



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PAULA CARVALHO VIEIRA

PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO NO BRASIL

**Goiânia
2020**

PAULA CARVALHO VIEIRA

PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO NO BRASIL

Monografia apresentada a Escola de Ciências Agrárias e Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás para obtenção do Título de Bacharelado em Biologia.

Orientadora: Andréa Mara de Oliveira, *MSc.*

**Goiânia
2020**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

BANCA EXAMINADORA DA MONOGRAFIA

Aluno(a): PAULA CARVALHO VIEIRA

Orientador(a): Andréa Mara de Oliveira

Membros:

- 1. Andréa Mara de Oliveira, *MSc.***
- 2. Ana Maria da Silva Curado Lins**
- 3. Jose Wellington Gomes da S. Lemos**

Dedico este trabalho a Patricia Carvalho Pedrosa e Paulo César Vieira por sempre me incentivar aos estudos e nunca deixarem eu desisti da batalha.

AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre está comigo nesta jornada, pois nunca foi fácil.

Meus pais que nunca desistiram de mim, sempre me deram força para ir em frente, um agradecimento mais que especial vai para meu pai que lutou até o fim para pagar a universidade, hoje não está mais entre nós.

Amigos e colegas que fiz nesta jornada onde sempre estive presente na minha vida acadêmica me dando forças para nunca desistir, amigos que quero levar para vida toda.

A professora Andréa por se prestativa e sempre me ajuda e da força para não desistir.

A mim mesma, pela perseverança e coragem, adrenalina e batalha que eu enfrentei ao longo dos anos que foi desafiadora.

SUMÁRIO

	PÁGINA
TABELAS, FIGURAS	vii
SIMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS.....	ix
RESUMO.....	x
ABSTRACT.....	xi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
3. OBJETIVOS.....	6
3.1. GERAL.....	6
3.2. ESPECÍFICOS.....	6
4. METODOLOGIA.....	7
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	8
6. CONCLUSÕES.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

TABELAS, FIGURAS E ANEXOS

Página

TABELAS

Tabela1 Quantificação das informações gerais coletadas na base de dados Google Scholar no período de 2015 a 2020.....	8
Tabela 2 Quantidade de documentos encontrados na pesquisa, de acordo com o tipo e ano, de 2015 a 2020.....	9
Tabela 3 Quantidade de documentos de acordo com a quantidade de autores e coautores.....	9
Tabela 4 Levantamento dos documentos sobre paisagismo e arborização, com seu respectivo autor, ano de publicação, título, tipo de estudos e instituições.....	11
Tabela 5. Espécies nativas tradicionalmente utilizadas no paisagismo.....	13
Tabela 6 Espécies exóticas tradicionalmente utilizadas no paisagismo.....	17

FIGURAS

Figura 1. Quantidade de palavras-chaves mais utilizadas pelos autores nos artigos.....	10
Figura 2. Espécies nativas. Fonte: Elisabeth Regina Tempel Stumpf.....	14
Figura 3. Espécies nativas. Fonte: Elisabeth Regina Tempel Stumpf.....	15
Figura 4. Espécies nativas. Fonte: Elisabeth Regina Tempel Stumpf.....	16
Figura 5. Espécies exóticas. Fonte: Google fotos.....	18

Figura 6. Espécies exóticas. Fonte: Google fotos	19
Figura 7. Espécies exóticas. Fonte: Google fotos	20
Figura 8. Espécies exóticas. Fonte: Google fotos	21
Figura 9 Espécies exóticas. Fonte: Google fotos.....	22

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

SÍMBOLOS

?: Porcentagem

ABREVIATURAS

UFERSA: Universidade Federal Rural do Semiárido

UFV: Universidade Federal de Viçosa

CDHU: Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

UFSCar: Universidade Federal de São Carlos

UNISUL: Universidade do Sul de Santa Catarina

UNOESTE: Universidade do Oeste Paulista

UFRR: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UERGS: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

IFG: Instituto Federal Goiano

UDESC: Universidade do Estado de Santa Catarina

UNB: Universidade de Brasília

PUCRS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Este trabalho exhibe uma visão do paisagismo que proporciona diversos benefícios para os espaços urbanos e para o homem. Quando não há presença do paisagismo sofreremos algumas alterações no meio ambiente e urbano, como altas temperaturas, enchentes, deslizamentos de encostas, tempestades, e grandes períodos de estiagem. A importância de ter praças, parques e mais espaços verdes, é para que possa ter um ambiente saudável, para isso acontecer é necessária ter um planejamento ambiental nos espaços urbanos e as plantas utilizadas no paisagismo, traz um benefício para o ambiente. No paisagismo utiliza espécies nativas e exóticas, mais as espécies nativas são de extrema importância para o habitat natural, pois traz o equilíbrio no ambiente, portanto espécies nativas são capazes de substituir as espécies exóticas. O objetivo do trabalho é fazer uma bibliometria de trabalhos de 2015 a 2020 relacionando paisagismo, arborização, e citar exemplos de plantas nativas e exóticas que podem ser utilizadas com seus respectivos nomes populares que são conhecidos. Os resultados mostram que existem diversas espécies nativas que apresentam atributos ornamentais de interesse para o paisagismo, que podem substituir as espécies exóticas. Conclusão a produção científica sobre paisagismo e arborização durante os anos de 2015 a 2020 foi inconsistente, tendo variações ao longo dos anos.

Palavras-chave: Paisagismo. Arborização. Espécies nativas. Espécies exóticas. Bibliometria.

ABSTRACT

This work presents a vision of landscaping that provides several benefits for urban spaces and for men. When there is no presence of landscaping, we suffer some changes in the environment and urban, such as high temperatures, floods, landslides, storms, and long periods of drought. The importance of having squares, parks and more green spaces, is so that you can have a healthy environment, for this to happen it is necessary to have an environmental planning in urban spaces and the plants used in the landscaping, brings a benefit to the environment. In landscaping uses native and exotic species, but native species are extremely important for natural habitat, as it brings balance to the environment, so native species are able to replace exotic species. Objective of the work is to make a scientometrics of works from 2015 to 2020 relating landscaping, afforestation, and cite examples of native and exotic plants that can be used with their respective popular names that are known. The results show that there are several native species that have ornamental attributes of interest to the landscape, which can replace exotic species. Conclusion The scientific production on landscaping and afforestation during the years 2015 to 2020 was fickle, with variations over the years.

Keywords: Landscaping; Afforestation; Native species; Exotic species; Scientometrics.

1 INTRODUÇÃO

Árvores como tais são consideradas monumentos naturais e de acordo com os estudos o paisagismo contemplativo usa a vegetação como critério visual e é a atividade mais comum de cultivo de plantas em áreas urbanas (FISCHESSER, 1981), e os primeiros jardins foram criados pelo homem na China e no Egito tentavam reproduzir o paraíso na Terra (LIMA e MACHADO, 2003).

De acordo com os estudos citam que a primeira manifestação paisagística no Brasil menciona ao século XVII, quando Maurício de Nassau arborizou parte de Pernambuco com espécies cítricas exóticas a flora brasileira (LIMA e MACHADO, 2003). Já no Rio de Janeiro do século XIX, árvores no meio urbano não eram bem-vistas, porque a população carioca temia que elas atraíssem animais indesejáveis.

A vegetação implantada em áreas urbanas ainda é principalmente percebida como paisagismo contemplativo, que de acordo com observadores busca harmonizar ambientes e prover conforto visual. No entanto, a vegetação no meio urbano apesar de passarem despercebidas pela maioria das pessoas exerce funções ambientais além do paisagismo (MORRIS e GUERRA, 2014).

No paisagismo além da estética tem se buscado a melhoria da qualidade ambiental dos espaços urbanos e que em decorrência da crescente ocupação dos espaços verdes naturais, o equilíbrio ecológico das grandes cidades é cada vez mais dependente do paisagismo (GENGO e HENKES, 2013).

As árvores urbanas trazem muitos benefícios para os moradores, pois reduz o calor, poluição atmosférica e sonora; diminuem a velocidade dos ventos; proporcionam sombreamento; captam e drenam água evitando enchentes; embelezam ruas, canteiros, praças e jardins; protegem o solo; atraem a avifauna e sequestram carbono (PATAKI et al., 2006; SILVA et al, 2008; GAFFIN et al., 2012; OLDFIELD et al., 2013).

O verde urbano, formado por parques, praças, rotatórias, ruas arborizadas, jardins, remanescentes de vegetação nativa e outros, é capaz de transformar

paisagens, amenizar o clima árido das cidades e melhorar a qualidade de vida de suas populações e os espaços com vegetação são atualmente concebidos como parte da infraestrutura urbana (SANCHES, 2011).

Estudos demonstram que sombra e evapotranspiração transformam árvores em amenizadores da temperatura e umidificadores do ar e fazem comparação entre uma árvore adulta ao poder de resfriamento de cinco aparelhos de ar condicionado (PRIMACK e RODRIGUES, 2002).

Paisagismo e arborização urbanos são fundamentais para aproximar o homem moderno à natureza, no bem estar da população, no desenvolvimento dos centros urbanos (jardins residências e condomínios) trazendo conceitos ecológicos, fazendo das cidades uma unidade de conservação da natureza, podendo melhorar e preservar o meio ambiente também através do paisagismo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O primeiro paisagismo criado pelo homem foi na China e no Egito como objetivo de ter um paraíso (LIMA e MACHADO, 2003). Paisagismo é uma beleza de arte vista com outros olhos, que vem acompanhando a sociedade nas várias mudanças sociais e culturais, mostrando uma maneira de viver um paraíso e desfrutar de uma beleza já mais vista na visão do homem (CÉSAR e CIDADE, 2003).

Paisagismo teve início no Brasil na época da colonização. No século XVII chega uma visão do paisagismo, em Pernambuco quando Maurício de Nassau arborizou uma grande parte de Ilha de Antônio Vaz, com espécies exóticas que foi introduzida na região (LIMA e MACHADO, 2003). As árvores no século XIX no Rio de Janeiro não eram tão bem vista, pois a população tinha medo que aparecesse animais silvestres no centro urbano da cidade.

As cidades grandes vêm investindo em paisagismo tentando trazer mais beleza e mais equilíbrio, que promover alguns encontros sociais, e com isso os espaços públicos vêm se ampliando mais (LIRA FILHO et al., 2001). Arborização é capaz desenvolver uma qualidade de vida e benefícios para população. Os bairros com mais arborização exercem efeitos positivos no microclima local ou regional (PAIVA; GONÇALVES, 2002).

O foco no paisagismo é demonstrar a importância de ter o verde no centro urbano, pois a degradação ambiental vem crescendo muito e conseqüentemente promovendo um desequilíbrio ao meio ambiente, notam-se altas temperaturas que vem ocorrendo no decorrer do ano, quando não houver uma contribuição para preservação do ambiente a população sofre com as alterações climáticas, desta forma a importância do paisagismo no ambiente urbano é importante (ISERNHAGEN et al., 2009).

A biodiversidade nas últimas quatro décadas vem sendo reduzida, para manter a conservação da biodiversidade é preciso de projetos nos espaços urbanos que ajude a manter a preservação das plantas e de espécies que estão em extinção. As espécies nativas no paisagismo vêm com intuito de promover um equilíbrio

ecológico de extrema importância no espaço urbano e para seu ecossistema, também pelo fato de se desenvolverem bem e estarem adaptadas com as condições de solo e de clima oferecidas (ISERNHAGEN et al., 2009).

O crescimento acelerado do meio urbano sem planejamento do paisagismo e arborização tem favorecido a concentração de arborização em parques e praças, já que nas ruas e avenidas muitas árvores podem interferir na fiação elétrica, calçadas e muros (NAVES; BERNADES, 2014). A importância da arborização no meio urbano é de trazer melhorias para a comunidade como, por exemplo, na qualidade do ar. As plantas são de extrema importância, pois elas são indicadores de melhoria do ambiente, são responsáveis por determinar área e espaço que habita no ambiente (PEREIRA, 2006).

As cidades grandes vêm cada vez mais sendo dependes da arborização para ser tem uma qualidade ambiental. Plantas exóticas são as mais usadas para o paisagismo urbano e são poucas as nativas usadas, e com isso planta exóticas podem trazer consequências negativas para os ambientes naturais, dessa forma à importância de se realizar a troca das plantas exóticas pelas plantas nativas, pois elas mantem o equilíbrio da flora e do bioma (HEIDEN e IGANCI, 2009a).

Pode-se notar que arborização no meio urbano tem suas vantagens além do valor ecológico também, pois seus benefícios que traz ao homem são vários como: efeito estético, sombra, amenizar poluição sonora, redução do impacto das águas das chuvas, no auxílio da diminuição da temperatura, melhoria da qualidade de ar e na preservação da fauna silvestre (SILVA FILHO, 2002).

De acordo com Marx (1948) que relatava que as cidades já se encontravam em expansão e o espaço verde vinha diminuindo pela ação do homem e que para ser ter um paisagismo sem problemas no meio urbano deveria buscar uma melhoria no ambiente com seus processos naturais, valorizando a flora nativa.

Os problemas que meio urbanos vêm sofrendo são as consequências das ações do homem, e com isso vem ocasionando vários problemas ambientais, como enchentes, deslizamentos de encostas, tempestades, e grandes períodos de estiagem, estes processos vêm ocorrendo com a grande quantidade de

desmatamento das áreas verdes que o ambiente vem sofrendo (NAVES; BERNADES, 2014).

1.2. Cienciometria

Cienciometria ficou conhecida no ano 1970 (VANTI, 2002), mas só na década de 1980 começou despertar interesse por surgimento de bancos de dados que fornecem e abordam vários campos de conhecimento de diversas áreas (ISI, 2013). Cienciometria vem crescendo muito no rumo das pesquisas científicas, no desenvolvimento de trabalhos e artigos (MACIAS-CHAPULA, 1998).

Cienciometria é o ramo da ciência que estuda quantidade de trabalho que já foram publicados ao decorrer do ano, como temas e assuntos mais pesquisados e estudados, auxiliando a identificar no trabalho o período que foi publicado e até que ano que foi realizado (SANTOS; KOBASHI, 2009).

E considera um processo da comunicação no seu estudo e aspectos da ciência e tecnologia. A cienciometria e dados científicos que apresenta estudo já revisto que aplica a informações em determinadas áreas de crescimento de pesquisa (VANTI, 2002).

De acordo com Laurindo e Mafra (2010), a cienciometria se apresenta como uma ferramenta significativa para analisar a disseminação da produção científica, ao quantificar a real produção em determinado nicho do conhecimento. Portanto, a cienciometria é importante para, entre outras atividades, identificar as tendências e o desenvolvimento do conhecimento (SPINAK, 1998).

3.1 GERAL

O objetivo principal desse estudo consiste em realizar um levantamento das principais espécies de plantas ornamentais no período de seis anos, nativas e exóticas utilizadas no paisagismo e seus benefícios para meio urbano e para o homem.

1.2 ESPECÍFICOS

- Levantar trabalhos publicados nos últimos seis anos (2015-2020) sobre paisagismo e urbanização, disponíveis na base de dados Google Acadêmico;
- Relacionar espécies mais utilizadas no paisagismo urbano do Brasil.
- Descrever a importância do paisagismo urbano para a população.
- Ordenar produções que abordam sobre paisagismo por ano que foram publicadas.
- Identificar quais autores obtiveram mais publicações nas produções selecionadas entre os anos de 2015 a 2020.
- Identificar quais instituições de ensino que mais publicaram pesquisas relacionadas ao paisagismo urbano no Brasil nas produções selecionadas.
- Identificar quais as palavras chaves utilizadas sobre paisagismo e arborização urbano.

4 METODOLOGIA

Foi utilizado na análise do trabalho Google Scholar (empresa global de serviços *on-line*), o qual é um banco de dados utilizado para fazer busca de dados e pesquisas, uma ferramenta que dá um suporte para pesquisas acadêmicas onde encontra inúmeras publicações (GOOGLE SCHOLAR, 2020).

Foi realizada uma análise cienciométrica, uma ferramenta de medição da ciência, com informações disponíveis no meio científico. Foi feita uma busca de publicações relacionadas a paisagismo e urbanização na caixa de pesquisa, realizado e definido trabalhos dos anos de 2015 a 2020 a partir dos resultados das buscas, com uma filtragem das publicações para registro em tabela e depois da realização das filtrações dos artigos, as análises foram compiladas utilizando o programa Excel.

Serão inclusos na pesquisa somente estudos na língua portuguesa, que citam o paisagismo e arborização em ambientes públicos das cidades. E serão excluídos da pesquisa estudos que descrevem o paisagismo e arborização realizadas nos espaços das instituições de ensino, climatologia, editais de concurso, que apresentam espécies de plantas específicas, projetos, relatórios técnicos, anais, resumos.

Foram pesquisadas 6870 produções, porém somente 25 foram incluídos para a elaboração do trabalho. Palavras-chave que são elas: Paisagismo urbano; Arborização urbana; Espécies nativas; Espécies exóticas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o estudo foram selecionadas 25 publicações dentro de um período de seis anos (2015-2020). A Tabela 3 mostra quanto ao tipo de trabalho que foi mais qualificado, obteve 25 acessos livres para pesquisa de acordo com o objetivo geral exposto e outras informações gerais relacionados a paisagismo, urbanização e espécies utilizadas.

Tabela 1. Quantificação das informações gerais coletadas na base de dados Google Scholar no período de 2015 a 2020.

Descrição	Informação	Total
Documentos		25
Período		6 anos
Quanto ao tipo		
Artigo		9
Tese		0
Dissertação		0
Monografia		2
Livro		0
Revista		14
Quanto à disponibilidade		
Disponíveis para acesso livre		25
Não disponíveis para acesso livre		0
Informações gerais		
Autores e coautores		68
Universidades e instituições colaboradoras		26
Revistas		14
Palavras chaves		100

A Tabela 2 expõe a quantidade de documentos, de acordo com a categoria pelo tipo e organizado pelo ano. Observa-se que os anos de 2017, 2019 e 2020 são os anos que menos apresentam publicações. O ano de 2018 registou o maior número de documentos publicados entre o período de 2015 a 2020. O baixo número de documentos referente ao ano de 2020 pode ser justificado pelo momento em que o país está vivenciando pela pandemia.

A Tabela 3 está relacionada à quantidade de documentos de acordo com a composição de autores. Observa-se que, do total de publicações analisadas a maior parte apresentam 1, 2, 3 autores, sendo que oito documentos registram apenas um autor, seis com 2, autores e cinco com 3 autores, que juntos representa 76% do total.

Tabela 2. Quantidade de documentos encontrados na pesquisa, de acordo com o tipo e ano, de 2015 a 2020.

Ano	Artigos	Revistas	Tese	Dissertação	Monografia	Livro	Totais
2015	3	3	0	0	0	0	7
2016	0	5	0	0	0	0	5
2017	1	0	0	0	1	0	2
2018	3	5	0	0	1	0	9
2019	1	1	0	0	0	0	2
2020	1	0	0	0	0	0	1
Totais	9	14	0	0	2	0	25
%	36,00	56,00			8,00	0,00	100,00

Tabela 3. Quantidade de documentos de acordo com a quantidade de autores e coautores.

Quantidade de autores	Quantidade de artigos	Quantidade de documentos (%)
1	8	32
2	6	24
3	5	20
4	2	8
5	4	16
Total	25	100%

Os resultados mostram que não houve nenhum autor participando de mais de um trabalho publicado. Vinte e seis universidades e instituições colaboradoras participam das publicações, entretanto não houve nenhuma instituição que demonstrasse maior índice produção. Cada universidade e instituição colaboraram com apenas uma produção no período de 2015 a 2020.

Os dados quanto às revistas e periódicos demonstram pouca relevância, pois de um total de 25 documentos analisados, todas contêm apenas uma publicação.

Foi identificado um total de 100 palavras chaves nos documentos explorados. De acordo com a análise realizada, “paisagismo” foi à palavra-chave mais utilizada,

aparecendo seis vezes, seguido de arborização (4), arborização urbana, cerrado e qualidade de vida (3) (Figura 9).

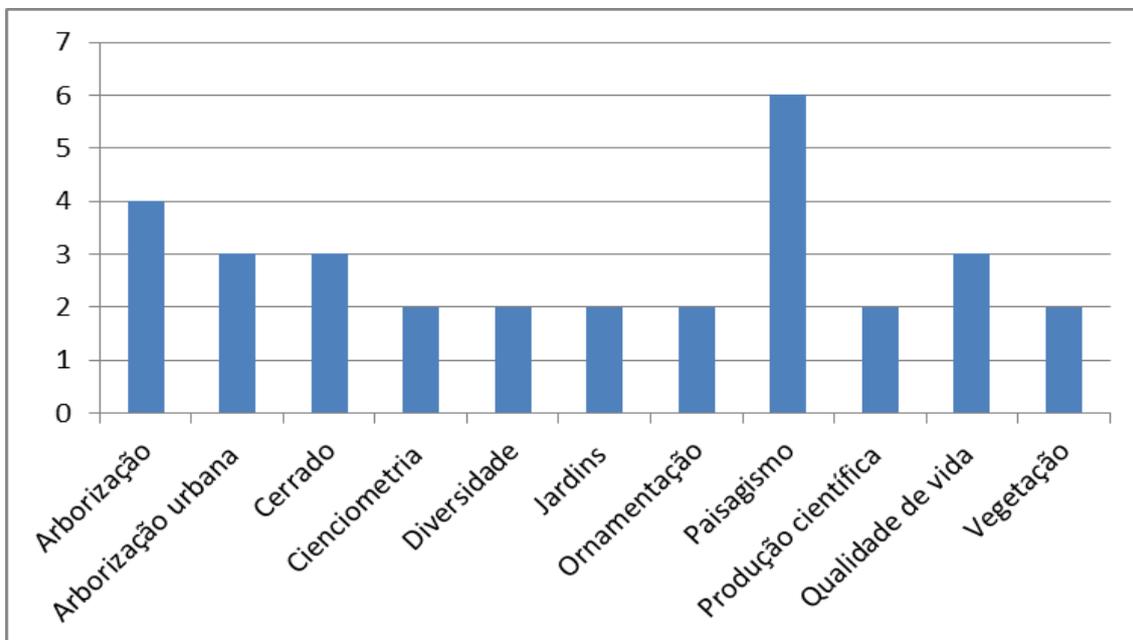


Figura 1. Quantidade de palavras-chaves mais utilizadas pelos autores nas produções.

A Tabela 4 traz um panorama geral dos resultados da pesquisa realizada, com informações quanto os anos, títulos, autores, tipos e instituições, resultados de acordo com os objetivos almejados, tipo de estudo e autores. Essa organização permitiu a quantificação e qualificação dos dados experimentais.

Tabela 4. Levantamento dos documentos sobre paisagismo e arborização, com seu respectivo autor, ano de publicação, título, tipo de estudos e instituições.

Ano	Título	Tipo de estudo	Autor	Instituição
2015	Opções de frutíferas do cerrado para paisagismo urbano em bairros da periferia de Goiânia-GO	Revista	Araujo e Pires	Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
2015	Flora fanerogâmica do campus da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais	Revista	Eisenlohr et al.	Universidade Federal de Viçosa (UFV),
2015	Arborização urbana, rural e paisagismo	Artigo	Vergilius e Clemente	Instituto Estadual de Florestas
2015	Manual de paisagismo	Artigo	Ortega et al.	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU)
2015	Paisagismo funcional: o uso de projetos que integram mais que ornamentação	Revista	Alencar e Cardoso	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
2015	A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana.	Revista	Gengo e Henkes	Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)
2016	Arborização urbana e a importância do planejamento ambiental através de políticas públicas	Revista	Osako et al.	Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)
2016	Análise cienciométrica de produções científicas sobre serapilheira no Brasil	Revista	Batista et al.	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
2016	Conservação de espécies ameaçadas do rio grande do sul através de seu uso no paisagismo	Revista	Silva e Perelló	Universidade Federal do Rio Grande do sul, Universidade Federal de São Carlos. .
2016	Minimização do processo de poda em árvores utilizadas no paisagismo urbano	Revista	Lemos et al.	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRR)
2017	Diagnóstico da arborização da cidade de Chapadinha-MA	Monografia	Castro	Universidade Federal do Maranhão
2017	Uso de plantas ornamentais nativas do rio grande do sul na composição de jardins	Artigo	Rolim et al.	Universidade Estadual do Rio Grande do Su

				(UERGS)
2018	Plantas tóxicas: uma visão dentro do paisagismo	Monografia	Melo	Universidade do sul de Santa Catarina (UNISUL)
2018	Vinte e dois anos de pesquisa sobre plantas medicinais: uma análise cienciométrica	Revista	Zago	Instituto Federal Goiano (IFG)
2018	A vegetação no paisagismo das praças de Curitiba – PR	Artigo	Viezza et al.	Universidade Federal do Paraná
2018	Variação da temperatura de superfície em diferentes usos do solo na cidade de São Carlos-SP	Revista	Neves et al.	Universidade de São Paulo
2018	Paisagismo brasileiro	Artigo	Mendes	Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).
2018	Reabilitação Ambiental: a vegetação além do paisagismo	Revista	Correa	Universidade de Brasília (UNB)
2018	Saúde urbana: a importância do paisagismo nas cidades e suas implicações com a qualidade de vida.	Revista	Zago	Universidade Estadual do Paraná
2018	Olhando pela janela: a paisagem urbana equilibrada como indicador de qualidade de vida	Revista	Tozzi	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
2018	Arborização Urbana: a importância do seu Planejamento para qualidade de vida nas cidades	Artigo	Gonçalves et al.	Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Instituto Federal do Pará; Universidade Estadual Paulista
2019	Volume de publicações científicas sobre educação ambiental na base Scielo Brasil: um estudo de cienciométrica	Revista	Silva Filho	Fundação Gammon de Ensino
2019	Quaternário: cienciométrica e mapeamento dos estudos palinológicos do bioma cerrado e importância para arqueologia	Artigo	Cruz e Silva	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás - Campus Goiânia
2020	Arborização, paisagismo e ornamentação: composição vegetal no Campus Ministro Petrônio Portela da Universidade Federal do Piauí	Artigo	Pereira et al.	Universidade Federal do Piauí

Foi feito uma busca de dados onde entre 25 artigos, apenas dois fazem as comparações de plantas nativas e exóticas, que são utilizadas no paisagismo, foram identificadas 34 espécies nativas (Figuras 1, 2 e 3) e 32 espécies exóticas (Figuras 4, 5, 6, 7 e 8) cultivadas em jardins do Brasil (Tabelas 5 e 6). Algumas espécies nativas podem substituir mais de uma espécie exótica, e espécies exóticas podem substituir as espécies nativas. No site <https://www.jardineiro.net/> foi usado para identificar os nomes populares de todas as espécies tanto nativas quanto exóticas.

Tabela 5 Espécies nativas tradicionalmente utilizadas no paisagismo.

Espécies Nativas	Nome Popular
<i>Scutia buxifolia</i>	Coronilha, canela-de-espinho, laranja-brava
<i>Myrsine umbellata</i>	Pororocão, capororocão
<i>Schinus lentiscifolius</i>	Aroeira-vermelha, aroeira-pimenteira ou poivre-rose
<i>Baccharis hyemalis</i>	Alecrim-das-pedras
<i>Baccharis ochracea</i>	Vassoura-do-campo
<i>Calibrachoa excellens</i>	Petúnia
<i>Calibrachoa ovalifolia</i>	Petúnia
<i>Campomanesia aurea</i>	Guabioba-do-campo
<i>Colletia paradoxa</i>	Curro, quina-do-rio-rande
<i>Croton quintasii</i>	
<i>Daphnopsis racemosa</i>	Embira, imbira
<i>Hibiscus diversifolius</i>	
<i>Lucilia acutifolia</i>	
<i>Piriqueta suborbicularis</i>	
<i>Ruellia angustiflora</i>	Flor-de-fogo
<i>Scoparia ericacea</i>	Tupiçaba, vassourinha
<i>Solidago chilensis</i>	Arnica, fecha, espiga-de-ouro
<i>Tibouchina asperior</i>	Douradinha
<i>Tibouchina gracilis</i>	Quaresma, quaresmeira
<i>Viguiera anchusaefolia</i>	
<i>Aspilia montevidensis</i>	Margarida, mal-me-quer
<i>Bidens laevis</i>	Picão-do-banhado
<i>Brasiliorchis porphyrostele</i>	Maxilaria
<i>Bromelia antiacantha</i>	Bromélia, gravatá
<i>Crinum americanum</i>	Crino-americano, açucena
<i>Hybanthus bicolor</i>	
<i>Limonium brasiliense</i>	Baicurú, guaicuru
<i>Nymphoides indica</i>	Ninféia
<i>Petunia axillaris</i>	Petúnia-comum
<i>Salvia procurrens</i>	
<i>Senecio bonariensis</i>	Margarida-do-banhado
<i>Ipomoea uruguayensis</i>	

Mutisia campanulata
Andropogon bicornis

Capim-rabo-de-burro

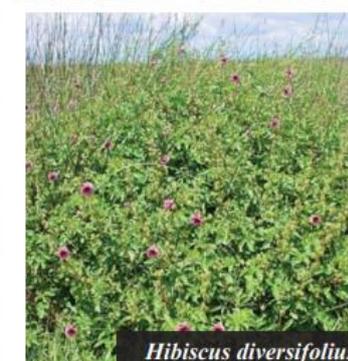
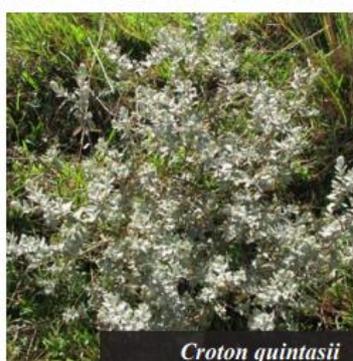
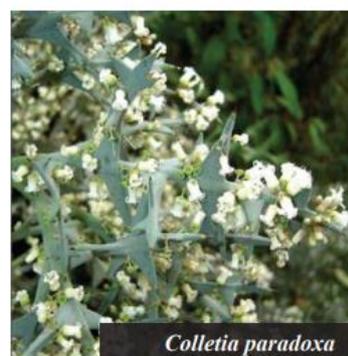
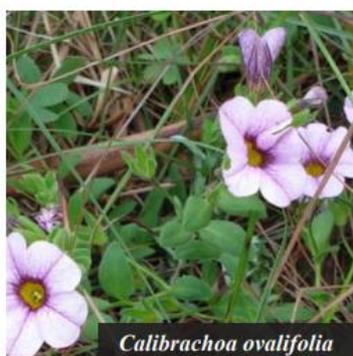
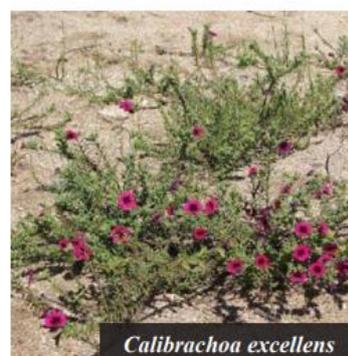
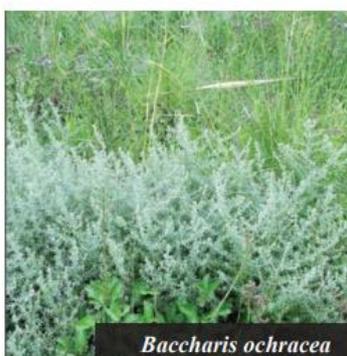
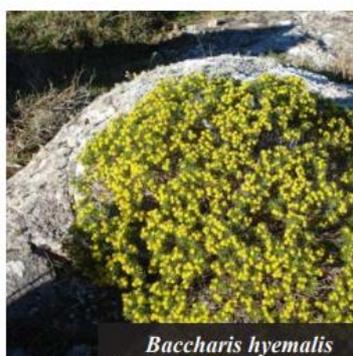
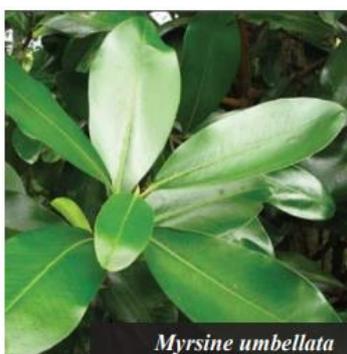
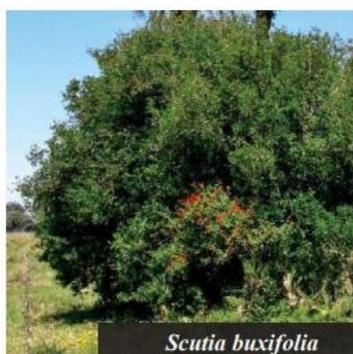


Figura 2. Espécies nativas. Fonte: Elisabeth Regina Tempel Stumpf.



Figura 3. Espécies nativas. Fonte: Elisabeth Regina Tempel Stumpf.

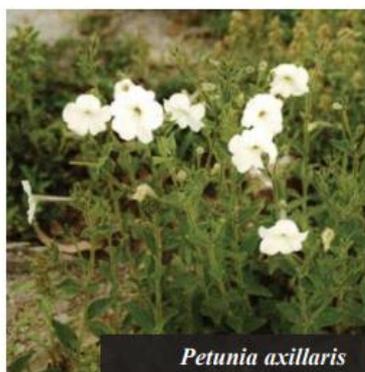
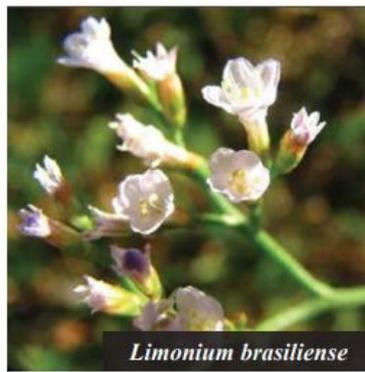


Figura 4. Espécies nativas. Fonte: Elisabeth Regina Tempel Stumpf.

Tabela 6. Espécies exóticas tradicionalmente utilizadas no paisagismo.

Espécie exótica	Nome Popular
<i>Pyracantha coccinea</i>	Piricanta, espinho-de-fogo
<i>Schefflera actinophylla</i>	Árvore-guarda-chuva, cheflera
<i>Eucalyptus cinérea</i>	Eucalipto cineria
<i>Thuja orientalis rosedallis-aurea</i>	Tuia-da-china
<i>Centaurea gymnocarpa</i>	Centáurea, escovinha, fidalguinhos
<i>Petunia x hybrida</i>	Petúnia-comum
<i>Viburnum tinus</i>	Laurotino, folhado
<i>Euphorbia milli</i>	Colchão-de-noiva
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Hibisco, graxa-de-estudante
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxinho, árvore-da-caixa
<i>Hibiscus acetosella</i>	Vinagreira roxa
<i>Santolina chamaecyparis</i>	Santolina, Abrótano-fêmea
<i>Turnera subulata</i>	Chanana, flor-do-guarujá
<i>Odontonema tubaeforme</i>	Odontonema
<i>Cuphea gracilis</i>	Falsa-érica
<i>Solidago canadensis</i>	Tango, vara-dourada
<i>Solanum rantonnetii</i>	Solano-de-flor-azul
<i>Argyranthemum frutescens</i>	Margarida-de-paris, crisântemo
<i>Pennisetum setaceum</i>	Capim-do-texas, capim-chorão
<i>Bidens rubifolia</i>	Picão-amarelo
<i>Cymbidium x hybridum</i>	Orquídea Cymbidium
<i>Guzmania sanguínea</i>	Bromélia
<i>Hedychium coronarium</i>	Gengibre-branco, lírio-do-brejo
<i>Browallia americana</i>	Brovália-azul
<i>Limonium latifolia</i>	Latifolia
<i>Nymphaea alba</i>	Ninféia-branca
<i>Felicia amelloides</i>	Margarida azul
<i>Vinca major</i>	Vinca-pendente, boa-noite
<i>Argyreia nervosa</i>	Trepadeira-elefante
<i>Pseudogynoxys chenopodioides</i>	Trepadeira-mexicana
<i>Helychrisum petiolatum</i>	Gnafálio, cotonaria
<i>Senecio douglasii</i>	Cinerária, cinerária-marítima



Figura 5. Espécies exóticas. Fonte: Google fotos.



Figura 6 espécies exóticas. Fonte: Google fotos.



Figura 7 espécies exóticas. Fonte: Google fotos.



Figura 8 espécies exóticas. Fonte: Google fotos.



Figura 9. Espécies exóticas. Fonte: Google fotos.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nesse trabalho foram 25 publicações seccionadas sobre paisagismo e urbanização disponíveis na base de dados Google Scholar para um período de seis anos.

Com a pesquisa foi possível verificar quais as espécies nativas e exóticas usadas no paisagismo e arborização no Brasil, com 34 e 32 espécies respectivamente. Diversas espécies nativas usadas podem substituir as espécies exóticas, pois obtém ótimos resultados que apresentam atributos ornamentais de interesse para o paisagismo. Paisagismo traz vários benefícios tanto para seres humanos e natureza possibilitando uma harmonia de viver melhor.

Constatou-se que nenhuma Universidade e/ou Intuição colaboradora apresentaram maior contribuição no período considerado no estudo, o mesmo ocorrendo com os autores e coautores, totalizando apenas um trabalho.

A produção científica sobre paisagismo e arborização durante os anos de 2015 a 2020 foi inconstante, tendo variações ao longo dos anos.

As palavras-chave mais utilizadas foram paisagismo, arborização, cerrado, qualidade de vida e arborização urbana.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, L. D. CARDOSO. C. J. Paisagismo funcional: o uso de projetos que integram mais que ornamentação.

AMENDOLA, A. L. ARBORIZAÇÃO URBANA:A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO.

ARAÚJO, D. R. C. R. PIRES, L. L. OPÇÕES DE FRUTÍFERAS DO CERRADO PARA PAISAGISMO URBANO EM BAIROS DA PERIFERIA DE GOIÂNIA-GO.

BATISTA, M. G. S. GARCIA, B. B. A. P. SANTOS, M. L. PAULA, D. A. ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA DE PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE SERAPILHEIRA NO BRASIL.

CASTRO, M. I. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO DA CIDADE DE CHAPADINHA-MA

CORRÊA, Rodrigo Studart. Reabilitação Ambiental: a Vegetação Além do Paisagismo

EISENLOHR, V. P. OKANO, C. D. M. R. VIEIRA, F. M. LEONE, R. F. STRINGHETA, O. C. A. Flora fanerogâmica do campus da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais.

FILHO, S. D. N. J. VOLUME DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BASE SciELO BRASIL: UM ESTUDO DE CIENCIOMETRIA.

GENGO, C. R. HENKES, A. J. A UTILIZAÇÃO DO PAISAGISMO COMO FERRAMENTA NA PRESERVAÇÃO E MELHORIA AMBIENTAL EM ÁREA URBANA.

GOOGLE SCHOLAR. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html>. Acesso em: 01 nov. 2020.

KOCHI, S. Clemente, M. V. ARBORIZAÇÃO URBANA, RURAL E PAISAGISMO.

LAURINDO, R.; MAFRA, T. Cienciometria da revista Comunicação & Sociedade identifica interfaces da área. Comunicação & Sociedade, 31(53), 233- 260. 2010 doi: [http://dx.doi.org/10.15603/2175-7755/ cs. v31n53p233-260](http://dx.doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v31n53p233-260)

LEMOS, J. D. J. MACHADO, L. D. A. NETO, J. J. MINIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PODA EM ÁRVORES UTILIZADAS NO PAISAGISMO URBANO.

MELO, E. da S.. Plantas Tóxicas uma Visão Dentro do Paisagismo.

MENDES, E. M. Paisagismo brasileiro.

MIRANDA, C. C. M. SILVA, A. P. G. QUATERNÁRIO: CIENCIOMETRIA E MAPEAMENTO DOS ESTUDOS PALINOLÓGICOS DO BIOMA CERRADO E IMPORTÂNCIA PARA ARQUEOLOGIA.

NEVES, Gustavo. GALLARDO, Núria. FELÍCIO, Ricardo. Macedo, Silvio. VECCHIA, Francisco. Variação da temperatura de superfície em diferentes usos do solo na cidade de São Carlos-SP.

OLIVEIRA, J. Clovis, J. F. GONÇALVES, F. S. COUTO, F. Matajs, L. Potencial das espécies nativas na produção de plantas ornamentais e paisagismo agroecológico.

ORTEGA, R. A. I. MIGUEL, I. CARTILLONE, R. M. SILVA, J. D. M. MANUAL DE PAISAGISMO.

OSAKO, K. L. TAKENAKA, M. M. E. SILVA, A. P. ARBORIZAÇÃO URBANA E A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO AMBIENTAL ATRAVÉS DE POLÍTICAS PÚBLICAS.

PEREIRA, C. D. J. MORAES, A. L. RIBEIRO, V. K. SOUSA M. G. SANTOS-FILHO, S. F. ARBORIZAÇÃO, PAISAGISMO E ORNAMENTAÇÃO: COMPOSIÇÃO VEGETAL NO CAMPUS MINISTRO PETRÔNIO PORTELA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, TERESINA, PIAUÍ, BRASIL.

ROLIM, G. R. OVERBECK, E. G. BIONDO, E. USO DE PLANTAS ORNAMENTAIS NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL NA COMPOSIÇÃO DE JARDINS.

SILVA, G. J. PERELLÓ, C. F. L. CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DO RIO GRANDE DO SUL ATRAVÉS DE SEU USO NO PAISAGISMO.

STUMPF, T. R. E. SILVA, S. D. P. ROMAGNOLI, D. I. FISCHER, Z. S. MARIOT, P. M. Espécies nativas que podem substituir as exóticas no paisagismo.

VIEZZER, J. BIONDI, D. MARTINI, A. GRISE, M. M. A VEGETAÇÃO NO PAISAGISMO DAS PRAÇAS DE CURITIBA – PR.

TOZZI, B. B. H. R. OLHANDO PELA JANELA: A PAISAGEM URBANA EQUILIBRADA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DE VIDA.

ZAGO, A. F.; GONÇALVES, A.; SOUZA, A. D. Saúde urbana: a importância do paisagismo nas cidades e suas implicações com a qualidade de vida.

ZAGO, S. M. L. Vinte e dois anos de pesquisa sobre plantas medicinais: uma análise cienciométrica.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
Av. Universitária,
1069 | Setor
Universitário
Caixa Postal 86 |
CEP 74605-010
Goiânia | Goiás | Brasil
Fone: (62) 3946.1020 ou 1021 | 0
www.pucgoias.edu.br |
prograd@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Paula Carvalho Vieira do Curso de Ciências Biológicas, matrícula 2014.2.0050.0176-6, telefone: (62) 98418-4821 e-mail paulinha-zulu@hotmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Paisagismo e urbanização no Brasil”, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 13 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es):

Nome completo do autor: Paula Carvalho Vieira

Assinatura do professor-orientador:

Nome completo do professor-orientador: Andréa Mara de Oliveira