

17 DE ABRIL – DIA NACIONAL DA BOTÂNICA



A palavra “botânica”, como os nomes de muitos outros estudos científicos, vem do grego antigo “botan” – uma palavra que tem múltiplos significados, incluindo “pastagem” ou “forragens”. Este termo inclui tudo o que pode ser considerado vegetal, incluindo plantas com flores, algas, fungos e plantas vasculares, como samambaias, e as árvores. Hoje, a botânica é parte de um estudo mais amplo da ecologia e todos os atributos de ciência natural que isso implica.

A botânica é surpreendentemente útil em várias áreas. Muitos dos nossos

primeiros medicamentos são provenientes de extratos de plantas, como a aspirina desenvolvida como um resultado do estudo da casca do salgueiro, realizado pelo naturalista Edmon Stone, em 1763.

Com os efeitos da mudança do clima, espera-se ter um efeito profundo nas plantas. Devido à importância dos vegetais para a biodiversidade e para a nossa espécie, estudar botânica hoje em dia é mais do que necessário.

ASSISTA ALGUMAS TIMELAPSES:

<https://youtu.be/SVEWkKt60qE>

<https://youtu.be/eKo5F87A8a0>

<https://youtu.be/LjCzPp-MK48>

<https://youtu.be/mcixldqDIEQ>

https://youtu.be/4j_qzYZGQig

<https://youtu.be/PSMKcE5XbAQ>

<https://youtu.be/EvTLqXY92vc>

<https://youtu.be/Z-iPp6yn0hw>

Divisões da Botânica

A botânica, hoje, é uma área tão grande e variada e tem tantos usos importantes em uma ampla variedade de disciplinas, que foram surgindo vários nichos e ramificações. Os mais notáveis são os seguintes:

Taxonomia vegetal

A taxonomia vegetal é a ciência que encontra, identifica, descreve, classifica, e dá nomes aos vegetais. Assim, torna-se um dos principais ramos da taxonomia (a ciência que encontra, descreve, classifica, e nomeia os seres vivos). Esta ciência está intimamente ligada à sistemática vegetal, e não há nenhuma fronteira nítida entre as duas. Na prática, “sistemática vegetal” envolve as relações entre as plantas e suas histórias evolutivas, enquanto a “taxonomia vegetal” lida com a manipulação real dos exemplares de plantas.

A identificação de plantas se dá por meio da determinação da identidade de um indivíduo ainda não conhecido, através da comparação com espécimes já conhecidos ou com o auxílio de livros, manuais ou chaves de identificação.

O processo de identificação conecta o espécime com um nome publicado. Uma vez que uma amostra de planta é identificada, ela recebe um nome científico.

A classificação vegetal é a colocação das plantas em grupos ou categorias em que há relações em comum entre elas. A classificação científica segue um sistema de regras que padroniza os resultados, e os grupos de categorias possuem uma hierarquia. Por exemplo, a família à qual os lírios pertencem é classificada como se segue:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta

Classe: Liliopsida

Ordem: Liliales

Família: Liliaceae

Gênero:

Espécie:

A classificação das plantas resulta em um sistema organizado para a nomeação e catalogação de espécimes futuros e, idealmente, reflete as idéias científicas sobre inter-relações entre elas. O conjunto de regras e recomendações de nomenclatura da botânica formal é regido pelo Código Internacional de Nomenclatura Botânica abreviado como ICN (do inglês).

A descrição da planta é uma descrição formal de uma espécie recém-descoberta, geralmente sob a forma de um artigo científico, utilizando as orientações da ICN. Os nomes destas plantas são, então, registrados no Índice Internacional de Nomes de Plantas, juntamente com todos os outros nomes validamente publicados.

Patologia de vegetais

Muitas vezes, é a tragédia que impulsiona a descoberta científica, como a ferrugem da batata irlandesa no século 19, período onde foi feita a maioria dos avanços na pesquisa de doenças vegetais. Nessa época, muitos pesquisadores colocaram os seus esforços em fitopatologia, tendo em vista que a ferrugem atacava justamente a batata, que era a cultura predominante na Irlanda. Na década de 1840, a fome na Irlanda levou a imigração dos irlandeses para a América do Norte, em grande parte por causa da doença que afetou as colheitas de batata (o tubérculo e/ou as raízes apodreciam, tornando toda a cultura inútil). A disseminação em massa da doença causou uma das maiores fomes jamais vista no mundo ocidental. Hoje, a fitopatologia ainda é um componente vital da botânica, como tentativa de adaptar as culturas à mudança climática e mantê-las a um passo à frente da evolução das doenças.

Um grande problema para os patologistas vegetais tem sido o modo como lidar com as muitas doenças que ameaçam bananas. A limitada composição genética e a natureza dos cultivares modernos sem sementes, contrasta com os vários tipos que já foram extintos e vários outros que permanecem sob ameaça. A fitopatologia é vital para a compreensão das doenças, bem como os possíveis problemas causados pelas alterações climáticas.

Ecologia vegetal

A ecologia vegetal difere da botânica clássica na medida em que está mais preocupada com a forma como as plantas interagem com seu ambiente – com os solos, com espécies animais, com outros vegetais, ou no modo como reagem às mudanças ecológicas nos seus habitats, tais como as alterações

climáticas e muitas outras questões sobre paisagens mais amplas. Isso é vital para a compreensão do mundo vivo.

A ecologia vegetal reconhece 11 tipos principais de ambientes em que existe vida vegetal: floresta tropical, floresta temperada, as florestas de coníferas, savana tropical, pastagens temperadas, desertos e outros ecossistemas áridos, regiões de tipo mediterrânico, zonas úmidas/alagadas terrestres, ecologia de água doce, ecologia marinha/costeira e tundra. Cada um tem seu próprio perfil ecológico e uma equilibrada diversidade e dinâmica, de modo que podemos examiná-los e entender a evolução dos vegetais nestes ambientes.

Paleobotânica

A paleobotânica é o estudo de plantas extintas ou plantas fósseis recuperadas a partir de camadas geológicas. Paleobotânicos também estudam algas fossilizadas, bactérias, fungos e líquens. A paleobotânica tem sido fundamental para compreender a mudança climática do passado. Ela nos mostra como cada zona climática foi, em um determinado período de nosso passado distante. Extensos estudos na América do Sul têm demonstrado precisamente como e quando as florestas tropicais se desenvolveram e que condições conduziram a sua evolução. Também esperamos que essa informação nos diga sobre como elas podem mudar no futuro, à luz das mudanças climáticas. A paleobotânica também está lançando luz sobre a natureza e a extensão das espécies vegetais durante a Idade do Gelo. Um estudo examinou a ponte terrestre entre a Sibéria e o Alasca moderno, mostrando como as pessoas viviam e como podem ter cruzado esta ponte de terra na Antiguidade.

Arqueobotânica

Embora a maioria dos pesquisadores nesta área vêm de um fundo arqueológico ou antropológico, um botânico terá as ferramentas para entrar no campo e estudar como as pessoas no passado utilizavam as plantas. Essa disciplina pode ser funcional – em termos de olhar para a disseminação de técnicas de cultivo, drenagem e irrigação, bem como outras formas de engenharia ecológica – mas também pode nos ensinar sobre como as pessoas do passado experimentaram as plantas. Como já discutimos, algumas plantas têm propriedades medicinais e outras tiveram – e continuam a ter – significado espiritual. Às vezes, compreender as plantas também pode nos ajudar a compreender as crenças do passado. Os arqueobotânicos não vão apenas olhar para restos vegetais no solo, mas resíduos em cerâmica quebrada e em ferramentas de pedra, por exemplo.

Na compreensão de como os ambientes mudam, é vital separar mudanças naturais feitas em cima de uma paisagem, das alterações feitas como resultado das ações humanas. Sementes e outros restos vegetais podem ser grandes indicadores de mudanças, e a arqueobotânica tem sido vital para rastrear a propagação da Revolução Neolítica, como as mudanças que humanos causaram nas paisagens.

Botânica forense

Investigações criminais usam evidências para solucionar crimes. Nas últimas décadas, a ciência forense tem sido a área com a maior parte da inovação e desenvolvimento. O que as plantas podem nos dizer sobre uma cena de crime ou um corpo? Um botânico forense não estudará os restos humanos, mas vai olhar para a evidência das plantas recuperadas dos corpos, como pólen, flores e outras partes vegetais, e usará critérios que poderão dizer onde um corpo foi enterrado, por exemplo. Um dos casos mais importantes de todos os tempos, e historiadores criminais dirão que era o caso em que a botânica foi empregada pela primeira vez em um julgamento criminal, é a do rapto do filho de Charles Lindbergh. Um especialista em árvore foi chamado como testemunha de acusação e sua evidência indicou que o sequestrador era provavelmente um carpinteiro especialista, para ter projetado e construído uma escada tão complexa e única para usar no rapto. O forte testemunho foi permitido como

base de evidência. A botânica forense e o uso de plantas como prova em um julgamento criminal já percorreu um longo caminho desde então.

Importância dos vegetais

Os vegetais são vitais para toda a vida na Terra. Elas convertem a luz do sol em energia, através da fotossíntese, e liberam oxigênio durante o seu metabolismo. Além disso, os vegetais constituem a fonte primária de energia em todos os ecossistemas. Os botânicos estudam as plantas para tentar entender como esses processos funcionam. Suas pesquisas envolvem a produção de alimentos, o desenvolvimento de medicamentos, limpeza de locais contaminados (como no tratamento de rios altamente poluídos), e até mesmo a produção de biodiesel e outros combustíveis.

É uma área excitante na vanguarda da economia de energia limpa. É também uma profissão para os amantes da natureza. Alguns botânicos estudam como as plantas se relacionam com suas comunidades naturais. O trabalho desses ecólogos de plantas ajuda a conservar espécies em vias de extinção e áreas naturais. Independentemente da especialidade, todos nós nos beneficiamos de seus trabalhos.

Simplificando, a botânica é o estudo dos vegetais. Embora possa parecer simples, a botânica inclui o estudo de tudo, de algas até árvores gigantes, do nível microscópico ao nível de ecossistema.

O que um botânico faz?

Os botânicos estudam vários aspectos dos vegetais. Por exemplo, podem estudar os seus processos fisiológicos, tais como a fotossíntese, a nível molecular, a história evolutiva e relações de plantas, ou as suas relações com os seus ambientes ou com a fauna.

Eles podem se concentrar nas aplicações agrícolas de vegetais utilizados como alimentos, fibras, combustíveis, estudando as suas respostas a estresses de pragas, doenças e variações climáticas. Eles também podem trabalhar no melhoramento de plantas mais resistentes ao desenvolvimento de cepas. O ecólogo estuda as relações que as plantas têm com seus ambientes, umas com as outras, bem como com as comunidades de animais que as utilizam de alguma forma. O seu trabalho centra-se na conservação de espécies nativas, reduzindo a invasão de plantas exóticas, e na melhoria dos serviços ambientais (como a proteção contra a erosão) que elas fornecem.

Alguns botânicos realizam experiências para melhorar o rendimento, resistência a doenças, resistência à seca, ou o valor nutricional de algumas culturas. Eles também podem desenvolver formas ambientalmente seguras para controlar ervas daninhas, doenças e pragas. Outros botânicos, processam algumas espécies e as estudam a nível molecular, para a fabricação de medicamentos, matérias-primas, biocombustíveis, tecidos e outras aplicações. Alguns botânicos estudam os efeitos de diferentes tipos de poluição sobre as plantas. Eles usam o que aprendem para aconselhar os decisores políticos e ajudar a proteger as espécies ameaçadas de extinção e as áreas naturais.

O importante trabalho dos botânicos é fundamental para a preservação do meio ambiente. Suas pesquisas ajudam a determinar como as diferentes plantas podem reagir à mudança climática, e como proteger espécies nativas das invasoras. Botânicos agrícolas trabalham na linha de frente da crise alimentar, e ajudam a aumentar a oferta de medicamentos, fibras e madeira também.

Onde o botânico trabalha?

Os botânicos trabalham para empresas de sementes, onde eles realizam pesquisas para melhorar as diversas propriedades das sementes. Eles também trabalham em laboratórios de engenharia genética ou no desenvolvimento de

produtos para empresas de biotecnologia e/ou farmacêuticas. Alguns trabalham em museus, parques e jardins botânicos. Outros são empregados como professores em faculdades, universidades e escolas. Alguns outros atuam como consultores ambientais, fazendo levantamentos florísticos para projetos de grandes empresas.

Alguns trabalham principalmente dentro de casa em laboratórios e escritórios. Outros botânicos, tais como aqueles que trabalham nas obras de saneamento ou agricultura, gastam muito do seu tempo de trabalho fora. Eles podem trabalhar nas cidades, perto de fazendas, ou em áreas desérticas. Eles normalmente trabalham em tempo integral, às vezes mais de 40 horas por semana.

Fonte: <http://www.euquerobiologia.com.br/2015/10/o-que-e-botanica-e-o-que-um-botanico-fazhtml>

#CRBio06 #CFBio-06 #SistemaCFBioCRBios #Biologia #Biologos #Acre
#Amapa #Amazonas #Para #Rondonia #Roraima #Amazonia #RegiaoNorte
#MeioAmbiente #Flora #Amazonia #Fauna #PreservacaoAmbiental
#Sustentabilidade #Botanica #DiaNacionalDaBotanica

Comissão da Transparência CRBio-06 / Assessoria de Comunicação e Imprensa

Publicado em: 17/04/2020