



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *Latu Sensu* EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

ALINE MAMEDE VIDICA OLIVEIRA

DIAGNÓSTICO ARBÓREO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS
MORRINHOS

MORRINHOS-GO
2018

ALINE MAMEDE VIDICA OLIVEIRA

**DIAGNÓSTICO ARBÓREO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS
MORRINHOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do título de Especialista em Ensino de
Ciências e Matemática pelo Instituto Federal
Goiano, Campus Morrinhos, sob a orientação do
Prof. Dr. Rodrigo Vieira da Silva.

MORRINHOS-GO

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos

O48d Oliveira, Aline Mamede Vidica.
Diagnóstico arbóreo do Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos. /
Aline Mamede Vidica Oliveira. – Morrinhos, GO: IF Goiano, 2018.
37 f. : il. color.

Orientador: Dr. Rodrigo Vieira da Silva.

Monografia (especialização) – Instituto Federal Goiano Campus
Morrinhos, Especialização em Ensino de Ciências e Matemática, 2018.

1. Árvores - identificação. 2. Botânica. 3. Comunidades vegetais. I.
Silva, Rodrigo Vieira da. II. Instituto Federal Goiano. III. Título.
CDU 631.962

ALINE MAMEDE VIDICA OLIVEIRA

**DIAGNÓSTICO ARBÓREO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS
MORRINHOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como requisito final para a obtenção do título de especialista, sob orientação do Prof. Rodrigo Vieira da Silva.

Banca Examinadora

Rodrigo Vieira da Silva – IFGoiano

Kelly Cristiene de Freitas Borges - Unicerrado

Mara Lucia Lemke de Castro - UEG

Aprovada em 16 / 08 / 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família por toda a compreensão e atenção dedicados.

Ao meu orientador professor Dr. Rodrigo Vieira da Silva pelo apoio

A Flávia Cristina Costa Gomes pelos subsídios direcionados.

Ao Fabricio Rodrigues Peixoto pelas contribuições e auxílio durante o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

O ambiente que nos cerca além de proporcionar sensações, como bem estar, é rico em informações preponderantes para o estabelecimento de espécies tanto relacionados à fauna quanto a flora. O Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos – Goiás é uma instituição pública federal promotora de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e possui em sua área edificações, sendo repleta de espécies vegetais. Assim, faz-se necessário o conhecimento acerca da área verde local, em especial as espécies arbóreas para que se possa desfrutar de dados relevantes sobre cada espécie. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das espécies arbóreas do Campus Morrinhos - Goiás a fim de oferecer subsídios aos docentes e discentes a identificar as espécies arbóreas da localidade, propiciando um meio de integração aos contextos teóricos utilizados em sala de aula aliando conhecimentos por meio de práticas que instiguem o discente a evidenciar o processo de conhecimento. Os dados foram coletados em três áreas do Campus Morrinhos escolhidas devido à proximidade com as edificações do campus, onde foram identificadas através da utilização de chave de identificação botânica e manual de identificação, sendo catalogadas as espécies arbóreas do local bem como suas características. A maior parte das 28 espécies identificadas foram evidenciadas na zona A. As famílias mais expressivas foram a *Myrtaceae* e família *Fabaceae*. Diante os dados da variedade de espécies nota-se que é possível desenvolver metodologias que agregam contextos científicos com a interface ambiental devido à variedade de espécies encontradas. Através da identificação das espécies do local é possível desenvolver metodologias que agregam o conhecimento teórico envolvendo contextos vegetais e ambientais, utilizando o próprio local como instrumento de estudo.

Palavras-chave: arvores, levantamento, características.

ABSTRACT

The environment that surrounds us in addition to providing sensations, such as well-being, is rich in preponderant information for the establishment of species related both to fauna and flora. The Goiano Federal Institute Campus Morrinhos - Goiás is a federal public institution that promotes Professional, Scientific and Technological Education and has in its area buildings, being full of plant species. Thus, it is necessary to know about the local green area, especially the tree species so that you can enjoy relevant data about each species. The objective of this work was to carry out a survey of the tree species of the Morrinhos - Goiás Campus in order to offer subsidies to teachers and students to identify the tree species of the locality, providing a means of integration to the theoretical contexts used in the classroom, combining knowledge through of practices that instigate the student to evidence the process of knowledge. The data were collected in three areas of the Morrinhos Campus chosen due to the proximity to the campus buildings, where they were identified through the use of a botanical identification key and identification manual, cataloging the local tree species and their characteristics. Most of the 28 species identified were evidenced in zone A. The most expressive families were Myrtaceae and Fabaceae family. Given the data of the species variety it is possible to develop methodologies that add scientific contexts with the environmental interface due to the variety of species found. Through the identification of the species of the place it is possible to develop methodologies that aggregate the theoretical knowledge involving plant and environmental contexts, using the site itself as an instrument of study.

.

Key-words: trees, lifting, characteristics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Divisões das áreas de estudo	14
Figura 2 – Amora	18
Figura 3 – Angico de espinhos	18
Figura 4 – Chuva de ouro	19
Figura 5 – Escova de garrafa	19
Figura 6 – Eucalipto	20
Figura 7 – Flamboyant	20
Figura 8 – Goiaba	21
Figura 9 – Graviola	21
Figura 10 – Guapeva	22
Figura 11 – Ipê amarelo	22
Figura 12 – Ipê	23
Figura 13 – Jambo amarelo	23
Figura 14 – Manga	24
Figura 15 – Micônia	24
Figura 16 – Oiti	25
Figura 17 – Pata de vaca	25
Figura 18 – Pequi	26
Figura 19 – Pinheiro	26
Figura 20 – Pitanga	27
Figura 21 – Salgueiro Chorão	27
Figura 22 – Cajú	28
Figura 23 – Chichá	28
Figura 24 – Embaúba	29
Figura 25 – Ingá	29
Figura 26 – Jamelão	30
Figura 27 – Orelha de macaco	30
Figura 28 – Pata de vaca	31
Figura 29 – Pinheiro	31
Figura 30 – Teca	32
Figura 31 – Amora	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Espécies evidenciadas no Campus – Zona A.....	15
Tabela 2 – Espécies evidenciadas no Campus – Zona B.....	16
Tabela 3 – Espécies evidenciadas no Campus – Zona C.....	16

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	HISTÓRICO CAMPUS MORRINHOS	12
3	MATERIAL E MÉTODOS	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

1 INTRODUÇÃO

O cerrado brasileiro possui uma vasta variedade de espécies animais e vegetais e ocupa cerca de 21% da área do território brasileiro, o que lhe configura como o segundo maior bioma do planeta. O clima dessa região é tropical, tendo um período de chuva, que vai de outubro a março seguido por um período seco, de abril a setembro. A precipitação média anual é de 1.500mm e as temperaturas são geralmente amenas ao longo do ano, entre 22° C e 27°C em média (KLINK; MACHADO, 2005).

De acordo com dados fornecidos pela EMBRAPA, o cerrado possui um índice de endemismo, espécie endêmica refere-se a que é nativa de uma única área geográfica, de espécies vegetais de 44%, apresentando um total de 7.000 espécies de plantas, sendo 3.080 endêmicas deste bioma (SOUZA, 2018).

Apesar de toda sua riqueza e exuberância encontrada em sua biodiversidade, o cerrado está sendo ameaçada devido ações antrópicas, principalmente atribuídas a expansão da agricultura e da pecuária (NUNES; TRALDI, 2015).

O Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos – Goiás é uma instituição pública federal promotora de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e possui em sua área várias edificações, sendo repleta de espécies vegetais.

Entende-se por arborização toda cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades. Essa vegetação ocupa, basicamente, três espaços distintos: as áreas livres de uso público e potencialmente coletivas, as áreas livres particulares e acompanhando o sistema viário (EMBRAPA, 2000 apud RIBEIRO, 2009).

A arborização, é um patrimônio que necessita ser conhecido e conservado para as gerações futuras, pois agrega diversas vantagens ao ser humano, como propiciar um melhor efeito estético, sombreamento, proteção e direcionamento do vento, amortecimento sonoro, melhoramento da qualidade do ar e preservação da fauna silvestre (XANXERÊ, 2009, apud PAGLIARI; DORIGON, 2013).

“A arborização urbana proporciona às cidades inúmeros benefícios relacionados à estabilidade climática, ao conforto ambiental, na melhoria da qualidade do ar, bem como na saúde física e mental da população, além de [...] auxiliar na conservação do ambiente ecologicamente equilibrado” (CECCHETTO; CHRISTMANN; OLIVEIRA, 2014).

O ambiente que nos cerca além de proporcionar sensações, como bem estar, é rico em informações preponderantes para o estabelecimento de espécies tanto relacionados à fauna quanto a flora. Diante o exposto, faz-se necessário o conhecimento acerca da área verde local, em especial as espécies arbóreas para que se possa desfrutar de dados relevantes sobre cada espécie e utilizar tais fundamentos na construção do conhecimento dos discentes do Campus.

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das espécies arbóreas do Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos-Goiás a fim de oferecer informações científicas que possam apresentar subsídios aos docentes e discentes a identificar as espécies arbóreas da localidade, bem como informações relevantes acerca da mesma.

2 HISTÓRICO CAMPUS MORRINHOS

Situada na região sul de Goiás o IF Goiano - Campus Morrinhos é uma instituição pública federal promotora de Educação Profissional, Científica e Tecnológica nas áreas de Ciências Agrárias, Alimentos, Pedagogia e Informática.

A instituição foi criada em 1997 como Escola Agrotécnica Federal de Urutaí - Unidade Descentralizada (Uned) de Morrinhos, resultado da parceria entre o Governo Federal, o Governo do Estado e a Prefeitura de Morrinhos. Posteriormente, as escolas técnicas passaram por mudança em todo o Brasil e a unidade passou a se chamar Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Urutaí - Uned Morrinhos.

Em dezembro de 2008 tornou-se o Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos, de acordo com o disposto na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país.

A Unidade Descentralizada foi, então, elevada à categoria de *campus* do Instituto Federal Goiano, ao lado das demais unidades da instituição: Ceres, Iporá, Rio Verde e Urutaí (INSTITUTO FEDERAL GOIANO, 2016).

O Campus Morrinhos do Instituto Federal Goiano possui uma estrutura física de qualidade, a qual é composta pelo bloco pedagógico com salas de aula e de professores, bloco de Química, refeitório, biblioteca com miniauditório, centro de vivência, centro integrado de saúde, auditório central, vila de residentes, ginásio de esportes e laboratórios para ensino e pesquisa (informática, microbiologia, química, carnes, laticínios, panificação, avicultura, suinocultura, bovinocultura, olericultura, fruticultura, mecanização agrícola, solos e controle biológico de pragas, entre outros) (INSTITUTO FEDERAL GOIANO, 2018).

Além do mencionado no campus ainda pode ser adicionada à infraestrutura da unidade, as antigas residências de servidores transformadas em espaços administrativos, onde funcionam o Gabinete da Direção-Geral, a Diretoria de Administração e Planejamento, a Gerência de Extensão, a Gerência de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, a Gerência de Infraestrutura e a Coordenação Regional de Educação a Distância (EaD). Assim, o campus segue em constante ampliação.

Nos dias atuais o campus apresenta quatro cursos técnicos, que são na área de informática, alimentos, agropecuária e agroindústria. Na educação a nível superior o IFGoiano campus Morrinhos possui sete cursos, sendo eles Ciência da computação, Sistemas para Internet, Tecnologia de Alimentos, Bacharelado em Zootecnia, Licenciatura em Química, Pedagogia e

Bacharelado em Agronomia. Além dos citados o campus ainda disponibiliza pós-graduação Lato Sensu com a Especialização em Ensino de Ciências e Matemática e Stricto Sensu com Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica e Mestrado Profissional em Olericultura (INSTITUTO FEDERAL GOIANO, 2018).

Tanto no período matutino, vespertino e noturno são ministradas diversas aulas pelos docentes do campus, além das diversas pesquisas realizadas por discentes sob a orientação de docentes. O campus possui diversos exemplares arbóreos, contudo, ainda não se tem ciência de quais espécies de árvores estão presentes na localidade, principalmente nas áreas próximas as edificações, o que pode ser importante para promoção de estudos e conhecimentos acerca de sua flora.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido no interior do Instituto Federal Goiano campus Morrinhos, localizado na latitude 17° 81` 21`` S, longitude 49° 20` 39`` W onde foram catalogadas as espécies arbóreas do local bem como suas características, como: nome popular, nome científico, bioma característico, floração, frutificação, utilização e interações biológicas, de cada espécie e a(s) zona(s) encontrada.

Inicialmente foram estabelecidas zonas para a coleta dos dados seguindo a orientação das proximidades de edificações do campus, sendo divididas em zona A, zona B e zona C conforme estabelecido na figura 1, sendo a zona A correspondente a aproximadamente 400 m², zona B 300 m² e zona C com 300 m² aproximadamente. As espécies arbóreas foram fotografadas, identificadas e classificadas, durante o período de fevereiro a maio de 2018.

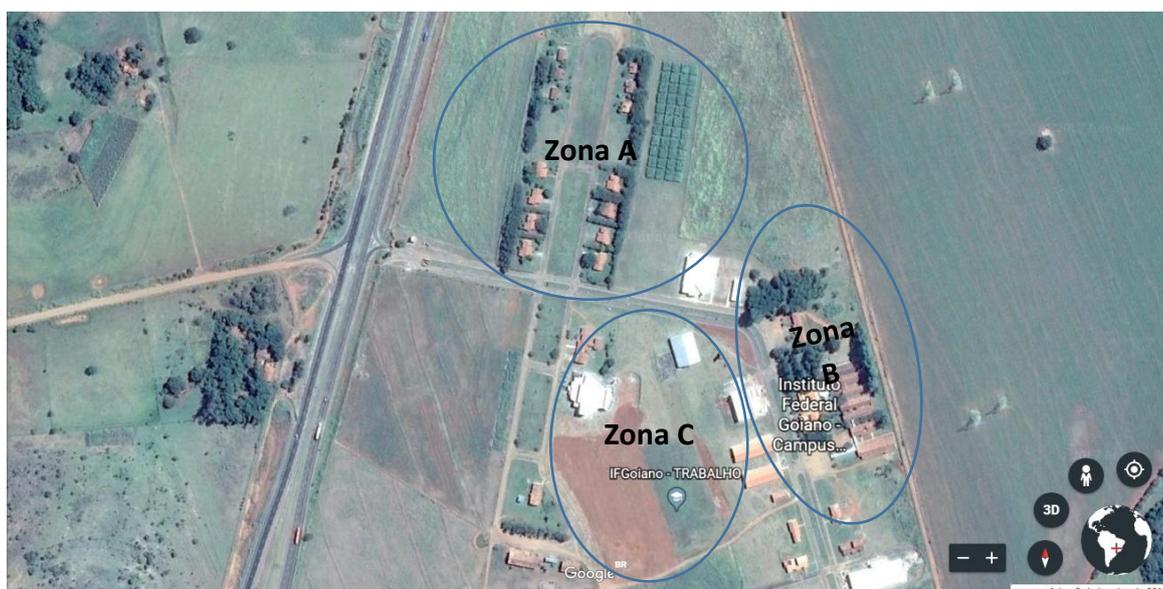


Figura 1: Divisões das áreas de estudo.

Fonte: Google Earth

Foram coletadas amostras das folhas dos indivíduos, prensadas e secas. As espécies foram identificadas com a utilização de chave de identificação botânica através das fotos e dos materiais coletados e com o auxílio de manual de identificação de árvores.

Todos os dados e imagens obtidos foram catalogados e serão posteriormente divulgados em forma de um guia de espécies arbóreas para que possa ser utilizado por docentes, discentes e pela população no geral.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para se planejar a arborização deve-se contextualizar vários elementos, considerando características como clima, solos, topografia, espaço físico disponível, as características das espécies como tolerância à poluição, entre outras características inerentes a morfologia e fenologia da espécie (EMER et al., 2011).

“Os nomes botânicos das plantas são de extrema importância para caracterizá-las e defini-las, tanto para profissionais como para o amador, visto que os nomes populares são os mais variados, imprecisos e, às vezes, extravagantes” (LORENZI, 2009, p. 5).

Ao todo foram identificadas espécies arbóreas na região central do campus, próxima às edificações, considerando as zonas 1, 2 e 3 (Tabelas 1, 2 e 3).

Tabela 01 – Espécies evidenciadas no Campus – Zona A.

ESPÉCIES ENCONTRADAS NA ZONA A							
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	OCORRÊNCIA	FLORAÇÃO	FRUTIFICAÇÃO	USOS	INTERAÇÕES
Amora	<i>Morus nigra</i>	<i>Moraceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Março a Maio	Maio a Agosto	Medicinal (folhas) e alimentação (fruto).	Folha alimenta bicho-da-seda
Angico de espinhos	<i>Piptadenia paniculata</i>	<i>Mimosaceae</i>	Mata Atlântica	Janeiro a Fevereiro	Maio a Junho	Carpintaria	Polinizada por abelhas
Chuva de Ouro	<i>Cassia ferruginea</i>	<i>Fabaceae</i>	Cerrado e Mata Atlântica	Setembro a Dezembro	Agosto a Outubro	Paisagismo, carpintaria e medicinal	Polinizada por abelhas sem ferrão e sirfídeos (mosca das flores)
Escova de garrafa	<i>Callistemon viminalis</i>	<i>Myrtaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Setembro a Novembro	Dezembro a Março	Arborização, ornamentação	alimento para beija-flor
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Myrtaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Dezembro a Abril	Março a Junho	Madeira, ornamentação, apicultura	As flores possuem néctar que atraem abelhas
Famboyant	<i>Delonix regia</i>	<i>Fabaceae</i>	Mata Atlântica (exótica)	Outubro a Dezembro	Março a Julho	Paisagismo	Dispersão de sementes por formigas
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	<i>Myrtaceae</i>	Mata Atlântica	Setembro a Novembro	Dezembro a Março	Culinária e Medicinal	Alimento para aves
Graviola	<i>Annona muricata</i>	<i>Annonaceae</i>	Amazônia	Setembro a Janeiro	Janeiro a Março	Alimentação, medicinal	
Guapeva, Corriola	<i>Pouteria ramiflora</i>	<i>Sapotaceae</i>	Cerrado e Mata Atlântica	Abril a Setembro	Outubro a Fevereiro	Alimentação (fruto), madeira, paisagismo	Polinizada por abelhas, visitada por morcegos e outros que se alimentam de seu fruto.
Ipê Roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Bignoniaceae</i>	Mata Atlântica e Cerrado	Julho a Agosto.	Setembro a Outubro	Serraria e paisagismo	Polinizada por abelhas.
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus ochraceus</i>	<i>Bignoniaceae</i>	Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	Julho a Agosto	Agosto a Setembro	Serraria e paisagismo	Polinizada por abelhas.
Jambo amarelo	<i>Syzygium jambos</i>	<i>Myrtaceae</i>	Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica	Julho a Novembro	Dezembro a Abril	Ornamental	Fruto alimenta animais e pássaros
Manga	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Setembro a Outubro	Dezembro a Fevereiro	Alimentação e Paisagismo	Polinizada por abelhas e insetos
Miconia, Canela de velho	<i>Miconia albicans</i>	<i>Melastomataceae</i>	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia	Agosto a Setembro	Setembro a Dezembro	Medicinais (folha), madeira	Polinizada por abelhas e despesão por pássaros.

Oiti	<i>Hirtella hebeclada Moric</i>	<i>Chrysobalanaceae</i>	Mata Atlântica, Cerrado	Setembro/Dezembro	Janeiro/Março	Arborização	Polinização: abelhas e diversos insetos.
Pata de vaca	<i>Bauhinia variegata</i>	<i>Fabaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga	Setembro a Outubro	Abril a Maio	Arborização	Polinização por morcegos
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	<i>Caryocaraceae</i>	Cerrado	Junho a outubro	Dezembro a março	Culinária	Polinizada por morcegos
Pinheiro	<i>Pinus sp.</i>	<i>Pinaceae</i>	América do Norte	Janeiro fevereiro, Março	Maio a Setembro	Madeira, ornamental	Predação de sementes por pássaros.
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	<i>Myrtaceae</i>	Mata Atlântica	Julho a Setembro	Outubro a dezembro	Ornamentação, alimentação	Alimento para humanos e pássaros
Salgueiro Chorão	<i>Salix humboldtiana</i>	<i>Salicaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Setembro a Novembro	Dezembro a Janeiro	Arborização	Polinização por insetos

Tabela 02 – Espécies evidenciadas no Campus – Zona B.

ESPÉCIES ENCONTRADAS NA ZONA B							
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	OCORRÊNCIA	FLORAÇÃO	FRUTIFICAÇÃO	USOS	INTERAÇÕES
Cajú	<i>Anacardium occidentale</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Caatinga	Junho a Novembro	Setembro a Janeiro	Alimentação de humanos	Polinizada por abelhas.
Chichá do cerrado	<i>Sterculia chicha</i>	<i>Malvaceae</i>	Cerrado e Mata Atlântica	Maio	Julho a Agosto	Alimentação, recuperação e celulose	Polinizada por besouros
Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i>	<i>Urticaceae</i>	Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica	Setembro	Junho	Reflorestamento	Alimento para pássaros e insetos
Escova de garrafa	<i>Callistemon viminalis</i>	<i>Myrtaceae</i>		Setembro a Novembro		Arborização, ornamentação	Alimento para beija-flor
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	<i>Fabaceae</i>	Mata Atlântica (exótica)	Outubro a Dezembro	Março a Julho	Paisagismo	Dispersão de sementes por formigas
Ingá	<i>Inga vera</i>	<i>Fabaceae</i>	Cerrado e Mata Atlântica	Fevereiro a setembro	Junho e Janeiro	Alimentação de humanos e macacos	Polinizada por morcegos e beija-flores
Ipê amarelo	<i>Handroanthus ochraceus</i>	<i>Bignoniaceae</i>	Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	Julho a Agosto	Agosto a Setembro	Serraria e paisagismo	Polinizada por abelhas.
Jamelão, Jambolão	<i>Syzygium jambolanum</i>	<i>Myrtaceae</i>	Caatinga e Cerrado	Agosto a Novembro	Janeiro a Maio	Paisagismo	Alimento para pássaros
Oiti	<i>Hirtella hebeclada Moric</i>		Mata Atlântica	Setembro/Dezembro	Janeiro/Março	Arborização	Polinização: abelhas e diversos insetos.
Orelha de macaco	<i>Enterolobium timbouva</i>	<i>Fabaceae</i>	Mata Atlântica, Cerrado	Setembro a Outubro	Julho a Agosto	Madeira, ornamental	Alimento de animais como paca e cutia
Pinheiro	<i>Pinus sp.</i>	<i>Pinaceae</i>	América do Norte	Janeiro fevereiro, Março	Maio a Setembro	Madeira, ornamental	Predação de sementes por pássaros.
Pata de vaca	<i>Bauhinia variegata</i>	<i>Fabaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga	Setembro a Outubro	Abril a Maio	Arborização	Polinização por morcegos
Teca	<i>Tectona grandis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Janeiro a Março	Maio a Julho	Ornamentação, madeira, móveis	Polinização por abelhas

Tabela 03 – Espécies evidenciadas no Campus – Zona C.

ESPÉCIES ENCONTRADAS NA ZONA C							
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	OCORRÊNCIA	FLORAÇÃO	FRUTIFICAÇÃO	USOS	INTERAÇÕES
Amora	<i>Morus nigra</i>	<i>Moraceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Março a Maio	Maio a Agosto	Medicinal (folhas) e alimentação (fruto).	Folha alimenta bicho-da-seda
Eucalipto	<i>Eucalyptus Gandis</i>	<i>Myrtaceae</i>	Cerrado, Mata Atlântica	Dezembro a Abril	Março a Junho	Madeira e apicultura	As flores possuem néctar que atraem abelhas
Oiti	<i>Hirtella hebeclada Moric</i>	<i>Chrysobalanaceae</i>	Mata Atlântica	Setembro/Dezembro	Janeiro/Março	Arborização	Polinização: abelhas e diversos insetos.

Abaixo estão relacionadas as imagens das espécies relacionadas acima na ordem que aparecem na tabela por nome popular.

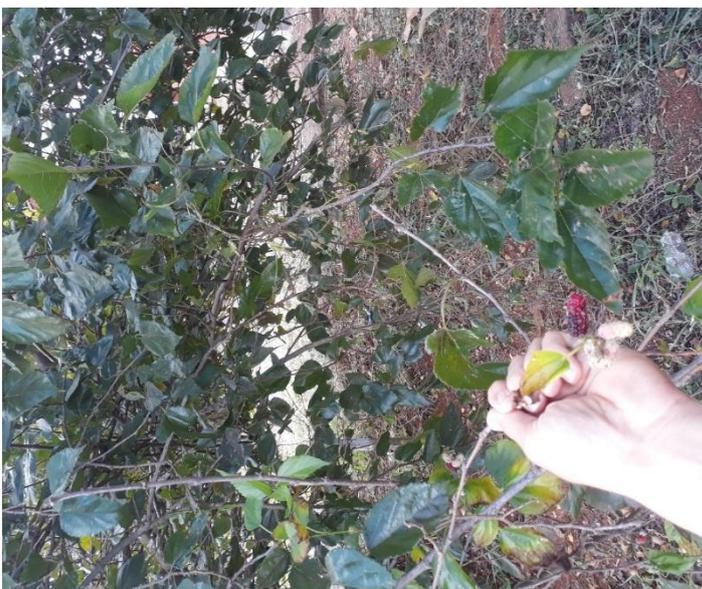


Figura 2. Amora



Figura 3. Angico de espinhos



Figura 4. Chuva de ouro



Figura 5. Escova de garrafa



Figura 6. Eucalipto



Figura 7. Flamboyant

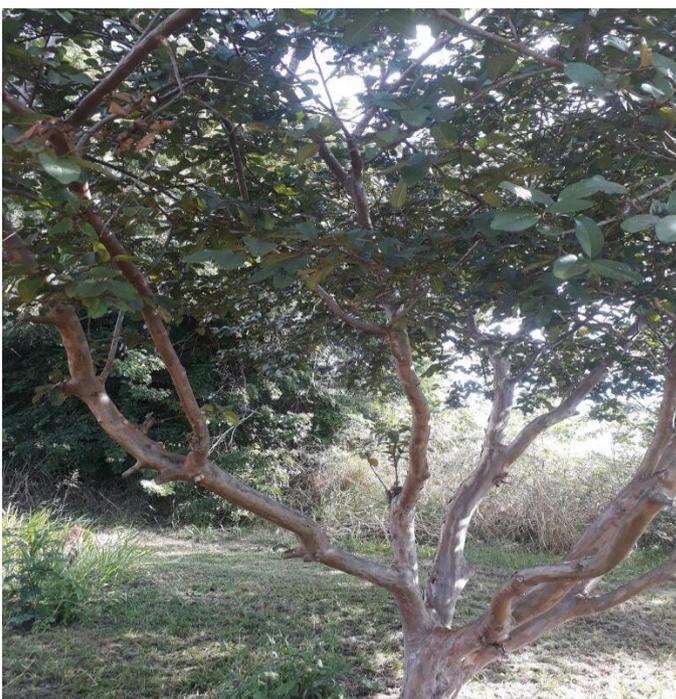


Figura 8. Goiaba



Figura 9. Graviola



Figura 10. Guapeva



Figura 11. Ipê Amarelo



Figura 12. Ipê



Figura 13. Jambo amarelo



Figura 14. Manga



Figura 15. Micônia



Figura 16. Oiti



Figura 17. Pata de vaca



Figura 18. Pequi



Figura 19. Pinheiro



Figura 20. Pitanga



Figura 21. Salgueiro Chorão



Figura 22. Cajú



Figura 23- Chichá do Cerrado



Figura 24. Embaúba



Figura 25. Ingá



Figura 26. Jamelão



Figura 27. Orelha de Macaco



Figura 28. Pata de vaca



Figura 29. Pinheiro



Figura 30. Teca



Figura 31. Amora

A maior parte das 28 espécies identificadas foram evidenciadas na zona A.

Os dados coletados demonstram uma variedade bem diversificada de espécies arbóreas, sendo que boa parte destas foram introduzidas intencionalmente, cada qual com sua finalidade, podendo ser agregada ao uso, bem como devido suas interações.

Apesar de evidenciar a ocorrência, bem como as épocas prováveis de floração e frutificação, tais dados podem sofrer variações a depender de fatores bióticos e abióticos de região para região.

A zona C foi o local de menor diversidade de espécies, o que pode estar relacionada com a introdução de edificações determinada pela expansão do campus.

As famílias mais expressivas foram a *Myrtaceae* e família *Fabaceae*, ambas contando com seis espécies.

Existem diversos fatores que irão tendenciar o desenvolvimento de uma espécie conforme descreve Encinas; Silva; Pinto (2005, p, 24):

Fontes de influência direta no crescimento são os fatores climáticos (temperatura, precipitação, vento, insolação etc.), pedológicos (características físicas, químicas e biológicas dos solos), topográficos (inclinação, altitude e exposição), biológicos (pragas e doenças) e pela própria competição com outras árvores e outros tipos de vegetação. Outros fatores que também se relacionam são aquelas derivadas de ações antrópicas (desbastes, incêndios etc.).

Através de sua diversidade de formas, cores e aromas, as árvores identificam os locais e qualificam os espaços (GUIMARÃES, 2010).

Para Emer et al. (2001, p. 1) “Um dos principais usos das árvores na paisagem urbana é na arborização, embelezando ruas e avenidas das cidades”.

Além do paisagismo a arborização contribui para a melhoria do microclima da região, interfere no balanço hídrico, purificação do ar, serve como acolhida e em alguns casos como alimentação a diversas espécies da fauna, dentre outros atributos (RIBEIRO, 2009).

Defronte as interfaces atribuídas a crise socioambiental que se vivencia em todo o planeta as instituições sociais devem ser capazes de incentivar ações e discussões a fim de propor meios de mitigação dos impactos degradantes e proporcionar meios para que as gerações futuras possam disfrutar de um ambiente mais voltado a sustentabilidade ambiental (CAPRA, 1996).

Como Instituição Social, cabe a escola contribuir para a construção da reflexão e senso crítico dos alunos de modo a propiciar a autonomia deste como indivíduo para que possa ser

atuante na sociedade e preparando-o para a formação de cidadão consciente e cada vez mais agente nas relações socioambientais (CARVALHO, 2008).

O processo de construção do conhecimento pode ser influenciado pelo meio, não podendo excluir os aspectos sociais e psicológicos do educando de modo progressivo e coletivamente, dessa forma, o sujeito ao se adequarem as experiências sociais e históricas apropriam-se dos contextos culturais transformando-os (VYGOTSKY, 1994).

Assim, o professor passa a ter um papel de mediador do conhecimento, ressaltando a possibilidade de adequação aos padrões geralmente evidenciados. A relação existente entre educador-educando deve ser de cooperação, o que realça a capacidade do educador na busca da de experiências que conduzam o educando na construção de cidadão.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’s estabelecem que o cerne central em trabalhar com o meio ambiente está relacionada aos subsídios na formação de cidadãos conscientes, os quais sejam capazes que atuar e decidir sobre sua realidade socioambiental bem como da sustentabilidade a nível mundial (BRASIL, 2001).

Os benefícios associados a arborização estão associados aos aspectos relacionados à fauna, flora e meio ambiente no todo, bem como na qualidade de vida da população, pois além de possuir seus atributos biológicos agrega efeitos de bem estar e conforto psíquico da população na área inserida (MULLER, 2002 p, 25).

De acordo com Gadotti (2000, p. 194), “a educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador; em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formais e não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.”

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao todo foram identificadas 28 espécies nas três zonas definidas, sendo a zona A o local de maior diversidade de espécies encontradas. As famílias mais expressivas foram a *Myrtaceae* e família *Fabaceae*.

Diante os dados de espécies encontradas nas zonas estudadas no Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos nota-se que é possível desenvolver metodologias que agregam contextos científicos com a conjuntura ambiental, propiciando um meio de integração aos contextos teóricos utilizados em sala de aula aliando conhecimentos através de práticas que instiguem o discente a evidenciar o processo de conhecimento.

Além de propiciar sensações que afetam o emocional, o ambiente em que nos encontramos é carregado de informações úteis para a formação tanto profissional do indivíduo quanto para o social pois quanto maior o conhecimento acerca da importância da flora que se tem, maior será a percepção ambiental, conseqüentemente a preocupação com o meio ambiente.

Através da identificação das espécies arbóreas e das informações acerca da espécie é possível agregar o incremento de atividades voltadas ao desenvolvimento do conhecimento, tornando esse mais lúdico e atrativo aos discentes. Dessa forma é possível desenvolver metodologias que agregam o conhecimento teórico envolvendo contextos vegetais e ambientais, utilizando o próprio local como instrumento de estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, I. B.; KAGEYAMA, P. Y. DESENVOLVIMENTO FLORAL DE *Eucalyptus grandis* HILL EX MAIDEN EM MOGI GUAÇU - SP. IPEF, n.37, p.5-11, dez.1987. Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr37/cap01.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais: ética MEC. Brasília, 2001.

CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

CAPRA, F.A teia da vida: uma nova compreensão científica dos seres vivos. São Paulo, Cultrix, 1996.

CECCHETTO, Carise Taciane; CHRISTMANN, Samara Simon; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de. ARBORIZAÇÃO URBANA: IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS NO PLANEJAMENTO AMBIENTAL DAS CIDADES. XVI Seminário Internacional de Educação no Mercosul. 25 a 27 de agosto de 2014. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2014/DIREITO%20A%20UMA%20MORA%20DIA%20ADEQUADA/ARTIGO/ARTIGO%20-%20ARBORIZACAO%20URBANA%20IMPORTANCIA%20E%20BENEFICIOS%20NO%20PLANEJAMENTO%20AMBIENTAL%20DAS%20CIDADES.PDF>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

EMER, Aquélis Armiliato, et al. Valorização da flora local e sua utilização na arborização das cidades. 2011. Disponível em <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/viewFile/1220/853>>. Acesso em 03 de jan. 2018.

ENCINAS, José I.; SILVA, Gilson F.; PINTO, José Roberto R. Idade e crescimento das árvores. Comunicações Técnicas Florestais, v. 7, n. 1. Brasília, DF: Ed. UnB, 2005. Disponível em: <http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/10018/1/LIVRO_IdadeCrescimentodasArvores.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2007.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

GUIMARÃES, Neila Maria Ferreira. *Arborização urbana na perspectiva de alunos da escola Estadual João Blos em Campo Bom/RS*. Universidade Federal de Santa Maria. 2010. Disponível em:

<http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1893/Guimaraes_Neila_Maria_Ferreira.pdf?sequence=1>. Acesso em: 09 mai 2018.

JOFILI, Zélia. *Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola*. Educação: Teorias e práticas, 2002. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/7560/7560.PDF>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. *A conservação do Cerrado brasileiro*. Megadiversidade. v. 1, nº 1, Julho 2005. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Texto_Adicional_ConservacaoID-xNOKMLsupY.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*, vol. 3, 1. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009.

LORENZI, H.; Sousa, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. *Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.

MULLER, J. *Orientações básicas para manejo de arborização urbana*. Planejamento e Educação Ambiental, Porto Alegre: Famurs, 2002.

NUNES, M. S.; TRALDI, A. B. **IMPACTO DA DEGRADAÇÃO DO CERRADO BRASILEIRO SOBRE FAUNA E FLORA**, 2015. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/images/fotos_noticias/2015/07/saudeemeioambiente/ARTIGO%2005.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2018.

PAGLIARI, Suiana Cristina; DORIGON, Elisangela Bini. **ARBORIZAÇÃO URBANA: IMPORTÂNCIA DAS ESPÉCIES ADEQUADAS**. Unoesc & Ciência - ACET, Joaçaba, v. 4, n. 2, p. 139-148, jul./dez. 2013.

RIBEIRO, Flávia Alice Borges Soares. ARBORIZAÇÃO URBANA EM UBERLÂNDIA: PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO. Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009. Disponível em: <
http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv1n1/20_Arborizacao_urbana.pdf
>. Acesso em: 20 mai. 2018.

SOUZA, E. S. Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento. EMBRAPA. Biodiversidade do bioma cerrado. Disponível em:<
http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_2_111200610412.html>.
Acesso em: 01 jul. 2018.

VYGOTSKY, Lev S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

XANXERÊ. Secretaria de Políticas Ambientais. Manual da Arborização Urbana de Xanxerê. Xanxerê: Secretaria Municipal, 2009. 20 p.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO. Histórico. 2016 Disponível em:
<<https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/historico-morrinhos>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO. Campus Morrinhos. Disponível em:<
<https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/morrinhos.html>>. Acesso em: 02 jul. 2018.