

"PROBLEMAS DE TERMINOLOGIA MORFOLÓGICA E ANATÔMICA EM LÍNGUA PORTUGUESA E DE NOMENCLATURA BINOMIAL DE FITOFÓSSEIS E VEGETAIS ATUAIS" — RELATÓRIO DE DEBATE

INTRODUÇÃO

Este debate foi realizado em 13 de dezembro de 1985, como atividade integrante da V Reunião de Paleobotânicos e Palinólogos, no Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, sob coordenação de Mary E.C.B. de Oliveira-Babinski e Diana Mussa.

Colocação da problemática — A precisão da terminologia morfológica e anatômica, em Língua Portuguesa, e o emprego de Nomenclatura Botânica, para fitofósseis e vegetais atuais, são problemas comuns a todos os especialistas brasileiros, principalmente aos paleobotânicos. Esses problemas são, em parte, decorrentes do fato de sermos pesquisadores de uma ciência relativamente nova em nosso meio, sem muita tradição, visto que, apesar de existirem trabalhos de Paleobotânica brasileira desde 1869, só a partir de 1946 eles passaram a ser redigidos, com maior frequência, em Língua Portuguesa, havendo incremento sensível nesse sentido a partir de 1970. Assim, há necessidade de se criar muitos termos novos, adaptar outros ou em alguns casos selecionar, entre três ou quatro, o melhor, o mais preciso e etimologicamente mais correto.

Na realidade, a necessidade é bem mais abrangente, pois é preciso estabelecer-se uma *Língua Portuguesa Científica*, etimologicamente correta e precisa. Esta facilitará a comunicação das idéias científicas por todo o País e com países de Língua Portuguesa.

A medida que formos mais uniformes, exatos e fiéis no uso de termos etimologicamente corretos, colaboraremos também para ampliar a comunicação a nível internacional, ainda que discorrendo na própria língua nacional. O fato de tratar-se de língua neolatina das mais próximas do Latim (que ainda é a língua científica internacional, por excelência), desde que usada de maneira simples e uniforme, trará em si a facilidade de traduções para outros idiomas.

Organização do Debate — Tendo em vista esses anseios foi que as coordenadoras do debate iniciaram sua organização.

A idéia uma vez lançada, através de cartacircular, foi muito bem recebida no meio paleo- e neobotânico e após consulta prévia, por especialidade, a 55 pesquisadores, cerca de 138 ter-

mos diferentes e/ou sinônimos foram sugeridos para discussão. Esses termos, redistribuídos para estudo prévio a todos os pesquisadores, foram também submetidos ao exame do filólogo Prof. Henrique Graciano Murachco (Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da F.F.L.C.H. da Universidade de São Paulo) e ao de outros estudiosos da área como Prof. Arildo Bueno da Rocha (Botânico da Faculdade de Ciências Farmacêuticas — UNESP — Araraquara) e Prof. Dr. Carlos Eduardo de Mattos Bicudo (Divisão de Fitotaxonomia do Instituto de Botânica de São Paulo).

Assim, todos vieram ao debate no dia 13/12/85 munidos de argumentos para, em pequenos grupos de trabalho com seus colegas de especialidade, discutirem seus pontos de vista.

Num clima onde a exatidão e o bom senso prevaleceram, embora o tempo tenha sido exíguo para a análise de todos os termos propostos, cerca de 100 termos foram examinados e após chegar-se a um consenso a respeito deles, achou-se por bem divulgá-los sob forma de recomendações aos pesquisadores nacionais.

Como são termos que podem suscitar ainda algumas discussões, as coordenadoras solicitam, aos pesquisadores que discordarem dessas recomendações, a gentileza de enviarem por escrito suas opiniões, bem como a relação de outros que gostariam de ver discutidos em próximo debate na VI RPP.

A seguir são apresentadas as conclusões dos grupos de debatedores sobre os termos-problemas de suas especialidades.

TERMOS PROBLEMÁTICOS REFERENTES ÀS TALÓFITAS VIVENTES E FÓSSEIS

Participantes do grupo de debate: Carlos Eduardo de Mattos Bicudo — Instituto de Botânica de São Paulo; Vera Lúcia Maróstica Callegaro — Museu de Ciências — Fundação de Zootécnica do Rio Grande do Sul; Thomas R. Fairchild — Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo; Vera Lúcia de Moraes Huzar — Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Paulo E. de Oliveira — Department of Biological Sciences — University of Cincinnati — E.U.A. Relator: Dr. Carlos E. de M. Bicudo.

Termos-problemas levantados: a) para

descrição morfológica – elíptico x elipsóide x elipsoidal x oval; esferóide x esferoidal x esférico; ovado x obovado x ovóide x obovóide x obovato x ovoidal; disciforme x discóide x oblongo; além dos termos gelatina x mucilagem; b) para *diatomáceas* – vista plural, costela; costa; "Diatomaceous Earth"; "Strutt processes"; "Cribrum"; "Epicingulum"; "Hypocingulum" e "Foramina"; e) para *estromatólitos e outras estruturas* – "Gyrogonite"; "Stromatolite"; "Spongiostromata"; "Porostromata"; d) além de problemas tais como taxinomia e morfologia de estromatólitos; distinção de taxa de micróbios fósseis muito pequenos, simples e mal preservados e determinação de afinidades biológicas (procariontes x eucariontes) a partir de microfósseis.

Sugestões oferecidas pelo grupo: 1. Quanto à descrição morfológica – Diante da discrepância de termos utilizados para descrição de formas – Que os neo- e paleoficólogos conhecessem as definições das diferentes figuras geométricas com base em um dicionário, como por exemplo o Botanical Latin, de STEARN (1973).

2. Quanto à descrição morfológica – Que seja elaborado um glossário ilustrado dos termos que denotam formas geométricas.

3. Quanto à descrição morfológica – Que ao introduzir novos termos na língua portuguesa – ou mesmo durante sua tradução a partir de outras línguas – se procurasse um filólogo para assessoramento, com isso evitando mal-entendidos, introdução de vocábulos dúbios, errados, etc.

4. Quanto aos nomes e epítetos científicos – Que se conheça ou busque conhecer o gênero gramatical dos nomes de gêneros taxinômicos, a fim de se proceder à concordância correta entre o substantivo (gênero) e o adjetivo qualificativo (epíteto específico, varietal ou formático).

5. Quanto à continuidade do Debate – Que ocorram outros encontros com o fim específico de discussão da terminologia nas áreas de neo- e paleoficologia, mesmo que independentemente das Reuniões, mas sob a égide das RPPs.

TERMS PROBLEMÁTICOS REFERENTES ÀS BRIÓFITAS VIVENTES E FÓSSEIS

Participantes do grupo de debate: Olga Yano – Instituto de Botânica de São Paulo e Celina M. Matteri – Museu Argentino de Ciências Naturais "B. Rivadavia" de Buenos Aires – Argentina. Relatora: Olga Yano.

Termos-problemas levantados: filídio x filóides; caulídio x caulóide e rizóide x raiz.

Sugestões oferecidas pelo grupo. *Filídio* – gr. phyllon = folha + idion = sufixo diminutivo. Nome dado às estruturas de briófitas semelhantes a folhas. Termo proposto por BOWER (1887) que deve ser usado, preferencialmente, em lugar de filóide.

Caulídio – Nome dado às estruturas de musgos e hepáticas semelhantes a caule. Termo proposto por BOWER (1887), devendo ser usado, preferencialmente, em lugar de caulóide.

Rizóide – Termo que deve ser empregado para estruturas de briófitas semelhantes à raiz.

TERMS PROBLEMÁTICOS REFERENTES ÀS PTERIDÓFITAS VIVENTES E FÓSSEIS

Participantes do grupo e debate: Elisabete Aparecida Lopes – Instituto de Botânica de São Paulo, Sergio Mezzalana – Instituto Geológico de São Paulo; Mary E.C.B. de Oliveira-Babinski – Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo; Rosemarie Rohn – Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo e Paulo Gunter Windesch – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – UNESP – S. José do Rio Preto. Relatora: Rosemarie Rohn.

Termos-problemas levantados: a) *para licófitas* – coxinetes x almofadas foliares x mamelões; heel x esporão; wings x asas x aletas x aladas; corner fold x expansão lateral x dobra lateral; infrafoliar bladder x vesícula infrafoliar; filotaxia sigilarióide; filotaxia lepidodendróide; even parastichies phyllotaxy x filotaxia com parásticas verdadeiras x filotaxia com parásticas alinhadas; stepped parastichies phyllotaxy x scalariform parastichies phyllotaxy x filotaxia com parásticas escalariformes; parástica x helicoidal x espiral; b) *para esfenófitas* – caneluras x sulcos; costelas x carenas, região proximal x distal de caules; folhas x folíolos, em verticilos; bainha foliar x lobo foliar x folha x conjuntos foliares; c) *para filicófitas* – tronco x caudice; folha x fronde, indúsia x indúcio, folíolo x pina; nervação x venação; número de ordem do ráquis na fronde.

Sugestões oferecidas pelo grupo: 1. Que sejam observadas sempre que possível as sugestões de TRYON (1960); SCHELPE (1970) e BIERHORST (1973).

2. Quanto às licófitas – Para *coxinetes x almofadas foliares x mamelões* – a expressão mais adequada é *almofadas foliares* (traduzida do inglês "leaf cushions"), uma vez que "coxinete" é, aparentemente, uma tradução mal feita do francês "coussinet" (= pequena almofada) e mamelão não representa adequadamente a

morfologia da estrutura. A expressão *almofada foliar* deve ser restrita apenas às estruturas foliares adpressas à superfície da córtex mais externa dos caules de licófitas, portadoras de cicatrizes foliares verdadeiras ou não. As estruturas portadoras de cicatrizes dos feixes foliares verificadas nos níveis corticais mais internos devem ser referidas, informalmente, como protuberâncias intercorticais correspondentes a almofadas foliares (da cortex mais externa). Termos relativos a algumas feições morfológicas das almofadas foliares: a) "heel" (em inglês = calcanhar) ou "cauda inférieure du coussinet" (em francês = cauda inferior de almofada) poderia ser descrita como *região do vértice inferior da almofada foliar*; b) "wings" (em inglês = asas), que segundo MEYEN (1976) são extensões ou transbordamentos laterais da almofada foliar, poderiam ser descritos como *aletas*, o termo também pode ser adjetivado como "alado" (almofada foliar alada), c) "corner folds" (em inglês = dobras de canto) que, segundo MEYEN (1976), são expansões dos ângulos laterais da almofada foliar alongada transversalmente e poderiam ser designadas *expansões laterais da almofada foliar*; d) "infracoliar bladder" (em inglês = vesícula infracoliar) que, segundo MEYEN (1976), é uma depressão ou protuberância da almofada foliar de posição inferior à cicatriz foliar correspondente ao desabamento do aerênquima infracoliar e que poderia ser descrita como *vesícula infracoliar*. No que se refere à filotaxia foliar de licófitas: a) *parástica x helicoidal x espiral* - o termo recomendado é *parástica* que é próprio para designar a disposição helicoidal dos órgãos apendiculares nos caules, segundo SILVA (1971). Observação: espiral é um termo designativo de uma figura geométrica plana e portanto não aplicável na descrição de parásticas; b) *filotaxia siglarióide* - expressão indicada para disposição foliar sobre os caules obedecendo uma linha helicoidal (parástica) e uma vertical (ortóstica) onde a distância lateral entre as almofadas é maior que a vertical; c) *filotaxia lepidodendróide* - expressão aplicável para a disposição foliar sobre caules obedecendo uma linha helicoidal (parástica) e uma vertical evidente ou não (ortóstica distinta, ou não) onde a distância lateral entre as almofadas é bem menor que a vertical; d) *filotaxia com parásticas verdadeiras* (do inglês = "even parastichies" = parásticas uniformes) que é (seg. MEYEN, 1976) a disposição filotáxica em que as extremidades inferiores e superiores das várias almofadas foliares pertencentes à mesma parástica são arranjadas em 2 linhas paralelas. Recomenda-se substituir por *filotaxia com parásticas alinhadas*; e) *filotaxia com parás-*

ticas escalariformes (do inglês: "stepped parastichies" = parástica em degraus) seria a expressão para parásticas formadas por almofadas foliares em posição escalariforme.

3. Quanto às esfenófitas - Termos relativos à morfologia do caule - a) *caneluras x sulcos* e *costelas x carenas*: são termos pouco adequados, utilizados para designar as faixas longitudinais alternas, respectivamente, deprimidas e em relevo dos moldes da cavidade da medula de caules de esfenófitas. As "caneluras ou sulcos" correspondem, na realidade, às impressões dos feixes vasculares e as "costelas ou carenas", às impressões das áreas interfasciculares (fascículo = feixe). Nos casos de contra-impressões ou de contramoldes, as faixas deprimidas não correspondem, obviamente, às mesmas estruturas que originaram as "caneluras ou sulcos" dos moldes e portanto, não podem ser designadas por qualquer dos termos colocados em discussão. Outro problema refere-se ao termo "carena" para o qual se subentende a forma de quilha, nem sempre representada para as faixas longitudinais em relevo. O termo "costela", apesar de utilizado também em Botânica para a nervura média de algumas folhas (SILVA, 1971 e FERREIRA, 1976), não é recomendável para os caules de esfenófitas. E, finalmente, em alguns casos, as faixas alternas distinguem-se não pela diferença de relevo, todavia pela presença de estrias, impressões de células, etc. Portanto, sempre que possível, devem ser aplicados os termos que melhor traduzem as estruturas originais do caule: *impressões dos feixes vasculares* em lugar de "caneluras ou sulcos" e *impressões das áreas interfasciculares* em substituição a "costelas ou carenas"; b) *regiões proximal x distal*: os termos somente devem ser aplicados quando houverem feições preservadas que permitam interpretações suficientemente seguras a respeito da orientação dos caules. Os critérios utilizados ficam a cargo dos autores.

- Termos relativos a morfologia dos verticilos - a) *folha x folíolo*: o termo mais adequado para cada órgão foliar do verticilo com uma nervura mediana ou um conjunto de nervuras resultantes de dicotomias é *folha*. *Folha* também é mais coerente em relação à tradução do inglês de "leaf" e do francês de "feuille", aplicados, por exemplo, na descrição de *Sphenophyllum*, *Phyllothea* e outros; b) *bainha foliar x lobo foliar x folha*: os três termos têm sido usados para designar os órgãos foliares soldados entre si. "Folha" é o termo adotado para cada unidade foliar e portanto, não pode ser aplicado para o conjunto; "lobo" é uma projeção arredondada num único limbo foliar e não representa um conjunto de folhas; *bainha foliar* é a ex-

pressão mais adequada para a porção onde todas as folhas do verticilo estão soldadas entre si, como em *Phyllothea*. Quanto a *Schizoneura*, para manter coerência em relação aos termos acima, considerar-se-ia cada verticilo representado por dois conjuntos foliares opostos, constituídos por folhas soldadas entre si. Assim, o termo "folha" designa cada elemento dotado de um estreito limbo, percorrido por uma nervura mediana e limitado lateralmente por linhas de comissura, embora para esse, na Língua Inglesa, seja comum a utilização do termo "leaflet", correspondente a folíolo.

4. Quanto às filicófitas - a) *tronco x cáudice*: o termo mais adequado, em fetos arborescentes, é *cáudice* porque inclui as raízes adventícias que envolvem o tronco; b) *indúzia x indúzio*: o termo correto é indúzio, proveniente do Latim *indusium*, *i*, sendo o Nominativo Plural *indúsia*; c) *folha x fronde*: em Botânica, há duas escolas distintas onde, para o órgão foliar completo, uma adota o termo *folha*, esta portando, na base, um pecíolo (TRYON, 1960) e a outra escola utiliza *fronde* e, respectivamente, *estirpe*, obedecendo a nomenclatura de SCHELPE (in EXELL & LAUNERT, 1970). Os botânicos participantes do debate preferem os termos da última escola, embora, às vezes, sejam obrigados a adotar aqueles da primeira na publicação de seus trabalhos em razão de normas estabelecidas por editores. Em Paleobotânica, persistem divergências similares e ainda há dificuldades adicionais devido à semelhança entre os órgãos foliares de certas filicófitas e de algumas pteridospermas estéreis. Uma sugestão apresentada é adotar *fronde* e *estirpe* para os órgãos foliares de filicófitas férteis e *folha* e *pecíolo* nos casos de dúvida na distinção entre filicófitas e pteridospermas; contudo, os termos merecem novas discussões; d) *folíolo x pina*: os termos são adotados indiscriminadamente pelos botânicos das duas tendências, porém, no caso da utilização da palavra *fronde*, prefere-se geralmente o termo *pina*. Novas discussões são necessárias.

TERMOS PROBLEMÁTICOS REFERENTES ÀS FANERÓGAMAS VIVENTES E FÓSSEIS

Participantes do grupo de debate: Elizabeth H. de Lamare - Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Fernando C. Fittipaldi - Instituto de Geociências - USP; Diana Mussa - Museu Nacional do Rio de Janeiro; Arildo Bueno da Rocha - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP - Araraquara (SP) e Oscar Rösler - Instituto de Geociências - USP. Relatora: Elizabeth H. de Lamare.

Termos-problemas levantados: a) *para reprodução*: esclerotema x sarcotesta; núcleo x nucelo; inflorescência x estróbilo x cone; flor x antoma; fruto; b) *para anatomia vegetal*: mesárqueo x mesarco x mesárquico; exárqueo x exarco x exárquico; endárqueo x endarco x endárquico; diárqueo x diarco x diárquico; epiderme x cutícula; traquéide x traquéide x traqueóide; mesófilo x mesófilo; células-guarda x células-guardiãs x células oclusivas; células subsidiárias; estelo x madeira, lenho; caule, raízes x madeira, lenho; campo de cruzamento x campo cruzado; raios lenhosos x raios do lenho ou raios medulares; b) *para morfologia foliar*: "toothed margin" - dentate x serrate; "serration types"; "acuminate" x "straight"; "sinus"; c) *para Taxinomia*: Taxinomia x Taxinomia x Taxinomia; sufixo - *phyllum* para gênero foliar; sufixo - *xylon* para gênero caular; d) *para fossilização*: carbonização x carbonificação x incarbonização.

Sugestões oferecidas pelo grupo: 1. Quanto à morfologia foliar - Na tentativa de estabelecer as palavras mais adequadas em Português, que correspondem aos termos em Inglês, concluiu-se que: a) "toothed margin" - "dentate" x "serrate" - este caso foi considerado como um problema de tradução e, segundo STEARN (1980), significa *margin dentada*, isto é, quando as projeções pontiagudas estão direcionadas para o lado externo. Se estiverem direcionadas para o ápice da folha será "sawed margin", que significa *margin serrada* e se as projeções forem pequenas, a *margin* será denominada *serrilhada*; b) "serration types" - "acuminate" x "straight" concluiu-se que os "serration types" corresponderiam a tipos *acuminados* - quando a forma foliar apresenta um ápice como uma projeção aguda encurvada e "straight" seria o ápice do tipo *agudo* sem curvatura. "Sinus" - reentrâncias de *margin* semelhantes a seios.

2. Quanto à Taxinomia - Dos termos discutidos: a) Taxinomia x Taxinomia x Taxinomia. Chegou-se a conclusão que *Taxinomia* é a tradução correta do Grego para denominar a Ciência da Classificação. Taxinomia é um termo híbrido (greco-latino), o que é considerado uma violência literária. Taxinomia é o menos adequado dos três. Provavelmente, teve influência do termo francês, onde foi acrescentado o fonema "o" por motivos de pronúncia, seguindo a tônica característica do idioma. Embora, o termo *Taxinomia* tenha sido considerado o mais adequado, admitiu-se a conservação de *Taxinomia* por ser amplamente usado. Quanto ao termo *Taxon* (unidade de classificação) sugere-se que seja preservado já que está consagrado

pelo uso e registro no Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Voss et al., 1983). Seu plural em Português seria *Taxa*, por corresponder este último ao plural grego de uma palavra neutra; b) o sufixo *-phyllum* para gênero foliar - seu uso foi recomendado por sua objetividade e clareza; c) quanto ao uso do sufixo *-xylon* para gênero caulinar preferencialmente aos sufixos *-myelon*, *-pytis*, *-dendron*, prende-se ao fato de o primeiro sufixo corresponder à estrutura caulinar integral enquanto os demais correspondem apenas a frações.

3. Quanto à Fossilização - Foram examinados os termos carbonização x carbonificação x incarbonização. Dentre eles foi escolhido o termo *carbonificação* por ser o mais adequado à Língua Portuguesa, não resultando da influência de qualquer outro idioma como por exemplo "incarbonização", do alemão.

4. Quanto à termos referentes à Anatomia - a) Entre mesarco x mesárqueo x mesárquico - o termo recomendado é *mesárqueo* (meson = meio; archeon = antigo) já que "mesárquico" é derivado do primeiro e "mesarco" poderia significar título de nobreza ou ser confundido com algo relativo à palavra arco, cuja origem latina é "arcus". Por semelhantes motivos são recomendados também *exárqueo* e *endárqueo* em detrimento de "exarco" e "exárquico" e de "endarco" e "endárquico" respectivamente; b) epiderme x cutícula - Cada termo tem seu significado próprio; é preciso empregá-los adequadamente. A *epiderme* pode ou não apresentar cutícula. Em Paleobotânica, recomenda-se o uso de *cutícula* pois a epiderme, em geral, não é preservada; c) a traqueíde x o traqueídeo x o traqueóide - a *traqueíde* seria a opção substantiva mais correta, uma vez que "o traqueídeo" é derivado de traqueíde, sendo também um substantivo de mesmo significado. Já o termo "traqueóide", cujo sufixo procede de *eidos* (grego = aspecto exterior, semelhante a) é uma opção adjetiva; d) mesófilo x mesófilo - *mesófilo* (= o meio da folha) é o termo recomendado por ser linguisticamente correto; "mesófilo" segundo o grego significa "amigo do meio"; e) células-guarda x células-guardiãs x células oclusivas - a expressão recomendada seria *células oclusivas* por dar melhor idéia de sua função; f) *células subsidiárias* - células epidérmicas associadas às células oclusivas do estômato e pelo menos morfológicamente distintas das demais células epidérmicas; g) estelo x madeira, lenho - *estelo* é o termo recomendado por descrever o órgão caulinar preservado (desprovido de córtex) em sua constituição total, enquanto que "lenho" e "madeira" corresponderiam a partes do mesmo órgão.

5. Quanto a termos referentes à Reprodução - a) flor x antoma - ambos são corretos, sendo que *flor* é designado para Angiosperma e *antoma* para Gymnospermae. Em Latim "Anthus" significa "flor" e "oma" significa "com aspecto de" (HERTEL, 1959).

TERMS PROBLEMÁTICOS REFERENTES À NEOPALINOLOGIA E PALEOPALINOLOGIA

Participantes do grupo de debate: Hiroko Makino Watanabe - Instituto de Botânica de São Paulo; Margarida Maria Barros de Miranda - Departamento de Biologia - Universidade Federal do Ceará; Maria Stella Fernandes Silvestre - Instituto de Botânica de São Paulo; Marília S.P. Regali - Petróleo Brasileiro S.A. Petrobrás/DIVEN - Rio de Janeiro; Mitsuro Arai - Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobrás/CENPES - Rio de Janeiro; Namio Uesugui - Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobrás/CENPES - Rio de Janeiro; Ortrud Monika Barth - Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro; Sigrid Luiza Jung-Mendaçoili - Instituto de Botânica de São Paulo; Solange Gonzaga - Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobrás/CENPES, Rio de Janeiro. Relatora: Ortrud Monika Barth.

Termos-problemas levantados: a) espinho x espículo, b) endoabertura x ós x ora x oses; c) colpo x sulco; d) escabra x verruga; e) colúmea x báculo, f) microreticulado x reticulado; g) microfaveolado x perfurado x punctado x foveolado x rugulado, h) nexina 1 x nexina 2 x sexina x endexina x ectexina; i) textura x estrutura; j) ornamentação x escultura.

Sugestões oferecidas pelo grupo: 1) Quanto a termos morfo-descritivos - a) espinho x espículo - *espinho* - elemento de ornamentação da exina, formado por sexina, cuja altura é igual ou maior do que 1 micrômetro (um), adjetivo = *espinhoso*; *espículo* = elemento pontiagudo na ornamentação da exina, formado por sexina, cuja altura não alcance 1 micrômetro (um), adjetivo = *espiculoso*, b) endoabertura x ós x ora x oses - *endoabertura* = abertura formada pela falta de nexina em grãos de pólen e esporos. Sinônimo = *ós*, plural = *ora*, *oses*; c) colpo x sulco - *colpo* = abertura alongada, cuja razão comprimento/largura é igual ou maior do que 2:1, formada pela falta de sexina em grãos de pólen; termo usado, comumente pelos neopalínólogos, para Angiospermas; *sulco* = área alongada invaginada da superfície de um grão de pólen ou esporo com função de abertura; termo usado comumente por paleopalínólogos para plantas não-Angiospermas. O termo *sulco* tem

sentido mais amplo mas menos definido do que colpo; d) escabra x verruga - *escabra* = grânulo da ornamentação da exina, formado por sexina, com menos de 1 (um) de altura, adjetivo = *escabrado*; *verruca* = elemento arredondado da ornamentação da exina; formado pela sexina, com mais de 1 (um) de altura e cuja largura é igual ou maior do que 1 (um), adjetivo = *verrucoso* ou *verrugoso*; e) columela x báculo - *columela* = estrutura de sustentação da sexina; termo usado tanto por neopalinólogos quanto por paleopalinólogos; *báculo* = columela, para neopalinólogos e *báculo* = elemento de ornamentação da exina de grãos de pólen e esporos, cujo formato é de lados paralelos e ápices arredondados, para paleopalinólogos; f) não houve problemas quanto à definição conjunta dos termos: microreticulado, reticulado, microfoveolado, perfurado, punctado, foveolado, rugulado, nexina 1, nexina 2, sexina, endexina e ectexina; g) textura x estrutura - *textura* = *estrutura*; b) ornamentação x escultura - *ornamentação* = *escultura*.

2) Quanto a informações ecológicas - foi sugerido pelos paleopalinólogos que os neopalinólogos fornecessem, sempre que possível, jun-

to à descrição do pólen de uma espécie, dados ecológicos referentes ao seu habitat (por exemplo: regiões secas ou úmidas, quentes ou frias) a fim de facilitar interpretações paleoclimáticas e paleoecológicas.

3) O grupo comprometeu-se a ficar alerta para outras questões que possam surgir, a serem discutidas na VI RPP, e divulgar o conteúdo deste relato entre os colegas que não puderam comparecer.

CONCLUSÃO FINAL

As recomendações dadas pelos diferentes grupos são passíveis ainda de re-exame e amadurecimento e, naturalmente, outros termos terão que ser analisados e discutidos. Portanto, o Debate continua em aberto. A coordenação do Debate está pronta a receber críticas às recomendações apresentadas e sugestões de outros termos a serem discutidos, as quais serão levadas ao conhecimento de todos os participantes antes da instalação da nova sessão, por ocasião da VI RPP. Participe! Suas sugestões e críticas serão bemvindas!

São Paulo, 20 de março de 1987

Mary E.C.B. de Oliveira-Babinski
Instituto de Geociências - USP
São Paulo - SP

Diana Mussa
Museu Nacional - UFRJ
Rio de Janeiro - RJ

REFERÊNCIAS CITADAS

- BIERHORST, D.W. (1973) Non-appendicular fronds in the Filicales. Bot. J. Linn. Soc., 67 (Supl. 1): 45-57.
- BOWER, F.O. (1887) On the limits of the use of the terms "Phyllome" and "Caulome". J. Bot., 1:135-146.
- FERREIRA, A.B. de H. (1976) Pequeno dicionário brasileiro da Língua Portuguesa. 11ª ed. Rio de Janeiro, Comp. Editora Nacional, 1301 p.
- HERTEL, R.J.G. (1959) Contribuições para a Fitologia Teórica - Humanitas. Fac. Cat. Filos. Curitiba 4(4):1-38. Curitiba (PR), Brasil.
- MEYEN, S.V. (1976) Carboniferous and Permian lepidophytes of Angaraland. Palaeontographica B, 157(5/6):112-157, 12 pl., 33 text-figs.
- SCHELPE, G.A.C.L.E. (1970) Flora Zambesiaca - Mozambique, Malawi, Zambia, Rhodesia, Botswana - Pteridophyta, Eds. A.W. Exell & E. Launert. Managing Committee on behalf of the contributors to Flora Zambesiaca Portugal, Malawi, Zambia and Southern Rhodesia. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations. London. October, 1970.

SILVA, A.P. (1971) Novo dicionário brasileiro Melhoramentos. 7ª ed. São Paulo, Comp. Melhoramentos, 751 p.

STEARNS, W.T. (1980) Botanical Latin. Great Britain, David & Charles, 566 p.

TRYON, R. (1960) A glossary of some terms relating to the fern leaf. *Taxon*, 9(1):104-109.

VOSS, E.G. et alii, eds. (1983) International Code of Botanical Nomenclature. Adopted by the 13th International Botanical Congress, Sydney, 1981. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht/Antwerpen, Dr. W. Junk, Publishers. Holland, 474 p.