

A BOTÂNICA NA OBRA POÉTICA DE AGOSTINHO NETO

AUTOR: Pedro Capitango¹

ENDEREÇO PARA CONTACTO: capitango.isced.hbo@hotmail.com

Data de recepção: 12 - 07 - 2016

Data de aceitação: 20 - 08 - 2016

RESUMO

Há muita botânica a descobrir na obra poética de Agostinho Neto (1922-1979). Este trabalho em especial visa investigar as plantas citadas em “*Sagrada Esperança e Renúncia Impossível*”. Os trabalhos de Paiva (2015), Flávio (2016), entre outros, foram importantes na compreensão do estudo das plantas em obras poéticas; Silva (2016) e Amâncio (2016) na análise dos poemas. Foram feitas 5 leituras em cada obra para identificação dos poemas com conteúdos de botânica, buscas no website da Fundação António Agostinho Neto (<http://www.agostinhoneto.org/>), para o conhecimento da vida e obra do poeta. Ao longo da pesquisa, observou-se que o poeta utilizou elementos da natureza (o mar, a chuva, o relevo, a biodiversidade) e seus significados. O que permitiu a derivação de temas botânicos, nomeadamente, metabolitos secundários vegetal, a biodiversidade e a floresta, espécies e famílias botânicas. Na obra *Sagrada Esperança* foram registadas 63 citações de nomes comuns de plantas, que permitiu elaborar uma lista de 19 espécies, distribuída em 12 famílias botânica. E na obra *Renúncia Impossível* registou-se 13 citações, 9 espécies, distribuídas em 8 famílias. Os resultados permitiram constatar a presença da botânica na sua obra, traduzindo-a nos seus poemas. Estudar as plantas na obra poética de Neto é indispensável para os exercícios botânicos, necessários para se darem aos estudantes as instruções precisas e para que não se ignorem esta área da ciência.

PALAVRAS-CHAVE: Botânica; Agostinho Neto; Metabolitos Vegetais; Diversidade Vegetal; *Sagrada Esperança*; *Renúncia Impossível*.

THE BOTANY IN THE POETICS WORK OF AGOSTINHO NETO

¹ Docente da disciplina de Botânica Agrícola e Botânica Geral desde 2007; Chefe de Departamento de Investigação Científica e Pós-Graduação. Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo, República de Angola.

ABSTRACT

There is much botany to discover in the poetic work of Agostinho Neto (1922-1979). This particular work aims to investigate the plants cited in "Sacred Hope and Impossible Renunciation". The works of Paiva (2015), Flávio (2016), among others, were important in understanding the study of plants in poetic works; Silva (2016) and Amancio (2016) in the analysis of the poems. There were 5 readings in each work to identify the poems with botanical contents, searches on the website of the António Agostinho Neto Foundation (<http://www.agostinhoneto.org/>), for the knowledge of the life and work of the poet. Throughout the research, it was observed that the poet used elements of nature (the sea, rain, relief, biodiversity) and their meanings. This allowed the derivation of botanical topics, namely, plant secondary metabolites, biodiversity and forest, species and botanical families. In Sacred Hope, there were 63 citations of common names of plants, which allowed to elaborate a list of 19 species, distributed in 12 botanical families. And in the work Renunciation Impossible was registered 13 citations, 9 species, distributed in 8 families. The results showed the presence of botany in his work, translating it into his poems. Studying the plants in Neto's poetic work is indispensable for botanical exercises, necessary to give students precise instructions and so that this area of science is not ignored.

KEYWORDS: Botany; Agostinho Neto; Vegetable Metabolites; Plant Diversity; Sacred Hope; Impossible Renunciation.

INTRODUÇÃO

O uso da biodiversidade e o seu estudo, ocorre em outras áreas, que não estamos provavelmente habituados a ver associada à ciência, destacando-se as obras poéticas, a bíblia e o Alcorão, onde estão citadas várias plantas, que na época muitas delas ainda não haviam sido estudadas do ponto de vista botânico.

António Agostinho Neto (1922-1979), ou simplesmente “Neto”, poeta angolano, Primeiro Presidente de Angola. Nos seus poemas há muita botânica a descobrir, provavelmente, a sua formação em medicina influenciou no conhecimento de muitas plantas, transportando-as nos seus poemas. Lembrando que a botânica ate finais do século XIX, era um ramo da medicina (Raven, 2006).

Na sua poesia, Neto, apoia-se em vários elementos da natureza, tais como, o mar, a chuva, o relevo, os animais, as plantas e seus órgãos, as cores das plantas, os alcaloides, as florestas, etc., na sua maioria os utilizou com significados diferentes, especificando um agir, um desejo, uma esperança, e chama a consciência sobre a necessidade de conservar e/ou preservar a biodiversidade (Neto, 2009 e 2014; Silva, 2016).

Segundo Silva (2015), a natureza é inserida como cenário ou ainda como cúmplice de factos históricos ou pessoais na literatura, por isso, muitos autores

utilizam elementos da natureza como forma de dialogar com o universo íntimo e com o mundo exterior.

De acordo Laranjeira (2016), na poesia, Neto foi sociólogo, economista, ideólogo, antropólogo, historiador e profeta. Nota-se que a poesia de Neto pode ser analisada sob enfoques bastantes diversos. Este trabalho em especial, visa investigar as plantas citadas na sua obra poética. Não será possível abranger toda a sua obra, por questões de tempo e espaço, será apresentada apenas as plantas de “*Sagrada Esperança e Renúncia Impossível*”.

METODOLOGIA

A fim de investigar a presença da botânica na obra poética de Neto, foram feitas 5 leituras em duas obras: “*Sagrada Esperança*” e “*Renúncia Impossível*”. Durante a leitura foram identificados os poemas com conteúdo de botânica e de seguida foi retirado o respectivo verso e armazenado no caderno de anotações, incluindo o título e a página. A escolha das duas obras, deve-se fundamentalmente por ser nestas onde o poeta cita mais plantas.

Os resultados das leituras permitiu derivar três temas botânico:

- Metabolitos secundário vegetal (cores, aromas ou perfumes e alcaloides)
- A biodiversidade e a Floresta
- Espécies e Famílias Botânicas

A identificação das espécies foi feita através de bibliografia especializada, destacando, as publicações do Arquivo Digital do Instituto de Investigação Científico Tropical (<http://actd.iict.pt/>), APG II (2009) e Judd, Campbell, Kellogg, Stevens & Donoghue (2009).

Os trabalhos de Paiva (2015), França (2014), entre outros, foram importantes na compreensão do estudo das plantas em obras poéticas. Silva (2016) e Amâncio (2016) na análise dos poemas. Foram feitas buscas no website da Fundação António Agostinho Neto (<http://www.agostinhoneto.org/>), para o conhecimento da vida e obra do poeta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Metabolitos secundários vegetal

Os metabolitos secundários vegetal, constituem uma grande variedade de compostos orgânicos, resultante do metabolismo secundário vegetal, constituídos por três classes principais, nomeadamente, compostos fenólicos, terpenos e alcaloides. Estas classes encontram-se presentes em muitos poemas de Neto, representados pelas cores, aromas ou perfumes e alcaloides.

Cores

Nos seus poemas, Neto, apoia-se fundamentalmente nas cores primárias do espectro, nomeadamente: a cor verde, branca, amarela, vermelha e azul, como podemos constatar nos seguintes versus:

“No ar o cheiro verde das palmeiras queimadas”
 “Eu fugia do verde
 do verde negro das palmeiras”
 “Cantos de pássaros sobre a verdura húmida das florestas”
 “O brilho verde das folhagens”
 “O verde negro das palmeiras
 tem beleza”
 “Os campos verdes”
 “Vestido do verde
 do cheiro novo das florestas depois da chuva”
 “Às nossas terra
 vermelhas do café
 brancas do algodão
 verde dos milharais”
havemos de voltar
 “Um bouquet de rosas para ti
 - rosas vermelhas brancas
 amarelas azuis –
 rosas para o teu dia”

De acordo os versus e estrofes apresentados, destaca-se a cor verde e o órgão vegetal mais citado é a flor (órgão exclusivo das angiospermas, responsável pela reprodução sexuada). O verde de forma geral é associado à esperança, a esperança que é bastante reforçada em muitos poemas de Neto e é também título da obra: “Sagrada Esperança” (Silva, 2015).

Na época em que foi escrito o poema “*Um bouquet de rosas para ti*” (8 de Março de 1955), não existiam rosas azuis, Neto, tal como, os botânicos acreditavam na existência desta flor. Até ao momento ainda não foi encontrada em estado selvagem, as actuais rosas azuis são resultados da biotecnologia, obtidas por intermédio da *delfinidina*, extraída da *Viola tricolor* e espécies do género *Torenia*. A primeira rosa azul foi obtida por uma empresa Japonesa a multinacional de bebidas Suntory em colaboração com a australiana Calgene Pacific, foi apresentada em 2009 em Tóquio, um objectivo perseguido por botânicos do mundo todo (Terra, 2016; Wikipedia, 2016).

As cores vermelhas, azul e amarela, estão presentes nas plantas verdes, mascarados pela clorofila. São compostos resultantes do metabolismo

secundário dos vegetais, fundamentalmente nos terpenoides (carotenoides) e compostos fenólicos (flavonoides).

Aromas ou perfumes

De acordo Peres (2016), os aromas são substâncias voláteis, denominados de óleos essenciais, possuem cheiros agradáveis, não só para atrair polinizadores e repelir insectos (pragas), também para nós, não foi por acaso que estão presentes nos poemas Neto, como se pode constatar nos versus abaixo, onde o poeta cita diferentes órgãos vegetais, locais onde podem estar estocados os óleos essenciais, tais como, o caule de eudicotiledóneas (tronco), flores, destacando as flores das roseiras e o fruto do ananás.

“Odor inesquecível da natureza

que apaga todos os possíveis cheiros amargos”

“Aroma das flores”

“Perfume das rosas”

“embebendo no perfume do ananás”

“Criar sobre o perfume dos troncos serrados”.

“entre as selvas desaromatizadas”

“As flores apenas pétalas e aroma”

Os óleos essenciais podem ser definidos como material volátil presente em vários órgãos das plantas e, geralmente, de odor e fragrância característica e assim são denominados devido à composição lipofílica que apresentam, quimicamente diferentes da composição glicéridica dos verdadeiros óleos e gorduras (Peres, 2016; Delbone, 2016).

Alcalóides

Quanto aos alcaloides, são citados de forma directa na obra, *“Renuncia Impossível”*, nos seguintes versus:

“Para esquecer

e olvidar meus amores

os meus ideias

fumo ópio”

“Fumo o meu ópio

para sonhar”

O ópio é um alcaloide extraído da papoila (*Papaver somniferum* e *P. setigerum*). Os alcaloides constituem uma classe de compostos do metabolismo secundário, famosa pela presença de substâncias que possuem acentuado efeito no sistema nervoso, sendo muitas delas largamente utilizadas como venenos ou alucinógenos. Já na antiguidade há referência ao uso dessa classe de

compostos. Talvez o caso mais famoso seja a execução do filósofo grego Sócrates, condenado a ingerir cicuta (*Conium maculatum*), uma fonte do alcalóide coniina (Kotsias, 2016; Peres, 2016).

Para as plantas as cores, aromas e alcaloides, desempenham várias funções, dentre elas: alelopatia, defesa química contra herbívora e ataque de patógenos, atração de organismos benéficos (polinizadores, dispersores de sementes e microrganismos simbiotes), proteção contra mudanças de temperatura, nos níveis hídricos, na intensidade luminosa e na deficiência de nutrientes minerais, oferecendo, portanto, auxílio em relação a estresses abióticos e bióticos, além de ser usado como critério taxonômico, como é o caso dos glucosinolatos, que estão restritos a ordem Capparales (Delbone, 2016; Peres, 2016).

A Biodiversidade e a Floresta

O ano de 2011 foi o “Ano Internacional da Floresta” e o anterior (2010), o “Ano Internacional da Biodiversidade”. Muito pouca gente sabe que estamos em plena “Década da Biodiversidade (2011-2020)”, esta década é de extrema relevância, porque é urgentíssimo que toda gente se capacite de que não conseguiremos sobreviver sem biodiversidade (Paiva, 2016; Tavares, 2015).

Neto, desde muito cedo soube que sem biodiversidade e sem floresta a humanidade não sobreviverá. A valorização da biodiversidade, bem como a necessidade da sua preservação e/ou conservação é encontrada na sua obra poética, como podemos constatar nos seguintes versos:

*“e seja lume para acolher as gazelas
que pastam inseguras
nos campos acolhedores da imensa vida”*
*“Aos nossos rios, nossos lagos
às montanhas, às florestas
havemos de voltar”*
*“Nós estamos regressando África
no super-batuque festivo
sob as sombras do Maiombe”.*
*“Nos nossos dedos crescem rosas
com perfumes da indomabilidade do Zaire
com a grandiosidade dos troncos do Maiombe”*
*“Não existe música negra
Nunca houve batuques nas florestas do congo”*
“cantos de pássaros

sob a verdura húmida das florestas”
“A melodia crepitante das palmeiras
lambidas pelo furor duma queimada”
“Criar criar
sobre a profanação da floresta”
“criar sobre o perfume dos troncos serrados”
“a beleza das florestas virgens”
“à honestidade dos homens
ao viço juvenil da sinfonia das árvores”
“ao odor inesquecível da natureza
que apaga todos os possíveis cheiros amargos”
“Quando voltei
as casuarinas tinham desaparecido da cidade”

É notável a valorização da biodiversidade na sua obra, em particular a floresta, não foi por acaso que foram citadas nos seus poemas a floresta do maiombe, actualmente uma das 7 maravilhas de Angola e a floresta do congo, considerada a segunda maior floresta tropical do mundo, ficando atrás apenas da Floresta Amazônica, na América do Sul, ambas estão presente nos seus poemas.

A Floresta do Maiombe, compreende 290 mil hectares, é partilhada entre a República de Angola, a República Democrática do Congo, a República do Congo e a República do Gabão, na margem Sudoeste da densa Floresta Tropical da Bacia do Congo, com distribuições de vastas espécies de flora e fauna semelhante, incluindo espécies de importância global, como o chimpanzé central, o gorila da terra baixa do oeste, o elefante da floresta, e muitas outras espécies idênticas endêmicas do centro da Guineo - Congolês (Ministério do Ambiente, 2016).

Não obstante a sua importância ecológica, a Floresta do Maiombe há décadas que se vem degradando por falta de gestão sustentável dos recursos naturais, carecendo, portanto, da devida protecção. A maioria das comunidades na área da Floresta do Maiombe depende, principalmente, da agricultura de subsistência e, em pequena escala, da criação de animais ou gado, corte anárquico de árvores, caça furtiva e pesca para sobrevivência (Ministério do Ambiente, 2016).

A Floresta do Congo é considerada segunda maior floresta tropical do mundo, ficando atrás apenas da Floresta Amazônica, na América do Sul. Abrangendo grande parte da África Central, desde o Golfo da Guiné até porções mais continentais nas montanhas Albertine Rift, Estende-se por seis países, sendo eles Camarões, República Centro Africana, República do Congo, República

Democrática do Congo, Guiné Equatorial e Gabão, totalizando aproximadamente 1.800.000 quilômetros quadrados e abriga uma vasta biodiversidade (cerca de 10 mil espécies de plantas, mil espécies de aves e 400 espécies de mamíferos) (Educativa, 2016).

A Floresta do Congo é um dos ecossistemas mais ameaçados do mundo, por pressões econômicas dos povos que ali habitam. As queimadas realizadas com vistas no desenvolvimento da agricultura de subsistência e a interminável guerra civil vivida pelos congolezes acabam por devastar a área florestal. Desde o final do século passado, a Floresta do Congo apresenta as maiores taxas de desflorestamento do mundo (Educativa, 2016).

De acordo Paiva, as florestas são ecossistemas com muitas árvores, possuem maior biomassa vegetal do que, por exemplo, um prado. Assim, uma floresta pode alimentar uma maior quantidade de herbívoros (portanto, de carnívoros, também), retirar mais dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera e liberar mais oxigênio (O₂).

Plantas de Sagrada Esperança e Renúncia impossível

Ao longo da pesquisa, foram registradas 63 citações de nomes comuns de plantas na obra Sagrada Esperança (SE), das quais permitiu identificar um total de 19 espécies diferentes, distribuídas em 12 famílias botânicas (Tabela 1). E na obra Renúncia Impossível (RI) registou-se 13 citações, foram identificadas 9 espécies diferentes, distribuídas em 8 famílias botânica (Tabela 2).

Das espécies identificadas, 5 encontram-se citadas nas duas obras (roseira, cafeeiro, algodão, milho e palmeira).

Em termos de citações, no geral, as roseiras com um total de 21 foram as mais comuns, seguido pelas laranjeiras (9 citações), palmeira (7), embondeiro (4), algodão (4), coqueiro (3), cafeeiro (3), milho (2) e cajueiro (2). As restantes espécies tiveram apenas uma citação. Em renúncia impossível cada espécie foi apenas citada uma única vez, com exceção do ananaseiro.

Em relação a origem das plantas citadas, destacamos três continentes, África, América e Ásia. Quanto ao hábito de crescimento, as herbáceas com um total de 12 foram as mais comuns, seguida pelos arbustos (8) e árvores (7).

O poeta apoia-se nas plantas ou partes delas, nas texturas e cores das flores, bem como nos seus significados para expressar seus pensamentos e emoções (França, 2016). Para Neto, além dos pensamentos e emoções, as plantas simbolizaram nas suas obras, esperança, liberdade, amor, tristeza, sofrimento, e até mesmo, morte.

A autora ainda informa que, na poesia por haver uma linguagem mais sintética, é comum que seu apontamento seja revestido de maior simbologia, portanto, faz-se necessário recorrer a materiais diversos para que se elabore uma interpretação acerca de tais elementos.

Tabela 1 – Plantas de Sagrada Esperança (nome científico, nome vulgar, família botânica, hábito de crescimento, origem e distribuição geográfica).

Espécie	Nome Vulgar	Família	Origem	Habito	Citações
<i>Gossypium sp.</i>	Algodão	Malvaceae	Índia	Arbusto	3
<i>Ceiba pentandra</i>	Mafumeira	Malvaceae	México África	Árvore	1
<i>Adansonia digitata</i>	Embondeiro	Malvaceae	África	Árvore	4
<i>Oriza sp.</i>	Arroz	Poaceae	Ásia	Herbácea	1
<i>Triticum sp.</i>	Trigo	Poaceae	Ásia	Herbácea	3
<i>Zea mays</i>	Milheiro	Poaceae	México	Herbácea	1
<i>Coffea sp.</i>	Cafeeiro	Rubiaceae	Etiópia	Arbusto	2
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro	Anacardiaceae	Brasil	Arbusto	2
<i>Manguifera indica</i>	Mangueira	Anacardeaceae	Índia	Árvore	1
<i>Casuarina</i>	Casuarinas	Casuarinaceae	Asia	Árvore	1
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	Arecaceae	Asia	Herbácea	3
<i>Elaeis guineensis</i>	Palmeira	Arecaceae	África	Herbácea	6
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	Rutaceae	Índia	Árvore	9
<i>Rosa sp.</i>	Roseira	Rosaceae	Ásia	Arbusto	20
<i>Lycopersicum esculentum Mill.</i>	Tomateiro	Solanaceae	México	Herbácea	1
<i>Capsicum frutescens</i>	Jindungo	Solanaceae	América	Arbusto	1
<i>Ficus thonningii</i>	Mulembeira	Moraceae	África	Árvore	2
<i>Manihot sculenta</i>	Macrueira	Euphorbiaceae	Brasil	Arbusto	1
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	Fabaceae	África	Árvore	1

Tabela 2 – Plantas de Renúncia Impossível (nome científico, nome vulgar, família botânica, hábito de crescimento, origem e distribuição geográfica).

Espécie (Nome científico)	Nome Vulgar	Família	Origem	Habito	Citações
<i>Papaver somniferum</i>	Ópio	Papareaceae	Ásia	Herbácea	1
<i>Rosa sp.</i>	Rosas	Rosaceae	Ásia	Arbusto	1
<i>Carica papaya</i>	Mamão	Caricaceae	América	Herbácea	1
<i>Elaeis guineensis</i>	Palmeiras Dendezeiro	Arecaceae	África	Herbácea	1
<i>Ananas comosus</i>	Ananás	Bromeliaceae	Brasil, Argentina Paraguai	e Herbáceo	4
<i>Coffea sp.</i>	Cafeeiro	Rubiaceae	Etiópia	Arbusto	1
<i>Gossypium sp.</i>	Algodão	Malvaceae	Índia	Arbusto	1
<i>Triticum sp.</i>	Trigo	Poaceae	Ásia	Herbácea	2
<i>Zea mays</i>	Milho	Poaceae	México	Herbáceo	1

Segundo Silva (2016), a natureza é inserida como cenário ou ainda como cúmplice de factos históricos ou pessoais na literatura, por isso, muitos autores utilizam elementos da natureza como forma de dialogar com o universo íntimo e com o mundo exterior.

Ainda a muito mistério por desvendar na obra poética de Neto, para responder questões, como, por exemplo: Qual foi o motivo da escolha destas espécies? Porque cita mais umas plantas do que outras? Qual ou quais os significados destas plantas nos seus poemas?

Também é relevante investigar a fauna encontrada nos seus poemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A botânica encontra-se presente na obra poética de Neto. Os resultados permitiram constatar como o poeta conhecia a biodiversidade, traduzindo-a nos seus poemas.

Estudar as plantas na obra poética de Neto é indispensável para os exercícios botânicos, necessários para se darem aos estudantes as instruções precisas e para que não se ignorem esta área da ciência, contribuindo na formação de uma sociedade com valores e sensibilizada sobre a conservação e/ou preservação da biodiversidade.

Estudo do género com outros autores angolanos permitirá aumentar o conhecimento e valorização da nossa biodiversidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Neto, A. (2009). *Triologia Poética: Sagrada Esperança, Renúncia Impossível e Amanhecer*. 1ª Edição, Luanda-Angola.

Neto, A. (2014). *Sagrada Esperança*. 1ª Edição, Luanda – Angola.

Amâncio, I. M. C. Aquele por quem se espera: A tensa recepção literária do discurso poético-ideológico de Agostinho Neto na contemporaneidade. Disponível em: http://www.ich.pucminas.br/cespuc/Revistas_Scripta/Scripta12/Conteudo/N12_Parte03_art01.pdf Acesso em 20 de Junho de 2016.

APG II (Angiosperm Phylogeny Group II). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Bot. J. Linn. Soc.* 141: 399–436.

Delbone, C. A.C. (2010). Importância ecológica e evolutiva dos principais grupos de metabólitos secundários nas espécies vegetais. In: X Congresso de educação do Norte Pioneiro Jacarezinho. *Anais. UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná – centro de Ciências Humanas e da Educação e Centro de Letras Comunicação e Artes. Jacarezinho, 2010. ISSN – 18083579. p.396-404.*

Educacional. Floresta do Congo. Disponível em: <http://www.educacional.com.br/reportagens/florestas/parte-06.asp> Acesso em: 10 de Junho de 2016

França, F. Flora da obra poética de Gustavo Teixeira. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585400> Acesso em 30 de Junho de 2016.

Judd, W. S., Campbell, C. S., Kellogg, E. A., Stevens, P. F., & Donoghue, M. J. (2009). *Sistemática vegetal, um enfoque filogenético*. 3ª Edição. Brasil: Artemed Editora S.A.

Kotsias, B. A. Sócrates y la cicuta. Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Disponível em: http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol59-99/2/v59_n2_211_214.pdf Acesso em: 20 de Outubro de 2016.

Laranjeira, P. A poesia de Agostinho Neto como documento histórico. Disponível em: http://www.agostinhoneto.org/index.php?option=com_content&id=196:a-poesia-de-agostin Acesso em: 20 de Junho de 2016

Ministério do Ambiente. Área de Conservação Transfronteiriça de Maiombe. Disponível em :

<http://www.biodiversidade-angola.com/area/area-de-conservacao-transfronteirica-de-maiombe/> Acesso: 30 de Junho de 2016.

Paiva, J. As plantas na obra poética de Camões (épica e lírica). Disponível em:

<https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/bitstream/10316.2/35691/1/Humanismo%20e%20Ciencia%20-%201.5.pdf?ln=pt-pt> Acesso em: 20 de Junho de 2016

Peres, L.E.P. Metabolismo Secundário das plantas. Disponível em: <http://www.oleos essenciais.org/metabolismo-secundario-das-plantas/> Acesso em: 15 de Maio de 2016

Raven, Peter H; Evert, Ray F, & Eichhorn Susan E. (2006). *Biologia Vegetal* 6ª Edição. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro.

Silva, L. M. O mar de memórias na poesia de Agostinho Neto. Disponível em: http://www.ileel.ufu.br/anaisdosilel/wp-content/uploads/2014/04/silel2013_178.pdf Acesso em: 20 de Junho de 2016

TERRA. Japoneses apresentam o que dizem ser a primeira rosa azul. Disponível em:

<https://noticias.terra.com.br/ciencia/pesquisa/japoneses-apresentam-o-que-dizem-ser-a-primeira-rosa-azul,21698d06878ea310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>

Acesso em: 10 de Maio de 2016

Wikipedia. Rosa Azul. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rosa_azul Acesso em: 20 de Junho de 2016.

