

**ALUIZIO BOREM**  
Engenheiro-Agrônomo, M. Sc., Ph. D.

# **GLOSSÁRIO AGRONÔMICO**

Vigosa, MG  
2005

15 by Aluizio Borém.  
– 1ª. Edição  
– 2ª. Edição  
– 3ª. Edição (revisada, corrigida)

os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem a  
zação escrita e prévia dos detentores do copyright.

ssão no Brasil

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV

731g	Borém, Aluizio, 1959-
105	Glossário agrônômico / Aluizio Borém. 2. ed. – Viçosa, 2005. 121p.
	1. Agronomia – Vocabulários, glossários, etc. 2. Agricultura - Vocabulários, glossários, etc. 3. Biotecnologia - Vocabulários, glossários, etc. 4. Plantas – Melhoramento genético - Vocabulários, glossários, etc. I. Título.
	CDD. 19.ed. 630.3
	CDD. 20.ed. 630.3

**Autores**  
Maria G. Almeida

**Editoração e acabamento**  
Editora e Editora Suprema

**Endereço do autor**

Prof. Aluizio Borém  
Departamento de Fitotecnia  
Universidade Federal de Viçosa  
36570-000 Viçosa, MG  
Tels. (31) 3899-1163 ou 3899-2613  
Fax (31) 3899-2614 ou 3899-2642  
E-mail: borem@ufv.br

*A vocês:*

Andrei  
Alexandre  
Larissa

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
Prefácio .....	09
Terminologia geral.....	11
Utilizando nomes científicos.....	100
Alguns nomes científicos .....	103
Alguns nomes comuns .....	110
Referências bibliográficas .....	117

## PREFÁCIO

Compete ao Engenheiro-Agrônomo desempenhar atividades profissionais nas seguintes áreas: manejo e exploração de culturas; melhoramento vegetal; irrigação e drenagem; produção de sementes e mudas; manejo de pragas; doenças e plantas daninhas; classificação, levantamento e conservação de solos; química e fertilidade dos solos; dentre várias outras. Dessa forma, fica evidente que a Agronomia é fundamentada em diversas ciências abrangendo os mais variados campos do conhecimento. Isso representa um grande desafio para os estudantes e profissionais da engenharia agrônômica que necessitam utilizar um vasto repertório de termos técnico-científicos de aplicação muito especializada. A impropriedade na utilização desses termos tem resultado, em algumas situações, na ambigüidade do sentido de comunicados técnicos e científicos.

O Glossário Agrônômico contém os mais importantes verbetes das áreas de melhoramento de plantas, biotecnologia, fisiologia vegetal, fitopatologia, genética, entomologia, solos, recursos genéticos, irrigação e climatologia, uma lista de nomes científicos e outra de nomes comuns de várias espécies de importância no Brasil. Este glossário contém informações de grande valor para estudantes, autores e revisores de artigos científicos das ciências agrárias. Em nenhum momento, este livro teve como objetivo cobrir todas as áreas e verbetes de domínio da Agronomia. Antes de mais nada, ele se propõe a ser a primeira fonte de consulta para dirimir dúvidas nos principais termos utilizados nestas áreas.

*Nesta publicação também são apresentadas de forma simplificada, as normas de redação de nomes científicos, incluindo as regras para citação dos taxa superiores ao gênero e a espécie. O leitor também encontrará, neste glossário, uma lista de nomes científicos e outra de nomes comuns das principais espécies de importância agrônômica no Brasil.*

---

# Glossário Agronômico

---

## A

**Aberração Cromossômica:** anormalidade da estrutura ou do número cromossômico.

**Abiótico:** relativo a fatores físicos e químicos do ambiente, que não possuem condições de adaptabilidade, como água, temperatura, solo, etc.

**Abscisão:** separação de uma das partes da planta (exemplo: folhas, flores, vagens, etc.).

**Acamamento:** tombamento das plantas, devido à sua fragilidade, sem a ruptura das hastes.

**Ação Gênica:** maneira pela qual o gene ou os genes controlam a expressão de uma característica.

**Acasalamento ao Acaso:** tipo de acasalamento em que todos os indivíduos de uma população possuem a mesma chance de polinizar e de serem polinizados.

**Acesso:** amostra de germoplasma representativa de um indivíduo ou de vários indivíduos da população. Em caráter mais geral, qualquer registro individual constante de uma coleção de germoplasma (exemplo: uma plântula, uma maniva etc.).

**Ácido Abscísico (ABA):** sesquiterpenóide de 15 carbonos produzidos nos cloroplastos e em outros plastídios via rota do ácido mevalônico, com propriedades inibitórias do crescimento celular, isto é, inibição da síntese protéica e de ácidos nucléicos. Está associado à dormência, dominância apical, abscisão de folhas e frutos e ao fechamento da abertura estomatal.

**Aclamídia:** flor sem pétalas e sépalas.

**Aclimatização:** processo de adaptação do indivíduo às condições ambientais antes do transplante da planta cultivada *in vitro* para a casa de vegetação ou para o campo.

**Acre:** área equivalente a 4.046,85 m<sup>2</sup>.

**Actinomiceto:** grupo de bactérias que formam filamentos ramificados, com características de bactérias e fungos.

**Adaptação:** processo pelo qual indivíduos, populações ou espécies mudam de forma ou função para sobrevivência em determinadas condições de ambiente.

**Aditividade:** somatória dos efeitos dos genes.

**Adjuvante:** material sem propriedades do ingrediente ativo, que, quando adicionado à solução ou à calda, aumenta a atividade do ingrediente ativo. Pode apresentar cargas negativas ou positivas, ou não se ionizar.

**Adsorção:** é a remoção de fosfato, herbicida ou outra substância do ar ou da água e a sua subsequente retenção pelos colóides do solo.

**Adubação:** prática de adição, ao solo, de substâncias, produtos ou organismos que contenham elementos essenciais ao crescimento das plantas.

**Adubação Verde:** prática de se melhorar o solo por meio de adubação, utilizando plantas apropriadas, cultivadas para este fim (exemplo: mucuna, feijão de porco etc.)

**Adventício:** órgão vegetal formado em posição diferente daquela em que se forma no desenvolvimento natural

(exemplo: folhas a partir de raiz e folhas a partir de calos).

**Aflatoxina:** polímero com ação carcinogênica, produzido por fungos especialmente em amendoim (C<sub>17</sub> H<sub>10</sub> O<sub>6</sub>).

**AFLP (*Amplified Fragment Length Polymorphism*):** polimorfismo de fragmentos de DNA amplificados via reação da polimerase em cadeia (PCR), com iniciadores oligonucleotídicos de sequência curta.

**Agamospermia:** (1) tipo de reprodução assexual (Apomixia) em que há formação de esporófito por meio de sementes, porém, sem fusão e formação de gametas. Pode ocorrer com ou sem alternância morfológica de gerações; (2) tipo de apomixia em que as sementes são formadas por meios assexuais.

**Ágar:** polissacarídeo gelatinoso obtido da alga-vermelha *Gelidium corneum*. É utilizado como agente de gelificação do meio nutritivo; solidifica-se a 44°C e funde-se a 100°C.

**Agente-Laranja:** desfoliante utilizado no Vietnã, obtido pela mistura de 2,4-D e o éster n-butil do 2,4,5-T.

**Agressividade:** capacidade de um patógeno de causar uma doença severa em tempo relativamente curto.

***Agrobacterium rhizogenes*:** espécie de bactéria do solo, gram-negativa, que freqüentemente contém plasmídios Ri, podendo, neste caso, causar tumor em certas espécies de vegetais.

***Agrobacterium tumefaciens*:** bactéria gram-negativa, nativa do solo, portadora do plasmídio Ti, causadora de tumores em plantas e utilizada em transformação gênica.

**Agronomia:** (1) ramo da agricultura que trata da teoria do cultivo de plantas e do manejo científico do solo e da água; (2) conjunto das ciências e dos princípios que regem a prática da agricultura.

**Água Disponível:** água presente no solo em condições de ser prontamente absorvida pelas raízes das plantas. A disponibilidade de água depende de propriedades da

planta e do solo e de condições micrometeorológicas. É considerada como o teor de água retido pelo solo entre a capacidade de campo e o ponto de murcha permanente

**Albino:** indivíduo com ausência de pigmentação normal.

**Alcalinidade do Solo:** predomínio de íons OH<sup>-</sup> no solo, tanto mais pronunciado quanto maior for o valor do pH, sempre acima de 7,0.

**Alcalóide:** classe básica de compostos orgânicos heterocíclicos com nitrogênio em sua estrutura.

**Alelo:** forma alternativa do gene.

**Alelo Neutro:** é aquele que permanece na população com alta frequência, independente de diversas condições ambientais.

**Alelo Raro:** é aquele que aparece na população em uma frequência inferior a 5%. Neste caso, são requeridas grandes amostras para a permanência desse alelo na nova população.

**Alelopatia:** influência de uma planta no desenvolvimento de outra, geralmente pela exudação de substâncias químicas na raiz.

**Alelos Co-dominantes:** alelos que contribuem para o fenótipo, porém sem a dominância de um sobre o outro.

**Alelos Múltiplos:** mais de duas formas alternativas de um gene; chamados também de série alélica.

**Aleurona:** grânulos de proteína encontrados no endosperma de sementes maduras de cereais e frutas. É em geral imitada à parte externa do endosperma, como no trigo ou outros cereais.

**Alóctone:** ver espécie alóctone.

**Alogamia:** fertilização cruzada; numa população panmítica é o transporte e a fusão do gameta masculino de um indivíduo com o gameta feminino de outro indivíduo; tipo de reprodução sexual com mais de 40% de polinização cruzada. Ver autofertilização; autogamia; fertilização cruzada; polinização cruzada.

**Alopoliplóide:** um poliplóide que contém conjuntos de cromossomos geneticamente diferentes de duas ou mais espécies.

**Alostérico:** alteração no comportamento de uma proteína em razão de mudança na sua conformação, induzida pelo ligamento de uma pequena molécula em um sítio não-ativo.

**Alqueire Mineiro:** área equivalente a 24.200 m<sup>2</sup>.

**Alqueire Paulista:** área equivalente a 48.400 m<sup>2</sup>.

**Ambiente:** a soma total de todas as condições externas que afetam o crescimento e o desenvolvimento de um organismo.

**Amido:** carboidrato insolúvel; a mais importante substância de reserva e nutrição das plantas, constituída de resíduos de glicose anidra, cuja fórmula é C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>.

**Aminoácido:** composto orgânico que contém radical carboxílico e grupos amino.

**Amostra de Solo:** é uma porção representativa de um horizonte, perfil ou solo, coletada para diversos tipos de análises.

**Amostra-base:** amostra obtida por meio da multiplicação da amostra inicial ou diretamente da coleta ou do intercâmbio de germoplasma, quando seu tamanho é adequado para evitar ou diminuir perdas de variação genética durante a multiplicação e a regeneração.

**Amplificação:** processo pelo qual o número de cópias de um gene, plasmídio ou segmento cromossômico é aumentado.

**Anáfase:** fase da divisão meiótica em que os centrômeros se separam e migram para pólos opostos.

**Análise de Trilha (*Path Coefficient Analysis*):** análise que mede a influência direta de uma variável sobre outra, independente das demais, no contexto da relação causa e efeito, permitindo desdobrar os coeficientes de correlações simples em seus efeitos diretos e indiretos.

**Análise de Variância:** técnica estatística para separação da variância total de uma característica em diferentes fontes de variação.

**Análise Foliar:** determinação dos elementos essenciais presentes nas folhas de um vegetal. É aplicada para: (i) diagnose de deficiência ou excesso de nutrientes; (ii) levantamento de composição das folhas; (iii) avaliação de programas de adubação; e (iv) interpretação de resultados experimentais.

**Ancestral:** em evolução, é a espécie nativa que deu origem ao estoque a partir do qual se domesticou a cultura hoje integrante da agricultura. Espécies ancestrais podem ainda existir na natureza ou serem consideradas extintas. Ver cultígeno; domesticação.

**Androgênese:** desenvolvimento do embrião a partir do micrósporo ou pólen.

**Andromonóico:** indivíduo com esporófito, isto é, possui somente flores masculinas.

**Aneuplóide:** poliplóide cujo número cromossômico somático não é múltiplo do número haplóide.

**Anfidiplóide:** poliplóide cujo complemento cromossômico é constituído por dois complementos somáticos completos de duas espécies.

**Anfimixia:** processo normal de reprodução em que há formação de sementes através de fertilização dupla, ou seja, há fusão de gametas. É a união de dois germoplasmas distintos (singamia).

**Angiosperma:** planta que possui suas sementes protegidas pelo fruto. A formação das sementes se dá no interior de uma estrutura especializada chamada carpelo ou pistilo. As angiospermas se dividem em duas classes: as monocotiledôneas e as dicotiledôneas, distinguidas através do número de cotilédones no embrião.

**Antese:** período de abertura da flor.

**Antibiose:** (1) antagonismo fisiológico de um organismo em relação a outro, geralmente usado como referência ao

antagonismo devido a compostos presentes em plantas, conferindo resistência a insetos; (2) associação antagonística em que um organismo causa efeito prejudicial no crescimento ou desenvolvimento de outro; (3) forma de resistência de plantas a insetos através da liberação de substâncias químicas tóxicas ao predador.

**Anticódon:** seqüência de três ribonucleotídeos na molécula do t-RNA, que se emparelham com três nucleotídeos complementares do códon no mRNA.

**Anticorpo:** proteína altamente específica, produzida por mamíferos em resposta a um antígeno introduzido no seu corpo.

**Antígeno:** substância que, quando introduzida no corpo de mamíferos, induz uma resposta imunológica, formando um anticorpo.

**Antioxidante:** composto orgânico que adsorve radicais livres e, desta forma, previne a autoxidação de óleo, gordura e outros compostos.

**Antixenose:** resistência a insetos, por parte de plantas desprovidas de características adequadas para se tornar hospedeiras, resultante em resposta negativa à alimentação, ovoposição ou abrigo.

**Antocianina:** pigmento solúvel em água, responsável pelas cores azul e violeta em plantas.

**Ápice caulinar:** segmento do ápice do caule, composto pelo meristema apical juntamente com os primórdios foliares e com as folhas em desenvolvimento.

**Apogamia:** tipo de agamospermia em que há desenvolvimento de um esporófito a partir de qualquer célula do gametófito não-reduzido (saco embrionário) em vez da oosfera; as células do saco embrionário são  $2n$  e não  $n$ , porque não foram obtidas por meiose.

**Apomixia:** produção de sementes e propágulos vegetativos por meios assexuais. As principais características da apomixia são: *i*) a reprodução sexual é substituída pela assexual; *ii*) ocorre em partes da planta normalmente



relacionadas com o processo sexual (flor); e *iii*) ocorre sem núcleo reprodutivo.

**Aposporia:** desenvolvimento de um gametófito a partir de uma célula vegetativa, isto é, a partir de uma célula que não seja do tecido arqueospórico ou megasporócito, em grupos de plantas em que, normalmente, desenvolvem-se gametófitos a partir de esporos.

**Aproximação:** é a condição, no ligamento fatorial, em que um indivíduo heterozigoto, para os dois pares de fatores, recebeu as duas formas dominantes dos genes de um genitor (no mesmo cromossomo) e as duas recessivas do outro genitor, isto é, AB/ab.

**Aptidão Agrícola da Terra:** avaliação qualitativa da disponibilidade dos recursos da terra que estuda as opções para seu melhor uso através da adoção de distintos níveis de manejo do solo e da indicação de diferentes modos de utilização.

**Aptidão Genética:** contribuição para a próxima geração de um genótipo numa população, relativa às contribuições de outros genótipos. É um processo de seleção natural que tende a favorecer os genótipos com maior aptidão genética.

**Areia:** (1) partícula de solo com diâmetro entre 0,05 e 2,00 mm. Na escala de frações do solo, adotada pela SBCS, ela é classificada em areia grossa (2,0 a 0,2 mm) e areia fina (0,2 a 0,05 mm); (2) classe textural do solo.

**Arenosos:** solos com menos de 15% de argila.

**Argila:** (1) termo relativo a uma fração do solo, normalmente constituída de silicatos hidratados de Al, Fe e Mg, além de óxidos livres de Fe e Al; (2) termo designativo de tamanho de partícula; fração do solo menor que 0,002 mm de diâmetro; (3) termo relativo à rocha; material granular fino, natural do solo, que desenvolve plasticidade com pequena quantidade de água; (4) classe textural do solo.

**Argilosos:** solos com mais de 35% de argila.

**Árido:** qualificativo aplicado a uma região ou a um clima com umidade insuficiente para uma agricultura sem irrigação. É uma região cujo índice de umidade de Thornthwaite é inferior a - 40.

**Armazenamento:** guarda de acessos na forma de sementes, pólen, cepas etc. O termo é livremente intercambiado por conservação, especialmente no caso de sementes. Ver conservação; criopreservação.

**Arroba:** quantidade equivalente a 14,689 quilos.

**ASA (*Amplified Specific Amplicon*):** marcadores moleculares revelados por amplificação do DNA, também denominados minissatélites.

**Ascomiceto:** grupo de fungos que produzem esporos sexuais, ascoporos.

**Asséptico:** qualificativo aplicado quando há ausência de microrganismos vivos.

**Assexual:** diz-se da reprodução que não envolve células germinativas ou fusão de núcleos. Pode-se referir assim ao indivíduo resultante deste tipo de reprodução.

**Atavismo:** ocorrência de uma característica ancestral após um intervalo de várias gerações.

**Ativador:** proteína que se liga a um sítio do DNA, permitindo ou estimulando a transcrição gênica.

**Autóctone:** ver espécie autóctone.

**Auto-ecologia:** é aquela ecologia que estuda normalmente o indivíduo (unidade da seleção natural) ou a população de indivíduos (unidade da evolução).

**Autofecundação:** união dos gametas masculino e feminino do mesmo indivíduo.

**Autofertilização:** 1) fecundação do óvulo pelo grão de pólen de uma mesma flor ou de flores distintas de um mesmo indivíduo, dando origem ao zigoto; 2) união de dois núcleos de um mesmo indivíduo. Ver alogamia; autogamia; fertilização cruzada; polinização cruzada.

**Autógama:** espécie que se reproduz por autofecundação.

**Autogamia:** (1) autofertilização; numa população panmítica é a fusão do gameta masculino com o gameta feminino do mesmo indivíduo. No caso de plantas monóicas hermafroditas ou monoclinas (exemplo: goiabeira), a flor reúne os dois sexos e a fertilização se dá entre pólen e óvulo da mesma flor. No caso de plantas monóicas com flores unissexuais ou diclinas (exemplo: mandioca), o indivíduo apresenta flores masculinas e femininas separadas, chamando-se geitonogamia este tipo particular de polinização autógama; (2) tipo de reprodução sexual em que existe menos de 5% de polinização cruzada. As plantas que se reproduzem por autofecundação são quase ou completamente homozigóticas. Ver alogamia; autofertilização; autopolinização; fertilização cruzada; polinização cruzada.

**Auto-incompatibilidade:** impedimento fisiológico geneticamente controlado para a autofecundação. Pode ser homomórfica ou heteromórfica (esporofítica ou gametofítica).

**Autopolinização:** transporte do grão de pólen para o estigma da mesma flor.

**Autopoliplóide:** um poliplóide resultante da multiplicação do genoma completo de uma única espécie (exemplo: autotetraplóide possui quatro conjuntos idênticos de cromossomos).

**Auto-radiografia:** método para determinar a presença e localização de moléculas radioativamente marcadas pelo seu efetivo em criar uma imagem sobre um filme de raio X.

**Autotrófico:** indivíduo capaz de sintetizar os compostos necessários para o seu crescimento e desenvolvimento.

**Auxina (AIA, ANA):** classe de hormônio produzido nos ápices caulinares e na extremidade das raízes, envolvido na dominância apical, na iniciação da formação de raízes, no estímulo da divisão, no alongamento celular e na

produção de calos em cultura de tecidos. Soluções de auxinas em geral são armazenadas sob refrigeração e na ausência de luz, para prolongada conservação.

**Auxotrófico:** indivíduo que não se desenvolve em meio nutritivo que não contém os nutrientes essenciais para o crescimento de tipos selvagens.

**Avirulento:** patógeno incapaz de infectar e causar doença no hospedeiro.

## B

**Bacteriófago:** vírus que infecta bactérias. Bacteriófagos são amplamente utilizados em biotecnologia.

**Bainha:** termo aplicado às tubulares ou enroladas de um órgão (exemplo: a bainha da folha e as camadas de tecidos que circundam a massa de outro).

**Banco de Dados:** em recursos genéticos é o registro, a documentação e o armazenamento computadorizado de informações relativas a acessos de uma coleção.

**Banco de Germoplasma:** coleção de todo o patrimônio genético de uma espécie, mantido com a finalidade de preservar a sua variabilidade.

**Banco Genômico (*Genomic Library*):** coleção de fragmentos de DNA clonados em um número de vetores de mesma origem. Sinônimo de biblioteca gênica.

**Bandeamento:** técnica para identificação cromossômica baseada na capacidade de coloração diferencial em padrões de zonas claras e escuras.

**BAP:** tipo de citocinina.

**Basalto:** rocha vulcânica, geralmente porfírica ou vítrea, constituída essencialmente de plagioclásio básico e augita, com ou sem olivina.

**Base Genética:** total da variação genética presente em um material genético. Em princípio, quanto maior for a amplitude da variação genética, maior será a capacidade de a população fazer frente às flutuações ambientais, em benefício de sua perpetuação.

**Bianual:** planta que completa seu ciclo biológico em 24 meses, desde a germinação até a produção de sementes.

**Biblioteca Gênica (*Gene Bank*):** coleção de fragmentos de DNA clonado, que, idealmente, representam todas as seqüências de um genoma.

**Biodiversidade:** no sentido mais geral, é o somatório de formas de vida que habitam o planeta. Atualmente, há dois pontos de vista sobre esta definição: 1) o conceito amplo afirma que é o total de organismos vivos existentes, sua variação genética e os complexos ecológicos por eles habitados; a diversidade considerada abrange aquela dentro da espécie, entre espécies e entre ecossistemas; 2) o conceito restrito considera que é a multitude de bioformas, em todas as suas categorias taxonômicas e ecológicas, que habitam a biosfera; a inclusão de fatores abióticos não é essencial para a formulação do conceito, pois o que importa é descrever um fenômeno natural, que não é dependente, para sua visualização, da inclusão de fatores físicos e químicos do ambiente.

**Bioensaio:** (1) processo para determinação do potencial de agentes controladores de insetos; (2) inclui processos de determinação biológica de aminoácidos, vitaminas e hormônios, entre outros.

**Bioma:** denomina um grande biosistema regional representado por um tipo principal de vegetação.

**Biometria:** (1) aplicação de métodos estatísticos para o estudo de problemas biológicos; (2) ramo da ciência que trata da aplicação dos procedimentos estatísticos em biologia.

**Biorreator:** local onde células de espécies vegetais são mantidas em suspensão, para a produção de compostos úteis ao homem.

**Biosfera:** camada sob a ação do complexo biológico, que contém organismos vivos e seus produtos e se localiza na parte mais superficial da litosfera.

**Biossegurança:** ciência que estuda os riscos de impactos decorrentes do uso da biotecnologia no meio ambiente.

**Biota:** é o conjunto de organismos vivos, incluindo plantas, animais e microrganismos de determinada área ou ecossistema.

**Biotecnologia:** (1) desenvolvimento de produtos por processos biológicos, utilizando-se a tecnologia do DNA recombinante, a cultura de tecidos etc; (2) uso industrial de processos de fermentação de leveduras para produção de álcool ou cultura de tecidos para extração de produtos secundários.

**Biótico:** relativo ou pertencente aos organismos vivos e orgânicos componentes da biosfera. Em ciência agrônoma, agente biótico é um termo freqüentemente associado a três grupos principais redutores do rendimento agrônomo de culturas: i) pragas (insetos, ácaros etc.); ii) doenças (bactérias, vírus, fungos); iii) nematóides.

**Biótipo:** grupo de indivíduos com o mesmo genótipo.

**Bivalente:** em genética, par de cromossomos homólogos, unidos na primeira divisão meiótica.

**Brunizem-Avermelhado:** solo que apresenta argila de atividade alta, horizonte A chermozêmico e B textural, de coloração avermelhada.

**Bushel:** unidade americana de volume equivalente a 158,98 litros.

## C

**Calagem:** prática de correção do solo, que lhe neutraliza a acidez, através de substâncias calcárias. Pode suprir o solo com Ca e Mg, elementos essenciais.

**Calcário:** corretivo do solo constituído, principalmente, de carbonato de cálcio, incluindo carbonato de magnésio ou outro mineral (exemplo: calcário de siderurgia). É usado para neutralizar a acidez do solo, podendo supri-lo com cálcio e magnésio.

**Calcário Dolomítico:** rocha que contém carbonato duplo de cálcio e teor de magnésio acima de 12%.

**Calo:** massa de células indiferenciadas, que se proliferam de forma desorganizada em meio nutritivo.

**Camalhão:** monte ou dique de solo amontoado *in loco* e em linha por implemento agrícola, como prática de controle da erosão na conservação do solo. Concomitantemente é constituído um canal junto e paralelamente ao camalhão para reter ou canalizar a água de superfície, designando-se o conjunto como terraço em camalhão.

**Câmbio:** meristema cujos produtos de divisão se dispõem ordenadamente em filas paralelas. Aplicado, de preferência, apenas aos dois meristemas laterais, câmbio vascular e câmbio da casca ou felogênio.

**Caminhamento de Cromossomo (Chromosome Walking):** isolamento seqüencial de clones portadores de seqüências de DNA com superposição, permitindo que grandes regiões do cromossomo sejam cobertas para identificação de clones do banco gênico.

**Canal:** conduto livre artificial para a água que serve para navegação, transporte de água de irrigação, fins domésticos ou industriais etc.

**Candivar:** linhagem-elite candidata a lançamento como novo cultivar; termo cunhado por Jensen (1988).

**Cap:** estrutura de 7-metil-guanosina que é adicionada à extremidade 5' de uma molécula de mRNA eucarioto.

**Capacidade Androgenética:** capacidade de um indivíduo de produzir embriões em meio de cultura, diferenciá-los e formar descendentes viáveis, úteis à seleção para esta característica.

**Capacidade de Campo:** (1) quantidade de água contida no solo, após ter sido drenado o excesso de água gravitacional e após ter diminuído muito a velocidade do movimento descendente da água; (2) retenção específica é um termo mais geral empregado nos estudos de água subterrânea. A retenção específica é geralmente dada como uma percentagem de volume, ao passo que a capacidade de campo é dada como percentagem de peso.

**Capacidade de Troca Catiônica (CTC):** capacidade do complexo coloidal do solo para adsorver cátions, expressa em  $\text{Cmolc.kg}^{-1}$ .

**Capacidade Específica de Combinação (CEC):** desvio do comportamento esperado de um genótipo, tomando como base a sua capacidade geral de combinação.

**Capacidade Geral de Combinação (CGC):** comportamento médio de um genótipo em uma série de cruzamentos.

**Capacidade Média de Combinação (CMC):** é a performance relativa de uma linha homozigota quando cruzada com um grande número de testadores homozigotos de base genética restrita. Quando o número de testadores é muito grande, aproxima-se da capacidade de combinação geral.

**Capoeira:** estágio arbustivo alto ou florestal baixo na sucessão secundária de floresta depois de corte, fogo e outros processos predatórios.

**Caracterização:** para recursos genéticos, aplica-se a descrição e ao registro de características morfológicas, citogenéticas, bioquímicas e moleculares do indivíduo, as quais são pouco influenciadas pelo ambiente em sua expressão. Aplica-se a descritores de acessos componentes de uma coleção de germoplasma ou àqueles de um banco de genes. A caracterização e os dados de passaporte são componentes vitais do germoplasma com perspectivas de serem utilizados em programas nacionais de pesquisa e requisição internacional.

**Caráter:** atributo de um organismo, que é resultado da interação de um gene ou genes com o ambiente.

**Caráter Adquirido:** modificação ocasionada num indivíduo por influências ambientais durante o desenvolvimento.

**Caráter Qualitativo:** caráter em que a variação é descontínua.

**Caráter Quantitativo:** caráter em que a variação é contínua, de tal forma que não é possível sua classificação em categorias discretas.

**Carbônio Ativado:** carbono submetido a tratamento para remoção de hidrocarbonos, de forma a aumentar suas propriedades de adsorção; é geralmente utilizado nos meios de cultura para remoção de substâncias inibitórias.

**Cariocinese:** processo de divisão nuclear, em contraste com a divisão celular ou citocinese.

**Cariopse:** fruto indeiscente, seco, que contém uma única semente, na qual o pericarpo e seu integumento são fundidos.

**Cariótipo:** número, tamanho e formato (bandas) dos cromossomos de uma célula somática.

**Carúncula:** protuberância carnosa nas proximidades do hilo de uma semente.

**Casogamia:** situação em que as flores se abrem após a polinização e fertilização. Confunde-se com cleistogamia.

**Caulimovírus:** vírus do grupo do mosaico da couve-flor (CaMV), usado como vetor na introdução de material genético estranho em plantas.

**Caulinita:** (1) principal mineral que dá nome ao grupo das caulinitas. É formado por uma camada de tetraedros de silício unidos por um oxigênio sobre uma camada de octaedros de alumínio, caracterizando o chamado mineral 1:1. Apresenta ligação por pontes de hidrogênio entre camadas 1:1, o que lhe confere o caráter de não-expansibilidade. (2) Mineral argiloso de baixa CTC, é muito importante por ser componente essencial na fração argila da maioria dos solos brasileiros.

**c-DNA (DNA complementar):** fita simples de DNA complementar à molécula de um RNA. O c-DNA é sintetizado *in vitro* a partir de um iniciador RNA por ação da transcriptase reversa.

**Celulase:** enzima ou complexo enzimático que degrada a celulose e libera açúcares.

**Celulose:** carboidrato formado pela glicose, sendo um dos maiores constituintes da parede celular vegetal.

**Centro de Diversidade:** região geográfica que contém uma concentração da diversidade genética de uma ou mais espécies. Anteriormente designado centro de origem.

**Centro de Domesticação:** região geográfica onde domesticou-se determinada espécie. Muitas espécies (exemplo: seringueira) foram domesticadas independentemente por vários grupos humanos, em épocas e áreas diferentes, como decorrência da grande distribuição geográfica da espécie. Esta origem é chamada de acêntrica. Outras espécies (exemplo: tomate) foram domesticadas fora da área de ocorrência natural do ancestral silvestre.

**Centro de Origem:** região onde o ancestral silvestre de uma espécie distribuiu-se em estado nativo. Na concepção de Vavilov, o centro de origem de uma espécie equivale à

região onde o ancestral silvestre exibia a maior diversidade genética para um número seletivo de características, diminuindo a variabilidade à medida que se deslocava para a periferia da distribuição. O conhecimento atual raramente valida a proposição de que o centro de origem de uma cultura coincide com a região em que esta mostra maior diversidade genética, possivelmente porque a relação entre ambos foi enunciada de maneira equivocada.

**Centro de Recursos Genéticos:** instituição incumbida de conservar e promover a utilização do germoplasma de espécies domesticadas ou de potencial econômico.

**Centrômero:** constrição primária dos cromossomos. Região onde ocorre o cinetócoro no qual se prendem as fibras do fuso durante as divisões celulares; está associada à movimentação dos cromossomos durante a divisão celular.

**Centrossoma:** corpúsculo geralmente presente em células animais e em algumas plantas inferiores, porém não em plantas de florescimento, localizado (com seus ramos astrais) em cada pólo do fuso durante o processo de divisão nuclear. Chamado também de centríolo.

**Cíbrido:** célula híbrida com o núcleo de um indivíduo e organelas de outro; é obtido da fusão de dois protoplastos, sendo um deles submetido à radiação, a fim de eliminar os genes nucleares.

**Circularização:** processo em que um fragmento de DNA é produzido por digestão com uma endonuclease de restrição para produzir extremidades 5' e 3' complementares, permitindo anelamento.

**Cístron:** unidade funcional da hereditariedade. Nos eucariotos, é definido pelos fenótipos de um heterozigoto portador de duas mutações recessivas, proveniente de diferentes genitores. Se o fenótipo é mutante, os genes pertencem ao mesmo cístron; se normal, a diferentes cístrons.

**Citocinina (BAP, BA):** classe de hormônio envolvido na divisão, no crescimento celular e na diferenciação de órgãos quando em presença de auxinas. Em cultura de tecidos, é utilizada para indução da formação da parte aérea. A sua remoção do meio de cultura induz à formação do sistema radicular; apresenta função fisiológica semelhante à das cinetinas.

**Citoplasma:** parte do protoplasma da célula, compreendido entre a membrana celular e o núcleo.

**Clade:** grupo monofilético de taxa, que abrange um ancestral comum e seus descendentes.

**Cladística:** classificação taxonômica baseada em relações evolutivas entre as taxa (espécies). A cladística pode apresentar resultados e conclusões diferentes das da taxonomia clássica, a qual enfatiza o relacionamento fenético entre as espécies.

**Clamidosporo:** esporo assexual de repouso, resistente, e formado pela modificação de um segmento da hifa ou do esporo.

**Cleistogamia:** polinização antes da antese.

**Climatologia:** ciência que estuda o clima de dada área, em determinado período, incluindo relações estatísticas, valores médios, valores normais, frequência, variações, distribuição etc., dos elementos meteorológicos.

**Clímax:** uma comunidade de plantas do tipo mais avançado, capaz de se desenvolver e manter um equilíbrio dinâmico com o meio predominante, enquanto as condições ambientais permanecem relativamente estáveis.

**Cline:** gradiente de caracteres mensuráveis, observados em populações de uma espécie, dispostos ao longo de um transecto. A variabilidade clinal geralmente não é reconhecida como categoria taxonômica.

**Clone:** indivíduo ou grupo de indivíduos que descendem, por reprodução assexuada, de um único indivíduo.

**Cloreto de Césio (CsCl<sub>2</sub>):** sal que forma soluções de alta densidade.

**Clorofila:** pigmento verde responsável pela fotossíntese presente nos cloroplastos, cujas fórmulas são clorofila *a* (C<sub>55</sub>H<sub>72</sub>O<sub>5</sub>N<sub>4</sub>Mg) e clorofila *b* (C<sub>55</sub>H<sub>70</sub>O<sub>6</sub>N<sub>4</sub>Mg)

**Cloroplasto:** plastídio que contém clorofila e outros pigmentos fotossintetizantes em que ocorre a fotossíntese.

**Clorose:** níveis reduzidos de clorofila, evidenciados pela cor verde pálida ou amarela na folha.

**Código de Acesso:** sistema de cadastramento de uma amostra de germoplasma, atribuindo-lhe uma numeração, que é exclusiva. O sistema varia de instituição para instituição, cada uma com seu sistema peculiar de uso de números e letras; freqüentemente a mesma amostra tem mais de um código de acesso ao transitar de um sistema de pesquisa para outro.

**Código Genético:** combinações triplas de bases orgânicas contidas no DNA, que resultam na formação de enzima específica.

**Co-dominância:** expressão de ambos os alelos no indivíduo heterozigoto.

**Códon:** seqüência de três nucleotídeos que especificam um aminoácido ou representam um sinal de início ou término de tradução.

**Coefficiente de Endogamia:** (1) medida quantitativa da intensidade de endogamia; (2) probabilidade mínima de que dois alelos de um indivíduo sejam idênticos por ascendência. Ver endogamia.

**Coefficiente de Regressão:** medida numérica da intensidade de mudança da variável dependente com relação à independente.

**Coefficiente de Uniformidade:** estima a uniformidade de distribuição da água sobre o solo, considerando apenas o grau de dispersão com que a água é aplicada pelo sistema de irrigação em relação a um valor médio.

**Coifa:** estrutura celular em forma de dedal, que reveste o meristema apical da raiz.

**Colchicina:** alcalóide que impede a formação das fibras de fuso e disjunção dos cromossomos-filhos. Em células meióticas, pode resultar em duplicação cromossômica.

**Coleção Ativa:** coleção de acessos que é rotineiramente usada para propósitos de pesquisa, caracterização, avaliação e utilização de materiais. É multiplicada, de acordo com a demanda e regenerada periodicamente. O caráter dinâmico da coleção ativa é indicado pelo fato de que acessos entram e saem de seu inventário, conforme decisões gerenciais. No caso de eliminação de acessos, estes podem (ou não) vir a integrar a coleção-base, que é maior em escopo. A coleção ativa, geralmente, funciona em dois ciclos: plantas vivas crescendo no campo e sementes armazenadas para regeneração ou multiplicação de materiais. Deve corresponder a um subconjunto da coleção-base.

**Coleção Base:** coleção abrangente de acessos conservada a longo prazo. A coleção base ideal deve conter amostras representativas de todo o germoplasma da espécie. É vista como uma estratégia de segurança, abrigando em seu acervo a coleção ativa duplicada. Seus acessos não são utilizados para intercâmbio. As coleções-base existentes são todas compostas de sementes ortodoxas.

**Coleção de Campo:** coleção de plantas mantidas para propósitos de conservação, pesquisa etc. Plantas com as quais se pretende promover cruzamentos controlados ou multiplicação de sementes. Espécies perenes, como frutíferas e florestais, são preferencialmente mantidas nestas condições.

**Coleção de Trabalho:** coleção de germoplasma com acessos avaliados, mantida para propósitos específicos do melhorista. A coleção é sempre de tamanho limitado e geralmente composta por germoplasma-elite.

**Coleóptilo:** nas gramíneas, bainha que envolve o meristema apical com os seus primórdios foliares no embrião. Interpretado também como primeira folha.

**Coleorriza:** nas gramíneas, bainha que envolve a radícula do embrião.

**Coleta:** (1) em recursos genéticos vegetais, é o ato de coletar o germoplasma de cultivos agrícolas, de parentes silvestres de culturas ou de espécies com interesse científico e econômico, na forma de sementes, peças vegetativas ou indivíduo transplantado; (2) em botânica, é o ato de coletar ramos, partes de plantas ou indivíduos em seu habitat natural, prensá-los dentro de jornais, secá-los em estufas específicas e incorporá-los a herbários.

**Colóide:** consiste, principalmente, de argila e matéria orgânica, com cargas predominantemente negativas.

**Colonização:** crescimento e reprodução do patógeno dentro do hospedeiro.

**Complementação:** ação gênica complementária em um único citoplasma, que permite a expressão do gene.

**Complexo Sinaptonêmico:** estrutura que é formada entre os cromossomos homólogos, permitindo o pareamento de regiões exatamente correspondentes.

**Conservação:** (1) em sentido amplo, é o conjunto de atividades e políticas que asseguram a contínua disponibilidade e existência de um recurso; (2) em sentido mais restrito, é o armazenamento e o guarda do germoplasma em condições ideais, permitindo a manutenção de sua integridade; (3) a conservação engloba a preservação, que é usada para germoplasma armazenado em temperaturas criogênicas.

**Conservação do Solo:** (1) proteção do solo contra perdas físicas por erosão ou contra degradação química, ou seja, excessiva perda da fertilidade por meios naturais ou artificiais; (2) combinação de todos os métodos de manejo e uso da terra que protegem o solo contra o esgotamento

ou a deterioração por fatores naturais ou induzida pelo homem; (3) divisão da ciência do solo que trata da conservação do solo.

**Conservação *ex situ*:** ação de conservar a variação genética das espécies fora de suas comunidades naturais. Desdobra-se em várias modalidades, entre as quais conservação *in vitro*, em coleções de campo, em câmaras frias, em nitrogênio líquido etc. Acredita-se que o material genético mantido nestas condições, longe de seu meio natural, está menos sujeito à ação de forças seletivas e, portanto, leva desvantagem do ponto de vista de adaptação, reintroduzido-se em seu habitat natural.

**Conservação *in situ*:** ação de conservar plantas e animais em suas comunidades naturais. As unidades operacionais são várias, destacando-se parques nacionais, reservas biológicas, reservas genéticas, estações ecológicas, santuários de vida silvestre etc. Acredita-se que o material vivendo nessas condições está sob influência direta das forças seletivas da natureza e, portanto, em contínua evolução e adaptação ao ambiente, desfrutando de uma vantagem seletiva em relação ao material que cresce ou é conservado *ex situ*.

**Constitutivo:** um tecido é assim denominado quando uma substância é produzida continuamente em quaisquer condições de ambiente.

**Controle Biológico:** destruição total ou parcial de uma população de insetos, patógenos etc., por meio de outros organismos vivos.

**Controle Integrado:** estratégia que procura utilizar todos os métodos disponíveis para controlar, de forma efetiva, um inseto, patógeno ou plantas daninhas com menor custo e agressão ao ambiente.

**Corologia:** ciência que estuda a forma de distribuição dos indivíduos.



**Corpos Polares:** em fêmeas animais, são as menores células produzidas na meiose e que não se diferenciam em células-ovo.

**Correção do Solo:** alteração nas propriedades do solo pela adição de substâncias, como calcário e fertilizantes, para torná-lo mais adequado ao crescimento das plantas.

**Córtex:** região do tecido fundamental entre o sistema vascular e a epiderme. Região do tecido primário.

**Cosmídeo:** vector plasmídico que contém os sítios do fago lâmbida, o que permite que o DNA plasmídico seja encapsulado no envólucro do fago, *in vitro*.

**Co-transformação:** técnica em que uma célula receptora é incubada com dois plasmídios, um contendo um marcador de fácil seleção e outro, um gene que não pode ser identificado por seleção direta.

**Covariância:** é a média do produto dos desvios de duas variáveis em relação a suas médias individuais. É uma medida estatística que mede a inter-relação entre variáveis.

**Criobiologia:** estudo dos efeitos de baixas temperaturas nos seres vivos, tendo em vista a sua conservação.

**Criopreservação:** conservação de materiais em baixas temperaturas, normalmente próximas à temperatura do nitrogênio líquido (-196°C).

**c-RNA (RNA complementar):** RNA produzido pela transcrição de uma fita simples do DNA molde.

**Cromatídio:** um dos filamentos do DNA, resultante da replicação cromossômica.

**Cromatina:** parte da substância nuclear que forma a parte mais proeminente da malha nuclear e dos cromossomos. É chamada assim por causa da rapidez com que ela fica corada com o uso de certos corantes.

**Cromômero:** a menor partícula identificável do cromossomo, pelas suas características, tamanho e posição, nos fios cromossomais. Subdivisão minúscula de

cromatina arranjada em forma linear (como um colar) no cromossomo.

**Cromonema:** um único fio de material cromático dentro do cromossomo distinguido opticamente.

**Cromossomo:** estrutura nuclear, constituída de uma hélice dupla de DNA, que contém os genes.

**Cromossomos Homoeólogos:** são aqueles parcialmente homólogos.

**Cromossomos Homólogos:** são aqueles que se emparelham durante a metáfase.

**Crossing over:** permuta de material genético entre cromossomos homólogos.

**Cruzamento Composto:** cruzamento de mais de dois genitores de espécies autógamas, propagado em gerações sucessivas em *bulk*, em ambientes específicos, de forma que a seleção natural seja a principal força que age para produzir uma alteração na frequência gênica.

**Cruzamento Convergente (Narrow Cross):** hibridação entre genitores aparentados entre si, em geral genótipos agronomicamente superiores.

**Cruzamento Dialélico:** cruzamento de todas as possíveis combinações de uma série de genótipos.

**Cruzamento Divergente (Wide Cross):** hibridação entre genitores com grande distância genética entre si. Os genitores podem pertencer à mesma espécie ou a diferentes espécies. O comportamento médio esperado das populações originadas desses cruzamentos é inferior ao das originadas de cruzamentos convergentes entre genitores superiores.

**Cruzamento Recíproco:** é aquele em que se invertem os gametas masculinos e femininos.

**Cruzamento Teste:** cruzamento de um heterozigoto duplo ou múltiplo com o correspondente recessivo duplo ou múltiplo, para comprovar a homozigose ou ligação.

**Cultígeno:** espécie domesticada cuja origem é desconhecida por não se ter registro de ocorrência de seu

ancestral silvestre. A área de taxonomia de plantas cultivadas e origem das espécies tem experimentado progresso palpável nas últimas duas décadas, e espécies antes tidas como cultígenas (exemplo: milho, mandioca, chuchu etc.) tiveram seus ancestrais silvestres recentemente descobertos. Ver ancestral; domesticação.

**Cultivar:** variedade cultivada; grupo de indivíduos de uma espécie que se relacionam por ascendência e se apresentam uniformes quanto às características fenotípicas.

**Cultivo Consorciado:** plantio de duas ou mais espécies em uma mesma área e em mesmo período.

**Cultivo:** (1) operação de preparo do solo para semeio ou transplantio e, posteriormente, para controlar ervas e fazer com que o solo fique mais solto; (2) operação, prática, ou arte de cultivar a terra, melhorando-a para propósitos agrícolas.

**Cultura de Anteras:** cultivo *in vitro* de anteras que contêm microsporos em um meio nutritivo.

**Cultura de Meristema:** cultura *in vitro* da estrutura meristemática dos ápices caulinares ou das brotações.

**Cultura de Tecidos:** termo usado em cultivo *in vitro* de células, tecidos ou órgãos, em condições assépticas, em um meio nutritivo.

**Cultura em Suspensão:** tipo de cultura em que as células ou os agregados de células se multiplicam quando suspensos em meio líquido.

**Cultura:** 1) espécie vegetal cultivada para uso; 2) crescimento de células, tecidos e órgãos de plantas em meio nutritivo, em condições assépticas.

**Curador:** 1) em sentido genérico, é a pessoa encarregada de zelar pela boa conservação de um acervo; 2) é a pessoa encarregada, em bancos de germoplasma e em centros de pesquisa, da promoção das atividades de prospecção, coleta, introdução, intercâmbio, multiplicação, inspeção, quarentena, conservação, regeneração, caracterização,

avaliação, documentação, informação e utilização de germoplasma.

**Cutícula:** camada de material graxo, cutina, mais ou menos impermeável à água, na parede externa das células da epiderme.

**Cutina:** substância graxa altamente complexa, presente nas plantas, impregnando as paredes da epiderme. Como camada separada, a cutícula na superfície externa da epiderme torna as paredes mais ou menos impermeáveis à água.

## D

**Dados Climatológicos:** dados pertinentes ao estudo do clima, inclusive relações estatísticas, valores médios, valores normais, frequências de variações e distribuição dos elementos meteorológicos.

**DAE:** dias após a emergência.

**DAF (DNA Amplification Fingerprinting):** estratégia para detecção de diferenças genéticas entre organismos por meio da amplificação enzimática de DNA genômico, utilizando-se um único oligonucleotídeo iniciador de seqüência arbitrária.

**Deficiência:** ausência ou deleção de um segmento cromossômico.

**Deiscência:** abertura ao longo de linhas morfológicas.

**Deleção:** ausência de um segmento no cromossomo, envolvendo um ou mais genes.

**Depressão Endogâmica:** perda de vigor como uma conseqüência da autofecundação ou de acasalamentos endogâmicos em espécies alógamas.

**Deriva Genética:** oscilação ao acaso de frequências gênicas em uma população devida à ação de fatores casuais em vez da seleção natural. O fenômeno é mais visível em populações pequenas e isoladas, podendo, por isso, constituir-se em importante processo evolutivo, levando à criação de novas taxa.

**Descritor:** característica mensurável ou subjetiva de um acesso, como altura da planta, cor da flor, comprimento do pecíolo, forma da folha etc. Os descritores são agrupados na forma de lista para cada espécie em particular, e são aferidos através do estado do descritor, ou seja, as categorias reconhecidas como válidas para aquele descritor (exemplo: cor da flor: roxa, branca, violácea; cor de pecíolo: verde, verde-avermelhada, vermelho-esverdeada). Descritores são aplicados na caracterização e avaliação de coleções de germoplasma para tornar suas propriedades agronômicas conhecidas.

**Desdiferenciação:** o oposto à diferenciação de célula ou tecido. Admite-se que ocorre quando células mais ou menos maduras reassumem atividades meristemáticas.

**Desequilíbrio de Ligação:** combinação de alelos de genes ligados, com frequência diferente daquela esperada em combinações ao acaso.

**Desfolha:** aplicação de um produto químico ou prática para promover a queda das folhas de uma planta prematuramente.

**Desinfestação:** eliminação de microrganismos superficiais em um explante.

**Desmatamento:** conjunto de operações que visam ao desnudamento do solo, de sua vegetação natural ou artificial.

**Desnaturação:** quebra das estruturas secundária e terciária das proteínas ou dos ácidos nucleicos por agentes físicos ou químicos.

**Desnitrificação:** processo pelo qual o  $\text{NO}_3^-$  é reduzido a formas gasosas de N, como  $\text{N}_2$  e  $\text{N}_2\text{O}$ . As bactérias

responsáveis pela desnitrificação são normalmente aeróbias, mas em condições anaeróbicas elas podem usar o  $\text{NO}_3^-$  para substituir o  $\text{O}_2$  como receptor de elétrons produzidos durante a decomposição da matéria orgânica. Os principais fatores do solo que favorecem a desnitrificação são encharcamento, alto teor de matéria orgânica e alto teor de  $\text{NO}_3^-$ .

**Desorção:** é a liberação do herbicida, de íons ou outra substância do colóide para a solução ou o ar. Este processo é que mantém o controle de invasoras após irrigação ou chuva. Parte do herbicida é resistente à desorção ou é liberado lentamente ao longo do tempo.

**Despendoamento:** remoção, por corte ou arranquio, dos pendões com flores masculinas, para prevenir autofecundação durante a produção de semente híbridas.

**Desvio-padrão:** medida de variabilidade. Matematicamente, é a distância da média até o ponto de inflexão da curva normal no eixo das abscissas.

**Determinação:** em cultura de tecidos, é o processo pelo qual o potencial do desenvolvimento de células torna-se limitado.

**Determinado:** caracterizado pela terminação do crescimento vegetativo por causas fisiológicas ou morfológicas, isto é, por início de florescimento.

**Diacinese:** um estágio da meiose logo antes da metáfase da primeira divisão, no qual os cromossomos homólogos são associados em pares, com o máximo de redução em comprimento.

**Díade:** cromossomo univalente na meiose, composto de duas cromátides. O par de células formado no final da primeira divisão meiótica.

**Dialelo:** teste para determinação de capacidade de combinação ou ação gênica, usando-se combinações híbridas entre os genótipos estudados.

**Dicogamia:** diferentes épocas de maturação entre os órgãos masculino e feminino de uma planta.

- Diferenciação:** em cultura de tecidos, significa o desenvolvimento de células com uma função específica.
- Digestão Completa:** tratamento do DNA com enzimas de restrição por um período suficiente para que todos os sítios de restrição sejam clivados.
- Di-haplóide:** indivíduo completamente homozigótico, obtido pela duplicação do número cromossômico a partir de um haplóide.
- Dióica:** planta em que flores masculinas e femininas estão em indivíduos diferentes.
- Diplóide:** organismo com dois cromossomos de cada classe.
- Diploidização:** processo de transformação de um indivíduo poliplóide em diplóide por meio de aberrações cromossômicas e alterações genéticas que, gradualmente, reduzem a homologia.
- Diplosporia:** formação de semente assexuada em que os sacos embrionários se originam de células generativas.
- Diplóteno:** estágio na prófase da meiose, que segue o paquíteno, porém precede a diacinese. Neste estágio, os cromossomos estão visivelmente duplicados.
- Direitos de Propriedade Intelectual:** proteção de uma invenção através do uso de instrumentos legais (exemplo: patentes, direitos do autor, direitos do melhorista, direitos do agricultor, marcas e segredos comerciais, proteção de variedades vegetais etc.).
- Direitos do Melhorista:** poderes legais garantidos ao criador de uma variedade de planta ou direito exclusivo de sua comercialização durante tempo determinado. As variedades protegidas por esse tipo de legislação podem ser usadas por outros melhoristas para o desenvolvimento de outras atividades.
- Disseminação:** transporte do inóculo da planta doente para a planta sadia.
- Diversidade:** variabilidade; existência de diferentes formas em qualquer nível ou categoria. Há uma tendência de associar diversidade com o nível macro

- (exemplo: diversidade de espécies ou diversidade de flores).
- Diversidade Biológica:** engloba todas as espécies de plantas, animais e microrganismos, além dos ecossistemas e processos ecológicos dos quais fazem parte.
- Divisão Equacional:** tipo de divisão celular em que se produzem dois núcleos qualitativamente iguais ao da célula original (exemplo: a mitose e a primeira divisão meiótica).
- Divisão Reducional:** divisão celular em que se produzem núcleos com o número de cromossomos reduzidos à metade do número de células originais.
- DNA:** ácido desoxirribonucléico; hélice dupla de bases purinas (adenina e guanina) e bases pirimidinas (citosina e timina), mantidas emparelhadas por ligações do tipo fosfato-desoxirribose.
- DNA Complementar:** moléculas de DNA (cDNA) obtidas a partir da transcrição reversa de moléculas de RNA-mensageiro.
- DNA Polimerase:** uma de várias enzimas que sintetizam um novo DNA, complementar ao DNA molde, pela adição de nucleotídeos na extremidade 3'.
- DNA Recombinante:** aquele constituído pela agregação de segmentos naturais ou sintéticos de DNA a outras moléculas de DNA, capazes de se replicar em células vivas.
- Doença:** funcionamento anormal de células e tecidos do hospedeiro, resultante da ação contínua de um agente patogênico, o que leva ao desenvolvimento de sintomas.
- Domesticação:** conjunto de atividades que visa a incorporar uma planta silvestre ao acervo de plantas disponíveis para uso e consumo pelo homem. As atividades incluem uma série de técnicas cognitivas (exemplo: modo de reprodução da espécie, sistemas de cruzamento, manejo etc.) que pode tornar a espécie inteiramente dependente do ser humano para sua

propagação, perdendo a capacidade de sobreviver na natureza. Atingindo este estágio, uma espécie domesticada tem sua evolução determinada pela seleção natural e seleção artificial, tornando o homem um agente seletivo de maior força que os tradicionais agentes (exemplo: mutação, recombinação) da seleção natural. Ver ancestral; cultígeno.

**Dominância:** interação intra-alélica que faz com que um alelo se expresse quando em heterozigose, excluindo a manifestação do seu alelo alternativo.

**Dominante:** (1) alelo que se expressa quando o outro membro do par (alelo recessivo) está no cromossomo homólogo; (2) dominância parcial ou incompleta que se expressa na forma reduzida ou intermediária em indivíduos heterozigóticos em relação a um par de alelos específicos. Ver epistasia; recessivo; variância genética.

**Dormência:** (1) condição física ou fisiológica de uma semente viável, que previne a germinação mesmo na presença de outras condições favoráveis; (2) suspensão temporária do crescimento de uma planta ou uma das suas estruturas.

**Dossel:** projeção vertical da parte aérea das plantas.

**Drenar:** promover o fluxo do excesso de água por meio de canais, valas ou canos de drenagem. Também é a perda de água do solo por percolação.

**Duplex:** ver nulíplex.

**Duplicação:** ocorrência dupla de um segmento de cromossomo no conjunto haplóide.

## E

**Ecologia:** ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e com o ambiente.

**Ecossistema:** qualquer unidade que abranje todos os organismos que funcionam em conjunto numa área, interagindo com o ambiente físico de tal forma que o fluxo de energia produza estruturas bióticas claramente definidas e uma ciclagem de materiais entre as partes vivas e não-vivas.

**Edafoclimático:** referente a solo e clima.

**Efeito Aditivo:** ação gênica em que os efeitos de uma característica genética sofrem alteração de cada alelo adicional introduzido.

**Efeito de Dose:** influência do número de vezes que o mesmo alelo é encontrado na manifestação fenotípica.

**Efeito-Dominante:** ação gênica que ocorre em razão dos desvios do efeito aditivo, como na situação em que o heterozigoto é mais semelhante a um dos genitores.

**Efeito-Fundação:** referindo-se à evolução, designa a modificação na estrutura da variabilidade genética quando alguns indivíduos deixam a população original e formam outra. Esses indivíduos, portadores de parte da variabilidade genética original, continuam o processo de evolução de forma diferente daquela da população original.

**Eficiência de Plaqueamento:** porcentagem de células plaqueadas que dão origem a colônias.

**Eletroforese:** separação de moléculas que se diferem em tamanho e carga, com base na sua mobilidade, quando submetidas a um campo elétrico em meio gelatinoso.

**Eletroporação:** método que permite a formação de poros reversíveis na membrana plasmática, por meio da

aplicação de pulsos elétricos de curta duração e alta voltagem; é utilizado para introduzir macromoléculas, como o DNA, em um protoplasto.

**Eliminação Cromossômica:** eliminação seletiva de uma parte ou de todo o genoma em gerações subseqüentes após um cruzamento divergente.

**ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*):** teste imunológico com dois anticorpos. O primeiro é específico para o antígeno de interesse, e o segundo é uma antiglobulina a que uma enzima se fixa. O primeiro anticorpo liga-se ao antígeno e, então, a antiglobulina liga-se ao anticorpo primário.

**Elite:** linhagem agronomicamente superior, com elevada produtividade.

**Emasculação:** remoção das anteras ou dos gametas masculinos de uma flor.

**Embrião:** planta rudimentar no interior da semente, formada a partir da fertilização.

**Embriogênese:** processo de formação de embrião por meios sexuais ou assexuais. Na embriogênese assexuada, os embriões formam-se diretamente do explante ou de calos.

**Embrionia Adventícia:** formação de semente assexuada na qual o embrião se forma diretamente de uma célula somática, geralmente do nucele, mas também, eventualmente, dos integumentos do óvulo.

**Emergência:** fase de desenvolvimento correspondente ao aparecimento da plântula na superfície do solo.

**EMS:** etilmetanossulfanato, é um agente mutagênico.

**Emulsão:** mistura na qual as gotículas de um líquido se encontram em suspensão noutro líquido (exemplo: normalmente óleo em água).

**Endêmico:** nativo de uma localidade específica.

**Endogamia:** cruzamento entre indivíduos aparentados.

**Endomitose:** processo de duplicação cromossômica dentro da membrana nuclear intacta, não-seguido de citocinese, resultando em células.

**Endonuclease:** enzima que cliva uma cadeia polinucleotídica em posições não-terminais.

**Endosperma:** tecido nutritivo que aparece no saco embrionário da maioria das angiospermas. Geralmente, segue a fertilização dos dois núcleos polares do saco embrionário por um núcleo espermático. Num organismo diplóide, o endosperma é conseqüentemente de constituição triplóide.

**Engenharia Genética:** transferência de DNA de um indivíduo doador para outro receptor, por meio da tecnologia do DNA recombinante.

**Enleiramento:** consiste, basicamente, em se amontoar ou empilhar o material derrubado, em leiras ou camadas contínuas, espaçadas uma das outras de 30 a 100 m, dependendo da declividade do terreno, da densidade do material derrubado e do tipo de equipamento utilizado ou disponível.

**Enzima de Restrição:** grupo de enzimas obtido a partir de bactérias que seccionam o DNA em pontos específicos.

**Enzima:** catalisador orgânico que contém uma proteína que acelera uma reação particular.

**Epidemia:** aumento de determinada doença numa população de plantas em intensidade e, ou, em área geográfica ocupada pela doença.

**Epifítia:** sobrevivência de microrganismos na superfície de plantas e órgãos sem causar infecção.

**Epinastia:** aumento do crescimento de uma superfície de um órgão de uma planta ou de suas partes, fazendo-a curvar-se para baixo.

**Epístase:** dominância de um gene sobre outro não-alélico. O gene que tem seu efeito suprimido chama-se hipostático. Geralmente, este termo é usado para descrever todos os tipos de interação não-alélica em que

qualquer manifestação de um loco é afetada por alelos de qualquer um dos demais *loci*.

**Equilíbrio de Hardy-Weinberg:** condição em que, numa grande população, com acasalamentos ao acaso e na ausência de seleção, mutação ou migração, tanto as frequências gênicas como as genotípicas se mantêm constantes.

**Equilíbrio Genético:** condição em que gerações sucessivas de uma população contêm as mesmas frequências genotípicas, nas mesmas proporções ou combinações de genes.

**Era Geológica:** uma divisão ampla do tempo geológico; especificamente uma divisão do tempo geológico de ordem mais elevada, compreendendo um ou mais períodos. As eras atualmente reconhecidas são arqueozóica, proterozóica, paleozóica, mesozóica e cenozóica.

**Erosão Genética:** perda da variabilidade genética de uma espécie. A perda pode atingir populações ou um genótipo particular, com a supressão de genes e, ou, séries alélicas do reservatório gênico da espécie.

**Erosão Pluvial:** efeito da precipitação que se manifesta pelo arraste de sedimentos finos, terras, etc.

**Erosão:** (1) fenômeno de desgaste e, ou, arrastamento das partículas do solo pelas águas das chuvas (hídrica), ventos (eólica), gelo, ou outro agente geológico, incluindo processos como o arraste gravitacional; (2) separação e movimento do solo ou da rocha pela ação da água, do vento, gelo ou gravitacional.

**Erradiação:** controle de doença por meio da eliminação das plantas portadoras da doença.

**Erro-padrão:** estatística correspondente ao valor estimado do desvio-padrão (parâmetro).

**Escape:** processo para se evitar doença ou praga pelo uso de fatores físicos ou ambientais no tempo ou no espaço.

**Escarificação:** prática cultural que consiste no arrasto de implemento denominado escarificador, com a finalidade de descompactar por rompimento da camada superficial do solo, sem inverter camadas.

**Escleródio:** estrutura dura e geralmente escura produzida por muitos fungos. É composta de uma massa de micélios dormentes e é capaz de sobreviver em condições desfavoráveis de ambiente.

**Escoamento Superficial:** é a movimentação de água (e nutrientes nela dissolvidos) sobre o solo, quando a intensidade de precipitação (mm/hora) supera a capacidade de infiltração do solo.

**Especiação:** processo de diversificação genética de populações e de multiplicação de espécies. Na prática, é usada para monitorar o fenômeno da evolução. Há várias modalidades de especiação, com destaque para a simpátrica e a alopátrica. Ver evolução; espécie; simpatria; alopatria.

**Espécie:** unidade de classificação taxonômica em que os gêneros estão subdivididos. Grupo de indivíduos similares que difere de outros conjuntos semelhantes de indivíduos. Em organismos que se reproduzem sexuadamente, é o grupo de máximo intercruzamento que se encontra isolado de outras espécies, por esterilidade ou incapacidade reprodutiva.

**Espécie Alóctone (Exótica):** planta que é introduzida em uma área onde não existia originalmente. Várias espécies de importância econômica caem nessa categoria (exemplo: introdução do milho nas Américas, África e Ásia, da seringueira na Malásia ou do caju na África Oriental e Índia). Várias plantas invasoras de cultivos e plantas daninhas enquadram-se nesta categoria, sendo geralmente introduzidas por acidente no país receptor e asselvajando-se em seu novo habitat.

**Espécie Autóctone:** planta nativa, indígena, que ocorre como componente natural da vegetação de um país. As espécies desta categoria são de origem exclusiva e não

apresentam populações ancestrais em territórios estrangeiros (exemplo: milho, com origem no México).

**Espécie Domesticada:** espécie silvestre manipulada pelo homem, que influencia e direciona seu processo evolutivo para atender às necessidades de sobrevivência da humanidade. As espécies domesticadas são cultivadas para uma variedade de propósitos, daí os grupos de planta medicinais, ornamentais etc. Destaca-se o grupo utilizado em agricultura com os nomes de cultura, cultivo agrícola, produto ou "commodities" (geralmente cereais ou grãos com cotação em bolsas de mercadorias).

**Espécie Endêmica:** espécie com distribuição geográfica restrita a determinada área.

**Espécie Silvestre:** espécie que ocorre em estado selvagem na natureza e que não passou pelo processo de domesticação. Uma espécie silvestre pode apresentar grande distribuição geográfica e ocorrer em vários países simultaneamente.

**Espécie Taxonômica:** Ver espécie morfológica.

**Esporo:** unidade reprodutiva dos fungos.

**Estabilidade Genética:** 1) manutenção de determinado índice de equilíbrio genético no indivíduo ou na população; 2) capacidade dos organismos de se reproduzirem ou modificarem sem grandes alterações.

**Estádio Juvenil:** período inicial do crescimento quando o meristema apical não responde a estímulos internos ou externos para iniciar o florescimento.

**Estande (Stand):** número de indivíduos por unidade de área.

**Esterco:** excreções de animais em variado estado de decomposição, podendo estar misturadas a terriço ou outro material. São usadas como adubo.

**Esterilidade Somatoplástica:** degenerescência dos zigotos durante os estados embrionários, em virtude das alterações nas relações endosperma-embrião.

**Estiagem:** período de longa duração com precipitações insuficientes. Também denominado 'seca'.

**Estômato:** um poro da epiderme e duas células-guardas que o circundam. Às vezes, aplicado somente ao poro.

**Estoque Genético:** variedade ou linhagem que carrega um ou mais genes controladores de características desejáveis.

**Estrôma:** nos plastídeos, estrutura de sustentação.

**Estudo Ecogeográfico:** descrição da inter-relação entre fatores ecológicos e geográficos, geralmente aplicável à distribuição de espécies.

**Etileno:** hidrocarbono insaturado, que promove o amadurecimento de frutos.

**Eucarioto:** organismo que possui células cujo material genético está localizado no núcleo (envolvido pela membrana). Pode ser unicelular ou multicelular.

**Evaporação:** processo pelo qual a água passa do estado líquido ou sólido para o gasoso, por meio da transferência de energia térmica.

**Evapotranspiração:** quantidade de água consumida durante um tempo específico por unidade de área, por transpiração da vegetação (culturas agrícolas ou vegetação natural), por evaporação da superfície da água, do solo úmido ou da neve ou por interceptação.

**Evolução:** processo de diversificação genética e morfológica de organismos na natureza. Expressa a quantidade de diversificação orgânica que ocorre na biosfera e é idealmente medida pelo fenômeno de especiação. O conceito de evolução está intimamente ligado à ocorrência de mudanças nas frequências gênicas das populações.

**Exclusão:** princípio de controle de doenças pelo qual se evita que o patógeno entre em contato com a planta.

**Exon:** parte do gene que é transcrita e representada no mRNA após a transcrição e remoção das seqüências correspondentes aos íntrons.



**Exonuclease:** enzima que remove (cliva) um nucleotídeo de cada vez, a partir das extremidades 3' ou 5' de uma cadeia polinucleotídica.

**Exótico:** indivíduo introduzido em uma região na qual ele não é completamente aclimatado ou adaptado.

**Explante:** tecido tomado de seu sítio original e transferido para um meio de cultura para crescimento ou manutenção.

**Expressividade:** grau de manifestação de uma característica genética.

## F

**F<sub>1</sub>:** primeira geração filial de um cruzamento.

**F<sub>2</sub>:** segunda geração filial obtida por autofecundação de indivíduos F<sub>1</sub>.

**F<sub>3</sub>:** progênie obtida por autofecundação de indivíduos F<sub>2</sub>.

**Fase de Aproximação:** fase de ligamento de heterozigotos duplos em dois *loci* ligados, que receberam os alelos dominantes de um genitor e os alelos recessivos de outro.

**Fase de Repulsão:** fase de ligamento de heterozigotos duplos em dois *loci* ligados, que receberam um alelo dominante e um alelo recessivo de cada genitor.

**Fenótipo:** (1) aparência de um indivíduo sem referência à sua composição genética ou ao genótipo; (2) grupo de indivíduos com aparências semelhantes, porém não necessariamente com idênticos genótipos.

**Fertilidade:** em genética, capacidade de produzir descendência viável.

**Fertilidade do Solo:** (1) capacidade do solo de ceder elementos essenciais às plantas; (2) situação do solo no

que se refere à quantidade e disponibilidade dos elementos necessários para o crescimento das plantas.

**Fertilização:** fusão dos núcleos dos gametas masculino e feminino.

**Fertilização Dupla:** fusão de um núcleo espermático com a oosfera, formando o embrião (2n), e fusão do outro núcleo espermático com os dois núcleos polares do saco embrionário, formando o endosperma (3n).

**Fertilizante:** composto químico que contém um ou mais nutrientes essenciais às plantas.

**Fertirrigação:** aplicação de fertilizante por meio de um sistema de irrigação.

**Fitoalexina:** substância que inibe o desenvolvimento de um fungo em um tecido hipersensível, produzida quando o parasita infecta o tecido vegetal.

**Fixação:** processo que ocorre no solo, pelo qual certos elementos químicos essenciais ao desenvolvimento vegetal são convertidos de uma forma solúvel ou trocável para outra menos solúvel ou não-trocável (exemplo: a fixação do fósforo).

**Fixação do Fósforo:** refere-se à adsorção e precipitação do P com constituintes do solo. A fixação é mínima entre pH 6,5 e 7,5. Abaixo desta faixa de pH, há precipitação de P na forma de fosfato de Al e Fe e adsorção à superfície de óxidos de Fe e Al e de partículas de argila. Em solo alcalino, há precipitação de P na forma de fosfato de Ca e adsorção à superfície do CaCO<sub>3</sub> e às argilas saturadas de Ca.

**Fixação Simbiótica do N:** conversão do nitrogênio atmosférico (N<sub>2</sub>) em forma aproveitável pelas plantas, oriunda da associação simbiótica de plantas da família das leguminosas com bactérias do gênero *Rhizobium*. Essas bactérias localizam-se em estruturas denominadas nódulos, presentes nas raízes infectadas. Em geral, a quantidade de N obtida pelas leguminosas provenientes da fixação simbiótica de N varia de 20 a 200 kg de N/ha.

**Floema:** principal tecido condutor de alimento das plantas vasculares, constituído, basicamente, de elementos crivados, células parenquimáticas, fibras e esclereídeos.

**Folhas Estreitas:** plantas da ordem das monocotiledôneas, como as gramíneas. Neste caso, o eixo longitudinal das folhas é muito maior que o transversal.

**Folhas Largas:** plantas da ordem das dicotiledôneas. As espécies de folhas largas têm pequena diferença de dimensão entre o eixo longitudinal e o transversal.

**Formulação:** é a composição de um insumo, constituído de ingrediente(s) ativo(s) e de ingredientes inertes. Os ingredientes inertes são usados como solventes, estabilizantes, dispersantes etc. As seguintes formulações são comuns: concentrado emulsionável (CE), pó molhável (PM), pó solúvel (PS), solução aquosa (SA) e suspensão concentrada (SC) (exemplo: Dik 185 CE - o número 185 representa a concentração do ingrediente ativo e CE, a formulação). Com relação a fertilizantes, é a composição de elementos essenciais que os constituem.

**Forragem:** parte comestível das plantas, que não seja grãos, utilizada na alimentação animal.

**Fotodecomposição:** degradação de um produto pela ação da luz.

**Fotoperiodismo:** variação da duração do período escuro do dia ao longo do ano.

**Fotossíntese:** processo fotoquímico que envolve a absorção de energia luminosa por pigmentos da planta e sua conversão em energia química estável, como ATP.  
Reação:  $\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{luz}} (\text{CH}_2\text{O})_n + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$ .

**Frequência Gênica:** proporção em que aparecem, em uma população, os alelos alternativos de um gene.

**Frequência Genotípica:** proporção em que aparecem na população os genótipos com relação a determinado locus. No locus A, tem-se: 1AA: 2Aa: 1aa.

**Friabilidade:** termo utilizado em cultura de tecidos, referindo-se à tendência de as células vegetais se separarem.

**Fumigação:** processo de aplicação de um composto químico no estado gasoso para controlar insetos, nematóides, fungos, plantas daninhas, etc.

**Fungicida:** substância tóxica ao fungo.

**Fungicidas Erradicantes:** são fungicidas que têm efeito direto sobre patógenos que já invadiram a planta, ou seja, eles matam o fungo dentro do hospedeiro ou podem impedir a esporulação do fungo sem matá-lo.

**Fungicidas Protetores:** são fungicidas que agem na superfície da planta com o objetivo de prevenir infecção pelo patógeno.

**Fungo Imperfeito:** fungo que não produz esporos sexuais.

**Fusão de Protoplastos:** processo que possibilita a união dos conteúdos de protoplastos da mesma espécie ou de espécies diferentes, utilizando-se de meios de cultura e técnicas especiais.

## G

**Galha:** estrutura produzida por um grupo de nematóides nas raízes por eles atacadas.

**Gameta:** célula sexuada e haplóide dos organismos vivos, encarregada da reprodução mediante a fecundação e a fusão nuclear.

**Ganho Genético:** avanço no melhoramento de uma população através da variação herdável, tendo como consequência uma mudança na frequência gênica.

**Geada:** leve depósito plumoso de gelo, causado pela condensação de vapor de água diretamente na forma cristalina sobre objetos terrestres, cujas temperaturas estão abaixo do ponto de congelamento. Este processo é o mesmo da formação do orvalho, salvo que este último ocorre apenas quando a temperatura do objeto orvalhado está acima do ponto de congelamento.

**Geitonogamia:** autofertilização típica de espécies monóicas. É o caso da mamona, mandioca e de outras espécies vegetais. Ver alogamia; autofertilização; autopolinização; fertilização cruzada; polinização cruzada; xenogamia.

**Gene:** unidade física e funcional da hereditariedade que codifica uma proteína funcional ou molécula de RNA; segmento cromossômico, plasmídeo ou molécula de DNA que contém regiões que precedem e seguem a região codificadora.

**Gene Antisense:** gene sintetizado na orientação inversa à do promotor, que, quando transcrito, produz um polinucleotídeo complementar ao do gene com a orientação original.

**Gene Estrutural:** aquele cuja seqüência determina a estrutura primária de seu produto. Se o produto é um polipeptídeo, a estrutura primária é sua seqüência de aminoácidos.

**Gene Marcador:** gene que governa uma característica que pode ser utilizada para identificação da progênie oriunda dos cruzamentos artificiais e de autofecundação. Os genes marcadores mais utilizados são aqueles que governam características facilmente observáveis (exemplo: a cor da flor e da pubescência, a resistência a doenças, o hábito de crescimento etc.).

**Gene Modificador:** é aquele que afeta a expressão de outro gene ou de genes não-alélicos.

**Gene Quimérico:** gene recombinante que contém seqüências de mais de uma fonte de material genético.

**Gene Regulador:** é o que sintetiza uma substância repressora, que, sozinha ou com um co-repressor, previne a transcrição de um operon específico. Genes reguladores afetam a expressão de genes estruturais.

**Genes Extranucleares:** genes que residem nas organelas citoplasmáticas como mitocôndrias e cloroplastos. Possuem sistema próprio de DNA, ou seja, são auto-reproduzíveis e, conseqüentemente, citoplasmaticamente herdáveis.

**Genética de Populações:** estudo quantitativo e mensurável de populações mediante metodologia e critérios estatísticos.

**Genética Molecular:** estudo da função gênica no controle de atividades celulares e da sua organização física dentro dos genomas.

**Genética Quantitativa:** estudo da hereditariedade mediante o emprego de análise estatística e da teoria de probabilidade matemática. Ver poligenes; variação contínua.

**Genitor:** aquele que gera; procriador; pai; ascendente.

**Genitor Doador:** é aquele que doa genes ao genitor recorrente em um melhoramento por retrocruzamentos. Geralmente, o número de genes transferidos do doador é pequeno.

**Genitor Recorrente:** é aquele que é utilizado repetidas vezes nos retrocruzamentos, visando à restauração das suas características.

**Genoma:** material hereditário de uma célula, que compreende um conjunto completo de cromossomos de uma espécie.

**Genótipo:** é a constituição genética, expressa e latente de um organismo. Indivíduos do mesmo genótipo produzirão a mesma descendência. Contrasta com fenótipo.

**Geotropismo:** movimento de um órgão em resposta à gravidade.

**Germinação Epígea:** tipo de germinação em que os cotilédones são arrastados acima da superfície do solo pela alongação do hipocótilo.

**Germinação Hipógea:** tipo de germinação em que os cotilédones permanecem abaixo do solo, enquanto o epicótilo cresce e emerge.

**Germoplasma:** soma do material hereditário de uma espécie.

**Germoplasma Elite:** estoque de material seletivo usado em programas de melhoramento genético e cujo acervo inclui cultivares de origem híbrida, linhagens, híbridos, populações melhoradas e compostos.

**Giberelina (GA):** classe de hormônio envolvido no alongamento caulinar e no florescimento. Em cultura de tecidos, é utilizada para induzir a formação da parte aérea.

**Gimnosperma:** planta que não possui suas sementes protegidas por um verdadeiro pericarpo ou fruto propriamente dito.

**Ginogênese:** desenvolvimento haplóide de um óvulo fecundado, onde o genoma masculino foi destruído por razões espontâneas ou induzidas.

**GMO (Genetically Modified Organism):** qualquer organismo vivo modificado pelas técnicas do DNA recombinante, isto é, organismo transgênico.

**Gomose:** sintoma de uma doença caracterizada pela formação de goma, que se acumula no interior de cavidades ou ductos ou na superfície do vegetal.

**Gossipol:** pigmento fenótico das sementes do algodão, tóxico a alguns animais.

**Grupo de Ligação:** conjunto de genes interligados.

**GUS ( $\beta$ -glucuronidase):** gene repórter de *Escherichia coli*.

## H

**Habitante do Solo:** microrganismo capaz de manter sua população no solo por longo período ou indefinidamente.

**Habitat:** local com características e componentes ecológicos específicos, onde as espécies estão adaptadas e completam naturalmente seu ciclo biológico. Florestas, savanas, lagos, dentre outros, são exemplos de *habitats*.

**Halopoliplóide:** poliplóide que contém conjuntos de cromossomos de diferentes origens genéticas.

**Haplóide:** célula ou organismo com número ( $n$ ) de cromossomos dos gametas.

**Hectare:** área equivalente a 10.000m<sup>2</sup>.

**Hemicelulose:** polissacarídeo que acompanha a celulose e a lignina na parede celular das plantas verdes.

**Hemizigoto:** indivíduo diplóide portador de apenas um alelo de determinado gene.

**Herança:** semelhança entre indivíduos relacionados por uma linha de ancestrais.

**Herança Citoplasmática:** transmissão de caracteres hereditários pelo citoplasma, em contraste com a transmissão por meio dos genes nucleares. Herança extracromossômica.

**Herança Qualitativa:** classificação fenotípica de uma progênie que resulta em poucas classes bem definidas não-superpostas.

**Herança Quantitativa:** classificação fenotípica de uma progênie, que resulta em muitas classes maldefinidas e que se sobrepõem.

**Herbicida:** substância ou mistura de substâncias destinadas a destruir ou impedir o desenvolvimento de vegetais.

**Herdabilidade:** proporção da variabilidade observada em razão da herança. Mais estritamente, proporção da variabilidade observada em virtude dos efeitos aditivos dos genes.

**Hereditariedade:** transmissão de características genéticas paternas à prole através de genes específicos, dipostos na forma de nucleotídeos nos cromossomos. A hereditariedade segue as chamadas leis mendelianas de transmissão, em homenagem a seu descobridor, Gregor Mendel.

**Hermafrodita:** (1) em planta, é a flor que reúne os aparelhos masculino (androceu) e feminino (gineceu) na mesma peça (exemplo: flor de goiabeira); (2) em animais, é o indivíduo que reúne os dois sexos no mesmo genótipo (exemplo: caramujo).

**Heterocarion:** refere-se a células distintas fundidas e multinucleadas.

**Heterocariose:** presença de dois ou mais núcleos geneticamente diferentes dentro de uma única célula.

**Heterocromatina:** região dos cromossomos que permanece condensada durante a interfase. Esta região é constituída de DNA repetitivo.

**Heterose:** vigor híbrido que ocorre quando o híbrido  $F_1$  se situa acima da média de seus genitores. Geralmente, este termo se aplica a tamanho, velocidade de crescimento ou características agrônomicas.

**Heterozigose:** condição em que o indivíduo possui diferentes alelos em um ou mais de um *locus* correspondente.

**Heterozigoto:** indivíduo ou organismo com alelos diferentes em um ou mais *locus* de cromossomos homólogos. Um organismo pode ser heterozigoto em um, em vários ou em todos os *loci*.

**Hexaplóide:** poliplóide com seis conjuntos básicos de cromossomos.

**Hibridação:** cruzamento; fusão de gametas masculinos com femininos.

**Hibridação Introgressiva:** é causada por cruzamentos interespecíficos repetidos ou mesmo contínuos, causando assim uma infiltração de genes de uma espécie em outra, em decorrência de falhas do mecanismo de isolamento reprodutivo. Ver introgressão.

**Hibridação Somática:** fusão de dois protoplastos geneticamente diferentes.

**Hibridização:** pareamento de fitas complementares de DNA ou RNA para produzir hélices duplas do tipo DNA-DNA ou DNA-RNA.

**Híbrido:** produto do cruzamento de dois ou mais genitores geneticamente distintos.

**Híbrido Duplo:** cruzamento de dois híbridos simples  $F_1$ .

**Híbrido Triplo:** cruzamento de híbrido simples  $F_1$  com uma linhagem endogâmica.

**Híbridoma:** célula produzida pela fusão de duas células de diferentes origens.

**Hidrólise:** reação pela qual fertilizantes são decompostos em ácidos e bases fracas por meio da adição de água.

**Hidroponia:** técnica de cultivo de plantas em solução nutritiva líquida, em que o sistema radicular permanece submerso em um fluxo da solução nutritiva.

**Hifa:** ramificação de micélio.

**Higroscopicidade:** propriedade de um sólido de absorver umidade do ar.

**Hilo:** (1) parte central do grão de amido em que as camadas desta substância se dispõem mais ou menos concentricamente; (2) cicatriz deixada pelo funículo numa semente.

**Hipersensibilidade:** sensibilidade excessiva do tecido vegetal a determinado patógeno. As células infectadas são mortas imediatamente, bloqueando a disseminação do patógeno no indivíduo.

**Homeostase do Desenvolvimento:** é a capacidade apresentada por uma planta de não alterar as suas características fenotípicas quando cultivada em diferentes condições ecológicas.

**Homeostase Genética:** capacidade de um genoma de não aceitar alteração genética na sua constituição:

**Homologia:** seqüência complementar de nucleotídeos de dois ácidos nucléicos.

**Homólogos:** cromossomos presentes aos pares em células somáticas semelhantes em tamanho, forma e, supostamente, em função, sendo um derivado do pai e o outro, da mãe.

**Homozigoto:** indivíduo ou organismo que tem alelos iguais em *loci* correspondentes de cromossomos homólogos. Um organismo pode ser homozigoto em um, vários ou em todos os *loci*.

**Horizontes do Solo:** são zonas do solo, aproximadamente paralelas, que possuem propriedades resultantes dos efeitos combinados dos processos genéticos. São usados para diferenciação dos horizontes critérios como: textura, cor, estrutura, consistência, atividade biológica, além de características não-visíveis, como as obtidas por análises físicas, químicas e mineralógicas, em casos especiais.

**Hormônio:** composto sintetizado em local e transportado via sistema vascular para o local em que deve regular atividades fisiológicas.

**Hospedeiro:** espécie em que um parasita pode se desenvolver.

**Húmus:** material orgânico bem decomposto, transformado por via biológica, encontrando-se em estado coloidal no solo. Normalmente tem coloração escura.

# I

**i.a. (ingrediente ativo):** substância que entra na formulação dos defensivos químicos em concentração determinada, sendo a responsável direta pelo controle de fungos, insetos ou plantas daninhas (exemplo: Dik 185 CE - o número 185 indica que o defensivo é composto de 185 g de dicofol (i.a.) por 1 L do produto).

**Ideótipo:** modelo hipotético de uma espécie que define características morfofisiológicas positivamente correlacionadas com a produção econômica; modelo ideal de uma espécie, estabelecido com base em correlações entre características morfofisiológicas e produção econômica.

**Imobilização:** no caso do N, refere-se à assimilação do N inorgânico ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ) por microrganismos do solo e à sua transformação em componentes orgânicos durante o metabolismo e crescimento microbiano. É o oposto da mineralização. A imobilização ocorre quando a matéria orgânica em decomposição no solo contém baixo teor de N, em comparação ao carbono (C) (relação C:N >30). Como consequência, há diminuição de disponibilidade de  $\text{NH}_4^+$  e  $\text{NO}_3^-$  para as plantas. Portanto, quando restos de cultura do milho (alta relação C:N) são incorporados ao solo, uma dose adicional de N pode ser necessária para compensar a sua imobilização.

**Imune:** aquele que não pode ser infectado por determinado patógeno.

**In vitro:** literalmente "no vidro", termo aplicado aos processos biológicos que propiciam o crescimento de células, tecidos ou órgãos vegetais em meio de cultura.

**In vivo:** literalmente "em vida"; refere-se a fenômenos que ocorrem nas células ou em organismos vivos.

**Incidência de Doença:** porcentagem de plantas doentes ou de partes de plantas doentes em uma população de plantas.

**Indeterminado:** caracterizado por um padrão de crescimento vegetativo que é determinado por causas morfológicas ou fisiológicas.

**Indexação:** processo de detecção de patógenos em plantas ou culturas, visando à identificação de plantas saudáveis.

**Índice de Colheita:** proporção entre a produção econômica e a produção biológica total.

**Índice de Seleção:** função linear dos valores fenotípicos de diferentes características, em que cada uma é ponderada por um coeficiente: O objetivo deste índice é atribuir um valor global aos indivíduos com base na avaliação de diversas características simultaneamente.

**Infecção:** estabelecimento de relações parasitárias estáveis entre o patógeno e o hospedeiro.

**Infestação:** estabelecimento de uma grande população de insetos, nematóides, etc., em uma área ou campo.

**Infestado:** superficialmente contaminado por patógenos; refere-se à superfície de plantas, solo e implementos agrícolas.

**Infiltração:** processo pelo qual a água penetra nas camadas superficiais do solo. A infiltração é medida pelo volume de água que penetra no solo em determinada área e tempo.

**Iniciador (prime):** oligonucleotídeo que é emparelhado com uma fita de DNA, fornecendo extremidade 3' requerida para iniciar a síntese de DNA.

**Injúria:** danos causados por animais, agentes físicos ou químicos em um indivíduo.

**Inoculação:** introdução artificial de um microrganismo em um habitat ou em um meio de cultura.

**Inoculante:** aditivo de sementes de leguminosas, composto de bactérias fixadoras de nitrogênio.

**Inóculo:** patógeno ou uma de suas partes que pode ser utilizada para causar infecção.

**Inóculo primário:** propágulo que dá início ao primeiro ciclo de uma doença.

**Insert:** fragmento do DNA exótico introduzido em uma molécula vetora.

**Integração:** inserção de uma pequena molécula do DNA por recombinação, a exemplo de um vírus, no cromossoma de uma célula receptora.

**Interação Gênica Não-Alélica:** modificação da ação de um gene por gene(s) não-alélico(s).

**Interferência:** efeito da recombinação gênica em um intervalo, com a probabilidade de recombinação em outro intervalo.

**Introdução:** atividade de introduzir germoplasma num centro de recursos genéticos ou região. Geralmente, introdução relaciona-se com material genético exótico ou, se nacional, não-existente na região considerada.

**Introgessão:** pequena quantidade de informação genética transferida de um acesso, espécie ou gênero para outro.

**Intron:** seqüência transcrita de DNA dentro do gene que é removida do RNA após a transcrição.

**Inversão:** rearranjo de um segmento de um cromossomo, de forma que os genes ficam em ordem linear invertida.

**Irmãos Germanos:** descendentes dos mesmos genitores que provêm de diferentes gametas; meios-irmãos.

**Irrigação:** aplicação artificial de água ao solo, com a finalidade de melhor desenvolvimento de planta.

**Isoenzima:** forma diferente da mesma enzima que ocorre num mesmo organismo com afinidade para um mesmo substrato.

**Isolamento Geográfico:** é o tipo de isolamento que previne o intercruzamento entre populações alopátricas por estarem fisicamente separadas. Esse isolamento, persistindo por muito tempo, poderá conduzir as populações a se diferenciarem morfológicamente como

resposta à seleção para diferentes ambientes, bem como as populações poderão se diferenciar de tal maneira que o intercruzamento entre elas não mais será possível, aparecendo assim o isolamento reprodutivo. Se a barreira geográfica desaparecer, as populações poderão voltar a se intercruzarem, formando assim uma única população.

**Isolamento Reprodutivo:** é o fenômeno dirigido por mecanismos que operam em populações simpátricas, fazendo com que as espécies mantenham a sua individualidade e permaneçam distintas uma das outras, sem, portanto, haver intercâmbio gênico. Existem dois tipos de mecanismos: i) mecanismos pré-zigóticos, em que a fertilização e a formação do zigoto são prevenidas pela ocupação de diferentes *habitats*, pelas populações que vivem em uma mesma região; pelo fator temporal ou estacional em que as populações são sexualmente funcionais em diferentes épocas do ano; pelo processo mecânico em que a fecundação cruzada é prevenida ou restringida por diferenças na estrutura dos órgãos reprodutivos; além da incompatibilidade e do isoladamente gamético; ii) mecanismos pós-zigóticos, onde ocorrem a fertilização e formação de zigotos, porém são inviáveis ou originam híbridos fracos ou estéreis; destacam-se a inviabilidade ou deficiência do híbrido, esterilidade no desenvolvimento do híbrido, esterilidade híbrida segregacional e desintegração da geração F<sub>2</sub>.

**K**

**kb:** abreviatura para pares de quilobase (1.000 bp).

**K<sub>oc</sub>:** representa a tendência do defensivo químico em solução de ser adsorvido à matéria orgânica.

**L**

**Lamela Média:** entre paredes celulares, camada de material intracelular, na maioria de natureza péctica, que cimenta paredes primárias de células contíguas.

**Látex:** fluido geralmente leitoso contido nos laticíferos. Consiste de uma variedade de substâncias orgânicas e inorgânicas, incluindo freqüentemente borracha.

**Latossolo:** solo que possui horizonte B latossólico imediatamente abaixo do horizonte A.

**Latossolo-Amarelo:** unidade que agrupa solos com B latossólico; correlacionado com os platôs do grupo da série Barreiras. Bastante extensos na Amazônia e relacionados às formações Barreiras e Alter do Chão, caracterizados por possuírem baixos teores de ferro.

**Latossolo-Roxo:** unidade que agrupa solos com B latossólico, desenvolvidos de basalto, tufitos ou rochas afins. Geralmente são distróficos, existindo, porém, áreas consideráveis em que são eutróficos.

**Latossolo-Vermelho-Amarelo:** unidade que agrupa solos com B latossólico, correlacionados com rochas cristalinas. São comuns ao longo de todo o território nacional em áreas de relevo que variam de plana a montanhosa.

**Latossolo-Vermelho-Escuro:** unidade que agrupa solos com B latossólico, comuns nas áreas de clima Aw (Koppen), principalmente no Planalto Central. Possuem, em condições comparáveis, maiores teores de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> do que os Latossolos Vermelho-Amarelos.



**LD<sub>50</sub>:** a quantidade do tratamento que resulta na morte de 50% dos indivíduos tratados (dose letal).

**Lei de Biossegurança:** é a lei que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização no uso das técnicas de engenharia genética na construção, no cultivo, na manipulação, no transporte, na comercialização, no consumo, na liberação e no descarte de organismo geneticamente modificado, visando proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente.

**Lençol Freático:** água que aparece na zona de saturação e que alimenta poços e fontes ou canais abertos. Este termo é, de maneira geral, sinônimo de água subsuperficial ou água subterrânea.

**Lenho:** xilema secundário.

**Leptóteno:** fase inicial da prófase I da meiose, em que os cromossomos se apresentam como fios muito longos, finos e nítidos, distribuídos em todo o núcleo.

**Lesão:** área delimitada de tecido doente.

**Libra:** quantidade equivalente a 453,6 gramas.

**Ligação:** associação entre caracteres hereditários, em virtude a localização de genes no mesmo cromossomo.

**Ligados ao Sexo:** padrão de herança mostrado pelos genes que se localizam nos cromossomos do sexo, particularmente o cromossomo X.

**Lignina:** composto orgânico que endurece a parede celular.

**Limite de Regeneração:** percentual de viabilidade de um acesso, deduzido através de teste de germinação. O limite tradicionalmente aceito para sementes é de 80% em relação ao poder germinativo inicial. Um acesso introduzido na coleção de base com um poder germinativo de 70%, ao atingir 56%, deve ser regenerado.

**Linhagem:** grupos de indivíduos que têm uma ascendência comum.

**Linhagem A:** é aquela com citoplasma macho-estéril sem genes restauradores da fertilidade no núcleo. Utilizada

como genitor feminino na produção de sementes híbridas; em geral é representada por (*E*) *rf rf*.

**Linhagem B:** mantenedora das linhagens A e portadora de citoplasma normal, sem genes restauradores da fertilidade no núcleo. Geralmente é representada por (*N*) *rf rf*.

**Linhagem Endógama:** produzida por endogamia continuada; é uma linhagem quase homozigótica, desenvolvida por sucessivas autofecundações, acompanhadas de seleção.

**Linhagem Pura:** linhagem homozigótica, em todos os *loci*, obtida geralmente por autofecundações sucessivas no melhoramento genético de plantas.

**Linhagem R:** é aquela portadora de genes restauradores da fertilidade; é utilizada para produção de sementes híbridas quando cruzada com uma linhagem A. Em geral, é representada por (*N*) *Rf Rf*.

**Linhagens Isogênicas:** são duas ou mais linhagens que diferem geneticamente entre si em um só loco. Distinguem-se dos clones e dos gêmeos idênticos, que apresentam todos os *loci* com os mesmos alelos.

**Liofilização:** forma de conservação de sementes, linhagens de microrganismos e alimentos, com o uso de técnicas de desidratação a vácuo em baixas temperaturas.

**Lipídeos:** compostos que combinam duas partes, uma hidrofóbica, que é um ácido graxo, e um radical, que é um fosfato (fosfolipídeos), esterol (colesterol), ou sacarídeo (glicolipídeos).

**Lisossomas:** pequenos corpúsculos cobertos por uma membrana que contém enzimas hidrolíticas.

**Litossolos:** solos pouco desenvolvidos, caracterizados por possuírem o horizonte A assentado diretamente sobre a rocha consolidada.

**Lixiviação:** é a remoção de materiais em solução do perfil do solo ocupado pelas raízes, causada pela movimentação da água de chuva ou irrigação. Perdas de N por lixiviação ocorrem principalmente com o NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, por causa da pequena capacidade do solo de retê-lo.

**Loco (Locus):** é a posição ocupada por um gene em um cromossomo.

## M

**M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>:** símbolos utilizados para designar a primeira, a segunda e a terceira geração após o tratamento com um agente mutagênico.

**Macho-esterilidade:** ausência ou inviabilidade dos grãos de pólen em plantas.

**Macronutrientes:** elementos químicos essenciais ao crescimento das plantas, exigidos em grandes quantidades; geralmente maior que 1 ppm nas plantas. De modo geral, são aplicados artificialmente ao solo, em materiais fertilizantes ou calcários. São considerados macronutrientes: N, P, K, Ca, Mg e S, além do C, O e H, que são encontrados em quantidades abundantes na atmosfera e na água.

**Mapa Cromossômico:** é a localização dos genes nos cromossomos, determinada pelas relações de recombinação.

**Mapa de Ligação:** diagrama que representa a ordem linear e a posição dos genes pertencentes ao mesmo grupo de ligação.

**Mapeamento Gênico:** determinação de localização relativa dos genes no cromossomo ou dentro do genoma.

**Marcador Genético:** alelo usado para identificar um gene, segmento cromossômico ou cromossomo.

**Marcador Molecular:** segmento cromossômico que pode ser utilizado para detectar diferenças entre dois ou mais indivíduos.

**Mata Ciliar:** mata que acompanha as margens dos cursos de água.

**Matéria Orgânica do Solo:** compreende os resíduos vegetais (raízes e parte aérea) e animais (incluindo os excrementos), em variados estádios de decomposição, em estreita relação com os constituintes minerais no solo. Representa importante papel no solo, melhorando suas condições físicas e químicas, servindo de fonte de elementos minerais. O procedimento clássico para fracionamento da matéria orgânica do solo envolve a precipitação ácida de algumas frações obtidas de um extrato de base forte e subsequente dissolução da parte do material precipitado com álcool.

**Maturação de RNA:** processo pelo qual as moléculas de mRNA transcritas são separadas para atuarem na produção de proteínas.

**Megasporócito:** a célula que sofre meiose para produzir quatro megásporos.

**Meia-vida:** tempo necessário para que o defensivo químico aplicado atinja metade da concentração inicial.

**Meio de Cultura:** solução nutritiva, quimicamente definida, utilizada para o crescimento de células, tecidos ou órgãos *in vitro*.

**Meio MS:** meio de cultura proposto por Murashige e Skoog, bastante difundido e utilizado na cultura de tecidos.

**Meiose:** processo pelo qual o material cromático é reduzido quantitativa e qualitativamente à metade do número somático. É completado em duas divisões, as quais precedem a formação de gametas em animais ou de esporos em plantas.

**Melhoramento Genealógico:** é um sistema em que se selecionam plantas individuais nas gerações segregantes de um cruzamento, tomando como base suas características agrônômicas, julgadas individualmente, e sua genealogia.

**Melhoramento Genético:** qualquer tentativa feita pelo homem para controlar e manter as características hereditárias das plantas, para suprir melhor as suas necessidades.

**Meristema:** tecido composto de células não-diferenciadas e envolvido com a síntese protoplasmática e a formação de novas células por divisão mitótica, nos ápices culinares e da raiz.

**Meristema Apical:** grupo de células meristemáticas localizadas no ápice da raiz ou do caule, que, por divisão, produzem os precusores dos tecidos primários da raiz ou do caule. Pode ser vegetativo (isto é, dá origem a órgãos e tecidos vegetativos) ou reprodutor (isto é, em angiospermas, o meristema floral origina órgãos e tecidos florais, incluindo as células reprodutoras).

**Mesófilo:** parênquima fotossintetizante da folha, localizado entre camadas da epiderme.

**Metáfase:** o estágio da divisão celular em que os cromossomos estão arranjados no plano ou na placa equatorial.

**Metaxenia:** influência do pólen sobre os tecidos maternos do fruto. Ver xenia.

**Meteorologia:** ramo da ciência que trata dos fenômenos atmosféricos e das leis básicas que produzem e controlam tais fenômenos.

**Método da População (Bulk):** avanço de geração de um conjunto de indivíduos, geneticamente diferentes, sob a ação da seleção natural.

**Método dos Retrocruzamentos:** sistema de melhoramento genético em que se efetuam retrocruzamentos com um dos genitores de um híbrido, seguido de seleção de um ou mais caracteres.

**Micélio:** filamentos que formam o corpo vegetativo de um fungo.

**Micoplasma:** organismo procarioto causador de doenças em plantas; é o menor microrganismo de vida livre com ribossomas, DNA e RNA.

**Micorriza:** associação de determinados fungos com raízes de plantas. Os filamentos ou hifas formam uma bainha ao redor das raízes, ou penetram o tecido radicular, promovendo uma associação mais íntima entre as raízes e o solo, com benefício para ambos os organismos, plantas e fungos.

**Micotoxina:** substância tóxica produzida por diversos fungos em sementes infectadas e outros produtos agrícolas, capaz de causar doenças em homens e animais que a ingerirem.

**Microbiologia:** ramo da biologia que estuda os microrganismos representados por fungos, bactérias, vírus e outros.

**Microclima:** clima detalhado de uma área muito pequena da superfície terrestre, como determinada floresta ou campo cultivado. O oposto de 'macroclima', que é o clima de uma área muito grande, tal como um deserto ou um oceano.

**Micronutriente:** elemento químico essencial ao crescimento de plantas, mas exigido em quantidades reduzidas, geralmente menor que 1 ppm na planta. Os elementos considerados micronutrientes para plantas são boro, ferro, manganês, molibidênio, cloro, cobre e zinco.

**Micropropagação:** propagação de plantas em ambiente artificial controlado, utilizando-se meio de cultura nutritivo.

**Microrganismos:** são minúsculos organismos representados por fungos, bactérias, vírus, algas e protozoários.

**Microrganismos antagônicos:** microrganismos, como os fungos *Trichoderma* e *Penicillium*, ou as bactérias dos gêneros *Pseudomonas* e *Bacillus*, capazes de controlar parcial ou totalmente, populações de patógenos.

**Microsporócito:** célula-mãe do grão de pólen; é a célula que sofre meiose para produzir quatro micrósporos.

**Microssatélites (SSR - Simple Sequence Repeats):** marcadores moleculares revelados por amplificação do DNA.

**Mitose:** processo pelo qual o núcleo é dividido em dois núcleos-irmãos com complementos cromossômicos equivalentes, geralmente seguido da divisão da célula que contém o núcleo.

**Monitoração:** verificação periódica das condições fisiológicas e sanitárias do acesso armazenado. Em sementes, a monitoração é conduzida aos 5 ou 10 anos (dependendo da espécie), após sua introdução na coleção de base, através de testes de germinação e patogenicidade.

**Monoclina:** espécie que apresenta flores hermafroditas. Do grego *mono* = um, *clin* = leito, ou seja, ambos os sexos contidos no mesmo receptáculo floral.

**Monoicia:** produção de flores masculinas e femininas separadamente na mesma planta.

**Monoplóide:** organismo com número básico ( $x$ ) de cromossomos. Ver haplóide.

**Monossômico:** organismo que não tem um cromossomo no complemento diplóide, tendo, portanto, a fórmula ( $2n - 1$ ) cromossomos.

**Morfogênese:** surgimento de qualquer órgão em células ou tecidos.

**mRNA (RNA mensageiro):** RNA transcrito de um gene que especifica a síntese de uma proteína.

**MS:** abreviatura do meio de cultura desenvolvido por Murashige e Skoog (1962). É o meio mais utilizado em cultura de tecidos de diversas espécies vegetais; apresenta, em relação aos outros meios, níveis mais altos de nitrogênio, potássio e cálcio.

**Multivalente:** ver univalentes.

**Multivar:** termo cunhado por Zeven (1990), utilizado para descrever uma variedade multilinha.

**Mutação:** variação herdável de um gene ou de uma estrutura de um cromossomo.

**Mutação Reversa:** reverte o efeito da mutação que tinha inativado um gene, isto é, retorna ao estado selvagem.

**Mutação Somática:** é o tipo de mutação que ocorre em células somáticas e, conseqüentemente, afeta somente os seus descendentes, sendo não-herdável.

## N

**n:** número gamético de cromossomos de determinado indivíduo;  $2n$  = número somático de cromossomos de determinado indivíduo.

**Não-disjunção:** falha na disjunção dos cromossomos. Esta é uma das maneiras de obter poliplóides do tipo aneuplóide.

**Nematóide:** parasita de plantas e animais, geralmente microscópicos, que vive saprofiticamente em água ou no solo.

**Nitrificação:** é a transformação biológica do  $\text{NH}_4^+$  para  $\text{NO}_3^-$ . Portanto, uma forma pouco móvel no solo ( $\text{NH}_4^+$ ) é transformada em uma forma bastante móvel ( $\text{NO}_3^-$ ). É um processo aeróbio (o solo não pode estar encharcado) e acidificante (há liberação de  $\text{H}^+$  no solo). Em geral, a nitrificação é acelerada nas seguintes condições: pH em torno de 7,0; umidade do solo entre 50 e 67% da capacidade de campo; e temperatura entre 30 e 35°C. Reação:  $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O} + 2\text{H}^+$ .

**Nível Crítico:** (1) teor do elemento disponível no solo; abaixo deste nível a produção da planta é limitada; (2) faixa de teores de um elemento na folha; abaixo desta tem-se grande probabilidade de aumentar a produção através do uso de adubo; (3) faixa de teores de um elemento na folha; abaixo desta a produção é limitada e, acima, a produção não é econômica. Este é um conceito fisiológico e econômico.

**Nódulo:** estrutura desenvolvida nas raízes de muitas leguminosas e algumas outras plantas em resposta ao estímulo de bactérias específicas. As leguminosas que produzem estes nódulos são fixadoras do nitrogênio atmosférico.

**Núcleos Polares:** núcleos haplóides presentes no saco embrionário, fertilizados por um núcleo espermático (gameta masculino), que formam um tecido 3x chamado endosperma.

**Nuliplex:** condição em que um poliplóide apresenta apenas alelos recessivos para um gene. Simplex denota recessividade para todos os *loci*, exceto um; duplex, dois; triplex, três; quadruplex, quatro; etc.

**Nulissômico:** indivíduo sem os dois membros de um par de cromossomos específicos no conjunto diplóide, tendo, portanto,  $(2n - 2)$  cromossomos.

## O

**Óleo Não-Emulsificante:** óleo puro, sem adição de emulsão. A emulsão, quando se mistura ao óleo, permite que defensivos químicos à base de petróleo se misturem com a água, fato indesejável no caso da quimigação.

**OMG (*Organismo Modificado Geneticamente*):** qualquer organismo vivo modificado por técnicas do DNA recombinante, isto é, organismo transgênico.

**Oncogenes:** são genes cujos produtos possuem a capacidade de transformar células eucarióticas de maneira que elas possam crescer semelhantes a células de tumores. Oncogenes carregados por retrovírus possuem nomes na forma de v-pnc.

**Ontogenia:** a completa história do desenvolvimento de um indivíduo, começando de um ovo (esporo, gema, etc.) até a fase de adulto.

**Opaco-2:** endosperma mutante de milho associado à produção de prolamina, que resulta no aumento do conteúdo de lizina.

**Operon:** bloco gênico que afeta diferentes fases de uma via metabólica. É regulado por uma unidade integrada.

**Organogênese:** processo de neoformação de órgãos (brotos e raízes) a partir de células ou tecidos.

**Oscilação Genética:** mudança nas frequências gênica e genotípica de populações pequenas em razão de um processo de amostragem.

## P

**Panmixia:** cruzamento ao acaso, ou seja, sem restrição.

**Paquíteno:** estado da meiose em que os filamentos são duplos.

**Parâmetro:** quantidade numérica que especifica a população no que diz respeito a alguma característica.

**Parasita Obrigatório:** parasita que, na natureza, só pode crescer e multiplicar-se em outros organismos vivos.

**Parassexualismo:** mecanismo em que a recombinação gênica ocorre dentro de heterocarions.

**Partenocarpia:** produção de um fruto sem sementes.

**Partenogênese:** desenvolvimento de um organismo a partir de uma célula sexual, porém sem fertilização.

**Patente:** uma forma de proteção da propriedade intelectual. É o privilégio concedido ao dono de uma invenção que lhe dá exclusividade comercial (monopólio) sobre o produto ou processo patenteado durante um período que varia de 15 a 20 anos. O patenteamento de plantas tem sido possível em alguns países.

**Patogenicidade:** capacidade de um patógeno de causar doença.

**Patógeno:** organismo capaz de causar doença.

**Patógeno Monocíclico:** patógeno que completa apenas um ciclo da doença durante o ciclo de vida do hospedeiro.

**Patógeno Policíclico:** patógeno que completa vários ciclos da doença durante o ciclo de vida do hospedeiro.

**Patótipo:** ver raça fisiológica.

**PCR (Polymerase Chain Reaction):** reação *in vitro* de amplificação do DNA por ação da DNA polimerase na presença de iniciadores e moldes de DNA.

**Peçonha:** líquido secretado por células ou glândulas de certos animais, que são ativamente inoculadas para produzir fenômenos tóxicos; peçonha dos insetos (abelhas, vespas), de aranhas e escorpiões, centopéias, cobras, etc.

**Pêlo Absorvente:** pêlo existente na epiderme das raízes, através dos quais os íons existentes no solo vão para o interior das plantas. Também chamados pêlos radiculares.

**Penetração:** invasão inicial do hospedeiro pelo patógeno.

**Penetrância:** frequência com que um gene produz efeito distinguível nos indivíduos que o contêm.

**Percolação:** movimento lento da água através de pequenas fissuras, poros, interstícios, em solos saturados ou quase saturados.

**Período de Incubação:** período entre a penetração do patógeno no hospedeiro e a primeira manifestação de sintomas da doença.

**Permuta Genética:** mecanismo que possibilita a recombinação de genes ligados através da troca de partes entre cromátides não-irmãs de cromossomos homólogos. Ver recombinação gênica.

**Pesticida:** substância que combate as pragas. Os pesticidas podem ser inseticidas, herbicidas, fungicidas, acaricidas, raticidas, etc.

**pH do solo:** é logaritmo negativo da atividade do íon hidrogênio de um solo. É expresso em uma escala que varia de 0 a 14. O pH menor que 7,0 representa acidez (ou predomínio de íons H), que é tanto mais acentuada quanto menor for o valor numérico do pH. Valores acima de 7,0 expressam a alcalinidade (ou predomínio de íons OH), que é tanto mais acentuada quanto mais elevados forem estes valores.

**Picnídio:** estrutura assexual de alguns fungos em forma de garrafa, onde são produzidos esporos.

**Piramidação:** termo cunhado por melhoristas para definir a incorporação, em uma variedade, de dois ou mais genes maiores para resistência específica a um patógeno.

**Pistilo:** estrutura de uma flor, que consiste em estigma, estilo e ovário.

**Planta Bianual:** espécie vegetal que completa seu ciclo biológico desde a germinação até a produção de sementes em 2 anos.

**Planta Fenotípica:** mudança morfológica em um organismo quando sujeito a distintos estímulos ambientais. Um exemplo comum é uma planta aquática, cujas folhas submersas apresentam morfologia diferente daquelas que ficam sobre a água. Outra situação,

frequentemente encontrada entre plantas daninhas e plantas invasoras, é a profusão de morfologia foliar presente entre os indivíduos da população; estas formas são definidas como morfótipos. Capacidade mostrada pelo genótipo de assumir fenótipos diferentes. Toda plasticidade fenotípica é geneticamente determinada.

**Planta Perene:** espécie vegetal que tem o ciclo biológico superior a dois anos.

**Planta Trâns-gênica:** planta que recebeu dentro de suas células material genético estranho, via biotecnologia.

**Plantas-de-dia-curto:** espécies que florescem somente quando o período escuro do dia torna-se maior que determinado período crítico.

**Plantas-de-dia-longo:** espécies que florescem somente quando o período escuro do dia torna-se menor que determinado período crítico.

**Plantio Convencional:** plantio que é realizado após um período de pausa, envolvendo preparo convencional do solo (aração e gradagem).

**Plantio Direto:** técnica de preparo reduzido do solo, que consiste principalmente em: (i) eliminação de ervas daninhas através do uso de herbicidas; (ii) plantio de semente e adubação inicial, movimentando o solo o mínimo necessário; e (iii) colheita. Tem efeitos apreciáveis na conservação do solo; é também conhecido como cultivo mínimo e cultivo zero.

**Plasmídio:** pequena molécula de DNA circular, capaz de auto-replicação, que pode transportar genes a outro indivíduo. Os plasmídios são utilizados como vetor em transformação mediada por *Agrobacterium tumefaciens*.

**Plasmídio Ti:** classe de plasmídios que facilmente se conjugam; encontrados em *Agrobacterium tumefaciens*.

**Plasticidade:** espectro de possíveis ajustamentos que a planta pode exibir em resposta às variações do ambiente.

**Pleiotropia:** condição em que mais de uma característica é afetada por um único gene.

**Podzol:** unidade que agrupa solos que apresentam horizonte diagnóstico subsuperficial (B podzol ou B espódico) precedido de horizonte E albico (claro) ou mesmo em sequência ao horizonte A. São normalmente arenosos, mas o horizonte B é espódico escuro, em razão do acúmulo de matéria orgânica e óxidos de Al e Fe.

**Pólen:** estrutura onde está o gameta masculino das plantas que produzem flores.

**Poliembrionia:** ocorrência de vários embriões na mesma semente. A emergência de duas ou mais plântulas de uma semente é um forte indicador da existência de apomixia, mas não se constitui em evidência definitiva, pois há poliembrionia zigótica (sexuada). A poliembrionia, portanto, pode ser de origem assexuada (embrionia adventícia) ou sexuada (apomixia gametofítica), ou uma combinação de ambas. A situação comum da poliembrionia é aquela em que embriões sexuais e, ou, embriões assexuais se desenvolvem juntamente com o embrião zigótico do saco embrionário na mesma semente. A poliembrionia é bastante comum em fruteiras temperadas e tropicais, citando-se como exemplo os citros em geral, a manga, a pitanga etc. Ver agamospermia; apomixia; embrionia adventícia; reprodução assexuada.

**Poligenes:** genes cujos efeitos são demasiadamente pequenos para serem identificados individualmente; com efeitos semelhantes e suplementares, podem ter importância na variabilidade total.

**Polimerase:** grupo de enzimas que catalisam a formação do DNA ou RNA, a partir de precursores, na presença de moldes de DNA ou RNA.

**Polimorfismo:** ocorrência, em uma mesma população, de duas ou mais formas distintas.

**Polinização:** ato de transportar o pólen de uma antera até o estigma. Há dois tipos básicos de polinização: a autopolinização e a polinização cruzada. Os agentes

naturais (vetores) da polinização são tanto elementos abióticos (exemplo: vento, água) quanto agentes bióticos (exemplo: insetos, pássaros, morcegos etc.). Em angiospermas, o pólen é geralmente transportado por insetos, aves ou morcegos, enquanto em gimnospermas o vento encarrega-se desta missão. Ver autopolinização; polinização cruzada.

**Polinização Cruzada:** transporte do grão de pólen de um indivíduo para o estigma da flor de outro indivíduo. Ver alogamia; autofertilização; autopolinização; fertilização cruzada; geitonogamia; polinização.

**Poliplóide:** organismo com um número de conjuntos de cromossomos distintos do conjunto básico (exemplo: monoplóide, triplóide, tetraplóide e vários aneuplóides).

**Polycross:** polinização aberta de um grupo de genótipos (geralmente selecionados) isolados de outros genótipos compatíveis, de tal forma que se promova o seu intercruzamento.

**População:** grupo de indivíduos que compartilham de um mesmo grupo de genes.

**População Heterogênea:** aquela constituída por indivíduos com diferentes constituições genéticas.

**População Homogênea:** população constituída por indivíduos com mesmo genótipo, podendo estes estarem em homozigose ou heterozigose.

**Pós-emergência:** aplicação do herbicida sobre as plantas já emergidas.

**Potencial do Inóculo:** capacidade do inóculo de causar doença.

**Pousio:** período de repouso do solo. Sobre o solo não é efetuada nenhuma operação agrícola, com a finalidade de permitir a recuperação natural de sua produtividade.

**Praga:** patógeno estritamente associado ao grupo de insetos e ácaros fitófagos; peste. Ver biótico; patógeno.

**Precipitação:** suprimento total mensurável de água em todas as formas de umidade, inclusive orvalho, chuva,

névoa, neve, granizo e neve molhada; geralmente é expressa como superfície horizontal, por dia, mês ou ano, e assim, denominada precipitação diária, mensal ou anual.

**Pré-emergência:** aplicação de herbicida antes da germinação das sementes das plantas daninhas, ou da cultura, ou de ambos.

**Pré-plantio:** aplicação de herbicida antes da semeadura da cultura.

**Prepotência:** capacidade de um genitor de transferir características a seu descendente, de maneira que ambos sejam mais semelhantes que o esperado.

**Pressão de Vapor:** é a tendência de um agroquímico de volatilizar. A pressão de vapor é fornecida em mm de Hg. Quanto maior a pressão de vapor de uma agroquímico, maior a probabilidade de o produto aplicado transformar-se em gás.

**Prevalência:** freqüência de certa doença em uma população ou região.

**Probabilidade:** a proporção de vezes em que um evento ocorre numa série infinita e hipotética de casos.

**Procarioto:** organismo celular cujo material genético não se encontra localizado dentro de um núcleo delimitado pela sua membrana.

**Procedência:** local específico de onde procede, origina um indivíduo ou uma população.

**Prófase:** primeira fase da divisão celular que se caracteriza, entre outros fatos, pela condensação dos cromossomos.

**Progênie:** descendência, geração, prole.

**Progenitor:** segunda geração ancestral; avô.

**Promotor:** região do DNA a que a RNA polimerase se liga para iniciar a transcrição.

**Propagação Vegetativa:** multiplicação somática do indivíduo. A multiplicação pode se dar por bulbilhos, colmos, estolões, rizomas, estacas etc. Ver



agamospermia; apomixia; reprodução assexuada; reserva genética.

**Propágulo:** parte de organismo que pode reproduzi-lo.

**Protandria:** maturação das anteras antes do pistilo.

**Proteção de Cultivares:** é a proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual de um novo cultivar, que se efetua mediante concessão de título de proteção, considerado bem móvel para todos os efeitos legais e única forma de proteção de novas cultivares. Considera-se nova cultivar a variedade de espécie vegetal descrita em publicação especializada, disponível e acessível ao público, que seja distinguível de outras cultivares conhecidas, possua denominação própria, seja homogênea e estável através de gerações sucessivas e passível de utilização, e que seja novidade, isto é, que não tenha sido explorada comercialmente antes do pedido de proteção. Lei nº 9.456, instituída pelo Congresso Nacional em 27/04/97.

**Protogenia:** maturação do pistilo antes das anteras.

**Protoplasto:** célula vegetal desprovida da parede celular.

**Pseudogamia:** desenvolvimento partenogenético do gameta feminino que requer o estímulo da polinização, porém não há uma singamia completa.

**Pupa:** terceiro estágio dos insetos com metamorfoses completas; estágio normalmente inativo do animal, sem se alimentar, que precede o de adulto.

## Q

**Quadrivalente:** ver univalente.

**Quadruplex:** ver nuliplex.

**Qualitativo:** tipo de caráter em que a variação é descontínua, sendo possível a sua classificação dentro de uma população em classes discretas ou bem definidas.

**Quantitativo:** tipo de caráter em que a variação é contínua, sendo impossível a sua classificação dentro de uma população em classes discretas ou bem definidas.

**Quarentena:** período imposto a plantas e animais no processo de importação e exportação para avaliação da presença de patógenos e insetos, com o objetivo de se prevenir a sua disseminação.

**Quelado:** composto orgânico solúvel, com estrutura em forma de anel, em que metais polivalentes são mantidos com força suficiente para diminuir a velocidade com que o metal reage com o solo e com íons em solução.

**Quiasma:** troca de partes entre cromatídios emparelhados na primeira divisão da meiose.

**Quimera:** combinação, na mesma parte da planta, de tecidos de constituição genética diferente.

## R

**Raça:** população que apresenta uma ou mais características peculiares que a distinguem de outras populações da mesma espécie. Raças geralmente não são enquadradas em categorias taxonômicas.

**Raça Ecológica:** população ou conjunto de populações com distribuição restrita e que está estritamente adaptada às condições de um habitat local. Na prática, pode ser difícil caracterizar uma população como ecótipo ou raça ecológica, especialmente na ausência de testes de cultivo experimental. Ver ecótipo; genecologia.

**Raça Edáfica:** população adaptada para as condições físicas e químicas do solo local. Raças edáficas são uma modalidade de raça ecológica e geralmente seus indivíduos apresentam características morfológicas peculiares. A especiação edáfica é vista hoje como preeminente no grupo das angiospermas.

**Raça Fisiológica:** patógenos da mesma espécie, com morfologia similar ou idêntica, mas com diferentes níveis de virulência. É também denominada raça patogênica ou patótipo.

**Raça Geográfica:** população ou populações de uma espécie que ocorrem em determinada região geográfica da distribuição da espécie. Geralmente, são populações alopátricas isoladas e que mostram uma diferenciação fenotípica para um ou mais caracteres, habilitam-se como categoria taxonômica formal. Geralmente, a subspecie em botânica corresponde à raça geográfica em zoologia.

**Raça Local:** (1) forma antiga e primitiva de uma espécie agrícola, cultivada em sistemas agrícolas tradicionais por agricultores, indígenas e populações rurais, e cuja evolução é principalmente direcionada pela seleção artificial que o homem lhe impõe; (2) variedade crioula

**Radícula:** raiz do embrião. Constitui a continuação basal do hipocótilo no embrião.

**RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA):** procedimento em que se utiliza a técnica PCR para amplificação de regiões cromossômicas, usando iniciadores com sequência nucleotídica aleatória, o que permite a detecção de polimorfismo.

**Recessivo:** alelo que não se expressa na presença do alelo dominante.

**Recombinação:** combinações de genes como resultado da segregação em cruzamentos de genitores geneticamente distintos. É também o rearranjo de genes ligados em virtude da permuta (*crossing over*).

**Recurso Genético:** variabilidade de espécies de plantas, animais e microrganismos integrantes da biodiversidade, de interesse socioeconômico atual e potencial para utilização em programas de melhoramento genético, biotecnologia e outras ciências afins. Ver recurso fitogenético.

**Regeneração:** em cultura de tecidos, consiste na formação de partes aéreas ou embriões num calo ou em suspensão de células não-organizadas, permitindo a recuperação de uma planta completa.

**Regulador de Crescimento:** entidade química, endógena ou sintética que altera o processo de crescimento das plantas quando em concentração muito baixa para ser osmoticamente ativo ou fitotóxico.

**Repicagem:** ato de subdividir o material vegetal em cultivo em vários explantes e de transferi-los para um novo meio nutritivo para subcultura.

**Reprodução Assexual:** reprodução que não envolve a união de gametas.

**Repulsão:** a condição no ligamento fatorial em que um indivíduo heterozigoto, para dois pares de fatores, recebe uma forma dominante de um par e uma forma recessiva do outro par de um pai (mesmo cromossomo), e as formas complementares para heterozigose em ambos os loci do outro pai, isto é, Ab/Ab x aB/aB.

**Reserva Genética:** unidade dinâmica de conservação da variabilidade genética de populações de determinadas espécies para uso presente e potencial. Tem a finalidade de proteger, em caráter permanente, as espécies ou comunidades ameaçadas de extinção, dispor de material genético para pesquisa e determinar a necessidade de manejo das espécies-alvo, dentre outras. Ver apomixia; propagação vegetativa.

**Resistência:** habilidade de um organismo em excluir ou superar, parcial ou completamente, os efeitos de um patógeno, inseto ou outros promotores de injúria.

**Resistência Cruzada:** fenômeno em que tecidos infectados por uma estirpe de um vírus tornam-se protegidos contra a infecção causada por outras estirpes desse mesmo vírus.

**Resistência Horizontal:** é aquela efetiva para todas as raças de um patógeno. Também denominada resistência geral, de campo, não-específica ou quantitativa.

**Resistência Vertical:** é aquela efetiva para raças específicas de um patógeno. É também denominada resistência específica ou qualitativa.

**Retrocruzamento:** cruzamento de um híbrido F<sub>1</sub> com qualquer um de seus genitores.

**RFLP (*Restriction Fragment Length Polymorphism*):** polimorfismo do comprimento dos fragmentos polinucleotídicos, produzidos por enzimas de restrição.

**Rizóbio:** bactéria heterotrófica, capaz de formar nódulos simbióticos nas raízes de plantas leguminosas, fixando nitrogênio atmosférico, que é utilizado pela planta; recebe energia da planta.

**Rizosfera:** zona de solo imediatamente em torno de uma raiz individual e sob a sua influência. O termo pode ser usado para se referir à zona de solo influenciada pelo sistema radicular inteiro.

**RNA Antisenso:** polinucleotídeo produzido a partir de um gene antisenso. O RNA antisenso é complementar ao polinucleotídeo normal (alvo), codificador do gene considerado. A complementariedade permite a formação de uma fita dupla do tipo RNA-RNA, entre os polinucleotídeos antisenso e o alvo, interferindo com a expressão do gene alvo.

**Roguing:** remoção dos indivíduos indesejáveis para purificar uma população.

**Rotação de Culturas:** prática conservacionista que consiste no rodízio de diferentes culturas, em uma (mesma) área, a cada plantio.

**r-RNA (RNA ribossomal):** RNA que transporta os aminoácidos durante a síntese protéica.

**Rupestre:** que vive nas pedras.

**Rusticidade:** tolerância do indivíduo a condições adversas de estresses causados pelo meio ambiente.

## S

**S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>:** símbolos para determinar a primeira, a segunda, a terceira etc. gerações de autofecundação a partir de uma planta original (S<sub>0</sub>).

**Salinidade:** concentração relativa de sais solúveis, normalmente cloreto de sódio, em determinada água ou solo. É normalmente medida pela condutividade elétrica, expressa em mmhos/cm ou dS/m.

**Salinização:** processo de formação de solos típicos de climas áridos, onde a precipitação é bem menor que a evapotranspiração potencial, o que, durante grande parte do ano, favorece o acúmulo de sais.

**SCARs (*Sequence Characterized Amplified Regions*):** marcadores que representam *loci* únicos, geneticamente definidos, identificados por amplificação de DNA genômico (PCR) com o uso de pares de iniciadores específicos.

**Segregação:** separação dos cromossomos paternos e maternos na meiose e conseqüente separação dos genes, o que torna possível a recombinação da descendência.

**Segregação Transgressiva:** aparecimento, em gerações segregantes, de indivíduos que estão fora do intervalo dos genitores no que se refere dada característica.

**Seleção:** discriminação entre indivíduos quanto ao número de descendentes que são preservados para a geração seguinte; favorecimento de determinados indivíduos em relação a outros.

**Seleção Natural:** seleção (pressão seletiva) exercida pelo conjunto de fatores ambientais bióticos e abióticos sobre o indivíduo. A seleção natural atua sobre o fenótipo de maneira discriminativa. Há três tipos principais de seleção natural: 1) seleção estabilizadora; 2) seleção direcional; 3) seleção disruptiva.

**Seleção Visual:** identificação visual de genótipos desejáveis.

**Semente:** o óvulo maduro e desenvolvido, podendo ser incluído num fruto ou ser ele mesmo desde que seja envolvido nas paredes do ovário e com capacidade germinativa.

**Semente Básica:** aquela produzida a partir da semente genética por produtor credenciado. É a origem da semente certificada, seja diretamente, seja por meio da semente registrada.

**Semente Botânica:** unidade de reprodução sexuada desenvolvida a partir de um óvulo fertilizado.

**Semente Certificada:** aquela utilizada para produção comercial da espécie produzida a partir da semente básica. É registrada segundo o regulamento de uma agência legalmente constituída.

**Semente Fiscalizada:** aquela produzida a partir de semente básica, por um produtor credenciado, sob a fiscalização da Secretaria de Agricultura do Estado.

**Semente Genética:** aquela produzida pela agência que desenvolveu a variedade. É utilizada para produzir a semente básica.

**Semente Infectada:** semente que transporta patógeno(s) em seu interior ou superfície.

**Semente Ortodoxa:** aquela que é tolerante ao dessecação em baixos teores de umidade (variável de

espécie para espécie), sem danos em sua viabilidade. Essa categoria é normalmente tolerante a temperatura subzero em armazenamento a longo prazo (exemplo: arroz, feijão, milho, soja e trigo).

**Semente Recalcitrante:** aquela que não sofre a desidratação durante a maturação; quando é liberada da planta-mãe apresenta altos teores de umidade. É sensível ao dessecação e morre se o conteúdo de umidade for reduzido abaixo do ponto crítico, usualmente um valor relativamente alto. Essa categoria é também sensível a baixas temperaturas.

**Semente Registrada:** é aquela originada da multiplicação de sementes básicas e cultivada normalmente para produzir a semente certificada. Os campos de produção desta categoria de semente precisam ser registrados na Secretaria de Agricultura.

**Semente Sadia:** semente livre de patógenos.

**Semi-árido:** termo aplicado a áreas ou climas que, estritamente falando, não são áridos nem úmidos, e nos quais não pode ser desenvolvida agricultura sem irrigação. É uma região cujo índice de umidade de Thornthwaite está compreendido entre -20 e -40.

**Senescência:** falha geral de várias reações bioquímicas que precedem a morte celular; é a fase que se estende da completa maturação até a morte.

**Seqüência Codificadora:** porção do gene que, diretamente, especifica a seqüência de aminoácidos do seu produto. As seqüências não-codificadoras incluem *introns* e regiões de controle, como promotores, operadores e terminadores.

**Seqüenciamento Gênico:** determinação da seqüência gênica por técnicas *in vitro*.

**Séssil:** sem pecíolo, haste, pedúnculo ou constrição.

**Severidade da Doença:** porcentagem da área ou do volume de tecido do hospedeiro que apresenta sintomas de doença.

**Simbiose:** associação mais ou menos íntima de dois organismos, com benefício para ambos.

**Sinapse:** conjugação de cromossomos homólogos no zigóteno e paquíteno.

**Sinecologia:** ramo da ecologia que estuda a integração das comunidades vegetais e seu meio, ou seja, a fitossociologia.

**Sinergismo:** é o resultado da ação de dois ou mais organismos ou substâncias que, atuando em conjunto, proporcionam resposta superior àquela que seria obtida individualmente.

**Singamia:** o mesmo que reprodução sexuada.

**Sintoma:** reação interna ou externa de um indivíduo, resultante de uma doença.

**Sistema de Cruzamento:** sistema de cruzamento natural através do qual uma espécie sexuada se reproduz. Há dois tipos principais de sistemas de cruzamento: autogamia e alogamia. Na autogamia, ocorre a fusão dos gametas masculino e feminino do mesmo indivíduo. Na alogamia, ocorre a fusão dos gametas masculino e feminino entre indivíduos diferentes. O conceito de autogamia e alogamia está intimamente ligado ao genótipo e à genética do organismo. A compatibilidade genética entre os indivíduos assume importância fundamental nesta conceituação. Mecanismos relativos a esta dinâmica de polinização e fertilização são, por exemplo, a xenogamia, a geitogamia e a ocorrência de auto-incompatibilidade em plantas.

**Sistêmico:** que se desloca internamente na planta ou na semente.

**Sobrecruzamento:** troca de material genético entre cromátides não-irmãs de cromossomos homólogos durante a meiose, isto é, *crossing over*.

**Sobredominância:** superioridade do heterozigoto; em um *locus* com dois alelos, o heterozigoto é mais adaptado que ambos os homozigotos.

**Somaclonal:** clonagem de células somáticas.

**Somático:** termo que se refere a células ou tecidos dos indivíduos não-envolvidos com os gametas.

**Sonda de DNA (DNA Probe):** molécula de DNA marcada (frequentemente  $^{32}\text{P}$ ,  $^{35}\text{S}$  ou biotina), utilizada para detectar moléculas de ácido nucléico com seqüência complementar, por meio da hibridização.

**Subcultivo:** transferência de células de um meio nutritivo para outro.

**Suberina:** a mesma definição que se usa para cutina, com a qual está estreitamente relacionada.

**Subespécie:** categoria taxonômica abaixo de espécie. Subespécies são populações (taxa) de uma mesma espécie que apresentam uma ou mais diferenças morfológicas entre si e que, regularmente, mostram uma distribuição geográfica específica.

**Substrato:** material ou substância da qual os microrganismos, células etc. se alimentam.

**Superdominância:** fenômeno em que o efeito combinado de dois alelomorfos sobre uma característica genética é tal que o heterozigoto distoa das formas parentais. Ver heterose.

**Surfactante:** qualquer substância que apresenta ação modificadora sobre forças de superfície, por meio de seu posicionamento entre as interfaces hidrofílicas e lipofílicas, possibilitando contato mais íntimo entre as interfaces.

**Suscetibilidade:** inabilidade de uma planta para resistir, inibir ou evitar as atividades de um patógeno, praga, ou suportar uma condição adversa do ambiente.

**Suscetível:** organismo que não possui habilidade para resistir ao ataque de um patógeno ou inseto.

## T

**Tamanho Efetivo da População:** número de indivíduos que contribuem igualmente para formar a próxima geração.

**Tata Box:** seqüência de 20 a 30 bases (adeninas e timinas) encontrada na molécula de DNA, antecedendo o ponto inicial da transcrição de RNA.

**Táxon:** conjunto de organismos que apresentam uma ou mais características comuns e, portanto, unificadoras; essas características os distinguem de outros grupos relacionados e que se repetem entre as populações ao longo de sua distribuição. Plural: taxa.

**Taxonomia:** estudo da classificação dos seres em categorias de várias ordens, baseado em semelhanças e diferenças entre eles, com a descrição e denominação destas categorias.

**t-DNA (*transfer DNA*):** segmento de DNA do plastídio Ti que é transferido de *Agrobacterium* para o genoma da planta receptora, causando tumor.

**Telófase:** último estado da divisão celular antes que o núcleo volte à condição de repouso.

**Tendência:** desvio consistente ou falso de uma estatística em relação a seu próprio valor, isto é, viés.

**Teste CIS/TRANS:** teste que serve para determinar a configuração relativa na expressão de duas mutações. Num duplo heterozigoto, duas mutações no mesmo gene mostram a configuração trans, enquanto o tipo selvagem se encontra na configuração cis.

**Teste de Progênie:** teste do valor de um genótipo com base no comportamento de sua descendência.

**Tetraplóide:** organismo com quatro conjuntos básicos (x) de cromossomos.

**Thysanoptera:** ordem dos Trips.

**Tolerância:** habilidade de uma planta em suportar o ataque de um patógeno ou praga sem expressiva redução da produtividade.

**Topcross:** cruzamento entre seleções, linhagens ou clones e um genitor comum masculino, que pode ser variedade, linhas endógamas, cruzamento simples etc. O genitor comum masculino é denominado testador.

**Tornado:** turbilhão circular de grande intensidade e pequena extensão horizontal, com vento de força de furacão, acompanhado de fortes chuvas ou granizo, trovoadas e relâmpagos; é de curta duração, não dura normalmente mais do que uma ou duas horas, porém causa grandes danos.

**Totipotência:** potencial de uma célula indiferenciada para se regenerar como uma planta completa, quando cultivada *in vitro*.

**Tradução:** síntese de um polipeptídeo cuja seqüência de aminoácidos é estabelecida pelo códon do mRNA correspondente.

**Transcrição:** processo pelo qual a informação genética é transmitida do DNA para o mRNA.

**Transcriptase Reversa:** enzima responsável pela transcrição do cDNA a partir de moléculas de RNA-mensageiro (m-RNA).

**Transferência Northern (*Northern Blot*):** transferência de RNA de um gel eletroforético para um filtro, de forma que ele pode hibridizar-se com uma sonda de ácido nucléico.

**Transferência Southern (*Southern Blot*):** técnica criada por E. M. Southern, que combina o poder de resolução da eletroforese com a sensibilidade da hibridização com ácidos nucléicos. Fragmentos de DNA separados em gel de agarose por meio da eletroforese são desnaturados e, então, transferidos pela capilaridade do gel para uma membrana ou filtro de nitrocelulose. Fitas simples de

DNA se ligam ao filtro de nitrocelulose e podem ser, assim, hibridizadas com sondas radioativas. As moléculas hibridizadas são detectadas por autoradiografia.

**Transferência Western (Western Blot):** processo de transferência de proteínas, após sua separação em gel de poliacrilamida, para uma membrana. As proteínas aderidas à membrana podem ser testadas com anticorpos para sua identificação.

**Transformação de Planta:** processo de modificação do genoma do organismo através da incorporação e assimilação de DNA estranho, utilizando a técnica do DNA recombinante.

**Transgênica:** célula, planta ou progênie que possui um gene exótico por meio de um dos vários métodos de transformação.

**Translocação:** movimentação de substâncias ou moléculas no interior da planta. A translocação pode ser acrópeta (via xilema) se os produtos se movimentam dos órgãos inferiores para os superiores e, ou, basípeta (via floema), em caso contrário.

**Transmissão:** passagem do inóculo da semente infectada ou contaminada para a planta.

**Transposon (Transposable Element):** termo geral utilizado para uma unidade genética que se pode inserir ou translocar em diferentes regiões cromossômicas; é tipicamente flanqueado por uma seqüência de bases repetidas na ordem inversa e contém genes codificadores para o processo de transposição.

**Transversão:** mutação causada pela substituição de uma purina por uma pirimidina e vice-versa, no DNA ou RNA.

**Triplex:** ver nuliplex.

**Triplóide:** indivíduo com três conjuntos básicos de cromossomos.

**Trissômico:** organismo diplóide, exceto para uma classe de cromossomos em que está triplicado; possui  $(2n + 1)$  cromossomos.

**Triticale:** alopoliplóide obtido pela combinação de cromossomas do trigo com os do centeio, constituindo uma nova espécie.

**tRNA:** classe de uma pequena molécula de RNA que se liga a aminoácidos específicos, transferidos no processo de tradução do mRNA.

## U

**Umidade Relativa:** expressa em percentagem, representa a razão entre o vapor d'água do ar e o vapor que estaria contido no mesmo ar, se este estivesse saturado.

**Unidade Térmica:** uma medida de integração da temperatura e o tempo de exposição. Comumente, soma de temperaturas acima de uma temperatura crítica por um período. As unidades térmicas podem, algumas vezes, estar correlacionadas com a taxa de desenvolvimento, podendo nestes casos serem utilizadas para predições fenológicas.

**Univalente:** cromossomo que não se pareia na meiose I, geralmente pela falta do homólogo correspondente.

V

**Variabilidade:** estado de ser variável em qualquer categoria considerada.

**Variação:** diferenças entre indivíduos devido a polimorfismo em sua composição genética ou ao meio em que se desenvolvem.

**Variação Contínua:** ocorrência de variabilidade caracterizada pela presença de indivíduos que apresentam determinada(s) característica(s) na forma contínua, isto é, com tipos intermediários conectando os extremos. Expressão típica da variabilidade intraespecífica. Não é possível a categorização em classes. Ver genética quantitativa; poligenes.

**Variação Descontínua:** ocorrência de variabilidade em fenótipos, de tal dimensão e padrões que enseja o delineamento de grupos taxonômicos. Expressão típica da variabilidade interespecífica. É possível a separação dos indivíduos em classes distintas.

**Variação Epigenética:** variação transitória induzida pelo ambiente no fenótipo; é perpetuada por propagação assexuada, sem envolver mudanças permanentes (herdáveis) no genótipo.

**Variação Fisiológica:** variação entre indivíduos em virtude dos estímulos de ambiente; desaparece com a remoção da causa. Variação não-persistente (não-herdável).

**Variação Genética:** variação de natureza herdável, que se perpetua com a reprodução sexuada nas gerações subseqüentes.

**Variação Somaclonal:** variação entre indivíduos regenerados a partir de cultura de tecidos; pode ser fisiológica, epigenética ou genética.

**Variância:** média dos quadrados dos desvios de uma variável em relação a sua média; é o quadrado do desvio-padrão.

**Variância Ambiental:** parte da variância fenotípica devida a efeitos do meio ambiente ao qual os indivíduos de uma população estão expostos.

**Variância Fenotípica:** variância total que encerra a variância genética e a variância ambiental, exteriorizada por indivíduos de uma população para determinado caráter.

**Variância Genética:** parte da variância fenotípica devida às diferenças na constituição genética dos indivíduos de uma população. Pode ser decomposta em aditiva (sem interação alélica), dominante (com interação entre genes alelos) e epistática (com interação entre genes não-alelos). Ver dominante; epistasia.

**Variável:** simples observação ou medida.

**Varietade:** categoria taxonômica de planta sempre abaixo daquela de espécie: 1) em taxonomia vegetal, a variedade ocupa uma posição abaixo da categoria de subespécie, mas acima da categoria forma, e é sempre escrita em latim (exemplo: *Euphorbia milii* var. *milii*); 2) em melhoramento genético, a variedade é sinônimo de variedade cultivada e de cultivar. Nomes de cultivares ou variedades criados a partir de 1º de janeiro de 1959 devem ter um nome imaginário (exemplo: *Solanum tuberosum* cv. *Alba striata* ou batata "*Alba striata*") e devem ser bem diferentes de um nome botânico escrito em latim. Ver cultivar.

**Varietade Crioula (Landrace):** variedade não-melhorada, cultivada por produtores locais, originária de populações silvestres.

**Varietade Imune:** não é infectada por dado patógeno.

**Varietade Resistente:** tem a capacidade de impedir ou retardar o desenvolvimento de dado patógeno; a infecção não ocorre ou é pequena.



- Variabilidade Sintética:** variedade produzida pelo intercruzamento de um grupo de clones, linhagens ou indivíduos selecionados para alta capacidade de combinação.
- Variabilidade Tolerante:** tem a capacidade de suportar o ataque de um patógeno sem que ocorram danos significativos na produção.
- Varietado:** indivíduos que apresentam diferentes cores em um mesmo órgão (exemplo: verde e albino).
- Vegetação Superveniente:** é a que ocorre quando uma planta ou cultura, por condições desfavoráveis, antecipa e completa seu ciclo, porém, ocorrendo condições favoráveis, apresenta uma nova vegetação, completando um segundo ciclo vegetativo.
- Vernalização:** tratamento com baixas temperaturas, que condiciona algumas espécies a florescerem ou sementes a germinarem.
- Vertedouro:** barreira contínua, sólida, não necessariamente fixa, sobre a qual a água verte; esta atravessa um curso d'água para desviar, controlar ou medir o escoamento.
- Vetor:** em biotecnologia, é o veículo, a exemplo de plasmídios ou vírus, usado para a introdução de DNA recombinante em uma célula ou em um organismo vivo.
- Viabilidade:** é a capacidade da semente de germinar expressando todo o seu potencial, e produzir um novo indivíduo, dadas as condições ótimas de luz, temperatura e umidade. Sementes viáveis de algumas espécies mesmo em condições ótimas podem não germinar, devido ao fenômeno da dormência, que pode ser de natureza múltipla. Ver dormência.
- Vigor:** indicativo de atividade de crescimento.
- Virulência:** capacidade de um patógeno para induzir uma doença; patogenicidade.
- Virulento:** capaz de causar doença severa; fortemente patogênico.

- VNTR (Variable Number of Tandem Repeats):** marcadores moleculares identificáveis por hibridação; também denominados de minissatélites.
- Volatilização:** passagem do estado sólido ou líquido para o gasoso.
- Volatilização do  $\text{NH}_3$ :** é a perda de  $\text{NH}_3$  do solo ou da água na forma de gás. A volatilização de  $\text{NH}_3$  é o principal responsável por perdas de N quando a adubação de cobertura com sulfato de amônio é feita em solo calcário, ou com uréia em solo ácido ou calcário. As perdas são maiores em solo com baixa CTC (há menor retenção de  $\text{NH}_4^+$  nos colóides do solo e esses solos são mais suscetíveis à alteração do pH) e em condições ambientes que favorecem a secagem do solo (alta temperatura e baixa umidade). O método mais eficiente para reduzir a volatilização de  $\text{NH}_3$  é não deixar o fertilizante na superfície do solo e, sim, incorporá-lo a uma profundidade igual ou maior que 10 cm.
- Vulnerabilidade Genética:** condição de estreita diversidade genética, com elevado risco ecológico.

## X

- Xenia:** efeito hereditário do pólen no endosperma.
- Xilema:** principal tecido condutor de água das plantas vasculares, caracterizado pela presença de elementos traqueais. O xilema pode ser também um tecido de sustentação, especialmente o xilema secundário (lenho ou madeira).

## Z

**Zigóteno:** estado da prófase meiótica em que se emparelham os filamentos cromossômicos.

**Zigoto:** célula formada pela união de dois gametas.

## Utilizando Nomes Científicos

A formação e citação de nomes científicos das espécies vegetais são normatizadas por regras e recomendações do “Código Internacional de Nomenclatura Botânica” (Greuter et al., 1988).

Algumas das regras básicas para a utilização dos nomes científicos são apresentadas a seguir.

Italar ou sublinhar o gênero e todos os taxa/ordens inferiores a ele. Desta forma, não se deve italar ou sublinhar quaisquer taxa superiores à do gênero e, também, não se deve italar abreviaturas ou nomes de autores.

As abreviaturas mais comuns incluem:

sp.	Espécie
spp.	espécies
Subsp.	subespécie
subsp.	subespécies
var.	variedade botânica

vars.

variedades botânicas

X

Híbrido

Se dois autores são responsáveis por um nome científico, seus nomes devem aparecer interpostos pelo símbolo &.

Quando dois conjuntos de autores estão presentes, o primeiro, entre parênteses, indica que o nome científico foi alterado: por exemplo, a espécie pode ter sido designada a um gênero diferente ou relegada a uma subespécie, ou uma subespécie elevada à categoria de espécie. O autor original é listado entre parênteses se a classificação original é preservada em parte; o autor responsável pela classificação atual é listado após o autor original. Por exemplo, quando Rydberg determinou que *Andropogon sacchacoides* e Swartz pertencia a um gênero distinto, esta espécie passou a ser designada *Bothriochloa saccharoides* (Swartz) Rydb. Desta forma, o nome anterior passou a ser sinônimo do atual. Normalmente, as sinônimas não são mais listadas após a nova terminologia se estabelecer amplamente.

Dois nomes de autores interpostos com “ex” ou “in” indicam circunstâncias de publicação. No caso da *Avena barbata* Pott ex Link, Link publicou um nome anteriormente sugerido, mas não validamente publicado por Pott.

Em contraste, quando os nomes dos autores são interpostos por “in”, significa que o primeiro autor atribuiu e publicou o nome da espécie em um artigo do segundo autor. Se o nome do autor for encurtado, deve-se manter o primeiro e cancelar o “in” e o nome do segundo autor. Por exemplo, *Gossypium stocksii* Mast. in Hook poderia ser reduzido para *Gossypium stocksii* Mast.

Os nomes dos autores são geralmente abreviados para economizar espaço. Uma lista extensa de abreviações

recomendadas pode ser encontrada em *Hortus Third* e em Farr et al. (1989); entretanto, como novos autores com nomes similares têm contribuído para a literatura taxonômica, algumas abreviações podem ser ambíguas.

Novas espécies originárias de hibridação de dois gêneros são indicadas pela letra X (em caixa alta) ou, preferencialmente, pelo sinal de vezes (×) seguido pela combinação dos gêneros envolvidos. Por exemplo, X *Triticosecale* Wittmack identifica triticale, uma espécie originária da hibridação de *Triticum durum* Desf. e *Secale cereale* L.

As abreviações sp., nov. e comb. são utilizadas somente na publicação inicial e não em publicações subseqüentes.

Os nomes específicos devem obedecer a uma nomenclatura binomial com o gênero. O nome do gênero deve ser escrito por extenso na sua primeira menção no texto e pode ser abreviado pela sua inicial maiúscula (ou tantas letras quanto necessárias para distingui-lo de diferentes gêneros com mesma inicial). Por exemplo, *Agropyron*, *Agrotis* e *Andropogon* poderiam ser abreviados por A. se discutidos isoladamente, mas como *Agrop.*, *Agros.* e *An.* ou *Androp.* se discutidos em um mesmo texto.

Nomes abaixo do táxon da espécie devem ser citados de forma binomial em sua primeira menção no artigo. Quando não existe ambigüidade, as menções subseqüentes podem indicar somente os taxa e o nome (exemplo: var. *canina*).

Pode-se ser gentil com o leitor escrevendo por extenso o nome científico completo toda vez que este aparecer no texto. Nunca abrevie nomes de gênero e espécie.

O nome de cultivares pode ser citado como parte do nome científico, tanto com a abreviatura cv. ou quanto entre aspas simples, sem qualquer abreviatura para indicar o taxa. Assim, *Phaseolus vulgaris* L. "Carioca" e *Phaseolus vulgaris* L. cv. Carioca são grafias corretas. O nome de cultivares são sempre em tipo romano, nunca em itálico.

## Alguns Nomes Científicos

- Abelmoschus esculentus***: Quiabo  
***Adropogon gayanus***: Capim-gambá  
***Aeschynome rudis***: Anjiquinho  
***Ageratum conyzoides***: Mentrasto  
***Allium cepa***: Cebola  
***Allium sativum***: Alho  
***Amarantus cruentus***: Amaranto  
***Amarantus hybridus***: Caruru-roxo  
***Amarantus hypochondriacus***: Caruru-de-porco  
***Anacardium occidentale***: Caju  
***Ananas comosus***: Abacaxi  
***Andropogon bicornis***: Capim-vassoura  
***Andropogon eucostachyus***: Capim-colchão  
***Andropogon gayanus***: Capim-andropogom  
***Anona coriacea***: Araticum  
***Apium graveolens***: Aipo  
***Arachis hypogaea***: Amendoim  
***Aspargalgus officinalis***: Aspargo  
***Avena fatua***: Aveia-silvestre  
***Avena nuda***: Aveia-denuda  
***Avena sativa***: Aveia  
***Avena sterilis***: Aveia-silvestre  
***Avena strigosa***: Aveia-preta  
***Axonopus scoparius***: Capim-colúmbia-venezuela

*Bambusa sp.*: Bambu  
*Beta vulgaris*: Beterraba-açucareira  
*Bidens pilosa*: Picão-preto  
*Brachiaria arrecata*: Braquiária  
*Brachiaria decumens*: Braquiária-decumens  
*Brachiaria mutica*: Capim-angola  
*Brachiaria plantaginea*: Capim-marmelada  
*Brassica napus*: Canola  
*Brassica nigra*: Mostarda-negra  
*Brassica oleracea*: Couve, couve-flor, brócolo  
*Bromus marginatus*: Capim-búfalo  
*Buchloe dactyloides*: Capim-búfalo  
*Cajanus cajan*: Guandu  
*Calopogonium mucunoides*: Capim-calopogônio  
*Camellia sinensis*: Chá  
*Canavalia ensiformes*: Feijão-de-porco  
*Cannabis sativa*: Maconha  
*Capsicum annum*: Pimenta  
*Carica papaya*: Mamão  
*Carthamus tinctorius*: Açafrão  
*Cenchrus ciliaris*: Capim-buffel  
*Cenchrus setigerus*: Capim-birdwood  
*Centrosema pascuorum*: Centrosema  
*Centrosema pubescens*: Centrosema pilosa  
*Chicorium intybus*: Chicória  
*Chloris dandyana*: Capim-branco  
*Chloris gayana*: Capim-rhodes  
*Chloris pycnothrix*: Capim-cebola  
*Cicer arietium*: Garbanzo, grão-de-bico  
*Citrullus vulgaris*: Melancia  
*Citrus limon*: Limão  
*Citrus simensis*: Laranja-doce  
*Cocus nucifera*: Coco  
*Coffea arabica*: Café-arábico  
*Coffea canephora*: Café-robusta  
*Crotalaria grantiana*: Crotalária

*Crotalaria juncea*: Cânhamo-da-índia  
*Crotalaria mucronata*: Cascaveleira  
*Crotalaria retusa*: Chocalho  
*Crotalaria spectabilis*: Crotalária  
*Cucumis melo*: Melão  
*Curcubita pepo*: Abóbora  
*Cyamopsis tetragonoloba*: Guar  
*Cynodon dactylon*: Grama-seda  
*Cynodon plectostachyum*: Grama-estrela  
*Daucus carota*: Cenoura  
*Desmodium barbatum*: Barbadinho  
*Desmodium intortum*: Carrapicho beijo-de-boi  
*Desmodium pabulare*: Feijão-de-boi  
*Dichondra repens*: Dinheiro-em-penca  
*Digitaria ciliaris*: Capim-colchão  
*Digitaria decumbens*: Capim-pangola  
*Digitaria insularis*: Capim-amargoso  
*Digitaria pentzii*: Capim-pangolão  
*Digitaria sanguinalis*: Capim-pé-de-galinha  
*Echinochloa colonum*: Capim-coloninho  
*Echinochloa crusgalli*: Capim-arroz  
*Elaeis quimensis*: Palma  
*Elusine indica*: Capim-pé-de-galinha  
*Elymus angustus*: Centeio-silvestre  
*Eragotis pilosa*: Capim-mimoso  
*Eragotis curvula*: Capim-chorão  
*Euchlaena mexicana*: Teosinto  
*Ficus carica*: Figo  
*Galactia striata*: Galactia  
*Gossypium arboreum*: Algodão-perene  
*Gossypium barbadense*: Algodão  
*Helianthus annuus*: Girassol  
*Hevea brasiliensis*: Seringueira  
*Hordeum bulbosum*: Cevada-silvestre  
*Hordeum didtichon*: Cevada de 2 carreiras  
*Hordeum vulgare*: Cevada de 6 carreiras

*Humulus lupulus*: Lúpulo  
*Hyparrhenia rufa*: Capim-jaraguá  
*Ilex paraguariensis*: Erva-mate  
*Imperata brasiliensis*: Sapé, Capim-sapé  
*Ipomoea batatas*: Batata-doce  
*Lablab purpureus*: Labe-labe  
*Lathyrus cicera*: Cizirão-branco  
*Lathyrus sativus*: Chícaro-comum  
*Lens culinaris*: Lentilha  
*Leptochoa filiformis*: Capim-mimoso  
*Leptochoa virgata*: Capim-olímpio  
*Linum usitatissimum*: Linho  
*Lolium multiflorum*: Azevém, Joio  
*Lolium perenne*: Azevém  
*Lotus corniculatus*: Trevo  
*Lupinus albus*: Tremoço-branco  
*Lupinus angustifolius*: Tremoço-azul  
*Lupinus luteus*: Tremoço-amarelo  
*Lycopersicon cheesmanii*: Tomate-silvestre  
*Lycopersicon chilense*: Tomate-silvestre  
*Lycopersicon esculentum*: Tomate-silvestre  
*Lycopersicon hirsutum*: Tomate-silvestre  
*Lycopersicon peruvianum*: Tomate-silvestre  
*Lycopersicon pimpinellifolium*: Tomate-silvestre  
*Macroptilium atropureum*: Siratro  
*Malus pumila*: Maçã  
*Mangifera indica*: Manga  
*Manihot esculenta*: Mandioca  
*Medicago sativa*: Alfafa (diplóide)  
*Melilotus alba*: Trevo-doce  
*Melilotus indicus*: Trevo-doce-amarelo  
*Melinis minutiflora*: Capim-gordura  
*Mentha piperita*: Menta  
*Mucuna deerigiana*: Mucuna  
*Mucuna pruriens*: Mucuna  
*Musa spp.*: Banana

*Neonotonia wightii*: Soja-perene  
*Nicotiana repanda*: Fumo-silvestre  
*Nicotiana rustica*: Fumo-asteca  
*Nicotiana sylvestris*: Fumo-silvestre  
*Nicotiana tabacum*: Fumo  
*Nicotiana tomentosa*: Fumo-silvestre  
*Nicotiana tomentosiformis*: Fumo-silvestre  
*Olea europaea*: Oliva  
*Ornithopus sativus*: Serradela  
*Ornithopus sativus*: Serradela  
*Oryza sativa*: Arroz-preto  
*Panicum maximum*: Capim-colonião  
*Panicum repens*: Capim-torpedo  
*Panicum rivulare*: Palha-branca  
*Pascopyum acuminatum*: Grama-doce  
*Paspalum conjugatum*: Capim-gordo  
*Paspalum conspersum*: Capim-de-brejo  
*Paspalum dilatatum*: Grama-comprida  
*Paspalum distichum*: Capim-pacuan  
*Paspalum fasciculatum*: Capim-araguaí  
*Paspalum guenoarum*: Capim-ramirez  
*Paspalum maritimum*: Capim-gengibre  
*Paspalum notatum*: Capim-de-pasto  
*Paspalum notatum*: Grama-forquilha  
*Paspalum paniculatum*: Grama-touceira  
*Paspalum plicatulum*: Pasto-negro  
*Paspalum repens*: Canarana-rasteira  
*Paspalum urvillei*: Capim-arroz  
*Passiflora edulis*: Maracujá  
*Pennisetum clandestinum*: Capim-quicuío  
*Pennisetum purpureum*: Capim-elefante  
*Pennisetum typhoides*: Pasto-italiano  
*Persea americana*: Abacate  
*Petunia hybrida*: Petunia  
*Phacelia tenacetifolia*: Facélia  
*Phaseolus acutifolius*: Feijão-tepari

*Phaseolus lunatus*: Feijão-lima  
*Phaseolus vulgaris*: Feijão  
*Piper nigrum*: Pimenta-do-reino  
*Pisum sativum*: Ervilha-forrageira  
*Prunus domestica*: Ameixa  
*Prunus persica*: Pêssego  
*Pueraria lobata*: Feijão-kudzu  
*Pueraria montana*: Feijão-kudzu  
*Pyrus communis*: Pêra  
*Raphanus sativus*: Nabo-forrageiro  
*Raphanus sativus*: Rabanete  
*Ricinus communis*: Mamona  
*Saccharum barberi*: Cana-de-açúcar  
*Saccharum edule*: Cana-de-açúcar  
*Saccharum officinarum*: Cana-de-açúcar  
*Saccharum spontaneum*: Cana-de-açúcar  
*Secale cereale*: Centeio  
*Secale montanum*: Centeio-perene  
*Sergula arvensis*: Gorga  
*Sesbania spp.*: Sesbania  
*Setaria anceps*: Setária  
*Setaria geniculata*: Capim-rabo-de-raposa  
*Setaria poiretiana*: Capim-canoão  
*Setaria verticillata*: Capim-rabo-de-raposa  
*Solanum ajanhauiri*: Batata (diplóide)  
*Solanum demissum*: Batata (hexaplóide)  
*Solanum gomocalyx*: Batata (diplóide)  
*Solanum melongea*: Berinjela  
*Solanum morelliforme*: Batata (diplóide)  
*Solanum phureji*: Batata (diplóide)  
*Solanum polyadenium*: Batata (diplóide)  
*Solanum stenotomum*: Batata (diplóide)  
*Solanum tuberosum*: Batata-inglesa (tetraplóide)  
*Solanum verrucosum*: Batata (diplóide)  
*Sorghastrum bicolor*: Sorgo  
*Sorghum arundinaceum*: Sorgo-selvagem

*Sorghum halepense*: Capim-massambará  
*Sorghum sudanenses*: Capim-sudão  
*Spergula arvensis*: Espérgula  
*Sporobolus indicus*: Capim-moirão  
*Sporobolus poiretti*: Capim-toicerinha  
*Stellaria media*: Esparguta  
*Stizolobium aterrimum*: Mucuna-preta  
*Stizolobium deeringianum*: Mucuna-anã  
*Stizolobium pruriensis*: Mucuna-rajada  
*Stizolobium spp.*: Mucuna  
*Stylosanthes capitata*: Estilosantes  
*Stylosanthes guyianensis*: Estilosantes  
*Stylosanthes humilis*: Alfafinha-do-nordeste  
*Tagetes erecta*: Malmequer, Calêndula  
*Trifolium incarnatum*: Trevo-encarnado  
*Trifolium subterraneum*: Trevo-subterrâneo  
*Tripsacum dactyloides*: Capim-gigante  
*Tripsacum fasciculatum*: Capim-guatemala  
*Triticum aestivum*: Trigo (hexaplóide)  
*Triticum durum*: Trigo-duro (tetraplóide)  
*Triticum turgidum*: Trigo  
*Urochloa mosambicensis*: Capim-urocloa  
*Vicia angustifolia*: Ervilha-de-folha-estreita  
*Vicia articulata*: Ervilha-parda  
*Vicia benghalensis*: Ervilha-púrpura  
*Vicia ervilia*: Ervilha-de-pombo  
*Vicia faba*: Fava  
*Vicia hirsuta*: Ervilha-miúda  
*Vicia sativa*: Ervilha-comum  
*Vicia vilosa*: Ervilha-pilosa, ervilha-peluda  
*Vigna sinesis*: Caupi, Feijão-miúdo  
*Vigna unguiculata*: Feijão-de-corda, Caupi  
*Vitis vinifera*: Uva  
*X Triticosecale*: Triticale  
*Zea diploperennis*: Teosinto  
*Zea mays*: Milho

- Zea perennis:** Teosinto (perene)  
**Zizania aquatica:** Arroz-silvestre  
**Zizania palustris:** Arroz-silvestre (cultivado)

## Alguns Nomes Comuns

- Abacate:** *Pèrsea americana*  
**Abacaxi:** *Ananas comosus*  
**Abóbora:** *Curcubita pepo*  
**Açafrão:** *Carthamus tinctorius*  
**Aipo:** *Apium graveolens*  
**Alfafa (diplóide):** *Medicago sativa*  
**Alfafinha-do-nordeste:** *Stylosanthes humilis*  
**Algodão:** *Gossypium barbadense*  
**Algodão-perene:** *Gossypium arboreum*  
**Alho:** *Allium sativum*  
**Amaranto:** *Amarantus cruentus*  
**Ameixa:** *Prunus domestica*  
**Amendoim:** *Arachis hypogaea*  
**Anjiquinho:** *Aeschynome rudis*  
**Araticum:** *Anona coriacea*  
**Arroz-preto:** *Oryza sativa*  
**Arroz-silvestre (cultivado):** *Zizania palustris*  
**Arroz-silvestre:** *Zizania aquatica*  
**Aspargo:** *Aspargalgus officinalis*  
**Aveia:** *Avena sativa*  
**Aveia-nua:** *Avena nuda*  
**Aveia-preta:** *Avena strigosa*  
**Aveia-silvestre:** *Avena fatua*  
**Aveia-silvestre:** *Avena sterilis*  
**Azevém, Joio:** *Lolium multiflorum*  
**Azevém:** *Lolium perenne*  
**Bambu:** *Bambusa sp.*  
**Banana:** *Musa spp.*  
**Barbadinho:** *Desmodium barbatum*

- Batata (diplóide):** *Solanum ajanhauri*  
**Batata (diplóide):** *Solanum gomocalyx*  
**Batata (diplóide):** *Solanum morelliforme*  
**Batata (diplóide):** *Solanum phureji*  
**Batata (diplóide):** *Solanum polyadenium*  
**Batata (diplóide):** *Solanum stenotomum*  
**Batata (diplóide):** *Solanum verrucosum*  
**Batata (hexaplóide):** *Solanum demissum*  
**Batata-doce:** *Ipomoea batatas*  
**Batata-inglesa (tetraplóide):** *Solanum tuberosum*  
**Berinjela:** *Solanum melongea*  
**Beterraba-açucareira:** *Beta vulgairs*  
**Braquiária:** *Brachiaria arrecata*  
**Braquiária-decumens:** *Brachiaria decumens*  
**Café-arábico:** *Coffea arabica*  
**Café-robusta:** *Coffea canephora*  
**Caju:** *Anacardium occidentale*  
**Cana-de-açúcar:** *Saccharum baberi*  
**Cana-de-açúcar:** *Saccharum edule*  
**Cana-de-açúcar:** *Saccharum officinarum*  
**Cana-de-açúcar:** *Saccharum spontaneum*  
**Canarana-rasteira:** *Paspalum repens*  
**Cânhamo-da-índia:** *Crotalaria juncea*  
**Canola:** *Brassica napus*  
**Capim-amargoso:** *Digitaria insularis*  
**Capim-andropogom:** *Andropogon gayanus*  
**Capim-angola:** *Brachiaria mutica*  
**Capim-araguai:** *Paspalum fasciculatum*  
**Capim-arroz:** *Echinochloa crusgalli*  
**Capim-arroz:** *Paspalum urvillei*  
**Capim-birdwood:** *Cenchrus ciliaris*  
**Capim-branco:** *Chloris dandyana*  
**Capim-búfalo:** *Buchloe dactyloides*  
**Capim-buffel:** *Cenchrus ciliaris*  
**Capim-calopogônio:** *Calopogonium mucunoides*  
**Capim-canoão:** *Setaria poiretiana*

**Capim-cebola:** *Chloris pycnothrix*  
**Capim-chorão:** *Eragrotis curvula*  
**Capim-colchão:** *Andropogon eucostachyus*  
**Capim-colchão:** *Digitaria ciliaris*  
**Capim-colonião:** *Panicum maximum*  
**Capim-coloninho:** *Echinochloa colonum*  
**Capim-colúmbia:** *Axonopus scoparius*  
**Capim-de-brejo:** *Paspalum conspersum*  
**Capim-de-pasto:** *Paspalum notatum*  
**Capim-elefante:** *Pennisetum purpureum*  
**Capim-gambá:** *Adropogon gayanus*  
**Capim-gengibre:** *Paspalum maritimum*  
**Capim-gigante:** *Tripsacum dactyloides*  
**Capim-gordura:** *Melinis minutiflora*  
**Capim-gordo:** *Paspalum conjugatum*  
**Capim-guatemala:** *Tripsacum fasciculatum*  
**Capim-jaraguá:** *Hyparrhenia rufa*  
**Capim-marmelada:** *Brachiaria plantaginea*  
**Capim-massambará:** *Sorghum halepense*  
**Capim-mimoso:** *Eragrotis pilosa*  
**Capim-mimoso:** *Leptochloa filiformis*  
**Capim-moirão:** *Sporobolus indicus*  
**Capim-olímpio:** *Leptochloa virgata*  
**Capim-pacuan:** *Paspalum distichum*  
**Capim-pangola:** *Digitaria decumbens*  
**Capim-pangolão:** *Digitaria pentzii*  
**Capim-pé-de-galinha:** *Digitaria sanguinalis*  
**Capim-pé-de-galinha:** *Elusine indica*  
**Capim-quicuío:** *Pennisetum clandestinum*  
**Capim-rabo-de-raposa:** *Setaria geniculata*  
**Capim-rabo-de-raposa:** *Setaria verticillata*  
**Capim-ramirez:** *Paspalum guenoarum*  
**Capim-rhodes:** *Chloris gayana*  
**Capim-sudão:** *Sorghum sudanenses*  
**Capim-toicerinha:** *Sporobolus poiretti*  
**Capim-torpedo:** *Panicum repens*

**Capim-urocloa:** *Urochloa mosambicensis*  
**Capim-vassoura:** *Andropogon bicornis*  
**Carrapicho-beiço-de-boi:** *Desmodium intortum*  
**Caruru-de-porco:** *Amarantus hypochondriacus*  
**Caruru-roxo:** *Amarantus hybridus*  
**Cascaveleira:** *Crotalaria mucronata*  
**Caupi, Feijão-miúdo:** *Vigna sinensis*  
**Cebola:** *Allium cepa*  
**Cenoura:** *Daucus carota*  
**Centeio:** *Secale cereale*  
**Centeio-perene:** *Secale montanum*  
**Centeio-silvestre:** *Elymus angustus*  
**Centrosema:** *Centrosema pascuorum*  
**Centrosema-pilosa:** *Centrosema pubescens*  
**Cevada de 2 carreiras:** *Hordeum didtichon*  
**Cevada de 6 carreiras:** *Hordeum vulgare*  
**Cevada-silvestre:** *Hordeum bulbosum*  
**Chá:** *Camélia sinensis*  
**Chícaro:** *Lathyrus sativus*  
**Chícaro-comum:** *Lathyrus sativus*  
**Chocalho:** *Crotalaria retusa*  
**Chicória:** *Chicorium intybus*  
**Citros:** *Citrus sinensis*  
**Cizirão-branco:** *Lathyrus cicera*  
**Coco:** *Cocus nucifera*  
**Couve, couve-flor, brocolo:** *Brassica oleracea*  
**Crotalária:** *Crotalaria grantiana*  
**Crotalária:** *Crotalaria spectabilis*  
**Dinheiro-em-penca:** *Dichondra repens*  
**Erva-mate:** *Ilex paraguariensis*  
**Ervilha:** *Pisum sativum*  
**Ervilha-comum:** *Vicia sativa*  
**Ervilha-de-folha-estreita:** *Vicia angustifolia*  
**Ervilha-de-pombo:** *Vicia ervilia*  
**Ervilha-forrageira:** *Pisum sativum*  
**Ervilha-miúda:** *Vicia hirsuta*



**vilha-pilosa, Ervilha-peluda:** *Vicia vilosa*  
**vilha-púrpura:** *Vicia benghalensis*  
**vilha-purpúrea:** *Vicia atropurpurea*  
**vilha-parda:** *Vicia articulata*  
**parguta:** *Stellaria media*  
**pérgula:** *Spergula arvensis*  
**tilosantes:** *Stylosanthes capitata*  
**tilosantes:** *Stylosanthes guyianensis*  
**icélia:** *Phacelia tenacetifolia*  
**va:** *Vicia faba*  
**ijão:** *Phaseolus vulgaris*  
**ijão-de-boi:** *Desmodium pabulare*  
**ijão-de-corda, Caupi:** *Vigna unguiculata*  
**ijão-de-porco:** *Canavalia ensiformes*  
**ijão-kudzu:** *Pueraria lobata*  
**ijão-kudzu:** *Pueraria montana*  
**ijão-lima:** *Phaseolus lunatus*  
**ijão-tepari:** *Phaseolus acutifolius*  
**go:** *Ficus carica*  
**mo:** *Nicotiana tabacum*  
**mo-asteca:** *Nicotiana rustica*  
**mo-silvestre:** *Nicotiana repanda*  
**mo-silvestre:** *Nicotiana sylvestris*  
**mo-silvestre:** *Nicotiana tomentosa*  
**mo-silvestre:** *Nicotiana tomentosiformis*  
**alactia:** *Galactia striata*  
**arbanzo, grão-de-bico:** *Cicer arietium*  
**rassol:** *Helianthus annuus*  
**orga:** *Sergula arvensis*  
**rama-comprida:** *Paspalum dilatatum*  
**rama-doce:** *Pascopyum acuminatum*  
**rama-estrela:** *Cynodon plectostachyum*  
**rama-forquilha:** *Paspalum notatum*  
**rama-seda:** *Cynodon dactylon*  
**rama-touceira:** *Paspalum paniculatum*  
**uandu:** *Cajanus cajan*

**Guar:** *Cyamopsis tetragonoloba*  
**Labe-labe:** *Lablab purpureus*  
**Laranja:** *Citrus simensis*  
**Lentilha:** *Lens culinaris*  
**Limão:** *Citrus limon*  
**Linho:** *Linum usitatissimum*  
**Lúpulo:** *Humulus lupulus*  
**Maçã:** *Malus pumila*  
**Maconha:** *Cannabis sativa*  
**Malmequer, Calêndula:** *Tagetes erecta*  
**Mamão:** *Carica papaya*  
**Mamona:** *Ricinus communis*  
**Mandioca:** *Manihot esculent*  
**Manga:** *Mangifera indica*  
**Maracujá:** *Passiflora edulis*  
**Melancia:** *Citrullus vulgaris*  
**Melão:** *Cucumis melo*  
**Menta:** *Mentha piperita*  
**Mentrasto:** *Ageratum conyzoides*  
**Milho:** *Zea mays*  
**Mostarda-negra:** *Brassica nigra*  
**Mucuna:** *Mucuna deerigiana*  
**Mucuna:** *Mucuna pruriens*  
**Mucuna:** *Stizolobium spp.*  
**Mucuna-anã:** *Stizolobium deeringianum*  
**Mucuna-preta:** *Stizolobium aterrimum*  
**Mucuna-rajada:** *Stizolobium pruriensis*  
**Nabo-forageiro:** *Raphanus sativus*  
**Oliva:** *Olea europaea*  
**Palha-branca:** *Panicum rivulare*  
**Palma:** *Elaeis quimensis*  
**Pasto-italiano:** *Pennisetum typhoides*  
**Pasto-negro:** *Paspalum plicatum*  
**Pêra:** *Pyrus communis*  
**Pêssego:** *Prunus persica*  
**Petunia:** *Petunia hybrida*