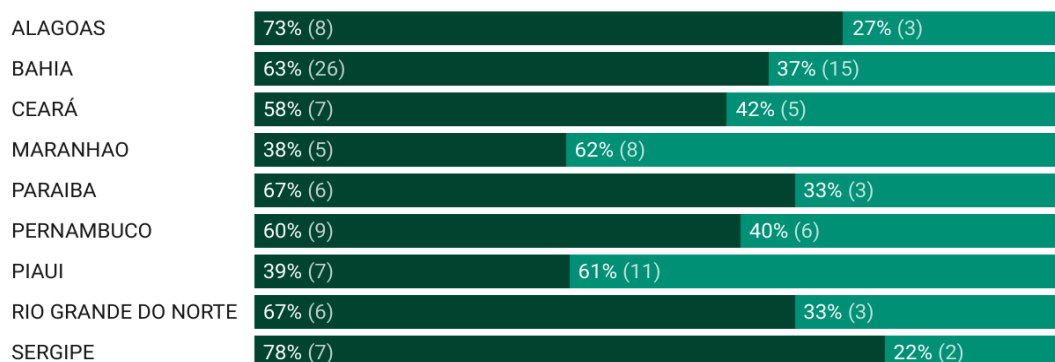
Figura 6 - Cursos de Engenharia Agrônômica ofertados em relação a categoria nas Instituições de Ensino no Brasil

■ PRIVADA ■ PÚBLICA

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUDESTE

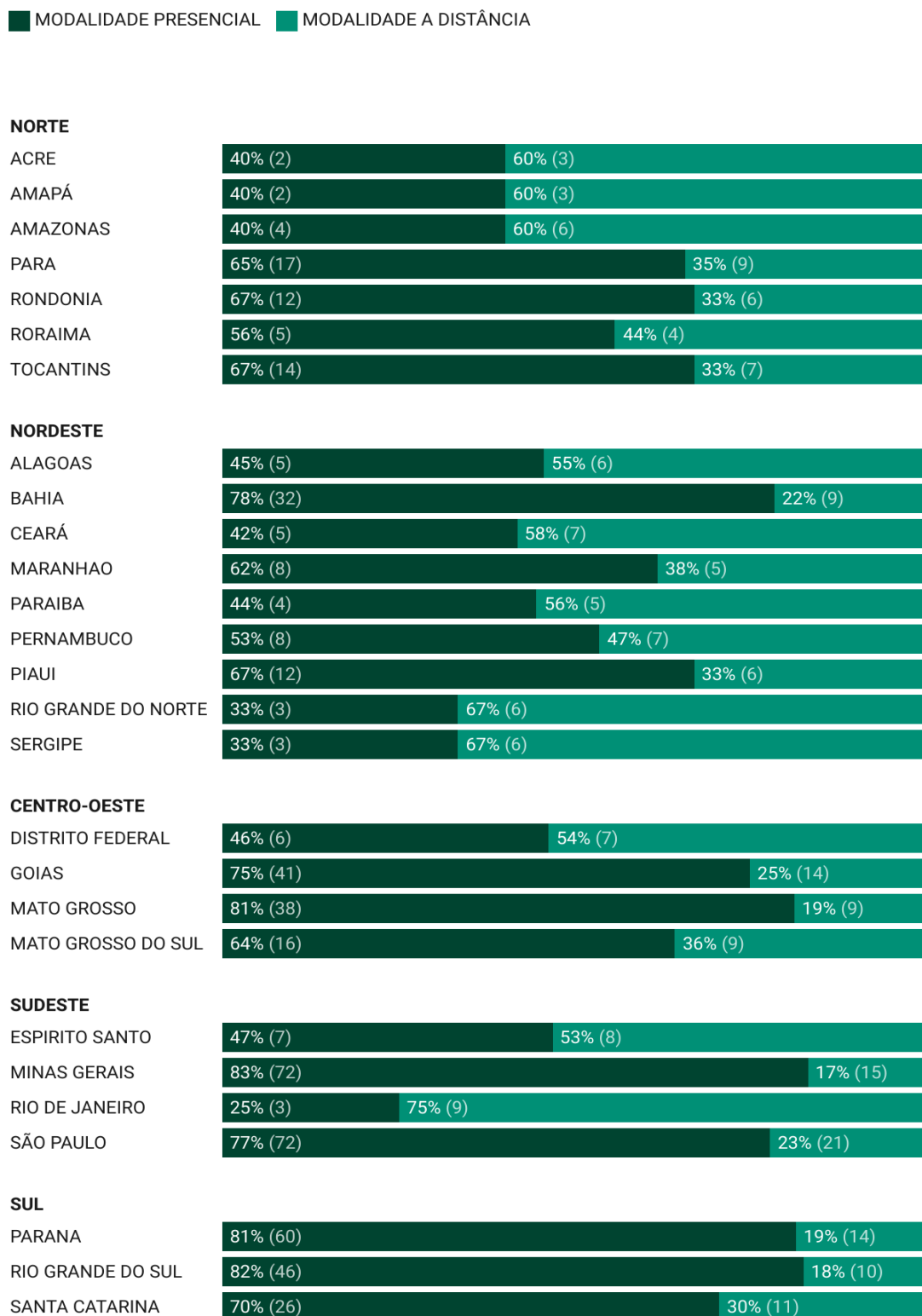


SUL



Fonte: Autoria própria

Figura 7 - Cursos de Engenharia Agrônômica ofertados em relação a modalidade nas Instituições de Ensino no Brasil



Fonte: Autoria própria

A grade curricular do curso de Agronomia e de Arquitetura e Urbanismo é composta por diversas disciplinas que são importantes na formação do profissional paisagista. No curso de Engenharia Agrônômica, por exemplo, existem disciplinas que se relacionam com o desenvolvimento vegetal, estudo da morfologia e classificação das plantas, características físicas, químicas e biológicas do solo, irrigação e drenagem, além de manejo de pragas e doenças. A somatória dos conteúdos que são abordados durante as disciplinas é de grande valia para a formação dos profissionais paisagistas. Porém, existe a real necessidade de se agregar as áreas de conhecimento, de forma que a atuação desse profissional depende de conhecimentos que são abordados nesses diferentes cursos de graduação.

Por se tratar de uma área multidisciplinar, o profissional Paisagista precisa ter domínio sobre diversos campos de conhecimento. De acordo com Frota Junior e Wehmann (2014), existem diversas lacunas no que se diz respeito ao ensino de Paisagismo nas faculdades de Arquitetura e Urbanismo de todo o país, visto que não são abordados, por exemplo, conhecimentos de botânica, fisiologia, sistemática, ecologia e solos, assuntos essenciais para o desenvolvimento de espécies vegetais especificadas em projetos.

Tendo em vista que esses conteúdos são abordados nos cursos de Engenharia Agrônômica, é fundamental o papel desse campo de conhecimento na formação dos paisagistas. Por outro lado, a metodologia para criação de projetos, técnicas de representação, além de noções de escala, volume e composição são vistos durante a graduação de Arquitetura e Urbanismo, que fazem falta aos agrônomos atuantes no Paisagismo. De acordo com Petry (2014), os agrônomos possuem grande repertório para atuação no Paisagismo, mas devem buscar conhecimentos complementares que facilitarão sua atuação, como os domínios de conhecimento da estética, composição, desenho artístico, representação espacial e uso da informática para elaboração de projetos.

Desde o início da década de 1990, em trabalho realizado por Macedo (1993), era visto como necessidade para formação básica do profissional Paisagista, conhecimentos advindos de áreas diversas como agronomia, arquitetura e engenharia florestal. Em trabalho realizado por Gonçalves (1992), a arquitetura paisagística não é uma atribuição específica dos arquitetos e é necessário também a participação de outros profissionais, como engenheiros agrônomos. A formação do profissional Paisagista deve ser realizada com conhecimentos nas áreas de ciências biológicas, exatas, sociais, além de exigir eventual tendência em artes plásticas.

Com estudos e pesquisas na formação do Paisagista, o profissional estará mais habilitado em todas as etapas do processo. No desenvolvimento de projetos, por meio do conhecimento de botânica e da diversidade de espécies vegetais, o profissional poderá elaborar projetos mais completos, com uma melhor composição, tanto do ponto de vista estético como ambiental, de forma que, os projetos serão mais bonitos, além de contribuir de melhor forma ao meio ambiente, com a atração da avifauna, por exemplo.

No processo de implantação do jardim, ao adquirir os conhecimentos técnicos necessários, o profissional poderá executar o projeto de forma mais apropriada, com o conhecimento, por exemplo, das características do solo do local, compreendendo as necessidades físicas, químicas e biológicas do solo para o bom desenvolvimento das plantas. Além disso, o conhecimento referente às espécies vegetais, também são de grande valia no momento da implantação do jardim, compreendendo como essas se desenvolvem e, portanto, como serão dispostas na distribuição das mudas no momento da execução.

Segundo Herzog (2014), o Paisagista deve passar por uma formação multidisciplinar e interdisciplinar, incluindo áreas de conhecimento como as ciências biológicas, naturais, da Terra, sociais, estudos culturais, história do Paisagismo, arte e estética, planejamento e projeto da paisagem e elementos construídos. Dessa forma, é extremamente necessário que se promova a formação em nível superior de profissionais com visão holística e sistêmica no Brasil, assim como ocorre em diversos países, em que o Paisagismo é uma formação específica que leva entre 4 e 6 anos nas universidades.

Ao serem questionados sobre o ensino de Paisagismo nos cursos de graduação, 70,4% dos participantes responderam que as disciplinas não são lecionadas por docentes de várias áreas distintas, ou seja, apenas Arquitetos e Urbanistas ou Engenheiros Agrônomos são responsáveis por lecionar essas matérias, não havendo integração de diversas áreas de conhecimento para o ensino aos discentes.

De acordo com Ribeiro (2021), o ensino de Paisagismo na maior parte dos cursos de Arquitetura do Brasil, acontece de forma que a teoria e a prática estão separadas e os aspectos vivenciais não são considerados formas válidas de conhecimento. Ainda de acordo com o mesmo autor, é de grande valia o conhecimento da morfologia e taxonomia vegetal, das características ecológicas, plásticas e estéticas da vegetação, além da visão crítica em relação ao atual uso da vegetação nas cidades.

Em trabalho realizado sobre o ensino de Paisagismo, Frota Junior e Wehmann (2014), demonstram a importância da interdisciplinaridade. Foi observado a aprovação, pela maior parte dos alunos, do ensino na disciplina de Ateliê de Paisagismo no Centro Universitário Estácio, por meio de dois docentes, um Arquiteto e Urbanista e outro com formação em Engenharia Agrônoma. O Plano de Ensino dessa disciplina engloba aspectos vistos na Arquitetura, assim como, conteúdos vistos no curso de Engenharia Agrônoma, além de visitas a viveiristas, praças e parques.

Na obtenção das respostas, em relação às disciplinas que os docentes lecionam, além de especificamente Paisagismo, observou-se que existe uma grande diversidade. Os docentes Arquitetos lecionam disciplinas que estão relacionadas com o Paisagismo, como Prática Profissional, Desenho Artístico, Design de mobiliário, Computação Gráfica, Ecologia Urbana, Morfologia urbana, Topografia e Urbanismo. No caso dos docentes Engenheiros Agrônomos, também é grande a variedade de disciplinas lecionadas, relacionadas com o Paisagismo, como Agricultura Urbana, Arborização Urbana, Agroecologia, Biomas brasileiros, Floricultura, Fisiologia vegetal, Plantas daninhas e Plantas medicinais.

Em todas as respostas obtidas, existem disciplinas de Paisagismo nos cursos de graduação em que os docentes atuam, mesmo que essas sejam optativas ou com o tema incorporado a outras disciplinas, como por exemplo o Paisagismo sendo explorado dentro de uma disciplina de Urbanismo na Arquitetura ou em uma disciplina de Plantas ornamentais, na Engenharia Agrônoma. Entretanto, apenas 26% dos participantes acreditam que a carga horária de Paisagismo na Instituição de Ensino em que lecionam é suficiente para a formação do profissional, enquanto a maior parte dos respondentes, 74%, acreditam que a carga horária não é suficiente.

Na realização de uma pesquisa das grades curriculares de cursos de Arquitetura e Urbanismo em instituições públicas e privadas nos estados do Brasil, no total de 50 universidades, foi identificado que em 88% existem ao menos uma disciplina obrigatória de Paisagismo e em 12%, ou seja, 6 cursos de graduação, não existem nenhuma disciplina obrigatória relacionada ao tema, apenas disciplinas optativas, sendo que em um dos cursos não existem disciplinas obrigatórias nem optativas. Do total de 6 cursos, 5 são de instituições públicas e 1 de instituição privada.

Em relação as optativas, 34% das instituições ofertam disciplinas relacionadas ao tema de Paisagismo, sendo que 58% do total oferece apenas uma disciplina optativa e o restante duas ou mais, possibilitando ao discente o aperfeiçoamento nessa área de atuação.

No caso dos cursos de graduação em Engenharia Agrônômica, com a mesma quantidade de Instituições pesquisadas, em 78% das universidades existem disciplinas obrigatórias de Paisagismo e 22%, ou seja, 11 cursos de graduação não possuem ao menos uma disciplina de Paisagismo como obrigatória, sendo 10 dessas instituições públicas.

Todas os cursos de Engenharia Agrônômica que não possuem disciplinas obrigatórias, oferecem ao menos uma disciplina optativa com o tema. No total das instituições pesquisadas, 34% possuem disciplinas optativas de Paisagismo, sendo que uma delas oferece ao aluno duas relacionadas ao tema.

As nomenclaturas utilizadas nas disciplinas são diversas, todas relacionadas a área do Paisagismo. Algumas instituições que possuem curso de Arquitetura e Urbanismo ofertam a disciplina juntamente ao estudo do Urbanismo, área que pesquisa os espaços urbanos e a interação da sociedade com os espaços construídos. Outras disciplinas são fundamentadas na Teoria e História do Paisagismo, conceituando o histórico do Paisagismo. A grande maioria das disciplinas pesquisadas nas diferentes instituições trazem como nome o Paisagismo, que pode ser dividida, no caso de algumas instituições, em Projeto de Paisagismo I e Projeto de Paisagismo II, que tratam o assunto desde uma escala mais abrangente, contemplando os aspectos gerais da paisagem urbana, até o estudo mais específico da vegetação que será inserida nos projetos. Nas Figuras 8 e 9 é possível observar os principais termos relacionados aos nomes das disciplinas de Paisagismo nos cursos de Arquitetura e Urbanismo.

Figura 8 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas obrigatórias relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Arquitetura e Urbanismo



Fonte: Autoria própria

Figura 9 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas optativas relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Arquitetura e Urbanismo



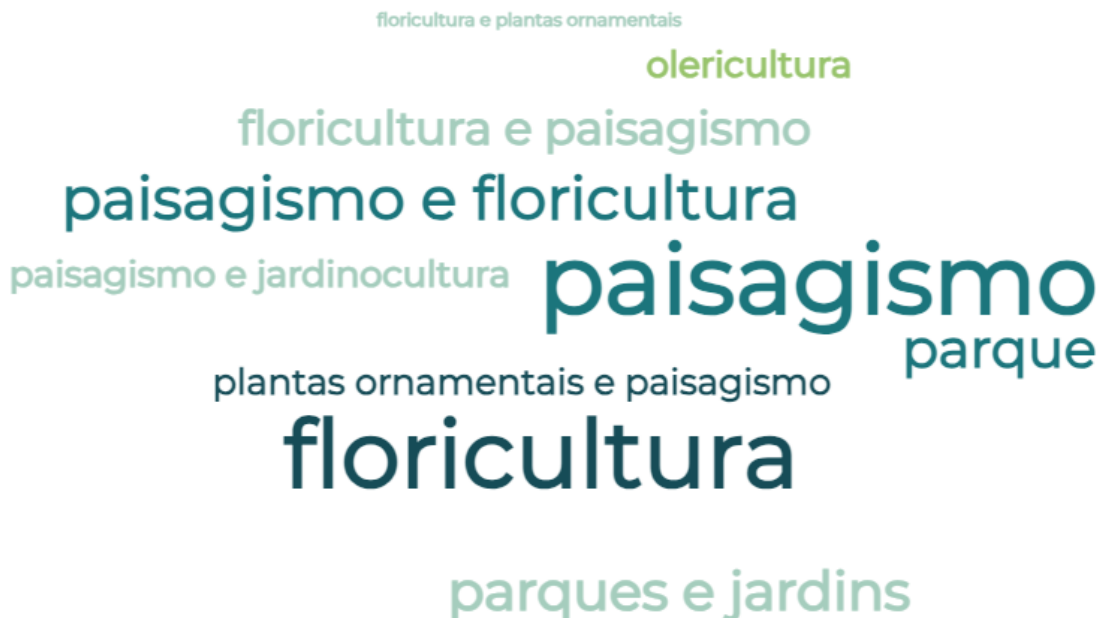
Fonte: Autoria própria

No caso dos cursos de Engenharia Agrônômica pesquisados, a maior parte das disciplinas são ofertadas em conjunto ao tema da Floricultura, em que o cultivo de flores também é tema abordado, tanto no aspecto de plantas ornamentais utilizadas no Paisagismo, como o cultivo de flores de corte e envasadas para serem comercializadas aos decoradores de eventos e Garden Centers, respectivamente.

Dois temas que também aparecem na nomenclatura das disciplinas e estão relacionadas as disciplinas de Paisagismo no curso de Engenharia Agrônômica é a arborização urbana, área que estuda o uso de espécies arbóreas nos centros urbanos, e a implantação de jardins, que é parte imprescindível na concepção de um jardim, após a elaboração de um projeto.

Nas Figuras 10 e 11 é possível observar os principais termos relacionados aos nomes das disciplinas de Paisagismo nos cursos de Engenharia Agrônômica.

Figura 10 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas obrigatórias relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Engenharia Agrônômica



Fonte: Autoria própria

Figura 11 - Termos mais referenciados no nome das disciplinas obrigatórias relacionadas ao paisagismo dentro das grades de Engenharia Agrônômica



Fonte: Autoria própria

É interessante enfatizar que de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, elaboradas pelo MEC, o Paisagismo faz parte do núcleo de conteúdos profissionais essenciais do curso de Arquitetura e Urbanismo. Portanto, é necessário que esse campo de conhecimento esteja inserido nesses cursos de graduação. A disciplina de Paisagismo exerce um papel fundamental na formação do Arquiteto que trabalha com a paisagem, existindo a necessidade de estudar as diversas escalas de atuação na paisagem simultaneamente (DA SILVA, 2007).

Em uma das respostas do formulário, um docente de um curso de uma universidade da Bahia, respondeu que não há disciplinas de Paisagismo obrigatórias no curso diurno, apenas optativas. O mesmo participante descreve que considera a carga horária de Paisagismo na instituição de ensino irrisória, e que o aluno poderá se formar como Arquiteto e Urbanista sem sequer ter passado por esse campo de conhecimento, demonstrando a deficiência que pode ser encontrada na formação do profissional Paisagista.

Outro participante docente no curso de Arquitetura e Urbanismo em São Paulo capital, indica que existe somente uma disciplina relacionada com o tema e que ainda está incorporada ao urbanismo, ou seja, não é totalmente direcionada ao assunto do Paisagismo. Em relação ao comentário da carga horária, o participante relata que a carga horária é cada vez menor e que o Paisagismo essencialmente como disciplina permaneceu somente em instituições públicas de ensino. Além disso, outra resposta indica que o discente tem a formação no curso de graduação com apenas 2 ou 3 aulas de paisagismo, sendo muito pouco explorado um tema tão relevante para a sociedade.

Comparativamente, em pesquisa realizada por Rosaneli (2015), a autora revelou que, dos 186 cursos de Arquitetura e Urbanismo pesquisados na região Sul do Brasil, quase dois terços do total oferecem uma ou duas disciplinas relacionadas ao Paisagismo durante todo o curso de graduação, apontando um pequeno contato dos discentes com a temática. De acordo com a mesma autora, a atividade projetual de Paisagismo é pretexto para o simples embelezamento ou preenchimento do vazio deixado pelas construções, demonstrando a falta de relevância dessa área.

Entretanto, existem respostas que demonstram que o assunto é relevante em alguns cursos distribuídos no Brasil, como é o caso de um docente do curso de Arquitetura e Urbanismo localizado em São Paulo, que indica a existência de 3 disciplinas obrigatórias relacionadas ao tema, além de 10 optativas que poderão ser cursadas pelos discentes que se interessarem ao tema. Apesar dessa grande variedade de disciplinas, o participante relata que não acredita que a carga horária seja suficiente e que são apenas introduções gerais para os futuros arquitetos.

Outro respondente localizado em Foz de Iguaçu, Paraná, acredita que a carga horária é suficiente dentro do contexto do tempo de duração total do curso de Arquitetura e Urbanismo, apesar de acreditar que seria ideal ter mais tempo para desenvolver projetos. Além disso, cita que os discentes que tiverem mais interesse na área, podem buscar uma pós-graduação para complementar sua formação nessa área de atuação. Nessa mesma linha de raciocínio, outro participante diz que acredita ser suficiente a carga horária, pois a vegetação é apenas um dos elementos utilizados em projetos de Paisagismo, e Arquitetos trabalham com espaços livres, integrando os diversos elementos da paisagem.

Um dos relatos dos questionários, é de um participante que leciona no curso de Engenharia Agrônômica e que cursou doutorado numa instituição na França. Na instituição onde cursou o doutorado, em Versailles, existe a graduação específica para a formação do profissional Paisagista, com 4 anos de duração do curso, demonstrando a valorização no âmbito internacional em relação a formação desses profissionais. Na instituição em que o docente leciona existem apenas 2 disciplinas que abordam temas de Floricultura e Paisagismo no período de apenas 6 meses durante todos os 5 anos de graduação, demonstrando a deficiência na formação profissional em relação a área de Paisagismo dos discentes.

Em Palmeiras de Goiás, outro respondente diz que o pouco tempo disponível para o ensino do Paisagismo é focado para a elaboração de projetos nas ementas e que seria de grande relevância conteúdos sobre implantação e manutenção de jardins, já que são outros serviços relacionados ao Paisagismo e que os profissionais também podem atuar.

A necessidade de aulas práticas também é uma questão relatada pelos participantes, de forma que um dos respondentes cita que é necessária uma carga horária maior para a realização de aulas práticas, além da necessidade de maior interrelação com outras disciplinas. Outra resposta corrobora com essa questão, de forma que é citado que o paisagismo precisa ser embasado de forma multidisciplinar, com várias áreas integradas.

Questionados sobre o mercado de trabalho na área de Paisagismo, 94% dos docentes acreditam que é um campo de atuação promissor, sendo que apenas 3 respondentes indicaram que não acreditam que é um mercado promissor. A preocupação com a qualidade do ambiente urbano é um dos principais pontos citados pelos docentes, de forma que, segundo um dos participantes, existe um movimento maior de especialização e conscientização da importância desse profissional e como pode impactar positivamente na qualidade de vida das pessoas.

Outra questão relatada nas respostas é a importância dos espaços livres de qualidade com o uso da vegetação, sejam públicos ou particulares, na pandemia, demonstrando o valor do Paisagismo nesse aspecto. De acordo com Dill et al. (2022), em pesquisa realizada durante a pandemia com pessoas que vivenciaram o isolamento social, se faz necessário espaços que permitam contato com a paisagem, influenciando diretamente na saúde humana, qualidade de vida e na qualidade do desempenho das atividades. Além disso, segundo o mesmo autor, é provável que aumente a procura por espaços que permitam ter edificações e áreas livres na mesma área.

Por meio do ensino do Paisagismo é possível ainda sensibilizar os alunos em relação a importância do contato da natureza nos centros urbanos para o bem-estar, saúde psicológica e qualidade de vida, além da importância das áreas verdes em relação aos aspectos ambientais (GUMY; BOBROWKSI, 2016).

Um dos respondentes que não acredita que seja uma área de atuação promissora relata que depende das intenções do profissional em relação a prática e o alcance social do projeto. Dessa forma, é importante citar que o profissional poderá atuar como Paisagista na elaboração de projetos, execução e manutenção de jardins, ou ainda nos três serviços, como ocorre no caso de alguns profissionais atuantes nesse mercado.

Outra resposta que indica não ser um mercado promissor, descreve o motivo como não sendo um campo valorizado no país e dessa forma, mal remunerado, não sendo uma área interessante para os profissionais atuarem.

Apesar dos engenheiros agrônomos explorarem pouco essa área de atuação, o mercado é promissor. Esses profissionais podem atuar como autônomos, junto a floriculturas ou ainda escritórios de arquitetura. Existe ainda a demanda por prestação de serviços e consultorias aos órgãos públicos, principalmente municipais, pois as secretarias de meio ambiente vêm sendo consideradas de importância primordial para a qualidade de vida dos cidadãos (PETRY, 2014).

A importância do Paisagismo no aspecto ambiental também é indicada nas respostas, de forma que o segmento de proteção e recuperação ambiental é pouco explorado por Paisagistas. Avaliando os relatos, é demonstrado que o Paisagismo não pode ser valorizado somente pela questão estética, mas sim pelos ganhos que são trazidos no âmbito social, ecológico e cultural. Outros participantes indicam ainda o paisagismo como a principal ferramenta para solucionar a crise climática e a sustentabilidade, mesmo que o avanço seja limitado pela falta da capacidade técnica necessária dos profissionais.

De acordo com um dos participantes da pesquisa, a preocupação com áreas públicas, parques e a própria arborização urbana tem potencializado a demanda por bons projetos paisagísticos, exigindo profissionais capacitados com formação nesta área. Além disso, a busca dos usuários das cidades por espaços verdes, é cada vez maior.

De acordo com Corrêa (2015), os serviços prestados pela vegetação urbana aos usuários das cidades são de grande importância e imensuráveis pela sua grandeza, mas são percebidos somente quando há a ausência da vegetação.

A regulamentação da profissão também foi discutida nos questionários, com uma pergunta sobre a percepção dos docentes em relação a esse fator. Ainda sobre o mercado de trabalho, um dos docentes relata que a área é promissora, porém acredita que tanto os profissionais como seus grupos de classe não compreendem sobre o que se trata, nem o que o Paisagismo pode trazer em relação aos benefícios. Essa questão comprova a ausência de organização profissional do setor, de forma que cada profissional atua de uma maneira, sem possuir uma regulamentação adequada com diretrizes a serem seguidas.

Segundo Boscardin et al. (2016), apesar do crescimento do mercado da construção civil, influenciando positivamente na expansão do mercado de Paisagismo, a formação dos profissionais Paisagistas é deficiente, tanto pela falta de cursos de Arquitetura Paisagística como pela falta de regulamentação da profissão.

Em relação a essa questão, 16,3% responderam que não acham necessária a regulamentação da profissão. Na percepção desses participantes, os conselhos existentes que regulamentam o exercício da profissão dos Arquitetos e Urbanistas (CAU) e dos Engenheiros Agrônomos (CREA) são suficientes, de forma que poderia ser realizada uma discussão entre esses conselhos, para o desenvolvimento de diretrizes a serem seguidas por esses profissionais que já possuem a graduação nessas áreas e desejam atuar como Paisagistas.

O restante dos participantes afirma que é necessário a regulamentação da profissão. Uma das principais justificativas relativas a esse fato é de que os cursos existentes de graduação em Arquitetura e Urbanismo, além de Engenharia Agrônoma não são suficientes para suprir as necessidades de uma formação sólida. Além disso, a regulamentação da profissão aumentaria a credibilidade e a importância dessa profissão, possibilitando maior segurança aos profissionais atuantes.

Um participante da pesquisa relata que é importante a regulamentação de forma que somente os profissionais habilitados com uma formação técnica e sólida poderiam atuar como paisagistas. Além disso, o respondente comenta que diversos profissionais com formações em

áreas diversas, como área da saúde, por exemplo, atuam como paisagistas, sem conhecimento técnico nenhum sobre a área.

O profissionalismo das empresas de Paisagismo também foi abordado nos questionários. Cerca de 32% dos participantes responderam que as empresas de Paisagismo exercem a função com profissionalismo, entretanto, 68% afirmam que não. Um dos respondentes assegura que faltam critérios a serem seguidos pela categoria, demonstrando a importância da regulamentação da profissão, visto que os conselhos que regem a atuação dos profissionais arquitetos e urbanistas e engenheiros agrônomos não descrevem as diretrizes relativas especificamente a atuação do profissional paisagista.

Os participantes ainda apontam a visão excessivamente comercial das empresas de Paisagismo, de forma que existe a necessidade de maior embasamento técnico e científico para a atividade profissional, o que poderia ser suprido com uma melhor formação desses profissionais. Outra questão, é a setorização referente as atividades oferecidas pelas empresas, pois existem profissionais que não valorizam a atividade de projeto, priorizando a execução de jardins sem o desenvolvimento de um projeto bem elaborado, desvalorizando a atividade profissional dos paisagistas. Como descrito em uma das respostas, “jardinistas não são paisagistas”.

Uma questão também discutida por um respondente, é que os projetos acabam tendo uma questão comercial exacerbada, não resultando em um projeto eclético e sustentável. Além disso, a falta de originalidade também é citada nas respostas, de forma que os profissionais não conseguem explorar a conceitualização de um projeto, pois muitas vezes faltam questões técnicas na formação desses paisagistas.

A última questão do formulário foi referente ao que poderia ser melhorado no ensino do Paisagismo nos cursos de graduação em que os docentes lecionam. Diversos participantes trazem respostas que corroboram com as outras questões abordadas, de forma que o ensino deve ser priorizado, com aumento da carga horária, maior qualificação dos docentes e a criação de programas específicos de graduação e pós-graduação.

Além disso, também foi relatado a importância da compreensão dessa área de atuação no âmbito acadêmico, de forma que os docentes e coordenadores de curso dão prioridade para

outras áreas e demonstram desinteresse na discussão desse tema na formação dos discentes no âmbito do Paisagismo.

Segundo Barra (2006), nenhum curso do país forma o profissional necessário para atuar na área do Paisagismo, pois não se chegou a desenvolver um modelo de profissional oficialmente habilitado para esse ofício. As questões ambientais e as necessidades básicas do homem fazem com que haja a necessidade pela formação integral desse profissional. Entretanto, Bertalini (2019), diz que existe muitos professores capacitados no ensino de Paisagismo e de alunos interessados nessa área de atuação.

A multidisciplinaridade foi citada nas respostas dessa questão, em que os participantes relatam a importância de docentes de áreas distintas na formação discente. A existência de docentes especialistas na área de Paisagismo e não em áreas de Urbanismo ou Floricultura, no caso de Arquitetura e Urbanismo e de Engenharia Agrônoma, respectivamente, é importante para a formação do profissional Paisagista.

Em entrevista concedida ao SPAGNHOL PLANTAS (2020), Benedito Abbud, considerado um dos principais Paisagistas no Brasil, acredita que o Paisagismo é uma profissão do futuro e é importante a atuação multidisciplinar no desenvolvimento de projetos, com áreas de conhecimento do urbanismo, arquitetura, engenharia, agronomia e meio ambiente. Isso também é citado nas respostas, de forma que os docentes poderiam incentivar os alunos a olharem para o paisagismo como uma profissão do futuro que trará grandes oportunidades, entretanto, para que para isso aconteça, o mercado precisa ser mais atraente, por isso a necessidade da regulamentação da profissão.

A questão das aulas práticas, visitas de campo e do estágio obrigatório também é citada nas respostas novamente, de forma que isso poderia colaborar para a vivência na área, formação de repertório e atuação dos profissionais paisagistas.

A atividade prática profissional também é citada pelos respondentes, de forma que as necessidades do dia a dia de um escritório de paisagismo precisam ser abordadas. A visão empreendedora, deficiente ainda no âmbito acadêmico, é necessária para que os estudantes possam compreender o funcionamento de uma empresa na prática, vivenciando as relações existentes no mercado de trabalho, principalmente entre os clientes, fornecedores e o profissional Paisagista.

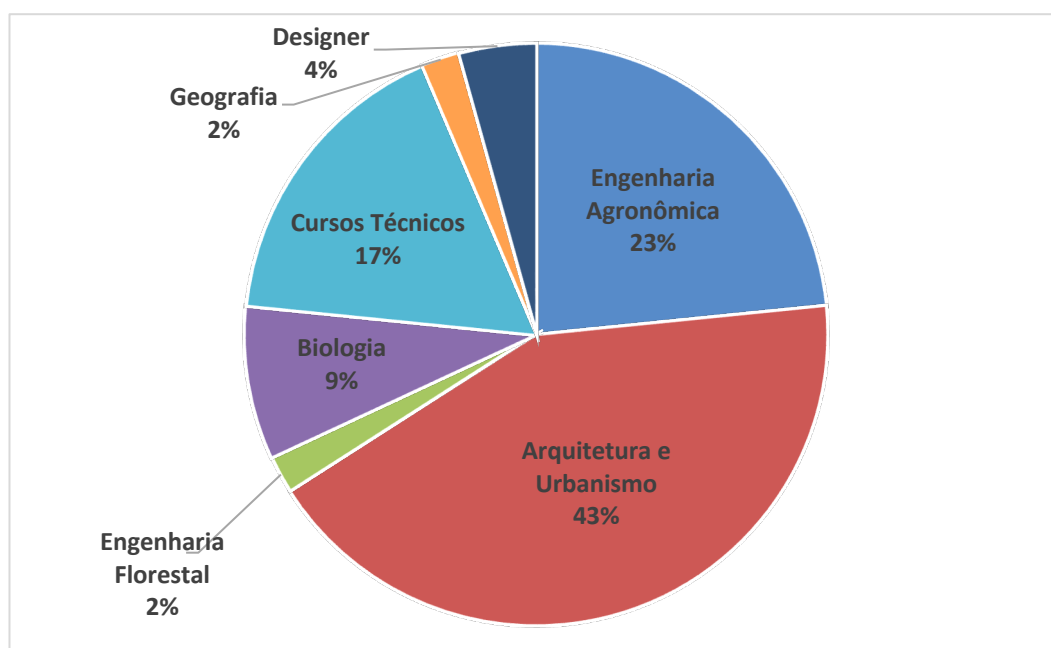
6.2 Pesquisa referente aos profissionais que atuam como Paisagistas

De acordo com a abordagem presente nas perguntas que foram elaboradas e aplicadas no questionário respondido pelos participantes que atuam no mercado de Paisagismo, os dados serão apresentados e discutidos em três etapas: dados relativos à formação desses profissionais, dados relativos à atuação e dados relativos à percepção desses profissionais em relação ao mercado.

6.2.1 Dados relativos à formação dos Paisagistas

Em relação a formação, foram obtidas 104 respostas e 8,6% responderam que não possuem nenhuma formação acadêmica. Na Figura 12, é possível observar a formação dos participantes que responderam.

Figura 12 - Respostas referentes a formação acadêmica dos participantes da pesquisa



Fonte: Autoria própria

Como já descrito, os principais cursos relacionados a atuação na área de Paisagismo são Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Agrônoma. Entretanto, por não ser uma profissão regulamentada, diversos profissionais atuam sem possuir nenhuma formação acadêmica ou ainda com cursos não relacionados diretamente ao tema.

Dos participantes que responderam a essa questão, a maior parte, 43%, são graduados em Arquitetura e Urbanismo, seguido por Engenharia Agrônoma. Os cursos de graduação em Biologia, Designer, Engenharia Florestal e Geografia, também aparecem nas respostas, mesmo que em menor quantidade. Em relação aos cursos técnicos, 8 participantes, responderam que frequentaram esse tipo de curso, sendo 7 em Paisagismo e 1 Técnico em Edificações. Além disso, o curso de graduação em Administração também aparece em 2 respostas. Em relação a pós-graduação, 1 participante possui doutorado, 5 possuem mestrado e 15 especialização. Aparecem também nas respostas cursos livres sobre temas relacionados ao Paisagismo.

Os cursos técnicos em Paisagismo contemplam diversas informações importantes que auxiliam na formação do profissional Paisagista. Em pesquisa realizada por Schwab e Lazarotto (2013), com discentes do curso Técnico em Paisagismo oferecido num colégio pertencente a uma universidade gaúcha, 75% dos alunos respondentes se mostraram satisfeitos e acreditavam que o curso atendera as expectativas. Cerca de 30% dos discentes consideraram a identificação de plantas e realização de projetos como as habilidades desenvolvidas de forma satisfatória ao decorrer do curso. Conteúdos excessivamente teóricos e o mercado de trabalho foram dificuldades apontadas pelos participantes.

Apesar da pequena porcentagem que respondeu não possuir formação acadêmica, devido ao fato de que o Paisagismo é uma atividade profissional que requer diversos conhecimentos científicos, mesmo que não regulamentada como uma profissão independente e ser uma área de atuação de algumas formações profissionais, é imprescindível que os profissionais se qualifiquem para atuar. Como em qualquer outra atividade profissional, é necessário que os profissionais se especializem na área de atuação, por meio do aprendizado, como os cursos de graduação ou ainda técnicos, e não só na prática e vivência profissional.

A ausência de cursos de graduação específicos em Paisagismo, resulta na procura por cursos de especialização na área. Mesmo os profissionais que são graduados em Engenharia Agrônoma e Arquitetura e Urbanismo buscam por um aperfeiçoamento, visto que é um campo de conhecimento que necessita de informações técnicas provenientes de diversas áreas.

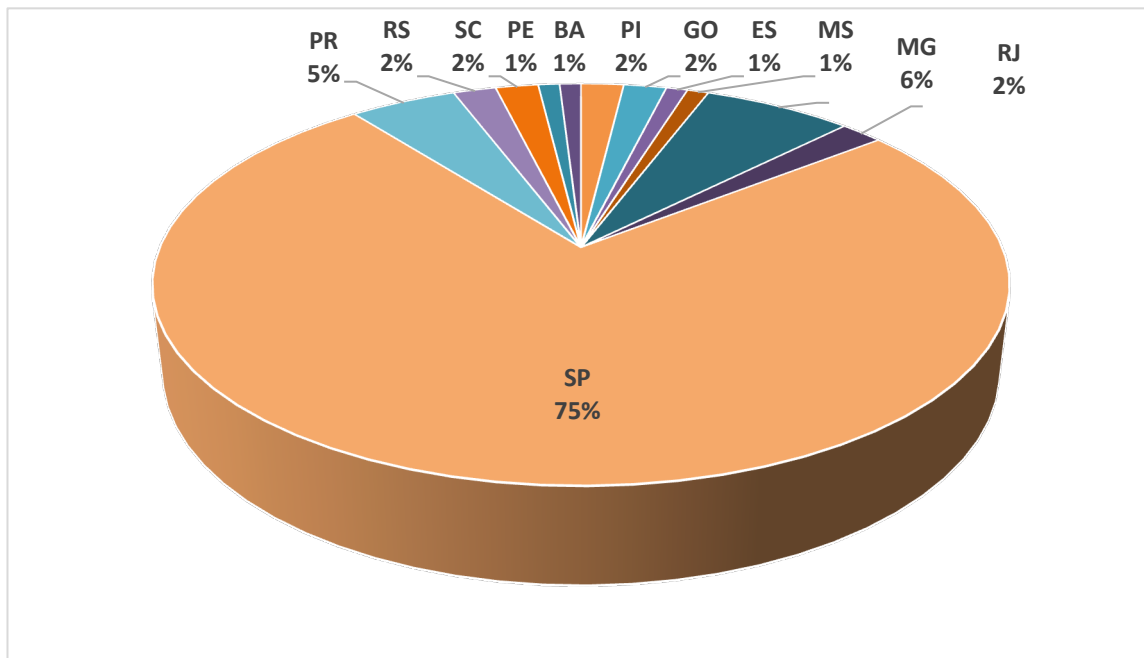
Nas respostas obtidas também é interessante de se observar que as áreas dos cursos de especialização são diversas, mas alguns Arquitetos e Urbanistas se especializaram na área Botânica com cursos livres em Paisagismo, possivelmente para compreender as questões relacionadas a vegetação, que são deficientes nesses cursos de graduação. Outros participantes relatam cursar especialização e cursos livres na área de projetos e Arquitetura da Paisagem, possivelmente pela necessidade de compreender melhor as questões referentes ao desenvolvimento de projetos que são deficientes fora do curso de Arquitetura e Urbanismo, como no caso dos Engenheiros Agrônomos, por exemplo.

Dessa forma, é importante ressaltar a importância da interdisciplinaridade, pois é necessário que mesmo os profissionais que atuam somente no desenvolvimento de projetos, compreendam as espécies vegetais e como se comportam no ambiente e os paisagistas que atuam na execução e manutenção de jardins também necessitam de aperfeiçoamento. A preocupação relacionada ao ensino do Paisagismo também é citada em trabalho desenvolvido por Coccozza et al. (2014), em que se conclui que existe a dificuldade de estimular os alunos a desenvolverem projetos de Paisagismo, pois o conteúdo a ser desenvolvido é vasto e a carga horária baixa.

6.2.2 Dados relativos à atuação dos Paisagistas

Referente aos profissionais Paisagistas que atuam no mercado do Paisagismo no Brasil, foram recebidas 104 respostas. Os questionários foram respondidos por participantes distribuídos em 12 diferentes estados do país (Figura 13).

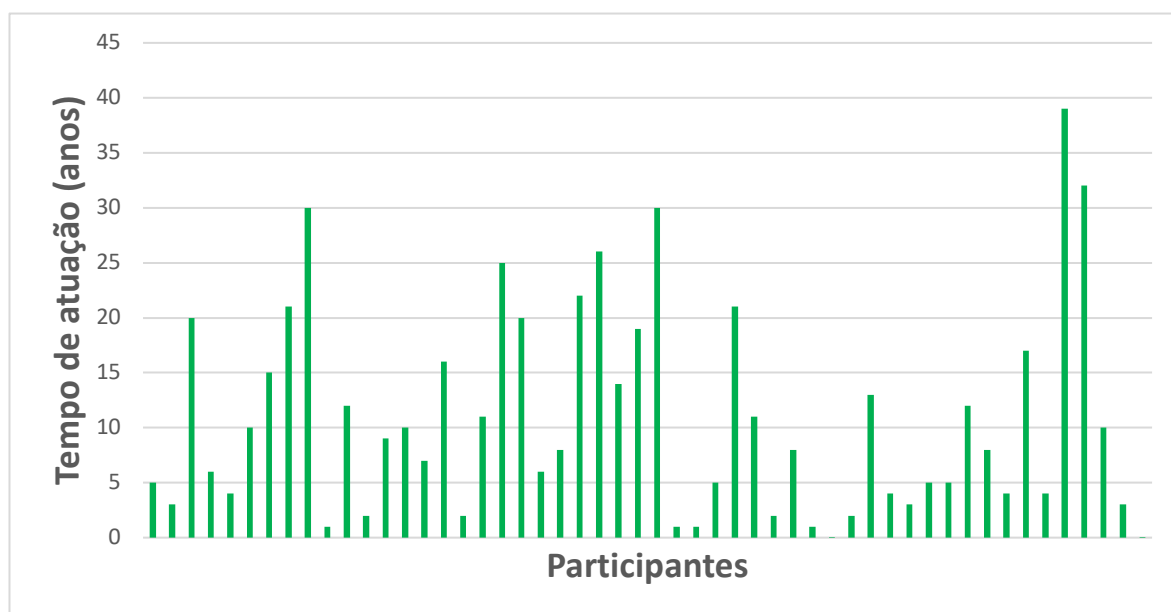
Figura 13 - Distribuição geográfica dos participantes da pesquisa referente a atuação no mercado de Paisagismo no Brasil



Fonte: Autoria própria

No total de participantes da pesquisa, 21% atuam no mercado há mais de 20 anos e existem também os profissionais que estão inseridos no mercado a menos tempo, como menos de um ano. No total das respostas referentes ao tempo de atuação, a média é de 8 anos. Na Figura 14, é possível observar o tempo de atuação dos participantes, em anos.

Figura 14 - Tempo de atuação dos profissionais Paisagistas participantes da pesquisa



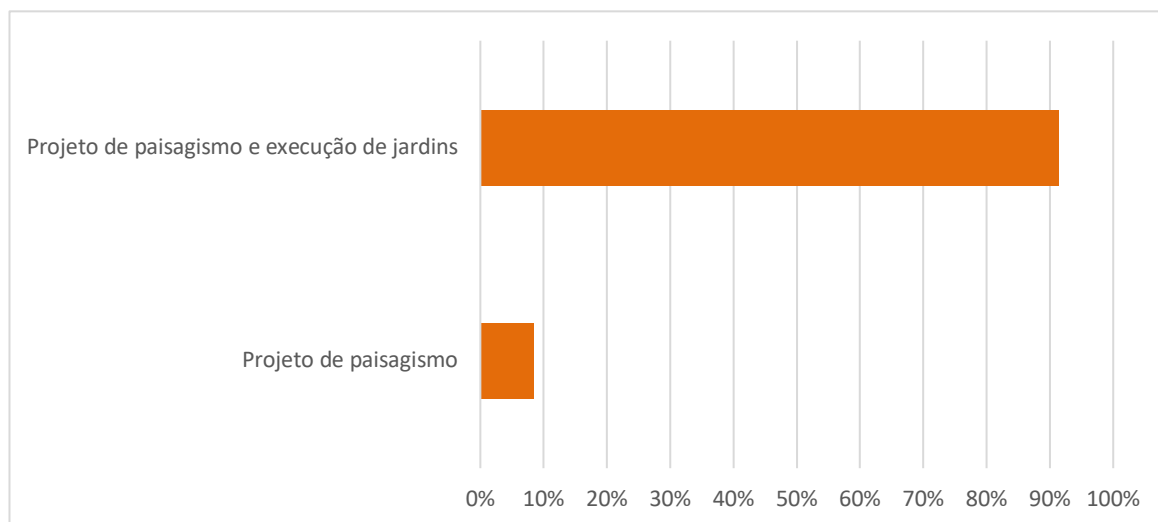
Fonte: Autoria própria

A atuação desses profissionais é diversa, de forma que dentro desse mercado são oferecidos os serviços de elaboração de projetos paisagísticos, implantação e manutenção de jardins. Existem empresas que oferece apenas um dos três serviços, ou ainda aquelas que oferecem dois ou os três, contemplando todas as etapas, desde a concepção do jardim, com o desenvolvimento do projeto, até os devidos cuidados que devem ser realizados periodicamente, na manutenção.

Em relação aos participantes, 96% atuam na elaboração de projetos de Paisagismo. Um respondente atua somente na venda de plantas ornamentais e frutíferas e três atuam somente com a execução e manutenção de jardins, totalizando 101 empresas que atuam com projetos de Paisagismo.

Do total de empresas que atuam no desenvolvimento de projetos, algumas fazem a implantação de jardins e outras não, indicando parceiros que possam realizar esse serviço, ou ainda, alguns participantes indicam que oferecem o serviço de administração da execução. Na Figura 15, é possível observar a distribuição das empresas em relação a esses serviços oferecidos.

Figura 15 - Porcentagem de participantes que oferecem somente o serviço de projeto de Paisagismo ou projeto e execução de jardins



Fonte: Autoria própria

As empresas atuantes na implantação de jardins devem possuir toda a estrutura adequada para que ocorra esse processo. Esse tipo de serviço realizado deve considerar o fornecimento das espécies vegetais, insumos para plantio, como terra e adubos, vasos, seixos e pedras decorativas, ferramentas adequadas e mão de obra para o plantio.

Para que ocorra êxito na execução de um jardim, é necessário que o projeto seja devidamente detalhado, com a correta disposição dos elementos, descrição dos materiais (nome popular, nome científico, quantidade e porte das espécies vegetais, por exemplo) e outras informações pertinentes a implantação do projeto.

Embora os profissionais possam atuar somente na elaboração de projetos, é importante, por exemplo, que se conheça os aspectos relacionados à vegetação, como ocorre o seu desenvolvimento, necessidades hídricas e nutricionais, além dos principais patógenos que causam enfermidades. Da mesma forma que os profissionais que atuam somente na execução de jardins também necessitam conhecer os aspectos de composição, de forma que no momento da aquisição das plantas ou ainda na distribuição dessas para o plantio, é necessário entender a concepção e composição do projeto para que ocorra a implantação da melhor forma possível.

É relevante citar também que o acompanhamento da implantação do jardim pelo profissional que desenvolveu o projeto, sempre que possível, é importante, pois a participação desse profissional no processo irá garantir que a execução estará alinhada com a concepção original do projeto paisagístico. Esse serviço também é oferecido pelos profissionais que desenvolvem apenas o projeto, de maneira que o profissional pode ficar responsável pela contratação e gerenciamento do serviço de execução.

Apesar da importância de um projeto bem elaborado e da implantação adequada, a manutenção do jardim também é um importante serviço a ser realizado, de forma que as plantas necessitam de adequações ao longo do tempo. Os serviços de poda, combate a pragas e doenças, além da adubação, devem ser contemplados na manutenção e devem ocorrer periodicamente.

A mão-de-obra qualificada na manutenção, é um importante fator a ser considerado. Além das técnicas de jardinagem que devem ser conhecidas pelos jardineiros que irão realizar o serviço, é necessário que se conheça as espécies que estão inseridas no jardim, compreendendo dessa forma, como deve ser realizado o combate a patógenos ou ainda a aplicação de adubos adequados nas espécies vegetais, portanto, é importante o conhecimento técnico desses fatores por quem oferece esse serviço, seja um profissional jardineiro autônomo, ou um paisagista que também oferece esse serviço com sua equipe treinada e qualificada.

Os participantes foram indagados também sobre o pós-venda dos serviços prestados aos clientes. Após a implantação de um jardim, visto que as espécies vegetais são seres vivos que realizam funções vitais, como fotossíntese, transpiração e respiração, necessitam de adaptação ao local onde foram inseridas, portanto, mesmo nas condições ideais para seu desenvolvimento, com o fornecimento adequado de nutrientes e água, as plantas podem sofrer injúrias ou até mesmo morrer, dessa forma, é importante o acompanhamento nesse processo de adaptação das espécies, em que cada profissional atua de uma forma.

Outra questão a ser considerada é o tempo que o jardim leva para desenvolver. As plantas no período de adaptação, levam tempo e demandam cuidados para atingir sua forma plena, com novas brotações, folhas e flores que irão surgir ao longo do tempo. Dessa forma, é importante também que o profissional explique ao cliente que o tempo é necessário para que o jardim atinja seu desenvolvimento pleno, conforme idealizado no projeto paisagístico.

Em relação a esse fator, 80% dos respondentes afirmam realizar algum tipo de acompanhamento após a entrega do serviço. Os participantes relatam que sempre estão em contato com os clientes, tirando eventuais dúvidas e acompanhando o desenvolvimento das plantas inseridas nos jardins. Os profissionais que desenvolvem projetos, indicam que realizam as revisões de projeto quando necessário, além de ficarem à disposição para eventuais dúvidas na etapa de implantação do jardim e ainda, em alguns casos, oferecem o serviço de acompanhamento da execução. Já no caso das empresas que oferecem os serviços de implantação, 7% dessas indicam que oferecem garantia no caso de necessidade de reposição de espécies que não se adaptam durante o processo de estabelecimento do jardim, variando em um período de 30 a 90 dias, após a implantação.

Além disso, conforme relato dos participantes, em relação ao pós-venda, é realizado o acompanhamento indicando as necessidades de adubação, identificação e controle de possíveis pragas e doenças e qual o nível de satisfação em relação ao serviço prestado. Um participante, indica que oferece ao cliente o serviço da análise da adaptação da vegetação e da adubação, após 4 meses do plantio, tornando essa prática um serviço a ser remunerado.

É interessante também destacar que 2 participantes avaliam que precisam melhorar em relação seus serviços em relação ao pós-venda, pois acreditam ser uma importante etapa da prestação de serviço.

A manutenção do jardim implantado é indicada como um serviço de pós-venda por 19% dos participantes, sendo que 30% desses, indicam que fazem de 1 a 2 manutenções gratuitas e ainda oferecem como um serviço a ser contratado após esse período.

Quando questionados sobre o público-alvo dos serviços prestados, 96% dos profissionais relataram que são os clientes residenciais, apenas 4% atuam somente com clientes corporativos. Do total dos que prestam serviços para clientes residenciais, 49% também atuam no mercado corporativo, além do residencial. Apenas 5 participantes indicaram que atuam também na esfera pública, prestando serviços relacionados ao Paisagismo ao poder público.

Possivelmente, a grande procura de clientes residenciais por profissionais paisagistas deve estar relacionado à melhoria na qualidade de vida com o uso das plantas. Além de proporcionar ambientes esteticamente agradáveis, a presença da vegetação auxilia na melhoria da qualidade de vida, propiciando sensação de conforto, estimulando os cinco sentidos e

diminuindo o estresse (REIS et al., 2020). Os autores também citam a importância da vegetação no isolamento social causado pela pandemia do COVID-19, de forma que o cultivo e contemplação de flores e plantas ornamentais, auxiliou no cuidado com a saúde mental, sendo um importante instrumento de apoio a população no período de reclusão.

É possível de se observar que os projetos arquitetônicos tanto residenciais como comerciais, estão valorizando cada vez mais as áreas livres, propondo uma integração entre as áreas internas e externas, dessa forma o paisagismo se torna cada vez mais protagonista em uma residência ou mesmo em espaços de trabalho, destacando os serviços prestados por profissionais paisagistas. Além disso, o uso da vegetação em ambientes internos é cada vez mais presente, principalmente pelos benefícios trazidos pela vegetação, sendo assim, os profissionais paisagistas também são requisitados, pois a especificação de espécies vegetais para ambientes internos também deve ser realizada de forma técnica e minuciosa.

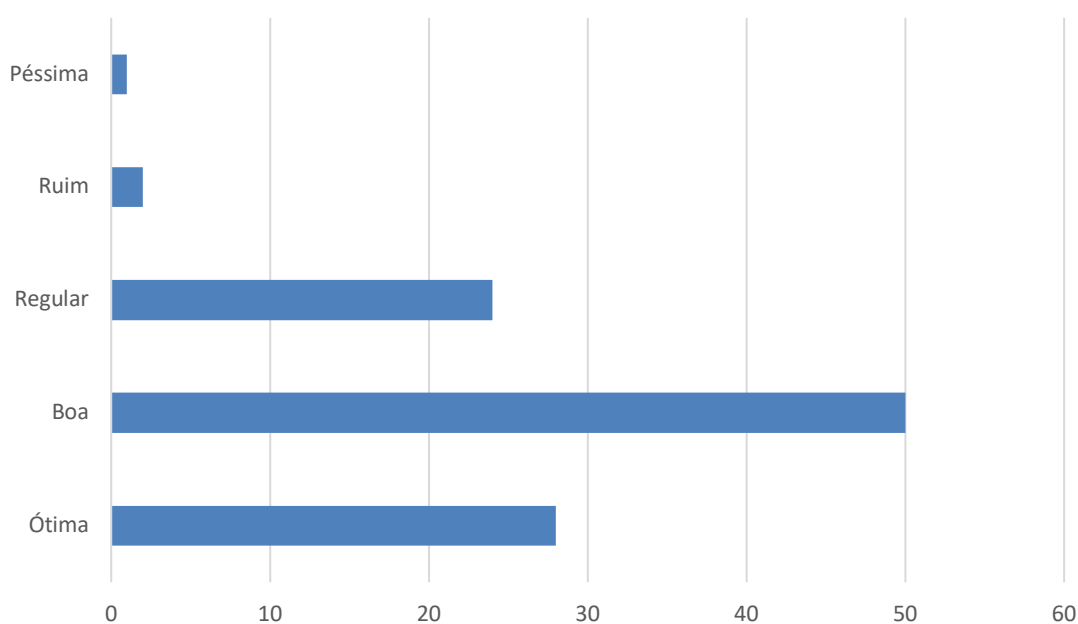
Em estudo realizado por Brindley et al. (2018), com uma população localizada na Inglaterra, a presença, e mesmo, o tamanho dos jardins das residências podem influenciar na saúde e qualidade de vida dos moradores, de forma que esse é um importante fator a ser levado em consideração no planejamento de habitações, podendo auxiliar a mitigar problemas de saúde em geral.

Os profissionais, apesar da menor quantidade, também atuam com os clientes corporativos. A procura por profissionais que atuam nesse mercado, pode estar relacionado ao fato de que o Paisagismo também proporciona melhoria na qualidade de vida das pessoas nos locais de trabalho. Em estudos realizados por Chang e Chen (2005), em Taiwan, demonstram que as pessoas que possuem uma vista que contém plantas, seja por uma janela ou mesmo nos ambientes internos, são menos nervosas e ansiosas. De acordo com Norwood et al. (2019), o contato com a natureza resulta em ondas cerebrais de menor frequência e menor atividade cerebral nas áreas frontais, proporcionando sentimentos restauradores e confortáveis.

6.2.3 Dados relativos à percepção dos profissionais em relação ao mercado.

Os participantes foram questionados sobre a situação atual do mercado do Paisagismo. As respostas disponíveis para os participantes responderem são: ótima, boa, regular, ruim e péssima. Na Figura 16 é possível observar as respostas.

Figura 16 - Respostas referentes a situação atual do mercado de Paisagismo no Brasil



Fonte: Autoria própria

Apenas 2,8% dos participantes consideram a situação atual do mercado de Paisagismo como ruim ou péssima. Acima de 47% dos participantes consideram boa, 26,6% ótima e 22,8% consideram regular.

No período desse estudo, presumiu-se que o consumo dos serviços relacionados ao Paisagismo estava atrelado ao aquecimento do mercado da construção civil. Sendo os serviços de Paisagismo usualmente um complemento ou finalização das obras civis (último estágio, junto de itens como mobiliários, marcenaria e decoração), com o crescimento desse mercado, a busca por projetos de Paisagismo e implantação de jardins também cresce, principalmente no

que se refere a contratação dos profissionais paisagistas. Dessa forma, as respostas obtidas nessa questão podem ser explicadas por esse motivo.

Nos últimos anos, impulsionado também pela pandemia, o mercado imobiliário expandiu, com a procura por terrenos para construção, além de casas com espaços mais amplos, devido a necessidade do confinamento. O mercado da construção civil foi impulsionado nesse contexto, de forma que a procura por imóveis com áreas verdes também foi maior, integrando o projeto arquitetônico ao Paisagismo. De acordo com Maranhão (2021), diferente de outros setores da economia, o mercado de imobiliário de luxo cresceu, com a busca de espaços maiores, multifuncionais e seguros.

A alta demanda na aquisição de plantas para decoração também pode ser verificada em pesquisa realizada por Barrozo (2022), no total de 295 participantes, 73,8% afirmaram ter comprado ou adquirido uma planta durante o período de confinamento. Já Pérez-Urrestarazu et al. (2020), afirmam que a população começou a valorizar a presença e utilização de plantas em suas residências devido às restrições impostas pela pandemia e estão dispostas a adquirir mais plantas e dedicar mais tempo para mantê-las.

Devido ao fato de atuar diretamente no mercado de paisagismo, com a elaboração de projetos e implantação dos jardins, foi possível de se observar uma maior procura dos usuários por esses serviços, após o período da pandemia, que se estende até os dias atuais. Foi possível de se observar também a falta que ocorreu de determinadas espécies, para o uso em jardins, devido ao mercado aquecido pós confinamento. Dessa forma, uma demanda reprimida atrelado a valorização das áreas verdes, foram responsáveis pelo aumento do consumo desses serviços relacionados ao paisagismo.

Em relação a regulamentação da profissão, apenas 7,6% dos participantes relatam não achar necessário que ocorra. A regulação, maior credibilidade e o fortalecimento do mercado são os principais fatores apontados pelos respondentes como resposta para que a regulamentação ocorra, de forma que um deles, indica ser urgente que esse processo ocorra.

Outros fatores indicados nas respostas em relação a regulamentação é a valorização dessa atividade profissional, garantindo serviços de melhor qualidade ao cliente, pois irá ocorrer o aprimoramento de técnicas dos profissionais atuantes. Um dos participantes faz a comparação com outros países, em que o Paisagismo está desvinculado a outros cursos de graduação como

Arquitetura e Urbanismo, além de indicar que é um campo de conhecimento amplo, multidisciplinar e que demanda um curso exclusivo para a formação de profissionais. Na mesma linha de raciocínio, outro respondente diz que apesar de sua formação como Arquiteta e Urbanista, sente falta de conhecimentos que seriam provenientes do curso de Engenharia Agrônômica, como Botânica, tendo a necessidade de investir em cursos livres, além da graduação. Outro participante diz que a regulamentação poderia servir até mesmo como um “filtro” para manter somente os profissionais qualificados e dedicados a essa atividade no mercado.

A profissão também seria vista com maior seriedade perante a sociedade, de acordo com um participante, além de haver condições mais justas de concorrência. Outra questão discutida por esse participante é que, dessa forma, facilitaria o entendimento dos serviços oferecidos pelos prestadores de serviços às pessoas que estão em busca de um profissional Paisagista.

Um dos participantes faz a comparação com o mercado da arquitetura. De acordo com o respondente, os consumidores não vão até uma loja a procura de projetos arquitetônicos, e contratam profissionais para o desenvolvimento de projetos residências ou comerciais. Da mesma forma, deveria ocorrer com o paisagismo, de forma que questões técnicas estão envolvidas na escolha da vegetação ou mesmo dos itens que envolvem um jardim. Sendo assim, com a regulamentação, o mercado terá mais seriedade e somente os que estudaram para desempenhar tal papel poderão se dizer paisagistas e, além disso, os projetos de paisagismo serão mais valorizados.

Para outro participante, o tamanho do mercado reflete na necessidade da regulamentação da profissão. Considerando toda a cadeia, desde a produção de mudas até a entrega de um jardim, o mercado do paisagismo é milionário, além disso, o Brasil possui a maior biodiversidade do mundo e praticamente não existe investimento em pesquisas e programas de melhoramento genético para plantas ornamentais, dessa forma, a regulamentação poderá auxiliar no aumento de investimento e crescimento desse mercado.

A responsabilidade na elaboração de um projeto de paisagismo também é citada nas respostas. O paisagismo é uma atividade técnica que envolve o uso de seres vivos, as espécies vegetais, sendo assim, o uso inadequado da vegetação pode causar consequências importantes e então é imprescindível uma formação adequada para trabalhar com projetos e execuções, e a regulamentação poderia auxiliar nessas questões.

Na última questão do formulário, os participantes foram questionados sobre a perspectiva de crescimento do mercado de Paisagismo no Brasil. No total de respostas, 20%, relatam que a pandemia favoreceu o mercado, com a maior valorização dos espaços onde as pessoas residem, maior busca da conexão com a natureza e valorização da qualidade de vida, havendo maior procura por profissionais Paisagistas, sendo uma tendência que deve permanecer. Além disso, todos os participantes relatam que o mercado está em expansão, apesar da falta de conhecimento técnico e profissionais sem a devida capacitação, indicado por alguns participantes.

Outra resposta interessante é a percepção de um dos participantes em relação a procura de residentes dos grandes centros urbanos por espaços maiores e integrados ao Paisagismo, de forma que os condomínios no interior de São Paulo, por exemplo, estão com diversas construções e o mercado aquecido. Esse fato corrobora com a questão abordada sobre a situação atual do mercado de Paisagismo, demonstrando que o mercado imobiliário e da construção civil está em expansão, favorecendo também o mercado do Paisagismo. O crescimento exacerbado também pode ser verificado no questionário com a resposta de uma participante que relata que entre 2020 e 2021, período da pandemia, não teve estrutura suficiente para atender a demanda em seu escritório, necessitando recusar propostas para desenvolvimento de projetos.

Um dos participantes entende que o Paisagismo pode ser considerado uma profissão do futuro, devido sua importância e que a perspectiva de crescimento existe devido a valorização de ambientes com a presença do verde e a necessidade de cidades mais sustentáveis. Ainda nesse contexto, um respondente relata que o Paisagista é peça-chave nas questões ambientais que são extremamente relevantes atualmente e que será cada vez mais importante no cenário mundial.

Já outra participante aponta que a partir do momento que as pessoas começarem a compreender a relevância dos impactos do paisagismo na sociedade e nos ecossistemas, haverá um maior campo de trabalho, além de trabalhos mais bem elaborados, comparado ao existente. Dessa forma, apesar da perspectiva do mercado ser boa, é necessária uma maior conscientização das pessoas.

A valorização do trabalho realizado pelos paisagistas também é um fator considerado nas respostas. Talvez pelo fato de os consumidores não compreenderem com clareza o papel desses profissionais, o trabalho não é tão valorizado, corroborando com a questão da

necessidade de um melhor ensino na área do paisagismo e na regulamentação da profissão, organizando melhor o mercado, de acordo com o participante. Além disso, a competição dos profissionais capacitados com profissionais que não possuem uma formação técnica, também é indicada nas respostas, de forma que a perspectiva de crescimento do mercado pode ser atrelada a essas questões de organização do setor.

Sendo assim, pode-se considerar que a profissão do Paisagista tem uma relevância indiscutível. De acordo com Gengo e Henkes (2012), as áreas verdes no meio urbano são essenciais para o equilíbrio ecológico, demonstrando a importância do Paisagismo, que irá resultar no equilíbrio do ecossistema com o uso da vegetação de forma adequada.

6.3 Proposta do curso de Pós-graduação lato sensu em Paisagismo

Tendo em vista que para a formação do profissional paisagista é necessário um conhecimento multidisciplinar e interdisciplinar, pode-se considerar que os conteúdos abordados nos diferentes cursos de graduação poderiam integrar-se para uma formação completa desse profissional.

Foi desenvolvida uma proposta para um curso de especialização lato sensu na área de Paisagismo, com o objetivo de fornecer essa complementação necessária ao profissional que deseja trabalhar nesse campo de atuação. Na Figura 17, observa-se a matriz curricular, com as disciplinas ofertadas e a respectiva carga horária.

Figura 17 – Grade curricular proposta para o curso de Pós-Graduação

MÓDULO I - ARQUITETURA	MÓDULO II - AGRONOMIA	MÓDULO III – EMPREENDEDORISMO	TRABALHO INDIVIDUAL DE CONCLUSÃO DE CURSO – ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PAISAGISMO
Histórico e Estilos de jardins 10h	Botânica: morfologia e fisiologia vegetal 14h	Introdução ao empreendedorismo 10h	Elaboração e defesa do Trabalho Individual de Conclusão de Curso 80h
Conforto ambiental 12h	Grupos de plantas ornamentais 20h	Ética e Postura profissional 8h	
Introdução ao Projeto de Paisagismo: conceitos e princípios 18h	Solos e nutrição mineral de plantas 20h	Comportamento do consumidor 8h	
Estudo preliminar: contextualização do espaço 18h	Pragas e doenças em plantas ornamentais 20h	Introdução ao Marketing digital 8h	
Projeto executivo: projeto de plantio e memorial botânico 18h	Climatologia 12h	Plano de negócios 10h	
Projeto luminotécnico: iluminação aplicada ao paisagismo 10h	Sistemas de irrigação e drenagem 12h	Gestão financeira 8h	
Representação gráfica aplicada ao paisagismo 18h	Implantação de jardins 20h	Gestão de pessoas 8h	
Infraestrutura verde urbana: arborização, telhados verdes e jardins verticais 16h	Manutenção de jardins 12h	Gestão de projetos 10h	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO MÓDULO I - 120 horas	CARGA HORÁRIA TOTAL DO MÓDULO II - 130 horas	CARGA HORÁRIA TOTAL DO MÓDULO III - 70 horas	TOTAL 400 horas

Fonte: Autoria própria

A contextualização e justificativa do curso proposto estão dispostos na elaboração de todo trabalho, de forma que é exposto a relevância dessa formação ao profissional. A importância do Paisagismo, assim como a situação do mercado e da profissionalização da profissão abordados nos tópicos tratados anteriormente, descrevem o contexto da grade proposta e a motivação para elaboração de um curso que possa auxiliar na melhoria desse mercado.

O objetivo principal do curso é proporcionar aos discentes os conhecimentos essenciais para a elaboração de projetos de paisagismo. Dentre os objetivos específicos, os principais são:

- Compreender a relação do uso da vegetação no contexto urbano com as questões estéticas e funcionais;
- Elaborar projetos de paisagismo na escala local, levando em consideração os conceitos arquitetônicos e as necessidades dos ambientes e dos usuários;
- Capacitar os discentes no uso e manejo da vegetação, desde a especificação em projetos até a implantação e manutenção de jardins;
- Proporcionar conhecimentos necessários para gestão de um escritório de prestação de serviços sobre paisagismo.

O curso é indicado aos profissionais graduados em Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Agrônoma, Engenharia Florestal, Biologia e áreas relacionadas. É necessário que se tenha uma base de conhecimento para o estudante conseguir acompanhar as disciplinas no curso proposto, justificando assim a necessidade da formação do discente em alguma dessas áreas relacionadas ao paisagismo.

Em relação ao perfil do egresso, o discente irá adquirir as competências profissionais que irão qualificá-los para:

- Analisar as situações sob diferentes perspectivas;
- Propor soluções utilizando pensamento crítico e analítico;
- Apresentar atitude empreendedora, ética, legal e responsável;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Avaliar de forma crítica as condicionantes da paisagem para a elaboração de projetos;
- Atuar na implantação e manutenção dos jardins;

- Gerir pessoas e recursos de forma adequada para um bom desempenho na gestão do escritório.

De acordo com as diretrizes do Ministério da Educação (MEC, 2018), na legislação vigente para a implementação de cursos de pós-graduação lato sensu, apenas portadores de diploma de curso superior podem se matricular. Outras questões que são obrigatórias de acordo com o MEC, é a necessidade que o curso tenha duração mínima de 360 horas, não computando as horas de estudo individual e as horas para desenvolvimento do trabalho final e que os cursos só podem ser oferecidos por Instituições de Ensino Superior já credenciadas na área em que possui competência, experiência e capacidade instalada, sendo responsável pelo curso (projeto pedagógico, corpo docente, metodologia, disciplinas etc.).

O curso foi estruturado de forma que o discente tenha a possibilidade de ter o contato com as principais áreas de conhecimento relacionadas ao paisagismo em três módulos: Módulo I – Arquitetura, Módulo II – Agronomia e Módulo III – Empreendedorismo. Ao final do curso, o estudante irá elaborar o trabalho de conclusão do curso, para obtenção do certificado, com o desenvolvimento do projeto final.

Para cada componente curricular desenvolveu-se um ementário, com o nome da disciplina, carga horária, ementa, bibliografia básica e complementar, conforme exemplo de uma das disciplinas do Módulo I exposto no Quadro 5. Essas informações relacionadas a todas as disciplinas está no Apêndice 3.

Quadro 5 - Referências da pesquisa contextual

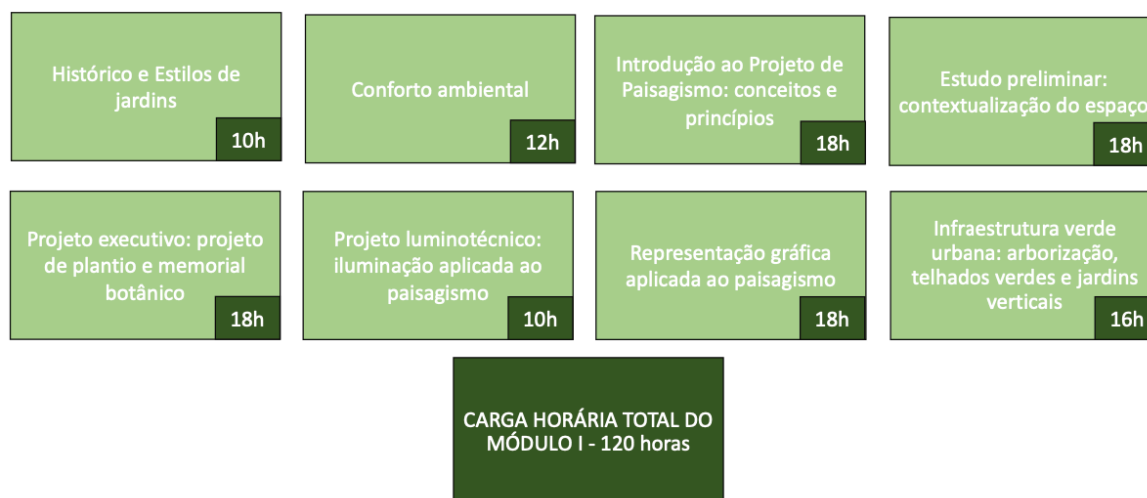
Disciplina: Histórico e Estilos de jardins	Carga horária: 14 horas
Objetivos: Compreender o histórico do paisagismo; Entender a evolução histórica dos jardins; Analisar os períodos da história e a influência nos estilos de jardins; Identificar as principais características dos diferentes estilos de jardins;	
Ementa: Conceito e importância do paisagismo no âmbito econômico, social e cultural; Contextualização da elaboração de jardins na história; Histórico e estilos no paisagismo: Jardins da antiguidade, idade média, renascimento, contemporâneo, oriental, desértico e tropical;	
Bibliografia básica: BOULTS, Elizabeth; SULLIVAN, Chip. Illustrated history of landscape design. John Wiley & Sons, 2010. MACEDO, Silvio Soares. Quadro do paisagismo no Brasil: 1783-2000. 2015 ROGERS, Elizabeth Barlow. Landscape design: a cultural and architectural history. 2001 Bibliografia complementar: PANZINI, F. Projetar a Natureza: Arquitetura da Paisagem e dos Jardins desde as Origens até a Época Contemporânea. São Paulo: SENAC, 2013, 712p. TARDIN, Raquel. Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil. Editora Senac, 2010.	

Fonte: Autoria própria

6.3.1 Módulo I – Arquitetura

No primeiro módulo, representado na figura 18, os alunos poderão se aprofundar nos temas relacionados à área de Arquitetura e Urbanismo, com o foco no desenvolvimento de projetos de paisagismo.

Figura 18 – Disciplinas relacionadas à Área de Arquitetura



Fonte: Autoria própria

O estudo relativo ao desenvolvimento do projeto de paisagismo é realizado durante todo o módulo, iniciando com a contextualização dos estilos de jardins existentes desde a antiguidade, sendo a base para a compreensão dos estilos atuais existentes.

Essa abordagem é de suma importância, visto que de acordo com Rosaneli (2015), são poucas as disciplinas que tratam sobre as teorias e conceitos que envolvem a história do Paisagismo. De acordo com Fortes (2023), com o passar dos séculos e das culturas, os estilos de jardins foram constituídos, desde os mais clássicos, como os franceses, jardins meditativos, como os orientais, até os mais orgânicos, como os jardins ingleses que buscam recriar a natureza, sendo importante essa compreensão da contextualização histórica aos alunos.

Em relação a disciplina de Conforto ambiental, o estudo dessa área é um dos elementos mais importantes a ser considerado na concepção de projetos, visto que dados de temperatura, umidade e ventilação podem ser aplicados e utilizados como diretrizes para as intervenções no espaço (DE FREITAS; AZERÊDO, 2015)

De acordo com o mesmo autor, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pernambuco, as disciplinas que abordam o assunto de conforto ambiental envolvem questões de abrangência térmica, lumínica, acústica, física e psicológica. Além disso, assuntos como arquitetura bioclimática, sistemas voltados à sustentabilidade e a

avaliação pós-ocupação do ambiente construído, podem ser abordados, visando a qualidade do ambiente, bem-estar do usuário e eficiência energética.

Os conceitos e princípios utilizados para o desenvolvimento de projetos são abordados na disciplina de Introdução ao Projeto, de forma que as tipologias e escalas das áreas verdes são discutidas, além das questões relacionadas ao programa de necessidades em áreas livres.

A noção dos conceitos básicos de projeto, como o ritmo, formas, texturas e cores na composição são imprescindíveis e são fatores que se relacionam para o desenvolvimento de projetos, como era proposto por Burle Marx em seus projetos, explorando a vegetação tropical do Brasil (NIEMEYER, 2020).

Após a compreensão dos conceitos básicos, o estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo serão abordados nas duas disciplinas em sequência, no qual o discente poderá compreender as etapas para criação de um projeto e a aplicação dos conceitos básicos. De acordo com Limberger et al. (2007), a definição do processo projetual é crucial para guiar os discentes na elaboração de projetos de paisagismo.

Para o início de desenvolvimento do projeto, a disciplina de estudo preliminar auxiliará o discente a contextualizar o espaço, de forma que será realizada uma análise das condicionantes locais para a prática projetual de áreas livres e compreensão dos planos de zoneamento e planos de massas. Além disso, a leitura de levantamentos topográficos será abordada nessa disciplina, de forma que os discentes precisam entender questões como cotas e curvas de nível para compreensão de projetos arquitetônicos e aplicação em projetos de paisagismo.

De acordo com Silva (2005), a análise do local proporciona ao aluno melhorar seu reportório por meio da leitura físico-espacial. No estudo preliminar, as hipóteses do que pode ser realizado no local são concebidas, trabalhando simultaneamente as diferentes áreas de um mesmo projeto, possibilitando que cada área dos espaços livres conserve identidades próprias.

Na elaboração de um projeto de paisagismo, é importante constar todas as informações necessárias para a execução do projeto. Dessa forma, na disciplina de Projeto Executivo, serão exploradas questões relacionadas ao desenvolvimento dos cortes, vistas e detalhamentos necessários para os elementos construtivos, quando presentes, assim como o memorial descritivo de materiais. A quantificação das espécies vegetais especificadas no projeto será

também abordada nessa disciplina, visto que em um projeto de paisagismo são necessárias as informações referentes aos portes, quantidades de plantas e a nomenclatura botânica das espécies, com o nome científico e popular.

O projeto luminotécnico aplicado ao paisagismo é uma disciplina que irá tratar o uso adequado da iluminação nos projetos paisagísticos. É importante utilizar a iluminação de forma apropriada, pois exerce grande influência no desempenho de atividades, sendo a luz responsável por 85% da percepção humana (LIMA, 2010).

Os discentes poderão compreender nessa disciplina, como identificar as necessidades de iluminação em ambientes externos, além de conhecer as lâmpadas e luminárias utilizadas para diferentes espécies vegetais e situações de projeto, como caminhos, acessos e áreas de contemplação, realçando os projetos de paisagismo elaborados.

Em relação a disciplina de representação gráfica, os discentes poderão ter contato com as diferentes possibilidades de se representar os projetos elaborados. De acordo com Righetto (2007), o uso das representações em projetos de arquitetura, antecipam uma intenção de transformar um ambiente, dessa forma, demonstra-se a importância de se representar de forma adequada o que foi idealizado, possibilitando o alinhamento entre a execução e o projeto.

O objetivo não é realizar um estudo aplicado de programas computacionais específicos para elaboração dos projetos, mas sim de possibilitar o contato com as diferentes formas de representação, com o uso de desenho à mão livre, técnicas de linguagem gráfica, representação de texturas, formas e volumes da vegetação e elementos construtivos em áreas externas.

O conteúdo proposto no módulo de arquitetura é finalizado com o estudo da infraestrutura verde urbana, refletindo na requalificação da paisagem urbana no contexto das cidades.

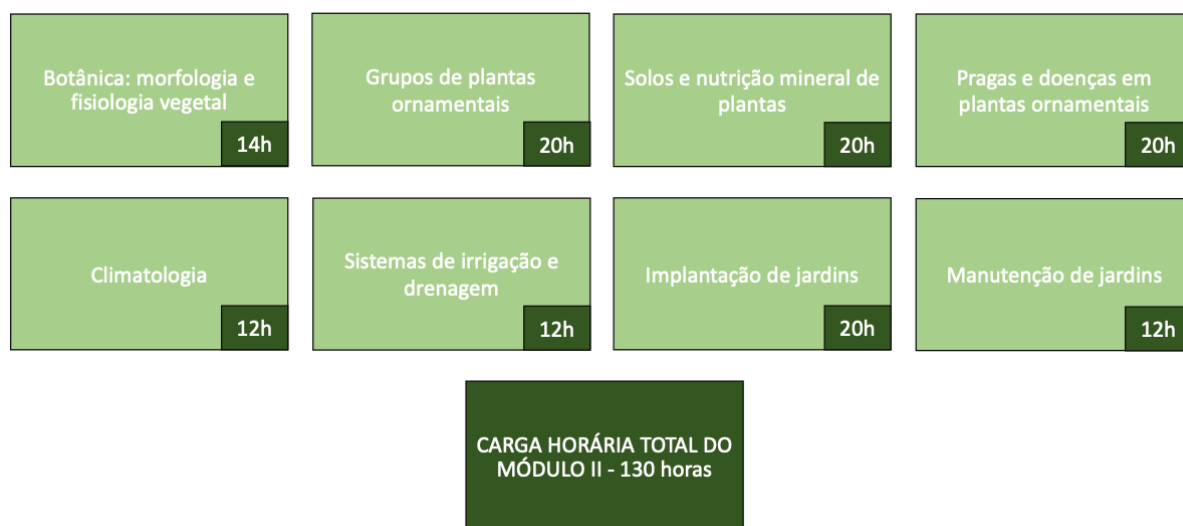
É imprescindível que os profissionais paisagistas compreendam a relevância do uso da vegetação no ambiente urbano, aliado ao histórico do desenvolvimento das cidades. De acordo com Cormier e Pellegrino (2008), a primeira possibilidade da conexão entre os profissionais e esse tema é a educação, necessitando existir uma ênfase na interpretação e no ensino dos sistemas naturais e suas aplicações no meio ambiente construído.

Propõe-se que o uso da vegetação aplicado a esse contexto seja explorado nessa disciplina, com instrumentos relevantes da infraestrutura verde, como os serviços ecossistêmicos, arborização urbana e telhados verdes.

6.3.2 Módulo II – Agronomia

Em relação ao módulo II, serão abordados os principais tópicos relacionados ao campo das ciências agrárias, de forma que os discentes poderão ter contato com questões relacionadas à Botânica, Solos, Entomologia e Fitopatologia, Climatologia, Sistemas de Irrigação e Drenagem e a Prática da Implantação e Manutenção de Jardins, conforme disposto na Figura 19.

Figura 19 – Disciplinas relacionadas à Área de Agronomia



Fonte: Autoria própria

Os conceitos relacionados a Botânica, e a Morfologia e Fisiologia Vegetal serão abordados na primeira disciplina. É de suma importância o conhecimento da Morfologia Vegetal para a especificação da vegetação, de forma que o sistema radicular e mesmo a morfologia dos caules, folhas e flores podem interferir nos projetos de paisagismo.

As questões relacionadas a fisiologia vegetal consistem em compreender fatores fisiológicos como a fotossíntese e a transpiração vegetal que influenciam no comportamento vegetal em relação à necessidade de luz para as plantas ou ainda na necessidade hídrica, tendo em vista que espécies mais expostas ao sol necessitam de mais água, pois transpiram mais e espécies de sombra uma menor quantidade de água para suprir a água perdida na transpiração, por exemplo. A compreensão do funcionamento do mecanismo da transpiração, tanto do ponto de vista morfológico como metabólico e fisiológico, possibilita que sejam geradas condições adequadas de crescimento e desenvolvimento vegetal (PACHECO et. al, 2021).

A classificação das espécies de plantas será abordada também no contexto da Sistemática Vegetal, área que compreende o estudo das principais famílias botânicas relacionadas ao Paisagismo. De acordo com Schleider et al. (2020), a Sistemática Vegetal desempenha um papel de grande importância nas ciências relacionadas as plantas, de forma que está relacionada com a nomenclatura botânica, estudo da distribuição e ainda indicando as relações existentes entre os grupos de plantas.

Segundo De Lira Filho et. al (2002), as espécies vegetais constituem um dos elementos de maior plasticidade utilizados em projetos de paisagismo, dessa forma, exige dos profissionais paisagistas o conhecimento do comportamento e ciclo de vida das plantas no ambiente, além de suas características, como formas, volume e texturas. Sendo assim, é importante também o conhecimento da classificação das plantas ornamentais, que por ser um universo rico e diversificado, pode haver imprecisões, ambiguidades ou ainda superposições.

Na disciplina de Grupos de Plantas Ornamentais, serão abordados os principais grupos, considerando: árvores, arbustos, palmeiras, trepadeiras, herbáceas e forrações, gramados, cactos e suculentas, plantas aquáticas e epífitas.

As condições edafoclimáticas serão abordadas nas disciplinas de Solos e Nutrição de Plantas e no componente curricular relacionado à Climatologia.

Em relação as características do solo e nutrição de plantas, os discentes terão contato com essas questões, de forma que são imprescindíveis para o bom desenvolvimento vegetal. A importância e presença dos nutrientes do solo, assim como a necessidade para o crescimento das plantas, serão discutidos de forma abrangente para a formação dos profissionais paisagistas.

Como definição, o solo pode ser considerado a parte superior da crosta terrestre, que possui contato com a atmosfera, sendo capaz de suportar a vida. Em relação a sua constituição, é composto pela fase sólida, líquida e gasosa, além dos organismos vivos ali presentes (MARTINEZ et al., 2021). Sendo assim, o solo é considerado o substrato para o desenvolvimento das plantas e, apesar de que no Paisagismo o objetivo principal não é a produção vegetal, é importante que se compreenda essas características para um bom desenvolvimento do jardim implantado de acordo com o projeto paisagístico.

De acordo com Jatobá e Silva (2020), a Climatologia tem como objetivo o estudo dos impactos dos fenômenos climáticos sobre a sociedade. Dessa forma, conceitos relacionados aos índices pluviométricos, insolação, temperatura, umidade e ventos serão discutidos nessa disciplina, para que os discentes possam compreender a relação entre esses fatores e a especificação e desenvolvimento das plantas.

Na disciplina intitulada Pragas e Doenças em Plantas Ornamentais propõe-se uma abordagem relacionada aos problemas fitossanitários que podem ocorrer nas espécies vegetais em decorrência ao ataque desses patógenos, como fungos, bactérias e vírus, além de insetos como cochonilhas, pulgões e as lagartas. As estratégias de controle de patógenos, focando no menor uso de produtos químicos, visto que causam danos ao ambiente e aos usuários das cidades, serão também abordadas nessa disciplina. O controle biológico em plantas será enfatizado de forma que é considerado uma opção segura e ambientalmente adequada (MORANDI; BETTIOL, 2008).

Os fatores relacionados aos sistemas de Irrigação e Drenagem também serão oferecidos em uma disciplina específica e aplicada ao grande tema Paisagismo. Por mais que os profissionais paisagistas possam contar com empresas especializadas para projetar e executar soluções relacionadas ao fornecimento e a drenagem hídrica, é importante que se conheça a necessidade e os tipos de sistemas existentes.

O correto uso e manejo da água, bem como a eficiência dos sistemas de irrigação, estão diretamente ligados com o sucesso do crescimento foliar e radicular das plantas em questão, portanto, um correto dimensionamento do sistema e aplicação de água seguindo as necessidades hídricas de cada planta, são fatores determinantes para o desenvolvimento de um jardim de forma plena, conforme foi projetado (HOWELL, 2003).

Finalizando essas disciplinas, após o entendimento dos conceitos relacionados às ciências agrárias, serão discutidos em duas disciplinas os fatores relacionados à implantação e manutenção de jardins.

Em relação a implantação, os discentes poderão compreender a infraestrutura necessária para receber o plantio na obra, além de realizar a leitura correta do projeto e do memorial botânico para a execução. A elaboração de orçamentos, assim como a logística e compra dos insumos também serão abordados para que a implantação possa ocorrer de forma adequada.

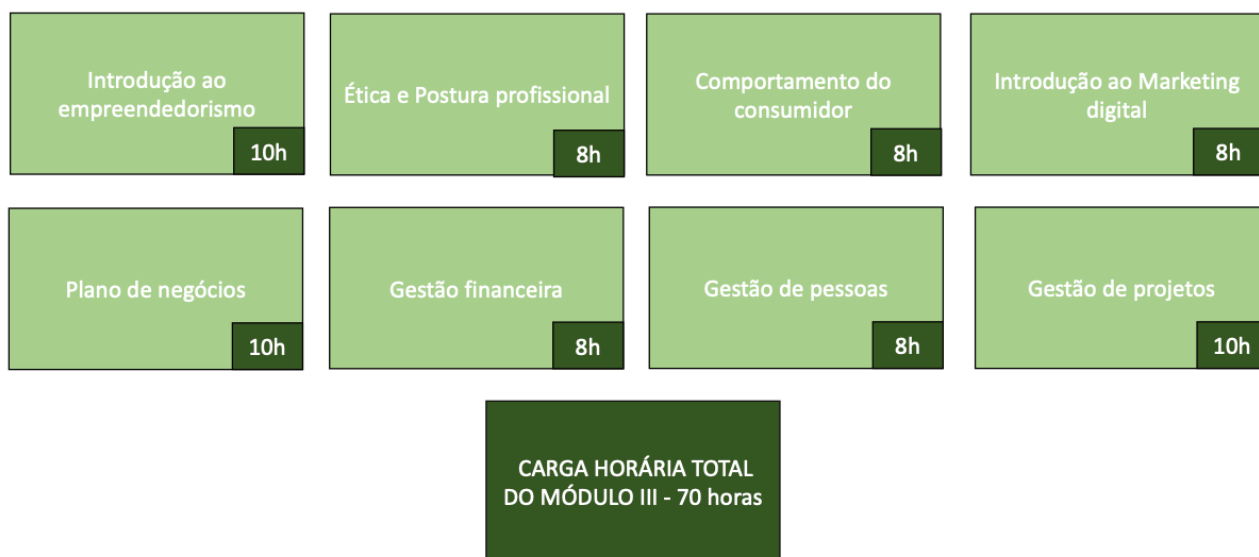
Após a implantação do paisagismo, a manutenção é uma fase importante para a consolidação e desenvolvimento do jardim. De acordo com Júnior et al. (2018), “o jardim nasce com o jardineiro e se mantém vivo a partir dele”, de forma que a presença desse profissional nasce acompanhada ao cultivo do jardim enquanto agricultura, com a atividade para produção de alimentos e conforme o tempo passa, ganha espaço no cultivo de flores e plantas ornamentais.

A importância e identificação de fatores como a necessidade nutricional, hídrica, de podas e fitossanitária será discutida na disciplina, com base nos conceitos vistos nas disciplinas anteriores. O maquinário, ferramentas e a aplicação e condução da mão de obra especializada de forma correta nos cuidados com os jardins também serão itens discutidos, para um manejo adequado do projeto de paisagismo implantado.

No módulo III, intitulado de Empreendedorismo, serão discutidas as questões relacionadas a gestão de um escritório, um fator imprescindível na formação dos profissionais paisagistas.

De acordo com Vaz e Mello (2023), na maioria das grades curriculares do curso de Arquitetura e Urbanismo não são encontradas disciplinas voltadas à essa temática, sendo um fator limitante aos escritórios a adotarem técnicas de gestão, otimizarem processos produtivos, melhorarem a qualidade do serviço prestado e a ascensão no mercado. Isso também pode ser observado de forma mais relevante ainda nos cursos de Engenharia Agrônômica, com pouco, ou ainda ausentes, os conteúdos relativos ao tema de empreendedorismo e gestão. Os componentes curriculares dispostos nesse módulo, podem ser verificados na Figura 20.

Figura 20 – Disciplinas relacionadas à Área de Empreendedorismo



Fonte: Autoria própria

O aprendizado técnico é o foco durante a formação nas instituições de ensino de graduação, dessa forma, faltam disciplinas sobre empreendedorismo e gestão de recursos, sendo que são matérias essenciais e não podem ser negligenciadas por profissionais liberais (VAZ; MELLO, 2023).

Em pesquisa realizada por Trevisan (2020), alguns arquitetos titulares, responsáveis por escritórios, foram entrevistados e demonstram ter consciência de dificuldades em relação a finanças, estratégias organizacionais, questões burocráticas, comunicação de marketing, operações comerciais, ou mesmo na simples formalização de um negócio. Dessa forma, esse módulo será importante para os profissionais paisagistas terem conhecimentos relativos a esse assunto.

Na disciplina de Introdução ao Empreendedorismo, serão abordados temas relacionados as características necessárias para um empreendedor, tipos e ciclo de vida de empresas e as oportunidades e desafios dos escritórios de paisagismo. Além disso, serão aplicados estudos de caso de empresas relacionadas à essa área de atuação.

De acordo com Dornela (2001), o empreendedor cria um equilíbrio, encontrando uma posição clara e positiva em um ambiente de caos e turbulência, identificando oportunidades. Além disso, o referido autor discorre sobre as características que um empreendedor deve

possuir, como a iniciativa para criar um negócio e paixão pelo que faz, utilizar recursos disponíveis de forma criativa transformando o ambiente social e econômico de onde vive e ainda aceitar os riscos e possibilidades de fracassar.

O autor Heldman (2005), contextualiza que toda atitude empreendedora requer muito esforço inicial e constância e ainda destaca a necessidade de o profissional não ter apenas técnicas e teorias, mas que é necessário ter uma visão ampla do negócio, habilidades de conhecimento humano (gestão de pessoas e relacionamento com clientes) e de conhecimento técnico (protocolos a serem seguidos para a administração de um negócio).

Na disciplina de Ética e postura profissional, parte-se do pressuposto que como móvel da conduta humana, a Ética tem uma concepção de objeto da vontade ou das regras que a direcionam, representando a conduta humana (DE SÁ, 1996).

Para exercer a profissão de uma forma correta, visto que existem diversas questões que podem ser consideradas na conduta profissional, é necessário que esse assunto também seja tratado nesse módulo, indicando quais são os princípios necessários para a condução das atividades profissionais de forma adequada.

Para a atuação dos paisagistas, profissionais que também estão relacionado à área de atuação da arquitetura, deve-se considerar que não é possível tratar o ambiente de uma forma apenas estética, mas que também precisa se considerar os aspectos ecológicos, sociais e culturais, visto que a arquitetura paisagística também representa uma frente de combate em direção a um mundo melhor e socialmente mais justo, questões essas que envolvem a ética e a postura profissional (FRÓIS, 2003).

A disciplina de comportamento do consumidor tem como propósito a compreensão dos fatores relacionados com o consumo humano, de forma que serão abordados os temas relacionados aos princípios e conceitos, perspectivas e pontos de vistas do consumidor. Além disso, o processo de tomada de decisão na aquisição de serviços e a gestão do relacionamento com o cliente serão questões exploradas no contexto dessa temática.

De acordo com Kotler (1998), a área do comportamento do consumidor estuda como indivíduos, grupos e organizações selecionam, compram, usam e dispõem de bens, serviços, ideias ou experiências para satisfazer suas necessidades e desejos. Além disso, de acordo com o

mesmo autor, as principais características que influenciam o consumidor, são culturais, sociais, pessoais e psicológicas.

Pode-se relacionar os componentes curriculares referentes ao comportamento do consumidor e ao marketing digital. Os recursos de mídias sociais possibilitam ao empreendedor compreender melhor o seu público-alvo, como descreve Faustino (2019), expondo que pode ser utilizado o sistema de estatística da plataforma utilizada para gestão das redes sociais, com o objetivo de perceber qual é o impacto do conteúdo publicado e o comportamento do público a esse conteúdo.

Dessa forma, é importante que o profissional paisagista tenha um conhecimento básico relacionado as questões de divulgação do seu negócio. Na disciplina de Introdução ao Marketing Digital os discentes terão contato com ferramentas e estratégias de divulgação no marketing digital, branding, posicionamento e comunicação de negócios, plataformas de buscas, mídias sociais e execução e gerenciamento de ações de marketing digital.

Para Amaral (2018), a criação de conteúdo digital de qualidade é imprescindível para o bom desenvolvimento de um negócio, de forma que além de aumentar o potencial de engajamento, ocorre o aumento de potenciais clientes com o uso de conteúdos de valor. Nesse mesmo contexto, Marques (2022) e Wang & Chan-Olmsted (2020), discorrem sobre o fato de que a criação de conteúdos digitais com qualidade aumenta a probabilidade de um potencial cliente vir de encontro a marca, sendo que esses consumidores potenciais não são forçados às informações, mas vão em busca delas.

Para Las Casas (2010), o desenvolvimento de conteúdo deve ser baseado no comportamento de um determinado grupo, com embasamento nas suas necessidades, executando a visualização, acesso às informações, a interatividade e a comunicação, de uma maneira direcionada, gerando ao consumidor a vontade de acessar e se conectar as informações oferecidas pelo ambiente oferecido a eles.

Dessa forma, a justificativa do foco da disciplina ser o marketing digital, com conteúdos de redes sociais e não outros tipos de marketing, baseia-se nesse contexto em que os consumidores são envolvidos em informações que provavelmente irão considerar como sendo úteis e não meramente comerciais, confiando na marca criadora do conteúdo. (FOROUZANDEH et al., 2014).

Para a disciplina de Plano de Negócios os alunos poderão ter o contato com os assuntos que envolvem os conceitos e características de modelos de negócios, além de analisar de forma estratégica o contexto no qual o modelo de negócio está inserido e desenvolver um plano de negócios para um escritório de paisagismo.

De acordo com Vaz e Mello (2023), a primeira etapa após a decisão de empreender, é a formulação de um Plano de Negócio, servindo como fundamento para traçar objetivos e organizar as funções administrativas, que se dividem em administração de pessoas, financeira, de marketing e de produção.

Em relação ao Modelo de Negócios que será abordado na disciplina, de acordo com Padilha (2017), deve ser estabelecido quais atividades são envolvidas, os produtos provenientes dos serviços prestados, as formas de entrega e distribuição dos serviços, as parcerias necessárias no negócio, qual nicho de mercado e a relação estabelecida entre o profissional/empresa e o cliente, como são estipulados os preços dos serviços e os custos e fontes de receita envolvidos na empresa.

No caso do Plano de Negócios, segundo o mesmo autor, deve ser elaborado um documento detalhado do processo de criação, implantação e funcionamento de uma empresa, indicando as motivações e justificativas da empresa/profissional, contendo o nome da empresa, atributos da marca, custos da instalação, manutenção e produção dos serviços, remuneração, descrição da equipe de trabalho e dos riscos críticos e o plano financeiro, com valores de investimento inicial, capital de giro e projeções financeiras.

O estudo da gestão financeira aplicada à escritórios de paisagismo também é o foco de uma disciplina desse módulo. Os fatores relacionados com conceitos de fluxo de caixa, capital de giro, ponto de equilíbrio financeiro, análise de contras a receber e a pagar e gestão orçamentária serão abordados durante essa matéria. Atividades simples como a abertura de uma empresa e os tributos necessários para manter o negócio são questões que podem permear os empreendedores desde o início, dessa forma, esses assuntos serão explorados para auxiliar os discentes que vão atuar na área.

Segundo Padilha (2017), na administração financeira, analisa-se os recursos financeiros no que diz respeito à sua origem e seu destino, dessa forma, é necessário que se conheça de

onde vem, quando e como o dinheiro entra na empresa e como, quando e para onde vai o dinheiro.

Outro fator relevante que será discutido, é a precificação dos serviços, que também se relaciona com esses conceitos que serão abordados descritos anteriormente. De acordo com o mesmo autor, o administrador do negócio precisa ter o conhecimento sobre alguns fatores para precificar de forma adequada. Entre esses fatores, pode-se citar: as remunerações pagas aos profissionais e aos sócios, o lucro que se pretende ter nos serviços, o custo da estrutura existente no escritório e o custo fixo operacional.

A gestão de pessoas é uma atividade essencial dentro de um escritório de projetos, de forma que o objetivo é gerir de forma estratégica, os seus recursos humanos. Dessa forma, o módulo prevê uma disciplina com o foco nessa temática.

Entre os fatores que possuem relevância nessa atividade em uma empresa e que serão abordados na disciplina, pode-se citar: o planejamento e execução de processos de recrutamento, seleção e demissão, organização de treinamentos, planejamento e estruturação do trabalho, identificação de perfis profissionais que possam agregar ao escritório, além da boa convivência organizacional.

O planejamento estratégico na gestão de pessoas também é importante, de forma que pode contribuir para alcançar objetivos organizacionais, favorecendo também o alcance dos objetivos individuais dos profissionais que ali atuam, alinhando competências com as necessidades da empresa (ÁVILA; STECCA, 2015).

A gestão de projetos em um escritório de paisagismo, é indispensável, visto que a melhoria de processos e o aumento da produtividade, só é possível com uma organização adequada. De acordo com Barreto e Cunha (2023), a comunicação é um dos principais fatores para o sucesso de um negócio, principalmente quando se lida com pessoas, como é o caso de profissionais que elaboram projetos. Além disso, como existem diversas pessoas envolvidas, desde o cliente até fornecedores e os profissionais atuantes no próprio escritório, é importante que o gestor se comunique com todos de forma adequada, demonstrando também a relação entre a gestão de pessoas e de projetos.

Como conteúdo programático, nessa disciplina, o discente poderá ter contato com os conceitos de gestão de projetos, ferramentas de gestão e controle, mapeamento e gerenciamento

das etapas do projeto, gestão do cronograma e de riscos, além de um estudo de caso com a aplicação dos conhecimentos adquiridos à um escritório de Paisagismo.

Além de todas as questões técnicas abordadas ao longo dos três módulos do curso, questões relacionadas a sustentabilidade estará presente em todas as disciplinas, de forma que os pilares relacionados à sustentabilidade, econômico, social e ambiental, estão relacionados a todo o curso. Sendo assim, esses fatores estão presentes desde a concepção inicial de um projeto de paisagismo, até a implantação e manutenção de jardins, além das questões de empreendedorismo e gestão que serão abordadas no terceiro módulo, que também se relacionam com os pilares da sustentabilidade.

A integração de todo o conhecimento adquirido durante o curso, será abordado durante o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso. Esse trabalho é considerado parte integrante da atividade curricular dos cursos de pós-graduação lato sensu, importante para o processo de aprendizagem e formação. Nesse trabalho, o aluno deverá desenvolver um projeto de paisagismo de uma área a ser definida pelos docentes que atuam no curso, com base no conhecimento adquirido em todas as disciplinas realizadas, integrando os conceitos que envolvem a Arquitetura e Urbanismo, Ciências Agrárias e Empreendedorismo, considerando as questões relativas a sustentabilidade.

7 CONCLUSÃO

O mercado de Paisagismo pôde ser analisado sob diversas perspectivas. É importante a compreensão desse mercado, visto sua relevância para melhoria de qualidade de vida, além dos aspectos ambientais relacionados ao uso da vegetação, um dos principais elementos utilizados na concepção de um jardim.

Os profissionais que atuam nesse mercado acreditam que a situação do mercado é positiva e que há perspectiva de crescimento do Paisagismo no Brasil, mas esperam que os aspectos relacionados à formação desses profissionais, além da regulamentação da profissão sejam aprimorados e revistos, de forma que isso irá melhorar o mercado de forma significativa.

A formação dos profissionais Paisagistas ainda é deficiente no âmbito acadêmico brasileiro, de forma que não existem cursos de graduação específicos para a formação profissional. Além disso, a carga horária nos cursos existentes que estão relacionados à formação desses profissionais ainda é pequena e faltam conteúdos que possibilitem o aperfeiçoamento da atuação dos Paisagistas. Os docentes, em sua maioria, também afirmam a importância da regulamentação da profissão, de forma que teria o maior fortalecimento do mercado.

O curso de Pós-graduação proposto, irá possibilitar o profissional graduado a se especializar na área de Paisagismo, de forma que disciplinas multi e interdisciplinares relacionadas à essa área de atuação são determinantes para sua formação e serão abordadas, com base nos conhecimentos técnicos e na sustentabilidade, aperfeiçoando a formação da graduação, que é deficiente no âmbito do Paisagismo.

Dessa forma, considerando que o Paisagismo pode auxiliar de forma significativa não só na melhoria dos aspectos estéticos, mas também nos aspectos ambientais dos grandes centros urbanos, o mercado de Paisagismo no Brasil, apesar de estar em expansão e com uma perspectiva positiva de desenvolvimento, precisa de adequações em suas diversas esferas analisadas, fortalecendo as questões relacionadas ao ensino e a regulamentação da profissão.

REFERÊNCIAS

- ABAP – Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas. **Tabela de honorários profissionais para projetos de arquitetura paisagística**. Disponível em: <<http://www.abap.org.br/honorarios.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2022.
- ABBUD, Benedito. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. Senac, 2018.
- ABBUD, Benedito. Arquitetura paisagística: uma profissão do futuro. **Revista LABVERDE**, n. 1, p. 163-166, 2010.
- ALTHAUS-OTTMANN, M. M. et al. Why study the ornamental plants production? The catarinenses's case. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 14, n. 1, p. 85-90, 2008.
- AMARAL, I. Marketing de conteúdo: novas perspectivas em rede. **Marketing Digital & E-Commerce**, v. 2, 2018.
- AKI, AUGUSTO; PEROSA, JOSÉ MATHEUS YALENTI. Aspectos da produção e consumo de flores e plantas ornamentais no Brasil. **Ornamental Horticulture**, v. 8, n. 1, 2002.
- AKI, AUGUSTO. O futuro do mercado de plantas. **Ornamental Horticulture**, v. 16, n. 1, 2010.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PAISAGISMO. Anponline, 2014. **Setor, regulamentação**. Disponível em: <<http://www.anponline.org.br/regulamentação.html>>. Acesso em: 10 de jul. de 2022.
- ÁVILA, Lucas Veiga; STECCA, Jaime Peixoto. Gestão de pessoas. **Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico**, p. 48, 2015.
- BARRA, Eduardo. Paisagistas brasileiros: formações e formatações profissionais. **Paisagem e Ambiente**, n. 22, p. 136-143, 2006.
- BARRA, E. **Paisagens úteis – escritos sobre paisagismo**. São Paulo: Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 2006.
- BARRETO, Carolina; CUNHA, Pedro. A importância da comunicação e gestão de pessoas em projetos de arquitetura de interiores. **Boletim do Gerenciamento**, v. 39, n. 39, 2023.
- BARROZO, Leandra Matos et al. Interesse da População pela Jardinagem Durante o Isolamento Social na Pandemia da Covid-19. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 25, n. 3, p. 71-99, 2022.
- BELCHER, Richard N.; CHISHOLM, Ryan A. Tropical vegetation and residential property value: A hedonic pricing analysis in Singapore. **Ecological economics**, v. 149, p. 149-159, 2018.
- BELLÉ, Soeni. Apostila de paisagismo. **Bento Gonçalves: Instituto federal de educação, ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul**, 2013.

BENVEGNÚ, Eliane Maria. **Reflexão sobre o desenvolvimento da maquete de vegetação no processo criativo do projeto da Arquitetura da Paisagem**. 2019.

BOEHM, C. **Mesmo com a crise, produção de flores deve crescer 7% neste ano**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-09/mesmo-com-crise-producao-de-flores-deve-crescer-7-neste-ano>>. Acesso em: 20 de ago. 2022.

BOSCARDIN, Jardel et al. Aspectos do perfil discente do Curso Técnico em Paisagismo da Universidade Federal de Santa Maria. **Regae-Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, v. 5, n. 9, p. 21-30, 2016.

BOWLER, D. et al Urban Greening to Cool Towns and Cities: a systematic review of the empirical evidence. **Landscape and Urban Planning**, v. 97, p. 147-155, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lato-Sensu: saiba mais**. [Brasília]: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32116>. Acesso em: 15 jan. 2024.

BRINDLEY, Paul; JORGENSEN, Anna; MAHESWARAN, Ravi. Domestic gardens and self-reported health: a national population study. **International Journal of Health Geographics**, v. 17, n. 1, p. 1-11, 2018.

BUCZKOWSKI, G. & RICHMOND D. S. 2012. **The effect of urbanization on ant abundance and diversity: a temporal examination of factors affecting biodiversity**. PloS one 7(8):e41729.

CABRAL, Laíse do Nascimento; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Urbanização, vulnerabilidade, resiliência: relações conceituais e compreensões de causa e efeito. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, 2019.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Câmara, 2022. **Projeto de Leis e outras proposições, PL 2043/11**. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=515917>>. Acesso em: 10 de jul. 2022.

CESAR, Luiz Pedro de Melo; CIDADE, Lúcia Cony Faria. Ideologia, visões de mundo e práticas socioambientais no paisagismo. **Sociedade e Estado**, v. 18, p. 115-136, 2003.

CHANG, C.Y.; CHEN, P. K. Human response to window views and indoor plants in the workplace. **HortScience**, v.40, n.5, p.1354-1359,2005. DOI: <https://doi.org/10.21273/hortsci.40.5.1354>

CHEN, Y.; WONG, N. H. Thermal Benefits of the City parks. **Energy and Buildings**, v. 38, p. 105-120, 2006.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO BRASIL. **II Censo das Arquitetas e Arquitetos e Urbanistas no Brasil**. 2022. Disponível em: <<https://www.caubr.gov.br/acesse-os-resultados-do-ii-censo-das-arquitetas-e-arquitetos-e-urbanistas-do-brasil/>>. Acesso em: 20 de set. 2022

CORMIER, Nathaniel S.; PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Infra-estrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana. **Paisagem e Ambiente**, n. 25, p. 127-142, 2008.

CORREIA, Rodrigo Studart. Reabilitação ambiental: a vegetação além do paisagismo. **Paranoá**, n. 14, 2015.

DA COSTA ANDRES, Fabiane et al. A utilização da plataforma Google Forms em pesquisa acadêmica: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e284997174-e284997174, 2020.

DA SILVA, Jonathas Magalhães Pereira. Os papéis da disciplina de paisagismo: uma discussão a respeito do universo necessário para promover um avanço à inserção da disciplina de paisagismo no curso de Arquitetura e Urbanismo. **Paisagem e Ambiente**, n. 24, p. 335-344, 2007.

DA SILVA MOTA, Janine. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019.

DA SILVA, Joelmir Marques; CARNEIRO, Ana Rita Sá; VERAS, Lúcia Maria de Siqueira Cavalcanti. Dossiê: Jardins de Burle Marx. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 18, n. 213, p. 01-04, 2019.

DA SILVA, Joelmir Marques. Um passeio pela história dos jardins e um olhar para a criação dos primeiros jardins modernos do Brasil. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 13, n. 156, p. 113-126, 2014.

DARRAS, Anastasios I. Implementation of sustainable practices to ornamental plant cultivation worldwide: A critical review. **Agronomy**, v. 10, n. 10, p. 1570, 2020.

DE ALENCAR, Luciano Delmondes; CARDOSO, Jean Carlos. Paisagismo funcional—O uso de projetos que integram mais que ornamentação. **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2015.

DE ARAGÃO, Solange. História da arte e história do paisagismo no Brasil: inter-relações na análise de projetos paisagísticos. **Encontro de História da Arte**, n. 10, p. 469-475, 2014.

DE CARVALHO, Catarina Archer et al. Native or Exotic: A Bibliographical Review of the Debate on Ecological Science Methodologies: Valuable Lessons for Urban Green Space Design. **Land**, v. 11, n. 8, p. 1201, 2022.

DE CÁSSIA GENGO, Rita; HENKES, Jairo Afonso. A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 1, n. 2, p. 55-81, 2012.

DE LIRA FILHO, José Augusto et al. **Paisagismo: elementos de composição e estética**. Aprenda Fácil, 2002.

DE OLIVERIA, Amanda Simões Souza et al. Aplicação de jardim vertical para mitigar os efeitos de problemas ambientais em áreas urbanas. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 3, p. 907-917, 2020.

DE PAULA COCOZZA, Glauco; ROCHA, Fernanda Cláudia Lacerda. Exercícios gramaticais no ensino de paisagismo experiências didáticas em diferentes contextos: UFU/Uberlândia e UNIFOR/Fortaleza. **Paisagem e Ambiente**, n. 34, p. 151-164, 2014.

DE SÁ, Antônio Lopes. **Ética profissional**. Atlas, 1996.

DES ROSIERS, François et al. Landscaping and house values: an empirical investigation. **Journal of real estate research**, v. 23, n. 1-2, p. 139-162, 2002.

DIAS, L. B. Água no Paisagismo. 2004. 72p. Monografia (Lato-Sensu em Plantas Ornamentais e Paisagismo) – Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2004.

DILL, Fernanda Machado et al. Necessidades espaciais humanas em diferentes escalas da Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, no contexto da COVID-19. **AREA, Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo**, v. 28, n. 2, p. 6, 2022.

DO NASCIMENTO, Ângela Maria Pereira; REIS, Simone Novaes; CARVALHO, Livia Mendes. ASPECTOS LEGAIS DA PRODUÇÃO DE PLANTAS ORNAMENTAIS. **Cultivo e manejo da Rosa-do-Deserto**, p. 60, 2021.

DORNELAS, José. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios-8a. edição**. Empreende Editora, 2021.

FAUSTINO, Paulo. **Marketing Digital na Prática: como criar do zero uma estratégia de marketing digital para promover negócios ou produtos**. DVS Editora, 2019.

FLÁVIO, JOSÉ; LEÃO, MACHADO CÉSAR. Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil. **Ornamental Horticulture**, v. 14, n. 2, 2008.

FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FOROUZANDEH, Saman; SOLTANPANAH, Heirsh; SHEIKHAHMADI, Amir. Content marketing through data mining on Facebook social network. **Webology**, v. 11, n. 1, 2014.

FORTES, Hugo. Um passeio pelos jardins da arte. **Revista-Valise**, v. 13, n. 1, 2023.

FREIRE, Maria da Conceição Marques. Para uma diferente aproximação ao ensino do projecto de arquitectura paisagista. 2011.

FRÓIS, Katja Plotz. Uma breve história do fim das certezas ou o paradoxo de Janus. **Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas**, v. 5, n. 63, p. 2-13, 2004.

FROTA JÚNIOR, Itamar; WEHMANN, Hulda. O ensino de Paisagismo como Experiência Interdisciplinar. 2014

GIACÓIA NETO, J. **Curso de projetos e instalação de sistemas de irrigação para jardins e gramados**. Rain Bird Brasil Ltda, 79p, 2008.

GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik; BARTON, David N. Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. **Ecological economics**, v. 86, p. 235-245, 2013.

GONÇALVES, R.; PAIVA, A. de. Triuno: **Neurobusiness e qualidade de vida**. 2.ed. Clube de autores, 2018.

GONÇALVES, Wantuelfer. Paisagem: objeto de trabalho do arquiteto paisagista. **Paisagem e Ambiente**, n. 4, p. 79-88, 1992.

GOULART, Marina Orlandi. Cenário, corpo e cidade: ensaios paisagísticos voltados para ocupações e performances artísticas. 2017.

GUMY, Giumar; BOBROWSKI, R. A. Percepção e a Importância das Áreas Verdes no Ambiente Escolar. **PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE Produção Didático-pedagógica**, v. 1, 2016.

HARDER, Isabel C. F. **Inventário Quali-quantitativo da Arborização e Infraestrutura das Praças da Cidade de Vinhedo (SP)**. Piracicaba-SP. 2002.

HARDT, L. P. A. Paisagismo: abordagem em múltiplas escalas. In: Semana de Estudos Florestais, IX, Irati, 2007. Anais... Irati: Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro, 2007.

HARDT, L. P. A. Paisagismo: fundamentos para projeto. In: Semana de Estudos Florestais, X, Irati, 2008. Anais... Irati: Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro, 2008.

HARDT, Letícia Peret Antunes. Elaboração de projetos paisagísticos. **Anais do II Seminário de Atualização Florestal e XI Semana de Estudos Florestais**, 2010.

HEIDEN, Gustavo; BARBIERI, Rosa Lía; STUMPF, Elisabeth Regina Tempel. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Ornamental Horticulture**, v. 12, n. 1, 2006.

HELDMAN, Kim. **Gerência de Projetos-Fundamentos**. Elsevier Brasil, 2005.

HERZOG, C.P. Paisagismo (ou Arquitetura Paisagística): profissão específica e essencial para cidades sustentáveis e resilientes. In: Andrade, Rubens. (Org.). Paisagismo(s) no Brasil: um campo hegemônico em debate. 1ed. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2014, v., p. 97-113.

HOWELL, Terry A. Irrigation efficiency. **Encyclopedia of water science**, v. 467, p. 500, 2003.

IBRAFLOR. O mercado de Flores no Brasil. Disponível em: <
https://www.ibraflor.com.br/_files/ugd/b3d028_2ca7dd85f28f4add9c4eda570adc369f.pdf>.
 Acesso em: 20 de ago. 2023

JATOBÁ, Lucivânio; SILVA, Alineaurea Florentino. **Tópicos especiais de climatologia**. Editora Itacaiúnas, 2020.

JUNIOR, José Hamilton de Aguirre; Lima, Ana Maria Liner Pereira. Uso de Árvores e Arbustos em cidades Brasileiras. **Rev. SBAU**, Piracicaba, v.2, n.4, dez. 2007, p. 50-66.

JÚNIOR, Wilson de Barros Feitosa; CARNEIRO, Ana Rita Sá; DA SILVA, Joelmir Marques. O GESTO DO JARDINEIRO E A CONSERVAÇÃO DOS JARDINS PÚBLICOS1. **JARDINS HISTÓRICOS**, p. 17.

JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M.S. **Estudo sobre a competitividade e eficiência da cadeia da floricultura da Amazônia**. Manaus: Sebrae AM, 2009.

JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M. Brazilian consumption of flowers and ornamental plants: habits, practices and trends. **Ornamental Horticulture**, v. 23, n. 2, p. 178-184, 2017.

JUNQUEIRA, Antonio Hélio; PEETZ, Marcia Da Silva. Sustainability in Brazilian floriculture: introductory notes to a systemic approach. **Ornamental Horticulture**, v. 24, p. 155-162, 2018.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle. trad. **Ailton Bomfim Brandão**, v. 5, 1998.

KIYUNA, I; COELHO, P. J.; ÂNGELO, J. A.; ASSUMPÇÃO, R. Parceiros comerciais internacionais da floriculturabrasileira, 1989-2002. *Informações Econômicas*. São Paulo, v.34, n.5, p.1-28, 2004

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. 3. reimpr. **São Paulo: Atlas**, 2010.

LEÃO, J. F. M. C Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Departamento de Fitotecnia, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2007.

LEENHARDT, J. **Nos Jardins De Burle Marx**. São Paulo: Ed. Perspectiva S.A., 2006.

LIMA, Mariana Regina Coimbra de. **Percepção Visual Aplicada a Arquitetura e Iluminação**. Rio de janeiro: Editora Ciência Moderna, 2010.

LIMA, S. C.; MACHADO, E. A história dos jardins. **Manual de jardinagem e produção de mudas do Departamento de Parques e Jardins-DPJ**. Brasília: Companhia Urbanizadora da Nova Capital–NOVACAP, p. 7-22, 2003.

- LIMBERGER, Lucienne Rossi Lopes; PIPPI, Luis Guilherme A.; LAZAROTTO, Gerusa. Praças urbanas-o caso da Praça João Menna Barreto-Santa Maria-RS-Brasil-Procedimentos metodológicos projetuais paisagísticos aplicados à disciplina de Paisagismo II. **Paisagem e Ambiente**, n. 23, p. 145-157, 2007.
- LIU, J.; XIN, X.; ZHOU, Q. Phytoremediation of contaminated soils using ornamental plants. **Environmental Reviews**, v. 26, n. 1, p. 43-54, 2018.
- LUO, Zhuo. Study on the Method of Plant Landscaping in Landscape Design. 2018.
- MACEDO, Silvio Soares. A vegetação como elemento de projeto. **Paisagem e Ambiente**, n. 4, p. 11-41, 1992.
- MACEDO, Silvio Soares. O ensino de paisagismo na FAUUSP e a figura de Miranda Magnoli. **Paisagem e Ambiente**, n. 21, p. 43-54, 2006.
- MACEDO, Sílvio Soares. Paisagismo e paisagem introduzindo questões. **Paisagem e Ambiente**, n. 5, p. 49-57, 1993.
- MARANHÃO, Romero Albuquerque. MERCADO IMOBILIÁRIO DE LUXO NO BRASIL DURANTE A PANDEMIA: UMA ANÁLISE NO RIO DE JANEIRO. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 8, n. 23, p. 108-123, 2021.
- MARQUES, Vasco. **Marketing Digital de A a Z**. Digital 360, 2022.
- MARTINEZ, Herminia Emilia Prieto; MAROTTA, Juan José Lucena; MANGAS, Ildefonso Bonilla. **Relações solo-planta: Bases para a nutrição e produção vegetal**. Editora UFV, 2021.
- MATHEUS, C. et al Desempenho Térmico de Envoltórias Vegetada Sem Edificações no Sudeste Brasileiro. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 71-81, jan./mar. 2016.
- MATTIUZ, C. F. M. Paisagismo. Disciplina LPV 0408. Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2017. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2888665/mod_resource/content/1/IntroduçãoPaisagismoalunos2017.pdf>. Acesso em: 10 de ago. 2022
- MELL, Ian C. Green infrastructure: concepts and planning. In: **FORUM ejournal**. Newcastle, UK: Newcastle University, 2008. p. 69-80.
- MELO, Tássia dos Anjos Tenório de et al. Jardim de chuva: sistema de biorretenção para o manejo das águas pluviais urbanas. **Ambiente Construído**, v. 14, p. 147-165, 2014.
- MELO, Ricardo Henryque Reginato Quevedo; MELO, Rodrigo Henryque Reginato Quevedo; MELO, Evanisa Fatima Reginato Quevedo. Área verde: melhor qualidade de vida em tempos de pandemia.
- MENNIS, Jeremy; MASON, Michael; AMBRUS, Andreea. Urban greenspace is associated with reduced psychological stress among adolescents: A Geographic Ecological Momentary

Assessment (GEMA) analysis of activity space. **Landscape and urban planning**, v. 174, p. 1-9, 2018.

MORANDI, Marcelo AB; BETTIOL, Wagner. Integração de métodos biocompatíveis no manejo de doenças e pragas: experiências em plantas ornamentais e medicinais. **Tropical Plant Pathology**, v. 33, n. sSuplemento, 2008.

MURARO, Daniel; CUQUEL, Francine Lorena; NEGRELLE, Raquel Rejane Bonato. Contribuição do paisagista para desenvolvimento do setor produtivo da floricultura. **Revista da FAE**, v. 20, n. 1, p. 105-111, 2017.

MUSTAFA, Gabriel; BASSO, Emanuelle Becker; DE ANDRADE, Bruna Fuzzer. PAISAGISMO EM GRANDES CENTROS URBANOS E SEU IMPACTO NO COTIDIANO. **Painel de Pesquisas em Arquitetura e Urbanismo**, v. 4, n. 04, 2021.

NIEMEYER, Carlos Augusto da Costa. Paisagismo no planejamento arquitetônico. 2020.

NORWOOD, M.F.; LAKHANI, A.; MAUJEAN, A.; ZEEMAN, H., CREUX, O.; KENDALL, E. Brain activity, underlying mood and the environment: a systematic review. **Journal of Environmental Psychology**, Article 101321, v.65, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101321>

OLIVEIRA, Cláudia Brum et al. A cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais no Brasil: uma revisão sobre o segmento. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 6, n. 2, p. 180-200, 2021.

PACHECO, Fernanda; LAZZARINI, Luiz Eduardo; ALVARENGA, Ivan. Metabolismo relacionado com a fisiologia dos estômatos. **Enciclopédia Biosfera**, v. 18, n. 36, 2021.

PADILHA, E. Administração de escritórios de arquitetura e engenharia. **Balneário Camboriú**, v. 893, p. 200, 2017.

PAIVA, Patrícia Duarte de Oliveira et al. Perfil e comportamento dos consumidores de flores e plantas ornamentais. **Ornamental Horticulture**, v. 26, p. 333-345, 2020.

PASTORE M, Rodrigues RS, Simão-Bianchini R, Filgueiras TS. Plantas exóticas invasoras na Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Santo André - SP. São Paulo: Instituto de Botânica; 2012.

PATEL, R. S.; RIYA, K.; BHATT, V.; PATEL, V. **Study of Ornamental Plants Found from Butterfly Park and One Tree Hill Garden of Kankariya, Ahmedabad, Gujarat, India**. 2018.

PETRY, Cláudia. Paisagens e paisagismo: do apreciar ao fazer e usufruir. **Passo Fundo: UPF**, 2014

PÉREZ-URRESTARAZU, L. et al. Particularities of having plants at home during the confinement due to the COVID-19 pandemic, **Urban Forestry & Urban Greening**, v.59, 2020.

PIRES, Larissa Leandro. Paisagismo e Plantas Ornamentais. **Apostila de Paisagismo–UFGO, Goiana**, 2008.

PORTAL MEC GOV. RESOLUÇÃO Nº 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5651-rces002-10&Itemid=30192. Acesso em: 10 de nov. 2022

PORTAL MEC GOV. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 17 DE JUNHO DE 2006¹. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf. Acesso em: 10 de nov. 2022

RAMOS, Ana Paula et al. Doenças e pragas que condicionam o uso de palmeiras em espaços verdes. **Revista da APH**, 2013

REIS, Simone Novaes; REIS, Michele Valquíria dos; NASCIMENTO, Ângela Maria Pereira do. Pandemic, social isolation and the importance of people-plant interaction. **Ornamental Horticulture**, v. 26, p. 399-412, 2020.

RIBEIRO, Ana Carolina Carmona. Vegetação e ensino de paisagismo: uma experiência de sensibilização. **Paisagem e Ambiente**, v. 32, n. 48, 2021.

RIGHETTO, Adriana Volpon Diogo. Metodologias projetuais em arquitetura. **Curitiba, PR: Graphica**, 2007.

ROCHA, Y. T. Dos antigos ao atual Jardim Botânico de São Paulo. 95 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1999.

ROSANELI, Alessandro Filla. Apontamentos sobre o ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo da região sul do Brasil. **Paisagem e Ambiente**, n. 35, p. 199-219, 2015.

SANDAJ, N. R. Nos jardins de São José: uma história do jardim botânico do Grão Pará, 1796-1873. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

SANTAMOURIS, M. **Energy and Climate in the Urban Built Environment**. London: James and James, 2001.

SANTOS, Pedro Tyaquiça da Silva et al. Telhado verde: desempenho do sistema construtivo na redução do escoamento superficial. **Ambiente Construído**, v. 13, p. 161-174, 2013.

SARAIVA DE CIÊNCIAS NATURAIS, Curso. Paisagismo brasileiro revisitado.

SCHATZ, Alex P.; LAFAYETTE, J. D. Regulation of landscape architecture and the protection of public health, safety, and welfare. **Washington, DC: American Society of Landscape Architects**, 2003.

SCHLEDER, Eloty Justina Dias; AGUIAR, Eduardo Barreto; MATIAS, Rosemary. Material didático: introdução a taxonomia e sistemática vegetal. **Editores Científicos**, 2020.

SEGAWA, Hugo; CREMA, Adriana; GAVA, Maristela. Revistas de arquitetura, urbanismo, paisagismo e design: a divergência de perspectivas. **Ciência da Informação**, v. 32, p. 120-127, 2003.

SHAMS, Juliana Cristina Augusto. **Engenharia agrônômica e o paisagismo no Estado de São Paulo: prestação de serviço, estudantes e docentes**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo

SHINZATO, Paula; DUARTE, Denise Helena Silva. The impact of vegetation in urban microclimates and thermal comfort as a function of soil-vegetation-atmosphere interactions. **Ambiente Construído**, v. 18, p. 197-215, 2018.

SCHUTZER, José Guilherme. Infraestrutura verde no contexto da infraestrutura ambiental urbana e da gestão do meio ambiente. **Revista LabVerde**, n. 8, p. 12-30, 2014.

SCHWAB, Natalia Teixeira; LAZAROTTO, Marília. Percepções e expectativas dos alunos do curso Técnico em Paisagismo. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, v. 2, n. 4, p. 23-32, 2013.

SILVA, Aline de Figueirôa. **Entre a implantação e a aclimação: o cultivo de jardins públicos no Brasil nos séculos XIX e XX**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira. **O papel da disciplina de paisagismo na formação de arquitetos urbanistas**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SIMÕES, Fernanda Cristiane et al. Noções básicas de jardinagem. **Lavras-MG: Universidade Federal de Lavras**, p. 5-41, 2002.

SPAGNHOL PLANTAS. O paisagismo é a profissão do futuro. **Youtube**, 28 fev. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IFyL33_kYMk>. Acesso em: 20 nov. 2022.

TREVISAN, Ricardo Marques. **Planos de negócios em arquitetura e urbanismo: fatores críticos para seu planejamento**. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

TUPIASSÚ, Assucena. **Da planta ao Jardim: um guia fundamental para jardineiros amadores e profissionais**. NBL Editora, 2008.

VAZ, Ana Luiza Menezes; MELLO, Isabeth. Gerenciamento do Escritório de Arquitetura e Interiores. **Boletim do Gerenciamento**, v. 35, n. 35, p. 42-50, 2023.

VIEIRA, Alex Silva; DE OLIVEIRA, Andréa Mara. PAISAGISMO ALÉM DA ESTÉTICA: UMA CONCEPÇÃO AMBIENTAL. 2014

VIEIRA, Maria Elena Merege. **O jardim e a paisagem: espaço, arte, lugar**. Annablume, 2007.

VILAÇA, Juliana. **Plantas tropicais: guia prático para o novo paisagismo**. NBL Editora, 2005.

WANG, Rang; CHAN-OLMSTED, Sylvia. Content marketing strategy of branded YouTube channels. **Journal of Media Business Studies**, v. 17, n. 3-4, p. 294-316, 2020.

ZAGO, Arieli Fernandes et al. Saúde urbana: a importância do paisagismo nas cidades e suas implicações com a qualidade de vida. Anais do IV Seminário dos Cursos de Ciências Sociais Aplicadas do Campus de Campo Mourão da Universidade Estadual do Paraná. 2018.

ZHANG, Jia Wei; HOWELL, Ryan T.; IYER, Ravi. Engagement with natural beauty moderates the positive relation between connectedness with nature and psychological well-being. **Journal of Environmental Psychology**, v. 38, p. 55-63, 2014.

ZUIN, Affonso Henrique Lima. A conjoint study towards transformative landscape architectural education in Brazil. **Annexe Thesis Digitisation Project 2018 Block 20**, 2002.

ZUIN, A.H.L. Ética e paisagismo – contribuição ao debate. In: CBCEARA:45 CBOlericultura/ 15 CBFloricultura e Plantas Ornamentais/2 CB CTecidos de Plantas, 2005, Fortaleza – CE. Horticultura Brasileira. Brasília, v. 23. p. 554-55, 2005.

APÊNDICE A – Formulário aplicado aos docentes de Paisagismo

Análise da formação técnica/acadêmica no mercado de Paisagismo

24/10/2022 21:15

Análise da formação técnica/acadêmica no mercado de Paisagismo

UNIVERSIDADE ESTADUAL "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (UNESP - CAMPUS SOROCABA/SP)

1. Qual o objetivo dessa pesquisa?

Essa pesquisa faz parte de um trabalho de Doutorado cujo o tema é: Análise do mercado de paisagismo no Brasil com o objetivo de compreender o ensino na área do paisagismo no Brasil.

2. Sobre a confidencialidade?

A participação nessa pesquisa é confidencial e os seus dados pessoais serão anônimos. Você pode interromper sua participação a qualquer momento e seus dados não serão analisados. Você deverá preencher o questionário todo, o que levará em torno de 10 minutos.

3. O que acontecerá com os dados coletados?

Todos os dados obtidos por meio deste questionário serão armazenados de forma eletrônica e segura. As informações serão utilizadas exclusivamente para fins científicos e acadêmicos.

4. Quais são meus direitos?

A sua participação é voluntária e seus dados são confidenciais. Você tem o direito de solicitar quaisquer informações para esclarecimentos e/ou de interromper a sua participação a qualquer momento. Você tem o direito de solicitar uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo pesquisador responsável.

Pesquisador responsável: Gustavo de Castro Carvalho (carvalhgc@gmail.com)

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - DOUTORADO - UNESP - Instituto de Ciência e Tecnologia

1. Qual a cidade/estado em que a instituição de ensino que você leciona está localizada?

2. Qual a sua formação acadêmica de graduação?

3. Você possui pós graduação? (especialização, mestrado, doutorado, outros). Se sim, em qual área?

4. A instituição de ensino em que você leciona é particular ou pública?

5. Além de paisagismo, quais outras disciplinas você leciona?

6. As disciplinas de paisagismo são ministradas por docentes de várias áreas distintas?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

7. Quantas e quais são as disciplinas de paisagismo (entre obrigatória e optativa) que a instituição possui?

8. Acredita que o mercado de trabalho do paisagismo é promissor?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

9. Em relação a pergunta acima, comente se desejar.

10. Acredita que a carga horária de paisagismo na instituição de ensino é suficiente para a formação do profissional?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

11. Em relação a pergunta acima, comente se desejar.

12. Você acredita que as empresas de paisagismo exercem a função com o profissionalismo necessário?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

13. Em relação a pergunta acima, comente se desejar.

14. Você acha necessária a regulamentação da profissão de paisagista?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

15. Em relação a pergunta acima, comente se desejar.

16. Quais são os principais pontos importantes que poderiam ser melhorados no ensino do paisagismo na sua opinião?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE B - Formulário aplicado aos profissionais Paisagistas.

Análise dos profissionais atuantes no mercado de Paisagismo

24/10/2022 21:13

Análise dos profissionais atuantes no mercado de Paisagismo

UNIVERSIDADE ESTADUAL "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (UNESP - CAMPUS SOROCABA/SP)

1. Qual o objetivo dessa pesquisa?

Essa pesquisa faz parte de um trabalho de Doutorado cujo o tema é: Análise do mercado de paisagismo no Brasil com o objetivo de compreender o mercado de serviços de paisagismo no Brasil.

2. Sobre a confidencialidade?

A participação nessa pesquisa é confidencial e os seus dados pessoais serão anônimos. Você pode interromper sua participação a qualquer momento e seus dados não serão analisados. Você deverá preencher o questionário todo, o que levará em torno de 10 minutos.

3. O que acontecerá com os dados coletados?

Todos os dados obtidos por meio deste questionário serão armazenados de forma eletrônica e segura. As informações serão utilizadas exclusivamente para fins científicos e acadêmicos.

4. Quais são meus direitos?

A sua participação é voluntária e seus dados são confidenciais. Você tem o direito de solicitar quaisquer informações para esclarecimentos e/ou de interromper a sua participação a qualquer momento. Você tem o direito de solicitar uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo pesquisador responsável.

Pesquisador responsável: Gustavo de Castro Carvalho (carvalhgc@gmail.com)

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - DOUTORADO - UNESP -
Instituto de Ciência e Tecnologia

1. Qual o nome da sua empresa? (opcional)

2. Qual sua cidade/estado de atuação?

3. Há quanto tempo atua na área de paisagismo?

4. Quais são os serviços oferecidos relacionados ao paisagismo? Projeto, execução, manutenção, etc.

5. Você realiza algum tipo de pós venda dos serviços prestados? Caso a resposta seja sim, explique.

6. Qual o número de funcionários que atuam em sua empresa?

7. Qual o seu principal público alvo?

Marque todas que se aplicam.

☐ Residencial

☐ Corporativo

☐ Instituição pública

☐ Outro:

8. Como você considera a situação atual do mercado de paisagismo?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ótima
- ☐ Boa
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssima

9. Você possui formação técnica ou acadêmica?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

10. Se a resposta acima foi sim, qual é sua formação?

11. Você acredita que seja necessário a regulamentação da profissão de paisagista?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

12. Se a resposta acima for sim, explique o porque da necessidade de regulamentação.

13. Como você analisa a perspectiva de crescimento do mercado de paisagismo no Brasil?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C – Ementas das disciplinas elaboradas para a proposta de Pós-graduação em Paisagismo.

Módulo I – Arquitetura

Disciplina: Histórico e Estilos de jardins	Carga horária: 14 horas
Objetivos: Compreender o histórico do paisagismo; Entender a evolução histórica dos jardins; Analisar os períodos da história e a influência nos estilos de jardins; Identificar as principais características dos diferentes estilos de jardins;	
Ementa: Conceito e importância do paisagismo no âmbito econômico, social e cultural; Contextualização da elaboração de jardins na história; Histórico e estilos no paisagismo: Jardins da antiguidade, idade média, renascimento, contemporâneo, oriental, desértico e tropical;	
Bibliografia básica: BOULTS, Elizabeth; SULLIVAN, Chip. Illustrated history of landscape design. John Wiley & Sons, 2010. MACEDO, Silvio Soares. Quadro do paisagismo no Brasil: 1783-2000. 2015 ROGERS, Elizabeth Barlow. Landscape design: a cultural and architectural history. 2001 Bibliografia complementar: PANZINI, F. Projetar a Natureza: Arquitetura da Paisagem e dos Jardins desde as Origens até a Época Contemporânea. São Paulo: SENAC, 2013, 712p. TARDIN, Raquel. Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil. Editora Senac, 2010.	

Disciplina: Conforto ambiental	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Sensibilizar os discentes quanto à importância do conforto ambiental; Estudar os conceitos de iluminação natural e artificial; Compreender aspectos às condições climáticas, luminosas e energéticas; Abordar o conforto visual integrado ao conforto térmico e acústico; Avaliar as questões de sustentabilidade aplicadas ao conforto em projetos paisagísticos;	
Ementa: Critérios e padrões de qualidade ambiental; Condicionamento térmico natural dos ambientes; Controle de qualidade do ambiente construído; Índices de conforto; Microclima urbano; Integração entre sistemas naturais e artificiais de iluminação; Eficiência energética e sustentabilidade	
Bibliografia básica: FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. Manual de conforto térmico. 7. ed. São Paulo: Nobel, 2009. RIVERO, Roberto. Arquitetura e Clima. Condicionamento Térmico Natural. Porto Alegre: Luzzato, 1985 ONG B. L. Beyond environmental comfort. Publisher: Taylor & Francis. Format: e-Book 2013. Bibliografia complementar: LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. Eficiência energética na arquitetura. 3. ed., 2014. ROSA, L. Z. Arquitetura e meio ambiente. Bioclimatismo. Apostila. Rio de Janeiro, 1991.	

Disciplina: Introdução ao projeto de paisagismo: conceitos e princípios	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Compreender os conceitos para elaboração de projetos de paisagismo; Planejar a intervenção em espaços livres; Conhecer as técnicas e materiais utilizados para desenvolver projetos paisagísticos;	
Ementa: Tipologias e escalas de áreas verdes; Estruturação do projeto de necessidades em áreas livres; Noções de composição e seus princípios básicos; Metodologia e dimensionamento do projeto paisagístico;	
Bibliografia básica: ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. Senac, 2018. DEMATTÊ, M.E.S.P. Princípios de Paisagismo. Jaboticabal: FUNEP, 2006, 144p. MALAMUT, Marcos. Paisagismo: projetando espaços livres. Bahia: Marcos Malamut, 2014.	
Bibliografia complementar: LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. volumes 1, 2, 3, Nova Odessa: Plantarum, 2002. WATERMAN, Tim. Fundamentos de paisagismo. Bookman Editora, 2011.	

Disciplina: Estudo preliminar: contextualização do espaço	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Analisar as características locais para a prática projetual no contexto do paisagismo; Compreender as diretrizes conceituais de acordo com o zoneamento espacial; Entender as informações imprescindíveis para elaboração de projetos executivos de paisagismo;	
Ementa: Levantamento e diagnóstico da área de intervenção; Condicionantes do espaço para elaboração de projetos; Leitura de levantamentos topográficos aplicada a projetos paisagísticos; Plano de zoneamento e plano de massas; Representação do anteprojeto;	
Bibliografia básica: ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. Senac, 2018. LORENZI, Harri et al. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2022. MALAMUT, Marcos. Paisagismo: projetando espaços livres. Bahia: Marcos Malamut, 2014.	
Bibliografia complementar: PRONSATO, Sylvia Adriana Dobry. Arquitetura e Paisagem: projeto participativo e criação coletiva. Annablume, 2005. WATERMAN, Tim. Fundamentos de paisagismo. Bookman Editora, 2011.	

Disciplina: Projeto executivo: projeto de plantio e memorial botânico	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Compreender a necessidade e a prática para desenvolvimento de cortes e detalhamentos em projetos paisagísticos; Desenvolver o memorial descritivo com a quantificação de espécies vegetais e de outros elementos presentes em projetos de paisagismo; Aplicar a prática projetual no contexto do paisagismo;	

Ementa: Densidade de espécies vegetais; Memorial descritivo; Vistas, cortes e detalhamentos; Compatibilização de projetos; Representação do projeto executivo;
Bibliografia básica: ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. Senac, 2018. NIEMEYER, Carlos Augusto da Costa. Paisagismo no planejamento arquitetônico. LORENZI, Harri et al. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2022. Bibliografia complementar: LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Plantarum, 2003. 368 p. WATERMAN, Tim. Fundamentos de paisagismo. Bookman Editora, 2011.

Disciplina: Projeto luminotécnico: iluminação aplicada ao paisagismo	Carga horária: 14 horas
Objetivos: Compreender a importância da iluminação aplicada às áreas externas; Entender as variáveis de conforto lumínico; Identificar as necessidades de iluminação em ambientes externos; Conhecer as lâmpadas e luminárias utilizadas em projetos paisagísticos; Aplicar a prática projetual no contexto da iluminação no paisagismo;	
Ementa: Conceitos fundamentais em iluminação; Conforto lumínico; Circuitos e cenas; Tipos de lâmpadas e luminárias para áreas externas e espécies vegetais; Representação de projetos luminotécnicos;	
Bibliografia básica: SILVA, M. L. Luz, lâmpadas e iluminação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. VIANNA, Nelson Solano; GONÇALVES, Joana Carla Soares. Iluminação e arquitetura. 2001. LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkay. Eficiência energética na arquitetura. Pro-Livros, 2004. Bibliografia complementar: LORENZI, Harri et al. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2022. FROTA, Anésia Barros. Geometria da insolação. 2004.	

Disciplina: Representação gráfica aplicada ao paisagismo	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Conhecer as ferramentas de representação gráfica; Compreender as técnicas e formas de apresentação de projetos paisagísticos; Identificar os desenhos que compõem projetos de paisagismo; Desenvolver representações paisagísticas;	
Ementa: Desenho à mão livre como instrumento do processo criativo; Técnicas de linguagem gráfica; Representação de texturas, formas e volumes da vegetação e elementos construtivos em áreas externas; Representação gráfica digital: bidimensional e tridimensional;	
Bibliografia básica: ABNT. NBR 6492. Representação de Projetos de Arquitetura.	

DOYLE, Michael E. Desenho a Cores-: Técnicas de desenho de projeto para arquitetos, paisagistas e designers de interiores. Bookman Editora, 2015.

CHING, Francis DK. Representação gráfica em arquitetura. Bookman Editora, 2017.

Bibliografia complementar:

CHING, Francis DK; JUROSZEK, Steven P. Representação gráfica para desenho e projecto. 2001.

ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. Senac, 2018.

Disciplina: Infraestrutura verde urbana	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Entender os conceitos e histórico da infraestrutura verde urbana; Compreender a abordagem da sustentabilidade nas cidades: infraestrutura verde e azul; Identificar ferramentas de gestão ambiental; Analisar os serviços ecossistêmicos na paisagem urbana;	
Ementa: Histórico do desenvolvimento das cidades; Requalificação da paisagem urbana; Vegetação aplicada à infraestrutura verde urbana; Telhados verdes e jardins verticais; Arborização urbana; Serviços ecossistêmicos: provisão, regulação, culturais e de suporte;	
Bibliografia básica: VARGAS, Heliana Comin; DE CASTILHO, Ana Luisa Howard. Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados. Editora Manole, 2006. DOS SANTOS MONTEIRO, Mônica. Serviços ecossistêmicos e planejamento urbano: a natureza a favor do desenvolvimento sustentável das cidades. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2018. FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Planejamento ambiental para a cidade sustentável. Annablume Editora, 2000.	
Bibliografia complementar: DE VASCONCELLOS, Andréa Araujo. Infraestrutura verde aplicada ao planejamento da ocupação urbana. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2015. SILVA FILHO, Demóstenes Ferreira da et al. Arborização urbana: guia para identificação, manejo e avaliação do risco de queda. 2018.	

Módulo II – Agronomia

Disciplina: Botânica: morfologia e fisiologia vegetal	Carga horária: 14 horas
Objetivos: Descrever os órgãos vegetais e suas respectivas funções; Relacionar a morfologia vegetal com o uso da vegetação em projetos paisagísticos; Avaliar os principais métodos de propagação de plantas; Entender os processos que regulam o crescimento e desenvolvimento vegetal;	

Ementa: Morfologia vegetal: raízes, caules, folhas, flores e frutos; Anatomia vegetal; Propagação de plantas ornamentais; Crescimento e desenvolvimento; Fotossíntese, respiração e transpiração; Relações hídricas;

Bibliografia básica:

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 544 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.

KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 431p.

Bibliografia complementar:

APPEZZATO-DA-GLORIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Eds.). Anatomia vegetal. 3.ed. Viçosa: UFV, 2013. 404p.

RAVEN, P.H; EVERT, R.F; EICHHORN, S. Biologia vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.

Disciplina: Grupos de plantas ornamentais	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Compreender os principais sistemas de classificação de plantas; Conhecer as principais família botânicas aplicadas ao paisagismo; Identificar os principais grupos de plantas ornamentais;	
Ementa: Sistemática e taxonomia vegetal; Nomenclatura botânica; Principais grupos de plantas ornamentais: aquáticas, árvores, arbustos, bromélias, cactáceas, coníferas, folhagens, forrações, gramas, herbáceas, orquídeas, palmeiras, trepadeiras, suculentas, trepadeiras.	
Bibliografia básica: SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 2012. LORENZI, H. Plantas para Jardim no Brasil – herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Instituto Plantarum, 2015. CASTRO, Anselmo Augusto de. Características plásticas e botânicas das plantas ornamentais. São Paulo Erica 2014. ISBN 9788536520575.	
Bibliografia complementar: BARROSO, Graziela Maciel et al. Sistemática de angiospermas do Brasil. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. v. ISBN 9788572691277. GEMTCHUJNICOV, I.D. Manual de taxonomia vegetal. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976. 368p.	

Disciplina: Solos e Nutrição mineral de plantas	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Compreender a composição e as características físicas, químicas e biológicas do solo; Conhecer os elementos essenciais e os critérios de essencialidade; Identificar os principais fertilizantes e o manejo da adubação em plantas ornamentais; Entender os mecanismos de absorção, translocação e redistribuição de nutrientes; Avaliar os sintomas de toxicidade e deficiência nutricional;	
Ementa: Composição e estrutura do solo; Características físicas, químicas e biológicas do solo; Macro e micronutrientes; Fertilizantes e adubação em plantas ornamentais;	

Análise e interpretação química do solo; Absorção, translocação e redistribuição dos nutrientes nas espécies vegetais; Diagnóstico nutricional de plantas;

Bibliografia básica:

Finkler, R.[et al.] Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre SAGAH 2018

MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luis Reynaldo Ferracciu. Química e mineralogia do solo. 2009.

FERNANDES, M.S.; SOUZA, S.R.; SANTOS, L.A. (Ed.). Nutrição mineral de plantas. 2 ed. Viçosa, MG: SBC, 2018. 670p.

Bibliografia complementar:

MALAVOLTA, Eurípedes. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ VENEGA, V.H.; BARROS, N. F. de; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C.L. (Ed.). Fertilidade do Solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p. ISBN 9788586504082

Disciplina: Pragas e doenças em plantas ornamentais	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Entender a biologia, fisiologia e ecologia dos insetos pragas de plantas ornamentais; Conhecer os microorganismos causadores de doenças fitopatológicas; Identificar os principais sintomas de causados por pragas e doenças; Compreender os principais métodos de manejo de pragas e doenças em plantas ornamentais.	
Ementa: Princípios de crescimento e reprodução de insetos; Sistema sensorial e comportamento; Predação, parasitismo e defesa em insetos; Principais pragas de espécies ornamentais; Microorganismos fitopatológicos: bactérias, fungos, e vírus; Sintomatologia de doenças; Epidemiologia; Princípios gerais e práticas de manejo de pragas e doenças em plantas ornamentais;	
Bibliografia básica: GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Insetos – Fundamentos da Entomologia. Holos: Ribeirão Preto, 5ª edição, 480p. 2017. BENCHIMOL, R. et al. Doenças causadas por Fungos, Bactérias e Vírus em plantas ornamentais. EMBRAPA, 2016. ISBN: 978-85-7035-583-6 ALEXANDRE, A. V. A. M; DUARTE, L. M. A; CAMPOS, C. E. A. Plantas ornamentais: Doenças e Pragas. DEVIR, 2ª edição, 2017. ISBN 978-85-7532-642-8	
Bibliografia complementar: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M; BERGAMIM FILHO, A. (eds.). Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. V.1, 5ª ed. São Paulo, Agronômica Ceres, 2016. FONSECA, Eliene Maciel dos Santos. Fitossanidade princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. São Paulo Erica 2015.	

Disciplina: Climatologia	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Compreender a influência da atmosfera e de seus fenômenos sobre o desenvolvimento de plantas ornamentais; Entender a influência dos fatores climáticos no desenvolvimento e comportamento das plantas; Analisar os dados climáticos da área em que sofrerá intervenção paisagística;	
Ementa: Estrutura e composição da atmosfera terrestre; Radiação solar e terrestre; Orientação solar; Temperatura do ar e do solo; Umidade do ar; Evaporação e evapotranspiração; Precipitação atmosférica; Ventos; Mudanças climáticas globais; Aplicações da meteorologia e climatologia no paisagismo;	
Bibliografia básica:	

BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, J. I. As plantas e o clima: princípios e aplicações. Guaíba: Agrolivros, 2017. REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2004. VIANELLO, Rubens Leite. Meteorologia básica e aplicações. UFV, 2006. Bibliografia complementar: VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. Versão Digital 2 (disponível em http://www.agritempo.gov.br). 2 ed. Recife, PE: Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, 2006, 463 p. TUBELIS, A. Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação. 1 ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001, 215p.

Disciplina: Sistemas de irrigação e drenagem	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Compreender a importância e os principais sistemas de drenagem; Analisar o uso racional da água; Entender a importância e os principais sistemas de irrigação aplicados ao paisagismo; Definir os métodos de irrigação para se utilizar em diferentes plantas ornamentais; Aplicar técnicas de irrigação e drenagem em projetos paisagísticos;	
Ementa: Princípios de hidráulica; Conceitos de drenagem; Relação solo-água-planta-atmosfera; Física do solo aplicada à irrigação e drenagem; Movimento da água no solo; Necessidade hídrica em plantas ornamentais; Irrigação por aspersão e localizada; Sistemas de drenagem;	
Bibliografia básica: BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de Irrigação. 8.ed. Viçosa: UFV, 2008. 625p. CANHOLI, Aluisio. Drenagem urbana e controle de enchentes. Oficina de textos, 2015. LOPES, S. D. J; LIMA, Z. F. Irrigação por aspersão convencional. Aprenda Fácil. 2017. 343p. Bibliografia complementar: REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2004. MIGUEZ, Marcelo; REZENDE, Osvaldo; VERÓL, Aline. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Elsevier Brasil, 2015.	

Disciplina: Implantação de jardins	Carga horária: 20 horas
Objetivos: Entender os processos que compõem a implantação de jardins; Identificar a infraestrutura necessária para a execução do projeto paisagístico; Realizar a leitura do projeto e do memorial botânico para implantação do paisagismo; Elaborar orçamentos de plantas e insumos.	
Ementa: Infraestrutura necessária para a implantação do paisagismo; Ferramentas de plantio; Preparação do local para recebimento das plantas e insumos; Logística de plantas e insumos; Planilha de orçamentos;	
Bibliografia básica: GATTO, A. Implantação de jardins e áreas verdes. 2ª ed. Aprenda Fácil Editora, 2018. 176p.	

LORENZI, Harri et al. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2022.

GONÇALVES, W. Implantação e Manutenção de Jardins – Volume 1. LK Editora, 2007. 88p. ISBN: 9788587890689

Bibliografia complementar:

VILAÇA, Juliana. Plantas tropicais: guia prático para o novo paisagismo. NBL Editora, 2000.

GATTO, A.; WENDLING, I. Solo, Planta, Água na formação da paisagem. 2ª ed. Aprenda Fácil Editora, 2017. 124p.

Disciplina: Manutenção de jardins	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Entender os processos que compõem a manutenção de jardins; Analisar o local identificando as necessidades da manutenção; Compatibilizar as informações referentes aos conteúdos sobre solos, nutrição mineral e pragas e doenças de plantas; Compreender os tipos de podas e as necessidades com base nas espécies vegetais;	
Ementa: Identificação das necessidades na manutenção de jardins; Técnicas de manutenção de jardins, hortas e pomares; Tipos de poda; Ferramentas e maquinários para manutenção; Fertilizantes e adubação; Manejo de pragas e doenças;	
Bibliografia básica: FORTES, Vânia Moreira. Técnicas de Manutenção de Jardins. 2ª ed. Aprenda Fácil Editora, 2012. 220p. GONÇALVES, W. Implantação e Manutenção de Jardins – Volume 1. LK Editora, 2007. 88p. ISBN: 9788587890689 FORTES, Vânia Moreira. Planejamento de Manutenção de Jardins. 2ª ed. Aprenda Fácil Editora, 2012. 158p.	
Bibliografia complementar: LORENZI, Harri et al. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2022. GUIMARÃES, A. M; OLIVEIRA, B. A; DOVALE, C, J. Manutenção de hortas: práticas culturais e aspectos a serem considerados. Expressão Gráfica, 2016. 156p.	

Módulo III – Empreendedorismo

Disciplina: Introdução ao empreendedorismo	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Compreender os conceitos relativos ao empreendedorismo; Identificar e desenvolver o comportamento empreendedor; Entender os tipos negócios; Avaliar as oportunidades de negócios; Desenvolver a criatividade e o potencial visionário;	
Ementa: Conceitos de empreendedorismo; Inovação; Características do empreendedor; Tipos de empresas; Ciclo de vida de empresas; Oportunidades e desafios de empresas relacionadas ao mercado de paisagismo; Estudo de caso: empresa de paisagismo.	
Bibliografia básica: AMARAL, Daniel Capaldo et al. Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. 2011. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. Editora manole, 2004.	

DORNELAS, José. Empreendedorismo transformando ideias em negócios-8a. edição. Empreende Editora, 2021.

Bibliografia complementar:

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à Administração. 6a edição. Editora Atlas, 2004.

DE SOUZA, Eda Castro Lucas; DE AQUINO GUIMARÃES, Tomás (Ed.). Empreendedorismo além do plano de negócio. Atlas, 2005.

Disciplina: Ética e postura profissional	Carga horária: 8 horas
Objetivos: Conhecer e discutir os princípios éticos e morais e sua aplicação na atuação profissional; Discutir a ética sob a perspectiva da responsabilidade social; Analisar os preceitos éticos e morais e sua importância para a conduta profissional;	
Ementa: Conceituação de Ética; Código da ética profissional; Comportamento ético; Atuação profissional; O profissional e o exercício da profissão; Monitoramento da conduta ética;	
Bibliografia básica: FRAEDRICH, J.; FERRELL, L.; FERRELL, O. C. Ética empresarial dilemas, tomadas de decisões e casos; Rio de Janeiro: Reichmann e Afonso, 2001. MOREIRA, J. M. Ética empresarial no Brasil; São Paulo: Pioneira, 1999. NOVAES, A. Ética; São Paulo: Companhia das Letras, 2000.	
Bibliografia complementar: BOFF, L. Ética e moral a busca dos fundamentos; Petrópolis-RJ: Vozes, 2003. CNBB. Ética: pessoa e sociedade; São Paulo: Paulinas Doc. nº 50, 1993.	

Disciplina: Comportamento do consumidor	Carga horária: 10 horas
Objetivos: Compreender o processo de comportamento dos consumidores; Identificar os fatores que influenciam no comportamento humano; Avaliar as atitudes de consumidores; Entender o processo de tomada de decisão.	
Ementa: Princípios e conceitos do comportamento humano; Perspectivas e pontos de vista do consumidor; Fatores determinantes que influenciam no comportamento; Processo de tomada de decisão na aquisição de serviços; Modelos de comportamento do consumidor: estímulo, processo e resposta; Gestão do relacionamento com o cliente.	
Bibliografia básica: LIMEIRA, Tania Maria Vidigal. Comportamento do consumidor brasileiro. Saraiva Educação SA, 2008. MOREIRA, Márcio Borges; DE MEDEIROS, Carlos Augusto. Princípios básicos de análise do comportamento. Artmed, 2018. SOLOMON, Michael R. O Comportamento do consumidor-: comprando, possuindo e sendo. Bookman Editora, 2016.	
Bibliografia complementar: BLACKWELL, Roger D. et al. Comportamiento del consumidor. Mexico City, México: Thomson, 2002. PORTUGUEZ, Anderson Pereira. Consumo e espaço: turismo, lazer e outros temas. Roca, 2001.	

Disciplina: Introdução ao marketing digital	Carga horária: 8 horas
--	-------------------------------

Objetivos: Compreender os conceitos e princípios em marketing digital; Avaliar os meios digitais de negócios e a interação social; Identificar as principais ferramentas de divulgação no marketing; Desenvolver estratégias no ambiente do marketing digital; Executar e monitorar ações de marketing em mídias sociais.
Ementa: Princípios e conceitos do marketing digital; Branding e conceitos de marca; Posicionamento e comunicação de negócios; Possibilidades e estratégias de divulgação no ambiente digital; Plataformas de buscas; Mídias sociais; Presença digital; Execução e gerenciamento de ações de marketing digital;
Bibliografia básica: GABRIEL, Martha. Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias. Novatec Editora, 2010. LONGO, Walter. Marketing e comunicação na era pós-digital: as regras mudaram. Alta Books, 2018. TELLES, André. A revolução das mídias sociais. São Paulo: M. Books, p. 9, 2010. Bibliografia complementar: KANNAN, P. K. et al. Digital marketing: A framework, review and research agenda. International journal of research in marketing, v. 34, n. 1, p. 22-45, 2017. TURCHI, Sandra R. Estratégias de marketing digital e e-commerce. Editora Atlas SA, 2000.

Disciplina: Plano de negócios	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Compreender os conceitos e características de modelos de negócios; Relacionar estratégia, modelo de negócio e tática; Analisar de forma estratégica o contexto no qual o modelo de negócio está inserido; Entender a gestão de negócios; Desenvolver um plano de negócio;	
Ementa: Conceitos e princípios de modelos de negócios; Plano de negócio: elaboração e a prática; Gestão de negócios; Ferramentas de planejamento estratégico: Business Model Canvas, Análise SWOT e 5W2H; Estudo de caso: desenvolvimento de um plano de negócio aplicado ao paisagismo.	
Bibliografia básica: OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation: inovação em modelos de negócios. Alta Books, 2020. SCHIAVINI, anaina Mortari et al. Modelos de negócios Porto Alegre: SAGAH, 2020. PADILHA, E. Administração de escritórios de arquitetura e engenharia. Balneário Camboriú, v. 893, p. 200, 2017. Bibliografia complementar: BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. Plano de negócios para empreendimentos inovadores. Editora Atlas SA, 2000. TEECE, D. J. Business Models, Business Strategy and Innovation. Long Range Planning, v. 43, n. 2-3, p. 172-194, 2010.	

Disciplina: Gestão financeira	Carga horária: 8 horas
Objetivos: Compreender os conceitos básicos de gestão financeira; Identificar as práticas necessárias para tomada de decisões financeiras; Entender o planejamento, controle e análise dos processos financeiros de empresas;	

Ementa: Conceitos e princípios da administração financeira; Fluxo de caixa; Capital de giro; Ponto de equilíbrio financeiro; Relatórios de operações; Tributação; Análise de contas a receber; Precificação de projetos; Gestão orçamentária; Negociações; Despesas aplicadas a gestão de escritórios;

Bibliografia básica:

PADILHA, E. Administração de escritórios de arquitetura e engenharia. **Balneário Camboriú**, v. 893, p. 200, 2017.

JÚNIOR, Antônio Barbosa Lemes; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. Elsevier, 2005.

ROSS, Stephen A. et al. Administração financeira. AMGH Editora, 2015.

Bibliografia complementar:

BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. Administração financeira: teoria e prática. Cengage learning, 2023.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Administração do capital de giro. 2002.

Disciplina: Gestão de pessoas	Carga horária: 8 horas
Objetivos: Compreender os conceitos de gestão de pessoas e recursos humanos; Relacionar a gestão de pessoas com as estratégias empresariais; Desenvolver habilidades para lidar com as rotinas de pessoas no contexto organizacional; Identificar perfis profissionais para recrutamento e seleção de pessoas;	
Ementa: Conceitos e princípios de gestão de pessoas; Do trabalho operacional ao estratégico; Planejamento e estruturação do trabalho; Ação das pessoas nas organizações; Modelos de gestão das pessoas; Recrutamento, seleção e demissão; Socialização;	
Bibliografia básica:	
FISCHER, André Luiz; DUTRA, Joel Souza; AMORIM, Wilson Aparecido Costa de. Gestão de pessoas: desafios estratégicos das organizações contemporâneas. 2009.	
GODOY, Arilda Schmidt et al. Gestão do fator humano: uma visão baseada nos stakeholders. São Paulo: Saraiva, 2008.	
DUTRA, Joel Souza. Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2016.	
Bibliografia complementar:	
BARBIERI, Ugo Franco. Gestão de pessoas nas organizações: o talento humano na sociedade da informação. São Paulo: Atlas, 2014.	
FERNANDES, Bruno. Gestão Estratégica de Pessoas: com foco em competências. Elsevier Brasil, 2013.	

Disciplina: Gestão de projetos	Carga horária: 12 horas
Objetivos: Compreender os conceitos da gestão de projetos; Avaliar as etapas de desenvolvimento de projetos; Aplicar ferramentas para gerenciamento de projetos; Identificar as dificuldades e oportunidades da gestão de projetos; Entender a importância da gestão de projetos no contexto de escritórios de paisagismo.	
Ementa: Conceitos e princípios de gestão de projetos; Coordenação das atividades do projeto; Ciclo de vida de um projeto; Ferramentas de gestão e controle; Mapeamento e gerenciamento das etapas do projeto; Gestão do cronograma; Gestão de riscos. Estudo de caso: organização e gestão de projetos em um escritório de paisagismo.	

Bibliografia básica:

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. Gestão de projetos. Saraiva Educação SA, 2017.

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JUNIOR, Roque. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 2011.

KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle-2a Edição. Editora Blucher, 2021.

Bibliografia complementar:

GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim; BAKER, Rose. Gestão de projetos. Cengage Learning, 2023.

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JUNIOR, Roque. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 2011.