30/03/2001 amara
já tem na base nº sys. 027679
nº adm. 276887

PROC. Nº 007489/91-61

A CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: um estudo exploratório na área da Botânica

9215

Paula Maria Abrantes Cotta de Mello
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do CNPq (IBICT) /UFRJ, para obtenção do grau de mestre em Ciência da Informação.

Orientadora:
Profª: Heloisa T. Christovão, PhD
Pesquisadora associada, CNPq/ IBICT

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO
5.2.9
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
U.F.R.J.

Rio de Janeiro, 1990

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO

ORIENTADOR:

HELOISA TARDIN CHRISTOVÃO

BANCA EXAMINADORA:

GILDA MARIA BRAGA

CECILIA ALVES OBERHOFER

LUIZ EMYGDIO DE MELLO FILHO

RIO DE JANEIRO

1990

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO
5.2.9
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
U.F.R.J.

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO
5.2.9
CURSO DE
PÓS-GRADUAÇÃO
U.F.R.J.

Para Renato, Alexandre
e Bianca

AGRADECIMENTOS

- Ao prof.Edgard Kulhmann por sua atenção e especiais observações que enriqueceram este trabalho;

- Ao prof^{o}. Bernardo Flaster do Museu Nacional por sua atenção em coordenar a distribuição e coleta dos questionários no MNRJ;

- Ao pessoal da Biblioteca do JBRJ pela constante boa vontade em fornecer o material bibliográfico e as informações necessárias sobre a instituição.

- À minha amiga Maria José Veloso da Costa Santos - Bibliotecária chefe da Biblioteca do MNRJ, por sua amizade, estímulo, pela sala de trabalho que me foi oferecida e por todas as valiosas informações que me forneceu graças à sua experiência na área;

- À Rejan Rodrigues Guedes e Marilza pela boa vontade em coordenar a distribuição e coleta dos questionários no JBRJ;

- Ao IPPUR pelo apoio e oportunidade concedidos;

- À Biblioteca da ECO, ao Tião e ao Abenesér;

- À Maria Rosa Alves Bento e Ana Lúcia Gonçalves, amigas e colegas de trabalho pelo estímulo e compreensão demonstrados através de atitudes, palavras e muito, muito trabalho cobrindo minhas ausências;

- À Edda e Edmaro, meus pais, que sempre me estimularam, compreenderam e apoiaram;

- À Ilce Milet Cavalcanti, Dely Bezerra de Miranda Puerari, Tereza Costa, Consuelo Rivoire e Claudia Tavares Ribeiro por sua preciosa colaboração em diferentes etapas de meu trabalho;

- À Prof^{a}. Heloisa Tardin Christovão pela orientação, pela segurança e auto-confiança que transmitiu em momentos tão necessários.

S U M Á R I O

páginas

LISTA DE SIGLAS 5

LISTA DE QUADROS 6

LISTA DE ANEXOS 8

RESUMO 9

ABSTRACT 10

1. INTRODUÇÃO 11

2. OBJETIVOS 15

3. A CITAÇÃO NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA 17

4. BREVE HISTÓRICO DA BOTÂNICA NO BRASIL 24

4.1. Museu Nacional do Rio de Janeiro 27

4.2. Jardim Botânico do Rio de Janeiro 30

5. METODOLOGIA 37

5.1. Material e método 37

5.2. Dificuldades encontradas 41

6. RESULTADOS 44

7. CONCLUSÕES 78

8. BIBLIOGRAFIA 82

9. ANEXOS 85

LISTA DE SIGLAS

- FBCN - Fundação Brasileira de Conservação da Natureza
- IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- JBRJ - Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- MNRJ - Museu Nacional do Rio de Janeiro
- UFSCar- Universidade Federal de São Carlos
- UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UFV - Universidade Federal de Viçosa
- UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
- UERJ - Universidade Estadual do Rio de Janeiro

LISTA DE QUADROS

1. Distribuição dos Pesquisadores em Botânica por Faixa Etária

2. Distribuição dos Pesquisadores em Botânica por Sexo

3. Distribuição dos Pesquisadores em Botânica por Tempo de Vinculação Institucional

4. Titulação Acadêmica dos Pesquisadores

5. Distribuição dos Pesquisadores por Universidade onde Objetiveram a Titulação Acadêmica

6. Distribuição dos Pesquisadores em Botânica por Vinculação Institucional e Função Exercida

7. Distribuição dos Pesquisadores por Área de Pesquisa

8. Distribuição dos Pesquisadores em Botânica por Especialidade

9. Grau de utilização de canais Informais De Comunicação pelos Botânicos

10. Botânicos: Troca de Pré-prints e/ou Separatas

11. Pesquisadores em Botânica: Grau de influência em leitura e redação de idiomas estrangeiros

12. Acesso dos pesquisadores em Botânica à Serviço de Tradução

13. Predominância de Idiomas Estrangeiros na Leitura Periódica de Botânica

14. Tipo de documentos Preferidos pelos Botânicos para Divulgação de seus Trabalhos

15. Razões pelas quais os Pesquisadores Escolhem periódicos Científicos para leitura

16. Grau de Relevância de Diferentes Tipos de Documentos para os Pesquisadores

17. Periódicos onde Foram publicados os Artigos considerados mais importantes pelos Pesquisadores em Botânica do Rio de Janeiro

18. Relação de Periódicos Indicados como Lidos Regularmente pelos Botânicos

19. Relação dos Periódicos considerados mais Importantes pelos Pesquisadores para o Desenvolvimento dos Trabalhos

20. Relação dos Periódicos Listados no Núcleo de SANTOS e MELLO e na Lista da CAPES/CNPq?IBICT ordenada via opinião direta dos Botânicos por ordem de Importância

LISTA DE ANEXOS

1. Lista de Periódicos indicados por CAPES, IBICT e CNPq como os mais representativos da área de Botânica

2. Núcleo de Periódicos mais citados por botânicos brasileiros

3. Modelo do questionário

4. Relação de pesquisadores botânicos do Museu Nacional

5. Relação de Pesquisadores botânicos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

MELLO, Paula Maria A. Cotta de. A citação bibliográfica no contexto da comunicação: um estudo exploratório na área da Botânica. Orientadora: Heloísa Tardin Christovão. Rio de Janeiro, UFRJ/ECO/IBICT, 1990. 105 fls. Diss.

RESUMO

Análise exploratória dos hábitos de citação dos pesquisadores botânicos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Museu Nacional do Rio de Janeiro no contexto da comunicação científica, buscando identificar as razões que os levam a citar um documento em detrimento de outros e identificar os títulos de periódicos mais citados, através da elaboração e aplicação de questionários. Os resultados apresentam informações sobre os pesquisadores, seus hábitos de citação e de pesquisa que permitiram analisar, por meio de canais não somente formais, importantes aspectos de sua organização social. O pesquisador em Botânica lê no dia a dia de seu trabalho a literatura que lhe é oferecida de maneira mais fácil, rápida e subjetivamente atraente; publica seus trabalhos, na maioria em periódicos nacionais editados pelas instituições as quais estão vinculados. O periódico nacional foi indicado como muito importante para a área e o periódico estrangeiro como sendo o mais importante para o desenvolvimento de suas pesquisas.

MELLO, Paula Maria A. Cotta de. A citação bibliográfica no contexto da comunicação científica: um estudo exploratório na área da Botânica. Orientadora: Heloísa Tardin Christovão. Rio de Janeiro, UFRJ/ECO/IBICT, 1990.105 fls. Diss.

ABSTRACT

Exploratory analysis about the citation habits of the botanic researchers from "Jardim Botânico do Rio de Janeiro" and "Museu Nacional do Rio de Janeiro" in the scientific community context,trying to identify the reasons with make them choose and quote a document instead of the others, and identify the titles of the most serial publications by the creation and used of questionnaires. The results showed information about the researchers, its citation and research habits with allowed us to analyse throw means not only formal important aspects of its social organization. The botanic researcher reads day by day in his paper the simplest, the fasted and the most atract literature that he is presented at, publish his papers most of the time in national serials publications printed by the institutions to with they are entailed. The national serial publication of mentions as the most important for the field and the foreign one as the most relevant for the development of their researches.

1. INTRODUÇÃO

Diversos estudos de contagem de citações têm sido realizados por especialistas da área da Ciência da Informação. A maioria desses estudos, de natureza estritamente quantitativa, procura demonstrar à esse nível, o grau de importância e de uso de coleções de periódicos de uma determinada área do conhecimento.

No entanto, apesar de sua importância, estes trabalhos precisam de contribuições que ampliem o alcance de seus resultados. Principalmente quando são analisados países em desenvolvimento, observa-se as limitações da análise puramente quantitativa de uma área.(1)*

Segundo Velho (2), existem diversos fatores, entre eles os sociais, que influenciam o comportamento da citação na Ciência. Dessa forma, o conhecimento à respeito do cientista e de seu ambiente de trabalho, de sua área de interesse e de seus hábitos de citação torna-se necessário para que se possa não apenas enriquecer,como também avaliar os resultados das usuais pesquisas quantitativas.

Particularmente no caso deste trabalho o interesse e a curiosidade surgiram após a realização de um estudo bibliométrico, elaborado por Santos e Mello (3), de análise de citações, aplicando a lei de Bradford na literatura periódica brasileira de Botânica, para identificar o núcleo de periódicos mais representativos da área.

---

* Notas e citações no final de cada capítulo

Para a identificação do núcleo de periódicos da área de de Botânica, as autoras usaram como fonte de análise as referências bibliográficas contidas em quinze títulos de periódicos indicados por três instituições brasileiras - CAPES, CNPq e IBICT, cobrindo o período de 1980 a 1985 e considerados por aquelas instituições como núcleo de periódicos mais representativos da área. As instituições não informaram, no entanto, como esses núcleos foram estabelecidos (Ver Anexo 1).

Os resultados obtidos por Santos e Mello indicaram uma maior concentração de citações aos periódicos nacionais e uma maior dispersão em relação aos títulos estrangeiros.

Esse núcleo de periódicos nacionais e estrangeiros identificado pelas autoras (Ver Anexo 2) foi analisado e discutido com alguns botânicos à nível informal. Apresentou-se então um problema, o qual segundo eles, era que o núcleo indicava como mais citados os periódicos nacionais, enquanto eles diziam que citavam mais os periódicos estrangeiros.

Com o objetivo de elucidar essa questão, foi realizado o presente estudo exploratório na área da Botânica no Brasil, com os pesquisadores em Botânica de duas instituições de pesquisa do Rio de Janeiro: o Museu Nacional e o Jardim Botânico, estruturado, após esta breve introdução, conforme descrito a seguir.

No segundo capítulo são discriminados os objetivos que este trabalho pretendeu atingir. O terceiro capítulo apresenta uma revisão seletiva da literatura sobre citação bibliográfica que procurou evidenciar aqueles autores que abordaram o assunto e cujo trabalho tivesse uma relação muito estreita com os interesses desta pesquisa.

O quarto capítulo apresenta um breve histórico da Botânica no Brasil, que objetivou fornecer uma visão de sua evolução como área de ensino e pesquisa no país. As descrições do Museu Nacional (MNRJ) e do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), ainda que sucintas, fizeram-se necessárias para um maior conhecimento das atividades dessas instituições, suas especialidades, e pesquisas por elas desenvolvidas na área de Botânica.

O quinto capítulo descreve a metodologia utilizada para a realização deste trabalho, considerando o material escolhido para realizar a pesquisa, o método adotado para a coleta e tratamento dos dados, sem deixar de relatar as dificuldades encontradas durante a sua execução.

Finalmente, os capítulos seis e sete apresentam os resultados e as conclusões obtidas, fazendo recomendações gerais e sugerindo outros estudos que o ampliem e permitam dar-lhe continuidade.

. CITAÇÕES

1. RODRIGUEZ GARCIA, Marina Elvira del Socorro. Química e químicos: estrutura da literatura e padrões de comunicação através da análise de citação da Revista Colombiana de Química. Rio de Janeiro, 1988. p.63. Dissertação apresentada ao Mestrado em Ciência da Informação,CNPq(IBICT)/UFRJ(ECO).

2. VELHO,Léa. The meaning of citation in the context of a scientifically peripheral country. Scientometrics,v.9,n.1-2,p.71-89, 1986.

3. SANTOS, Maria José Velozo da Costa e MELLO, Paula Maria Abrantes Cotta de. Literatura de Botânica: uma avaliação quantitativa de seu uso utilizando a lei de Bradford. Rio de Janeiro,1986. Trabalho não publicado. Parte integrante do projeto " A função do periódico científico nacional", CNPq, processo nº 405966/83.

2. OBJETIVOS

Conforme foi mencionado anteriormente, a idéia para o presente estudo, surgiu a partir de opiniões informais de botânicos brasileiros, que contradiziam os resultados obtidos por SANTOS e MELLO, relacionados aos padrões de citação daqueles pesquisadores.

Segundo as autoras, botânicos brasileiros citariam mais periódicos brasileiros do que estrangeiros, enquanto na opinião de alguns desses botânicos, o padrão seria exatamente o oposto.

Assim sendo, e na tentativa de elucidar essa divergência, a presente dissertação tem os seguintes objetivos:

a) Objetivo geral:

.Aprofundar o conhecimento que se tem sobre os hábitos de citação de botânicos brasileiros.

b) Objetivos específicos:

- Identificar as razões que os levam a citar um documento em detrimento de outros;
- Identificar os títulos de periódicos mais citados, via opinião direta dos botânicos, e
- Comparar os resultados quantitativos via aplicação de métodos bibliográficos (no caso, análise de citação e distribuição de Braford), com aqueles obtidos via método qualitativo (no caso, aplicação de questionário).

O capítulo seguinte apresenta uma revisão seletiva da literatura sobre citação no processo de comunicação científica ressaltando os autores cujas contribuições estão mais estreitamente relacionadas com este estudo.

3. A CITAÇÃO NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

O processo de desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil provocou e estimulou a criação de recursos que fossem úteis para auxiliar no planejamento, estabelecimento e avaliação de políticas científicas. VELHO [1] destacou a importância do uso dos indicadores científicos para avaliação do desempenho no setor, definindo-os como sendo "técnicas e instrumentos explícitos e sistemáticos que permitem detectar as determinantes e entender o funcionamento da atividade científica"[2].

A contagem de citações aparece como um importante indicador de desempenho científico, podendo contribuir para "entender a estrutura e o desenvolvimento da ciência"[3], bem como para identificar as regularidades básicas de seu funcionamento.

A citação bibliográfica [4] apresenta-se como evidência do comportamento derivativo e cumulativo da literatura de uma área, na medida em que é feita à partir de trabalhos anteriores e, de acordo com ZIMAN [5] constituindo-se em fundamento para trabalhos posteriores, explicitando relações ou cruzamentos de informações. GARFIELD [6] afirma que as contagens de citação constituem-se em uma me-

dida do nível de contribuição de um indivíduo para a ciência e proporcionam uma medida objetiva da utilidade ou impacto do trabalho científico.

SMITH[7], considera a tércnica de análise de citação uma importante ferramentra para o estudo da atividade de pesquisa. GRIFFITH, DROTT & SMALL [8] também defendem este ponto de vista, acrescentando que seu uso, refletirá criticamente o crescimento e o ritmo da atividade de pesquisa, assim como as normas que regem uma especialidade.

O uso da contagem de citações como indicador científico está bem determinado nos trabalhos que a chamada "Scientometrics" (Cientometria - especialidade da sociologia da ciência que compreende todos os tipos de análises quantitativas da ciência que se baseiam em fontes de arquivo, sem observação direta da atividade de pesquisa [8a] realizado em grande número por intermédio da comunidade de especialistas da informação. Os estudos que se utilizam da análise de citação têm permitido que sejam conhecidas as contribuições individuais dos cientistas e o impacto dessas contribuições na comunidade científica.

Sem negar o valor da análise de citação como método de pesquisa, SMITH [9] alerta para que seja utilizada com cautela, embora observando que "existem diversas áreas onde a análise de citação tem sido usada com sucesso".

O questionamento sobre o uso desta técnica foi levantada, entre outros, por EDGE [10] quando teceu críticas ao uso de métodos quantitativos de maneira isolada na comunicação científica e na Sociologia da ciência. As análises de citação têm que ser usadas "criticamente, cuidadosamente e dentro de um contexto"[11]. Além disso os estudos de contagens de citações, abrangem apenas a parte da comunicação científica denominada comunicação formal, efetuada principalmente por meio do periódico científico; deixando de analisar aspectos e formas da comunicação informal que refletem importantes aspectos da organização social e do ambiente de uma área de pesquisa.

Essa discussão é também apontada por EDGE[12], quando refere-se à diversidade de autores que utilizam a análise de citação, para identificar bibliografias de áreas de pesquisa, para mapear campos de pesquisa e seus participantes, baseados geralmente em estudos de publicações formais e não no comportamento dos cientistas à nível informal. As citações são apenas um aspecto do comportamento do cientista, sendo aceitas como importantes ferramentas para avaliação da produção científica de uma área, se estiverem complementadas por outros aspectos de natureza qualitativa.

A crítica de Edge é estendida por VELHO[13], quando aborda o problema sob o ponto de vista dos países subdesenvolvidos. Utilizando-se de citações (indicadores científicos quantitativos)

e entrevistas com cientistas (dados qualitativos), procurou mostrar as limitações das contagens de citações como indicadores válidos da qualidade da ciência em países cientificamente periféricos. Sugere que seja obtido um maior conhecimento da atividade de pesquisa e da comunidade científica nesses países e que sejam desenvolvidos indicadores adequados às suas realidades. Ainda VELHO[14], alerta para o fato de que os indicadores científicos bibliométricos (com base normalmente em análises de citação) "não levam em consideração as diferenças significativas na organização, no sistema de comunicação e no comportamento dos cientistas das diversas áreas do conhecimento de diferentes países, e de naturezas diferentes de pesquisa, básico e aplicada.

Apesar de ainda existirem poucos estudos sobre o funcionamento e a organização da comunidade científica em países periféricos, existem, segundo VELHO [15], indicações de como essas comunidades se comportam diferentemente daquelas dos países centrais. CHRISTOVÃO[16], por exemplo, sugere que os países subdesenvolvidos deveriam dedicar-se mais à pesquisa sobre seu próprio sistema de comunicação científica, tendo em vista que fatores sociais, culturais e econômicos muito particulares parecem desempenhar um papel determinante nos padrões de citação da ciência ali desenvolvida. Para determinarmos que fatores especificamente são esses, deve-se proceder à um conhecimento do cientista, seu comportamento sua área de atuação e o contexto em que desenvolve o seu trabalho.

Recapitulando o que vimos anteriormente, observa-se que, se por um lado, os estudos de citação nos fornecem dados referentes à quantidade e à identificação da literatura de uma área da ciência, por outro sente-se a necessidade de acrescentar outras informações à essas pesquisas, partindo de um maior conhecimento do comportamento do citante dentro de seu contexto, que precisa assim ser definido.

Dessa forma, esse estudo foi desenvolvido buscando explorar uma área da ciência - a Botânica - e procurando identificar os hábitos de citação de sua comunidade acadêmica, a partir de uma abordagem que privilegia a opinião direta do próprio especialista.

O capítulo seguinte apresenta inicialmente um breve histórico da Botânica no Brasil e descreve sucintamente as duas instituições de pesquisa que foram estudadas: o Museu Nacional e o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

. NOTAS E CITAÇÕES

1. VELHO, M.L.S. Como medir a ciência? Rev.Bras.de Tec. , Brasília, v.16,n.1, p.35, 1985.

2. Ibidem, p.35.

3. Ibidem, p.36.

4. Neste trabalho, considerou-se citação bibliográfica, como uma ou mais referências à um documento, as quais representam um elo de ligação entre o texto citante e partes ou o todo do texto citado.

5. ZIMAN, J. Information, communication, knowledge. Nature, v.224, p.318-324, 1969.

6. GARFIELD, E. Is citation analysis a legitimate evaluation? Scientometrics, v.1, p.359-375, 1979.

7. SMITH, L.C. Citation analysis. Library Trends, v.30, n.1, p.83-106 1981.

8. GRIFFITH, B.C.; DROTT, M.C. & SMALL, H.G. On the use of citations in studying scientific achievements and communications. Current Contents, v.9, n.39, p.7, 1977.

8.a. VELHO, M.L.S. Indicadores científicos: em busca de uma teoria. Artigo submetido para publicação em Interciência em 15/05/1989, p.11.

9. SMITH, op. cit., p.93.

10. EDGE, David. Quantitative measures of communications in science : a critical review. Hist.Sci, v.17, p.102-134, 1979.

11. Ibidem, p.127.

12. EDGE, David. Why I`m nota co-citationist. Current Contents, v.9, n.39, p.13-19, 19.. .

13. VELHO, M.L.S. The meaning of citations in the context of a scientifically peripheral country. Scientometrics, v.9, p.71, 1986.

14. _____. Avaliação acadêmica: a hora e a vez do "baixo-clero". Ciência e Cultura, v.41, n.110, p.957-968, out., 1989.

15. Ibidem, p.963.

16. CHRISTOVÃO, Heloísa T. The aging of the literature of biomedical sciences in developed and developing countries. Scientometrics, v.7, p.411-430, 1985.

4. BREVE HISTÓRICO DA BOTÂNICA NO BRASIL

O início da Botânica no Brasil deu-se com os índios. Estes baseavam-se em observações dos frutos e raizes, para localizar, selecionar e denominar o que servia para alimentação, remédios ou armamentos. Essas observações eram transmitidas oralmente de geração em geração, constituindo sua cultura botânica, já encontrada pelos portugueses quando chegaram no Brasil. Esse período da Botânica empírica, foi denominada por Ferri [1] de Período Pré-Cabralino, caracterizado por uma "botânica pré-científica". [2]

Algumas informações escritas sobre nossa flora e fauna apareceram na carta de Pero Vaz de Caminha, por ocasião do descobrimento do Brasil, constituindo o Período dos Cronistas. [3] Também as cartas de Nóbrega e Anchieta e

> "as narrativas de Hans Staden, Léry, Thevet, Gandavo e Gabriel Soares de Souza, são deste período, em que as notícias botânicas são transmitidas por leigos". [4]

Não se pode deixar de citar Loefgren, Frei Vicente Salvador, Frei José Mariano da Conceição Velozo, Arruda Camara, Frei Leandro do Sacramento, Frei Alemão e Frei Custódio Alves Serrão, que representam o esforço nacional que, no fim do século XVIII e durante todo o século XIX, manifestou-se em diversas partes do país, no sentido de desenvolver-se entre nós, o culto da Botânica. Frei Veloso é conhecido especialmente por sua "Flora Fluminense", obra de grande valor, que reúne descrições de 1.700 espécies.

Um intenso movimento de naturalistas verificou-se no século XIX e início do século XX. Os naturalistas vieram para estudar a vegetação brasileira e à esta fase denominou-se "Período dos Naturalistas Viajantes". [5] Alguns visitantes ilustres como o Príncipe Maximiliano, Auguste Saint Hilaire (autor de "Flora Brasilae Meridionalis") Langsdorf e Sellow, desenvolveram a nomenclatura científica Botânica relativa às nossas espécies.

> "Os relatos e os materiais de suas viagens trazem uma contribuição inestimável ao conhecimento de nossa flora, em seus vários aspectos". [6]

Para os estudos da vegetação brasileira a obra mais extensa e mais importante é a de Carl Friedrich Phillipp Von Martius, cujo objetivo era de reunir em uma só obra todos os dados obtidos em suas viagens pelo Brasil, incluindo ainda as observações de todos os botânicos anteriores e contemporâneos sobre a flora brasileira. Em 1840, foi editado o primeiro fascículo da sua " Flora Brasiliensis ". Ferri [7] diz que vários autores de monografias da "Flora Brasiliensis" de Martius, utilizaram o herbário deixado por Marcgrave em 1648. Segundo Sampaio [8], as descrições e ilustrações de Marcgrave constituem a primeira contribuição importante aos estudos florísticos do Nordeste.

Juntamente com Martius vieram outros botânicos como Mikan, Phl, Gaudichaud, Burchell, Líbero Badaró, Poeppig, entre outros, que vinham para o Brasil e daqui retornavam após o estágio, levando consigo grande cópia de material e informações botânicas.

O Brasil nessa época era alvo de inúmeras incursões científicas estrangeiras que serviam para enriquecer os herbários de outras nações e para coletar informações para a publicação de documentos no exterior.

Já Regnell, Ule, Lindman, Von Ihering, Malme, Loefgren, Peckolt, Spruce, entre outros, foram estrangeiros que vieram ao Brasil e aqui deixaram várias contribuições para que enriquecessem o conhecimento de nossa flora.

Aos brasileiros Ladislau Neto, Saldanha da Gama, Barbosa Rodrigues (que foi considerado o melhor diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro) entre outros, devemos a continuidade da tradição de estudos botânicos, tendo eles se destacado por sua produção nesse campo e pela atividade que desenvolveram nos cargos técnicos que eventualmente ocuparam.

O Período Contemporâneo, considerado o último período da história da Botânica no Brasil, teve início, segundo Ferri (9) em 1934, com a criação da Universidade de São Paulo e nela, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, com o Departamento de Botânica.

> "Antes, existiam o Museu Nacional, o Jardim Botânico (Rio de Janeiro), o Museu Goeldi (Pará), a Escola de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Piracicaba) e o Instituto Agronômico de Campinas (São Paulo), praticamente como únicos centros de pesquisas botânicas". (10)

A Botânica contemporânea teve início com a diversificação dos estudos taxonômicos, que permitiram o estudo da Fisiologia, Ecologia e Anatomia. Há referências às atividades de ensino e pesquisa do Departamento de Botânica da USP e também aquelas dos departamentos de Botânica e Fisiologia Vegetal da UNICAMP e da UNESP.

A seguir, passa-se à descrição das duas instituições de Botânica que foram escolhidas para estudo: Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) e Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ).

4.1. Museu Nacional do Rio de Janeiro

O Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ) foi criado por D.João VI, através do Decreto de 6 de Junho de 1818, como "Museu Real das Ciências Naturais", e tendo por objetivo

> " Propagar os conhecimentos e estudo das Scien - cias Naturaes do Reino do Brasil, que encerra em si milhares de objetos dignos de observação e exame..." [11]

Na época, a instituição guardava coleções de minerais, objetos de arte em madeira, mármore, prata, marfim e coral, além de quadros à óleo, artefatos indígenas e produtos naturais.

Com a abertura dos portos do Brasil aos estrangeiros (durante o I Reinado - 1823/1827), vários naturalistas vieram atraídos pela curiosidade sobre uma flora e fauna desconhecidas. Apesar de muitos pesquisadores, como vimos anteriormente, terem levado diversas espécies brasileiras para o exterior, as produções científicas desses naturalistas foram, em sua maioria, repassadas ao museu medi-

ante intervenção do Império.

Nessa época, já havia no MNRJ um laboratório para estudos físicos e químicos. No entanto, não existem alusões à compra de livros, nem documentos escritos, históricos que façam referência à sua existência ou localização. Sendo assim, dada a natureza dos trabalhos realizados nestes laboratórios, os botânicos julgam que já deveriam existir alguns livros de apoio às pesquisas que lá eram realizadas.

Esse período até 1827, possui apenas alguns documentos esparsos e pouco precisos sobre a história do Museu Nacional. A partir dessa data, sob a direção de Frei Custódio Alves Serrão, há o registro da criação da Biblioteca do Museu Nacional, com o objetivo de atender melhor as necessidades de consulta e pesquisa dos cientistas da época.

Em 1854, através da criação da Comissão Científica de Exploração, os pesquisadores do MNRJ passaram a viajar em expedições botânicos e seus relatórios iniciaram a formação de interessante coletânea que hoje faz parte da Seção de Obras Raras da Biblioteca do Museu.

A divulgação do MNRJ à nível internacional deu-se através da publicação de Ladislau Neto "Investigações sobre o Museu Nascional", tornando a instituição conhecida em diversas academias e sociedades científicas internacionais. Posteriormente, em 1876 foi cri

ado o periódico "Arquivos do Museu Nacional". Nessa época o MNRJ sofreu um processo de revitalização; foram realizadas conferências sobre zoologia, botânica, geologia, biologia, agricultura e antropologia, que eram, em sua maioria, publicadas em jornais diários e revistas especializadas.

O ano de 1882 teve especial destaque pela realização da "Exposição Anthropológica" realizada pelo Museu Nacional e visitada por expoentes da área, nacionais e estrangeiros. Essa exposição obteve uma grande repercussão na época e os pesquisadores tiveram uma excelente oportunidade de divulgar seus trabalhos, trocar experiências com seus pares e mostrar para o público a importância de seu trabalho.

No que se refere à estruturação administrativa das áreas de pesquisa, em 1846 o MNRJ foi dividido em quatro seções: Anatomia Comparada e Zoologia; Botânica, Agricultura e Artes Mecânicas; Mineralogia , Geologia e Ciências Físicas; Numismática, Artes Liberais, Arqueologia, Usos e Costumes das Nações Antigas e Modernas. Em 1935, o MNRJ já estava com nove divisões técnicas: Mineralogia e Petrografia; Extrati - grafia e Paleontologia; Botânica Especializada; Zoologia; Antropolo - gia; Etnografia, e Serviço de Assistência ao Ensino da História Natural. Atualmente, o MNRJ apresenta-se dividido em quatro seções de pesquisa: Taxonomia Vegetal, Morfologia Vegetal, Ecologia Vegetal e Ficologia.

O Museu Nacional hoje é uma unidade do fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, possuindo coleções que atingem cerca de quatro milhões de ítens. Desenvolve vários cursos de pós graduação, "o que lhe garante a renovação constante da investigação científica e produção de força de trabalho altamente especializada". (11b)

Os cursos de Mestrado mantidos pelo MNRJ são nas áreas de Antropologia Social, Botânica e Zoologia. Em 1980, foi credenciado o curso de Doutorado em Antropologia Social. As pesquisas básicas desenvolvidas nas áreas das Ciências Naturais e Antropológicas representam as principais atividades do Museu.

4.2. Jardim Botânico do Rio de Janeiro

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) é uma instituição científico-cultural voltada para a pesquisa e divulgação botânica para a proteção, conservação e uso de seu conjunto histórico-paisagístico e dos bens culturais e naturais que o compõem. (12)

A área que o Jardim Botânico ocupa atualmente, foi em 1956, o Engenho de Cana Nossa Senhora da Conceição, onde foi instalada, posteriormente, em 1808 uma fábrica de pólvora.

O JBRJ, como é chamado atualmente, foi inicialmente denominado

Jardim da Aclimação, depois Real Horto e a seguir Real Jardim Botânico. Seu acervo científico-cultural, arquitetônico e artístico é de grande valor. A instituição possui um arboreto, com cerca de 5000 espécies vegetais vivas, um herbário com 260.000 plantas, uma carpoteca, com 6.100 frutos, uma xiloteca, com 4.422 exemplares de madeira e laminário, o Museu Botânico Kuhlman, com 504 frutos secos e 106 frutos carnosos, e a Biblioteca com (13) 32.010 volumes, que incluem 8.120 livros, 23.890 periódicos (2.893 títulos) e publicações do século XVI e parte da coleção de Botânica de D. Pedro II.

O primeiro diretor do JBRJ, nomeado especificamente para este cargo, foi Frei Leandro do Sacramento, que teve uma administração tipicamente voltada ao tratamento paisagístico do Jardim.

Entre 1819 e 1890 o JBRJ teve sucessivas e inúmeras direções que não serão citadas individualmente porque foram, de maneira geral, administrações preocupadas com melhorias no Jardim, plantação de diversas espécies de árvores, melhorias nas sedes e novas construções. O JBRJ passou a despertar a curiosidade da comunidade, abrindo suas portas para a visitação pública.

Em 1890,[14] com a direção de João Barbosa Rodrigues, o JBRJ teve desenvolvida suas áreas de pesquisa, herbários, coleções de plantas vivas, tendo sido criados o Museu e a Biblioteca.

Entre 1910 e 1914, com sucessivas e rápidas administrações, o Jardim passou por uma "fase instável de desenvolvimento"[15]. Antonio Pacheco Leão (1915-1931) e Achiles Lisboa (1931-1934) reiniciaram o desenvolvimento da parte científica: vários trabalhos foram publicados e foi criada a revista "Arquivos do Jardim Botânico".

Durante a gestão do Dr. Paulo de Campos Porto (1934-1938 e 1951-1961) houve remodelamento do parque, com novas coleções de plantas e a promoção de exposições e congressos. João Geraldo Kuhlman dirigiu o JBRJ de 1944 a 1951. "A partir da administração Kuhlman, as pesquisas tomaram ímpeto, especialmente no campo da anatomia e citomorfologia"[16].

Kuhlman foi homenageado com a escolha de seu nome para a instalação do Museu, na antiga Casa dos Pilões. O setor de Botânica Sistemática, o Herbário e o Museu Carpológico marcaram a década de 60. Em 1967, o JBRJ passou a ser vinculado ao então Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Em 1975, a administração do Dr. Oswaldo Bastos de Menezes reformou o cactário, as oficinas e ampliou consideravelmente a Biblioteca. Foi criado o Laboratório de Sementes, foram feitas diversas reformas e obras de manutenção e foi instituída a realização mensal de seminários, tendo sido incentivados os passeios orientados no próprio Jardim Botânico[17].

A década de 80 foi marcada por inúmeras reformas nos prédios[18] ; o da administração, o da residência conhecida como Pacheco Leão, além da programação visual do parque, com a colocação de placas indicativas.

Em 1987, "foram definidos diagnósticos, objetivos, diretrizes e prioridades para a fauna, flora, biotecnologia e tecnologia de produtos florestais do país, visando atender à demanda de programas e projetos de experimentação básica e desenvolvimento tecnológico"[19].

Com a extinção, em 1989, do IBDF, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, entidade autárquica de regime especial, vinculada ao Ministério do Interior, "com a finalidade de formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis".[20]

O JBRJ passou a ser órgão regional do IBAMA, em sua estrutura organizacional[21], administrativamente subordinado ao Presidente daquele Instituto, e tecnicamente à Diretoria de Incentivos à pesquisa e Divulgação, também do IBAMA. Em termos práticos, essa mudança resultou, entre outras coisas, na transferência de técnicos para o JBRJ. No que

tange ao apoio à pesquisa, particularmente apoio bibliográfico,[22] não entraram recursos para a manutenção e atualização do acervo de periódicos especializados. Esse fato tem preocupado o pessoal da Biblioteca que sabe os danos que isso causa à pesquisa.

Completando o quadro, ainda que parcial, da importância científica e cultural do Jardim, este ainda oferece cursos de Botânica e Jardinagem, apresenta pesquisas nas áreas de Tecnologia de Sementes, Biologia, Anatomia, Ecologia, e em destaque, Documentação sobre a flora do Rio e Estudos sobre a Mata Atlântica.

"Os recursos naturais, somados às ameaças que o homem e a cidade trazem consigo de diversas maneiras, tornaram necessária a definição de diretrizes que garantam a perpetuação de uma área de inestimável valor natural, histórico e cultural, parte integrante da memória nacional"[23].

Espera-se que, apesar de mudanças políticas e administrativas, o JBRJ não perca sua identidade "de centro de pesquisa e atração turística dos mais belos do mundo"[24].

Após esta breve descrição das duas instituições que foram estudadas nesta dissertação, passamos ao capítulo seguinte, à descrição da metodologia adotada.

NOTAS E CITAÇÕES

1. FERRI,Mário Guimarães. História da Botânica no Brasil. In: História das Ciências no Brasil. São Paulo:EPU/EDUSP,1979.p.80.

2. Ibid. p.81

3. Ibid. p.81

4. Ibid. p.81

5. Ibid. p.44

6. Ibid. p.82

7. Ibid. p.39

8. SAMPAIO,A.J. de. Phytogeografia do Brasil. São Paulo : Ed. Nacional,1938. op. cit. p.39.

9. FERRI,1979,p.82

10. Ibid. p.82

11. Texto extraído da publicação. CUNHA,Dulce F. História da biblioteca do Museu Nacional. 1966. p.20

11a. Ibidem p.19

11b. DAU, Leda. Relatório Anual. Rio de Janeiro : MN/UFRJ,1968.p.14.

12. INSTITUTO Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Subsídios para o Plano Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro : s.ed., 1983. p.3.

13. Ibidem p. 10

14. JOBIM, Tom. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro : Expressão e Cultura, 1988. p.11

15. Ibidem p.11

16. Ibidem

17. Ibidem p.12

18. LAVÔR, João Conrado Niemayer de. História do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. S.N.T. 1983. p.21

19. JOBIM, 1988. p.12

20. BRASIL. MINTER. IBAMA. Brasília : IBAMA, 1989. p.5

21. Ibidem p.9

22. Informações obtidas informalmente com a chefia da Biblioteca Barbosa Rodrigues do JBRJ.

23. JOBIM, 1988. p.17

5. METODOLOGIA

Este capítulo descreve como foi desenvolvida a parte metodológica da presente pesquisa. Esta caracteriza-se como estudo exploratório, na qual um aspecto importante em termos metodológicos foi o desenvolvimento de um intrumento de coleta de dados que pudesse captar partes do processo de comunicação científica, as quais nem sempre são facilmente acessíveis a partir dos instrumentos usualmente adotados na área conforme exposto no capítulo 3.

5.1. Material e método

Em primeiro lugar procurou-se identificar as instituições de pesquisa em Botânica na cidade do Rio de Janeiro. A escolha do Rio de Janeiro justificou-se pelo fato de que este trabalho seria financeiramente inviável caso abrangesse todas as instituições similares dos demais municípios e estados da federação. Sendo assim, o Museu Nacional e o Jardim Botânico do Rio de Janeiro foram escolhidos pelo seu destaque e especialização em Botânica.

Em segundo lugar, foi feito um levantamento dos pesquisadores em Botânica, lotados nessas instituições. O acesso à essas informações foi facilitado mediante entrega de uma carta de apresentação, por parte da orientadora desta dissertação, onde eram explicados os objetivos da pesquisa naquelas instituições.

Foi utilizada a técnica de questionários para coletar os dados junto aos botânicos. Essa técnica foi escolhida por ser um meio de verificar, de forma direta, os resultados obtidos anteriormente via análise de citação[1], ou seja, de forma indireta. A idéia foi, assim, ter acesso à pessoas implicadas no problema investigado, qual seja, hábitos de citação.

Procurou-se dessa maneira, através dos questionários, traduzir as questões colocadas neste trabalho em termos de objetivos. A estrutura do questionário foi arbitrária, com o objetivo de superar um condicionamento à uma pergunta, em função de perguntas imediatamente anteriores. Também utilizou-se uma combinação de diversos tipos de perguntas de acordo ainda com os objetivos desta pesquisa (ver Anexo 3).

O questionário solicita aos botânicos informações que permitam identificar dados pessoais (idade,sexo,nome), vinculação profissional (atividade e tempo de serviço), formação profissional (nível, área de especialização), áreas de pesquisa, linhas de trabalho, formas de divulgação de suas pesquisas, produção científica, fontes documentárias que mais utilizam, idiomas mais utilizados nas leituras, os periódicos em que publicam seus trabalhos, os periódicos que lêem no seu dia-a-dia e os periódicos que consideram mais relevantes para o desenvolvimento de suas atividades.

Para aplicação dos questionários, foi necessário um contato com os coordenadores de pesquisa das duas instituições para centralizar a entrega e a devolução dos mesmos, uma vez que nas duas instituições os grupos de botânicos trabalham em locais fisicamente distantes, e também para evitar possíveis dispersões dos questionários.

Nessa fase, os contatos mantidos em ambas as instituições foram fundamentais para a continuidade do trabalho, porque sem eles, a entrega e coleta dos questionários preenchidos, não teria sido possível. A boa vontade, o interesse demonstrado pelo assunto e a autoridade das coordenações contactadas possibilitaram que a pesquisa prosseguisse.

À princípio, pretendia-se estudar os botânicos utilizando amostragem, ou seja, fazendo a seleção de um número de indivíduos proporcional à importância das categorias que eles representam no conjunto. No entanto, constatou-se que o número de botânicos era pequeno e que haveria alguns problemas de disponibilidade dos pesquisados em função de suas constantes viagens. Esta dificuldade foi encontrada principalmente no Jardim Botânico onde os pesquisadores estão frequentemente engajados em projetos que incluem excursões pelo país.

Foi realizado um pré-teste do questionário, com o Prof^{o}. Edgard Kulhman, botânico e professor da UERJ, com o objetivo de avaliá-lo . Nesta fase o questionário foi considerado adequado aos objetivos da

pesquisa, não tendo sido sugeridas alterações no mesmo.

Após o pré-teste, os questionários foram distribuídos nas instituições, através das coordenações das mesmas, distribuição esta iniciada em Setembro de 1989. O andamento desta pesquisa foi prejudicado pela demora na devolução dos mesmos, pelos motivos anteriormente citados. Em alguns casos, foi possível conversar pessoalmente com alguns pesquisadores explicando a pesquisa e motivando-os à responder ao questionário. No caso do Jardim Botânico, o retorno deu-se através da solicitação formal da coordenação daquela unidade, efetuada a partir de pedido da autora.

A data limite para devolução dos questionários, nas duas instituições, foi estipulada como sendo 14 de Novembro de 1989. Dos 54 questionários aplicados no Jardim Botânico, foram devolvidos preenchidos 40, o que representa 74% do total. No museu Nacional foram entregues 24 questionários e recebidos 19, o que representa 79% do total. O índice de devolução pode ser considerado bom em relação a este tipo de pesquisa.

No Jardim Botânico, segundo informações da Secretaria da Coordenação de Pesquisa daquela instituição, os questionários não devolvidos eram em sua maioria de pesquisadores em férias, licença trabalhista, licença para doutoramento ou em excursão botânica, com exces-

são de um caso de recusa. No Museu Nacional houve um caso de afastamento, um de férias, um de viagem e dois de questionários devolvidos sem justificativa.

5.2. Dificuldades encontradas

Não é fácil descrever todas as dificuldades encontradas no desenvolvimento de uma dissertação. No entanto, um fator que muito pesou durante esse período, foi o fato da autora trabalhar em regime de 40 horas semanais em atividade distinta daquela da dissertação. A conciliação das duas atividades foi penosa, tendo sido agravada pela falta de apoio financeiro à pesquisa.

Na prática, as dificuldades concentraram-se principalmente na etapa de distribuição dos questionários. Em primeiro lugar, e conforme mencionado anteriormente, os botânicos, pela natureza de seu trabalho, viajam muito para participar de congressos, seminários, excursões botânicas e cursos. Isso dificultou sua localização para entrega e recolhimento dos questionários. Em segundo lugar, nas duas instituições visitadas, havia um distanciamento físico muito grande entre os prédios ocupados pelos botânicos de acordo com suas especialidades, o que aliado a pouca disponibilidade de tempo por parte da autora, veio dificultar mais ainda o processo.

Outra dificuldade encontrada foi a conciliação de classificações na área de botânica. Foram necessárias maiores informações sobre a área, suas divisões e subdivisões, para melhor avaliar as respostas dos botânicos. O Prof^{o}. Edgard Kulhman, da UERJ, em conversa informal sobre este trabalho, forneceu preciosas informações sobre as divisões da botânica. Algumas obras como a "Enciclopédia Mirador"[2] e "Classificação das áreas do conhecimento do CNPq"[3], forneceram também noções gerais da área de botânica.

No capítulo seguinte são apresentados e analisados os resultados deste estudo.

CITAÇÕES

1. SANTOS, M.J.V. da Costa & MELLO, P.M.A. Cotta de. Literatura brasileira de botânica: uma avaliação quantitativa de seu uso utilizando a Lei de Bradford. Rio de Janeiro, 1986. Trabalho não publicado. Parte integrante do Projeto "A função do periódico científico nacional", CNPq. Processo nº 405966/83.

2. ENCICLOPEDIA Mirador Internacional. São Paulo : Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1983. v.4.

3. CLASSIFICAÇÃO das áreas do conhecimento. Brasília : CNPq, 1978.

6. RESULTADOS

Para analisar as informações obtidas através da aplicação dos questionários as mesmas foram divididas em três grandes grupos. O primeiro grupo é formado pelos dados que permitem identificar o pesquisador em botânica, ou seja, quem é, onde trabalha, idade, sexo, área e especialidade de pesquisa. O segundo grupo reúne informações sobre a comunicação informal e semi-formal dos pesquisadores e, finalmente, o terceiro grupo, que investiga aspectos da comunicação formal dos pesquisadores, por meio da identificação dos periódicos técnico-científicos sob o ponto de vista de leitura, uso e relevância.

A seguir, são apresentados os resultados referentes ao primeiro grupo de dados, de acordo com as informações prestadas por 40 pesquisadores do JBRJ e por 19 do MNRJ.

A faixa etária dos pesquisadores é apresentada no quadro 1. Observa-se que a maior parte (67,5%) dos pesquisadores do JBRJ está contida na faixa dos 22 aos 39 anos, enquanto que no MNRJ, a maior parte dos entrevistados (63,1%) possui entre 30 e 49 anos.

No JBRJ uma parte dos botânicos se aposentou, tendo havido ao mesmo tempo a contratação de pesquisadores mais jovens, entre 22 e 39 anos, o que não ocorreu no MNRJ.

QUADRO 1

Distribuição dos pesquisadores em Botânica por faixa etária

Pesqu/f. etária (ano base 1989)	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
22 a 29	15	(37,5)	1	(5,3)	16	(27,1)
30 a 39	12	(30,0)	7	(36,8)	19	(32,2)
40 a 49	6	(15,0)	5	(26,3)	11	(18,6)
50 a 59	3	(7,5)	4	(21,0)	7	(11,8)
60 a 80	1	(2,5)	2	(10,5)	3	(5,1)
Não Informado	3	(7,5)	-	-	3	(5,1)
Total	40	(100)	19	(99,9)	59	(99,9)

Conforme os dados do quadro 2, pode-se observar uma predominância do sexo feminino nas duas instituições - 76,3% (45 pesquisadores do total entrevistado - 59).

QUADRO 2

Distribuição dos pesquisadores em Botânica por sexo

Pesquisadores Sexo	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Masculino	12	(30,0)	2	(10,5)	14	(23,7)
Feminino	28	(70,0)	17	(89,5)	45	(76,3)
Total	40	(100)	19	(100)	59	(100)

O Quadro 3 apresenta o tempo de vinculação institucional dos pesquisadores. Observa-se que quase a metade dos pesquisadores do JBRJ , 47,5% (19), vem trabalhando na instituição por um período de 5 anos , enquanto no MNRJ, apenas 10,6% (2), está na instituição pelo mesmo período de tempo, o que caracteriza a equipe do MNRJ como uma equipe "mais antiga" em termos de vinculação institucional.

QUADRO 3

Distribuição dos pesquisadores em Botânica por tempo de vinculação institucional

Instituição	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
Tempo/Vinc.	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ano Base:1989						
Até 1 ano	6	(15,0)	1	(5,3)	7	(11,9)
2 a 5 anos	13	(32,5)	1	(5,3)	14	(23,7)
6 a 15 anos	15	(37,5)	8	(42,1)	23	(39,0)
16 a 20 anos	2	(5,0)	4	(21,0)	6	(10,2)
21 a 30 anos	4	(10,0)	2	(10,5)	6	(10,2)
Mais de 30 a.	-	-	3	(15,8)	3	(5,1)
TOTAL	40	(100)	19	(100)	59	(100)

O Quadro 4, apresenta a titulação acadêmica dos pesquisadores. Estes dados indicam que no MNRJ é maior o percentual de pesquisadores com nível de pós-graduação, o que seria de se esperar tendo em vista as informações sobre faixa etária apresentadas anteriormente. Deve ser observado, no entanto, que a maior parte dos pesquisadores do MNRJ incluída na categoria "Doutorado", ainda não havia completado esta etapa da pós-graduação quando da realização da presente pesquisa.

QUADRO 4

Titulação acadêmica dos pesquisadores em Botânica

Titulação	Graduação		Mestrado		Doutorado		Total	
Instituições	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
JBRJ	14	(35)	21	(52,5)	5*	(12,5)	40	(100)
MNRJ	3	(15,8)	8	(42,1)	8**	(42,1)	19	(100)
TOTAL	17	(28,8)	29	(49,1)	13	(22)	59	(99,9)

* Um em andamento

** Cinco em andamento

A seguir, o quadro 5 mostra que dos pesquisadores que cursaram o Mestrado, 89,6% (26) o fizeram na UFRJ e 46,1% (6) que cursaram ou estão cursando o Doutorado, o fizeram/estão fazendo na USP. Isto pode ser explicado pelo fato de que o único mestrado em Botânica no Rio de Janeiro é o da UFRJ, que funciona no Museu Nacional, e o doutorado mais próximo geograficamente das instituições analisadas é o da USP.

QUADRO 5

Distribuição dos pesquisadores em Botânica por Universidade onde obtiveram a titulação acadêmica

Titulação	M E S T R A D O						D O U T O R A D O					
	JBRJ		MNRJ		TOTAL		JBRJ		MNRJ		TOTAL	
Univ.	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
USP	–		–		–		1	(20)	5	(62,5)	6	(46,1)
U.VIÇOSA	1	(4,8)	–		1	(3,4)	1	(20)	–		1	(7,7)
UFRGS	–		–		–		–		–		–	
UFRJ	19	(90,5)	7	(87,5)	26	(89,6)	–		1*	(12,5	1	(7,7)
MISSISSI-PI(EUA)	1	(4,8)	–		1	(3,4)	–		–		–	
UNICAMP	–		–		–		2	(40)	–		2	(15,4)
U.SÃO CARLOS	–		–		–		–		1	(12,5)	1	(7,7)
UNIVERS. MACKENZIE	–		–		–		1	(20)	–		1	(7,7)
N.INFORM.	–		1	(12,5)	1	(3,4)	1		1	(12,5)	1	(7,7)
TOTAL	21	(100,1)	8	(100)	29	(99,8)	6	(100)	8	(100)	13	(100)

* Esta indicação não referiu-se ao doutorado em Botânica.

No quadro 6, verifica-se que nas duas instituições a grande maioria dos pesquisadores (84,7%), trabalha exclusivamente em pesquisa, sendo que no JBRJ todos dedicam-se somente a esta atividade.

No caso do MNRJ, uma pequena parte do grupo dedica-se a atividades exclusivas de ensino, o que é explicado porque a UFRJ possui um curso de Mestrado em Ciências Biológicas: Botânica, que funciona no Museu Nacional. Outros 5 dedicam-se às atividades conjuntas de ensino e pesquisa.

QUADRO 6
Distribuição dos pesquisadores em Botânica por Vinculação Institucional e Função Exercida

Pesquisadores	INSTITUIÇÃO					
	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
Função	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Pesquisador	40	(100)	10	(52,6)	50	(84,7)
Docente	-	-	4	(21)	4	(6,8)
Docente/Pesquisador	-	-	5	(26,3)	5	(8,5)
TOTAL	40	(100)	19	(99,9)	59	(100)

O quadro 7 apresenta a distribuição dos botânicos por área de pesquisa, podendo ser observado que as áreas indicadas ou são muito genéricas, como é o caso de "Botânica", ou muito específicas, como no caso de "Cultura de Tecidos e Espécies Medicinais". No caso desta área especificamente, a denominação esperada teria sido "Botânica Farmacêutica". No entanto, optou-se por não alterar os dados e registrá-los como aparecem nas respostas ao questionário, porque são úteis

para identificar alguns problemas como por exemplo aqueles de classificação de campos do conhecimento, ou aqueles de formulação inadequada de perguntas.

Esses problemas evidenciam-se quando comparamos o Quadro 7 com o Quadro 8, que fornece a distribuição dos pesquisadores por especialidade. Há redundância e também problemas de nível de especificidade nas informações. Com relação ao questionário em si, observou-se que as perguntas sobre a área de especialidade de pesquisa estavam na mesma página e eram subsequentes. A impressão que ficou é que, em alguns casos, os questionários foram respondidos com pressa e sem a devida atenção.

QUADRO 7

Distribuição de Pesquisadores em Botânica por área de Pesquisa

ÁREA DE PESQUISA	INSTITUIÇÃO/Nº PESQUISADORES	
	JBRJ	MNRJ
Anatomia Vegetal	2	–
Botânica	7	7
Botânica Aplicada	–	1
Botânica Estrutural	1	–
Botânica Sistemática	4	5
Cult.Tecidos de Espécies Medicinais	1	–
Ecol.Algas de Água Doce	–	1
Ecol. de Algas Marinhas	1	–
Ecol. de Ecossistemas	–	1
Ecologia Vegetal	1	1
Fitogeografia	1	–
Fitossociologia	3	–
Florística	4	–
Morfologia Vegetal	1	–
Nutrição de Plantas	1	–
Plantas Medicinais	1	–
Reprod.de Angiospermas	–	2
Taxonomia de Briófitas	1	–
Taxonomia Vegetal	18	5
Taxonomia de Vegetais Superiores	2	–
Taxonomia de Sementes Florestais	1	–
Vegetação de Restinga	–	1
Não Informado	1	–

* Alguns pesquisadores dedicam-se a mais de uma área de pesquisa

QUADRO 8

Distribuição dos Pesquisadores em Botânica por Especialidade

ESPECIALIDADE	INSTITUIÇÃO/Nº PESQUISADORES	
	JBRJ	MNRJ
Agrostologia	1	–
Algas Continentais	–	1
Anatomia Vegetal	7	2
Biologia Floral	1	2
Biologia Geral	1	–
Botânica Paisagística	–	1
Botânica Sistemática	–	1
Ciências Ambientais	1	–
Clorofíceas Filamentosas	–	1
Conservação da Natureza	–	1
Curadoria da Família Palmal	1	–
Ecologia da Polinização	–	2
Estudos da Família Angiospermas	2	–
Etnobotânica	–	1
Ficologia Continental	–	1
Fisiologia Vegetal	1	–
Fitoflagelados de Águas Doces	–	1
Fitotecnia	1	–
Interpretação e Manejo de Ecossistemas	–	1
Levantamentos Florísticos (Mata Atlânticaa)	2	–
Levantamentos Fitossociológicos (Mata Atlântica)	1	–
Morfologia Vegetal	1	–
Palinologia	–	2
Palinologia de Pteridófitos	1	–
Plantas Medicinais	1	–
Sistemas de Reprodução	–	2
Sistemática de Leguminosse	1	–
Taxonomia da Fam.Acanthaceae	1	–
Taxonomia da Fam.Begoniaceae	1	–
Taxonomia da Fam.Cactaceae	1	–
Tax.da Fam.Malpighiacea Juss	1	–
Tax. Fam.Marcgraviaceae Juss	1	–
Taxonomia da Briófitas	1	–
Tax. de Algas Marinhas Bentonicas	1	–
Tax. de Angiospermas Dicotiledôneas	1	–
Taxonomia de Asclepiadaceas	1	–
Taxonomia de Bromeliaceas	1	–
Tax.Combretaceae e Vidaceae	1	–
Tax. de Cucurbitaceae Juss	1	–
Tax. de Elacocorpaceae	1	–
Taxonomia de Gramíneas	1	–
Taxonomia de Humiriaceae	1	–
Taxonomia de Nyctaginaceae	1	–
Taxonomia de Passifloraceae	1	–
Tax. de Plantas Vasculares: Lentibulariaceae e Tropacolaceae	–	1
Tax. de Plantas Vasculares: Droseraceae	–	1
Tax. de Solanaceas Bras.	1	–
Taxonomia Vegetal	1	–
Tax. de Vegetais Superiores: Euphorbiaceae	–	1
Tax. do Gênero Anigeia	1	–

A título de comentário geral sobre os Quadros 7 e 8, observa-se que a Taxonomia Vegetal apareceu no Quadro 7, como área de pesquisa de 21 pesquisadores do JBRJ e 5 do MNRJ. A incidência sobre essa área pode ser justificada pelo fato da Botânica no Brasil ainda estar na fase de reconhecimento e classificação da flora. Além disso, é uma parte da Botânica que estuda a flora, identificando a planta em sua classe, ordem, família, gênero, espécie e subespécie, e que as outras áreas dependem dos resultados de estudos taxonômicos para sua própria evolução.[1]

A seguir procede-se à análise do comportamento da botânica no processo de comunicação informal da ciência, na realização de intercâmbio bibliográfico e habilidade em leitura e redação de idiomas estrangeiros.

De acordo com o Quadro 9, as cartas são muito utilizadas por 52,5% (21) dos pesquisadores do JBRJ e por 63,1% (12) do MNRJ.

As conversas com os pares, onde são trocadas idéias, discutidos resultados e enriquecidos os trabalhos, são muito utilizadas por 52,5% (21) dos pesquisadores do JBRJ e por 47,3% (9) do MNRJ.

Os seminários, congressos e conferências mereceram atenção especial de 72,5% (29) do pessoal do JBRJ e de 42,1% (8) do total entrevistado no MNRJ. Observa-se que uma boa parte dos pesquisadores do MNRJ utiliza medianamente 57,8% (11) o que provavelmente seja indica-

QUADRO 9

Grau de Utilização de Canais Informais de Comunicação pelos Botânicos

GRAU DE UTILIZAÇÃO	UTILIZA MUITO				UTILIZA MEDIANAMENTE				NÃO UTILIZA				NÃO INFORMADO				TOTAL			
	JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ	
CANAIS INFORMAIS	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Cartas	21	(52,5)	12	(63,1)	17	(42,5)	7	(36,8)	1	(2,5)	-	-	1	(2,5)	-	-	40	(100)	19	(100
Telefonemas	9	(22,5)	4	(21)	20	(50)	9	(47,3)	9	(22,5)	4	(21)	2	(5)	2	(10,5)	40	(100)	19	(100
Conversas c/pares	21	(52,5)	9	(47,3)	15	(37,5)	8	(42,1)	2	(5)	1	(5,2)	2	(5)	1	(5,2)	40	(100)	19	(100
Seminários, Conferências,Congressos	29	(72,5)	8	(42,1)	9	(22,5)	11	(57,8)	2	(5)	-	-	-	-	-	-	40	(100)	19	(100

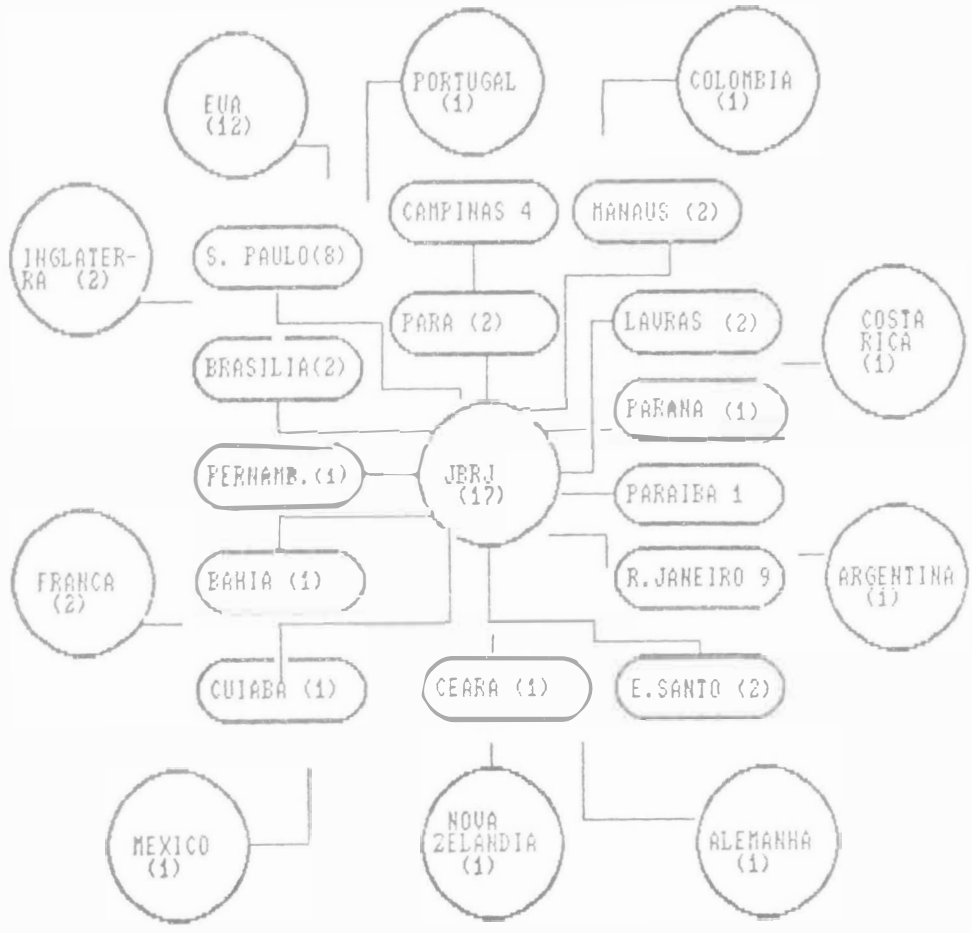
dor de suas dificuldades em conseguir recursos para participar dos eventos de sua área.

Nesta fase do questionário, foi possibilitado aos botânicos, que indicassem, se necessário, outros tipos de canais informais utilizados em seu trabalho. São estes: Cursos de extensão, visitas à herbários, visitas à instituições e consultas à bibliotecas. Este último não pode ser considerado canal informal.

O Quadro 10 dá uma visão sobre a troca de pré-publicações e/ou separatas nas duas instituições. Esta prática mostrou-se mais intensa no MNRJ do que no JBRJ, talvez por serem seus pesquisadores mais "antigos" na profissão e, pela tradição do Museu Nacional que o projeta cultural e cientificamente no Brasil e no exterior.

As figuras 1 e 2 a seguir, apresentam as instituições e/ou locais, no país e no exterior, com as quais são realizadas trocas de informação à esse nível.

FIGURA 1



Instituicoes Nacionais: FEEMA-RJ; USP-SP; MNRJ-RJ; JBRJ-RJ; UFRJ-RJ; IBGE-BRASILIA; EMAPIGI-MG; UFMG - CUIABA; IMPA - MANAUS; UNICAMP-CAMPINAS; MPEG - PARA.

Instituicoes Estrangeiras: Missouri Botanical Garden -EUA; Kein Botanical Garden - Inglaterra; Botanical Garden - Nova York; SMITHSONIAN Institution - EUA.

Obs: Alguns pesquisadores indicaram mais de uma fonte de troca de publicacoes e nem todos os pesquisadores informaram os nomes das instituicoes nas quais os pares com quem mantem contatos estao vinculados.

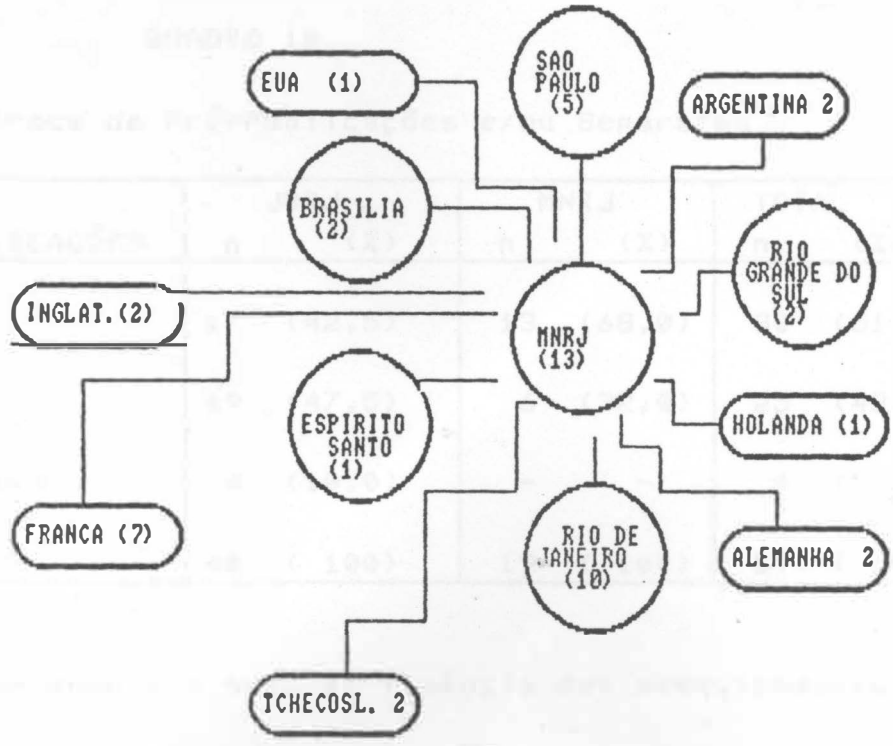


FIGURA 2

TROCA DE PRE-PUBLICACOES NO MNRJ

Instituicoes Nacionais: Instituto Brasileiro de Tecnologia -SP; Fundacao Zoobotanica - RS; UNB - Brasilia; MNRJ - RJ; JBRJ - RJ; UERJ -RJ; UFES - ES; Instituto de Botanica - SP; Instituto de Biologia - UNB - Brasilia; Museu Historico - RJ; Museu Imperial de Petropolis - RJ; FEEMA - RJ.

Instituicoes Internacionais: Universidade de Munique- Alemanha; Jardim de Plantas - Paris; Museu do Louvre - Paris; Musee d'Histoire Naturelle - Paris; Universidade de La Plata - Argentina; Departament of Aquatic Ecology - Amsterdam; Bourrelly Laboratoire de Cryptogamie - Paris.

Obs: Alguns pesquisadores indicaram mais de uma fonte de troca de publicacoes e nem todos informaram os nomes das instituicoes nas quais os pares com quem mantem contato, estao vinculados. E visivelmente interessante o fato de haver um grande numero de citacoes a pessoas e instituicoes no exterior, salientando que o JBRJ, realiza muita troca de publicacoes com os EUA, enquanto que o MNRJ, com a Franca.

QUADRO 10

Botânicos: Troca de Pré-Publicações e/ou Separatas

TROCA DE PRÉ-PUBLICAÇÕES	JBRJ n	JBRJ (%)	MNRJ n	MNRJ (%)	TOTAL n	TOTAL (%)
Sim	17	(42,5)	13	(68,0)	30	(51,0)
Não	19	(47,5)	6	(32,0)	25	(42,0)
Não Informado	4	(10,0)	-	-	4	(7,0)
Total	40	(100)	19	(100)	59	(100)

O Quadro 11 apresenta o grau de fluência dos pesquisadores em termos de leitura e redação de idiomas estrangeiros.

Uma primeira análise neste quadro diz que os pesquisadores das duas instituições têm maior habilidade na leitura do que na redação dos idiomas indicados. No caso da língua francesa, confirmando as afirmações da figura 2 da página anterior, observa-se um alto índice de utilização para leitura e redação pelos pesquisadores do MNRJ.

O inglês aparece neste quadro como a língua em que os pesquisadores das duas instituições apresentam, em média, uma habilidade regular para leitura e redação.

Com relação ao italiano, ao alemão e o espanhol pode-se verificar que já se apresentam restrições, dificuldades e, em alguns casos desconhecimento total da língua.

	NÃO LÊ / NÃO ESCREVE						NÃO INFORMADO						TOTAL					
	-				-		LEITURA				REDAÇÃO		LEITURA				REDAÇÃO	
	JBRJ		MNRJ		JBRJ	MNRJ	JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ	
NF.J (%)	n	(%)	n	(%)	n (%)	n (%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
(31,5)	–	–	–	–	3 (7,5)	– –	1	(2,5)	–	–	1	(2,5)	–	–	40	(100)	19	(99,9)	40	(100)	19	(99,8)
(42,1)	7	(17,5)	–	–	22 (55)	2 (10,5)	2	(5)	1	(5,2)	3	(7,5)	1	(5,2)	40	(100)	19	(99,8)	40	(100)	19	(99,8)
(21)	18	(45)	9	(47,3)	27 (67,5)	13 (68,4)	6	(15)	–	–	7	(17,5)	–	–	40	(100)	19	(99,8)	40	(100)	19	(99,8)
(26,3)	1	(2,5)	–	–	12 (30)	3 (15,7)	2	(5)	–	–	3	(7,5)	2	(10,5)	40	(100)	19	(99,9)	40	(100)	19	(99,8)
(15,7)	24	(60)	8	(42,1)	30 (75)	14 (73,6)	5	(12,5)	–	–	6	(15)	–	–	40	(100)	19	(99,9)	40	(100)	19	(99,8)

QUADRO 11

Pesquisadores em Botânica: Grau de Fluência em Leitura e Redação de Idiomas Estrangeiros

IDIOMA	4 FLUENTE				3 RAZOÁVEL				2 COM DIFICULDADE			
	LEITURA		REDAÇÃO		LEITURA		REDAÇÃO		LEITURA		REDAÇÃO	
	JBRJ	MNRJ	JBRJ	MNRJ	JBRJ	MNRJ	JBRJ	MNRJ	JBRJ	MNRJ	JBRJ	MN
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n
Inglês	14 (35)	12 (63,1)	- -	4 (21)	25 (62,5)	7 (36,8)	23 (57,5)	9 (47,3)	- -	- -	13 (32,5)	6
Francês	4 (10)	9 (47,3)	1 (2,5)	4 (21)	8 (20)	9 (47,3)	3 (7,5)	4 (21)	19 (47,5)	- -	11 (27,5)	8
Italiano	1 (2,5)	1 (5,2)	1 (2,5)	1 (5,2)	2 (5)	5 (26,3)	- -	1 (5,2)	13 (32,5)	4 (21)	5 (12,5)	4
Espanhol	15 (37,5)	12 (63,1)	6 (15)	4 (21)	19 (47,5)	7 (36,8)	6 (15)	5 (26,3)	3 (7,5)	- -	13 (32,5)	5
Alemão	- -	2 (10,5)	- -	2 (10,5)	2 (5)	1 (5,2)	- -	- -	9 (22,5)	8 (42,1)	4 (10)	3

O Quadro 12 fornece informações sobre o acesso à serviços de tradução. Como pode ser visto, 80,0% dos pesquisadores do JBRJ e 63,2% do MNRJ não têm acesso à esse tipo de serviço, que por sinal, não é oferecido formalmente pelas instituições.

A tradução de textos em alemão, no MNRJ, é facilitada para seus pesquisadores, porque os dois únicos que lêem e escrevem este idioma com facilidade realizam informalmente, traduções para alguns colegas.

QUADRO 12

Acesso dos Pesquisadores em Botânica à Serviços de Tradução

INSTITUIÇÃO DOS PESQUISADORES	J B R J		M N R J	
ACESSO À SERVIÇO DE TRADUÇÃO	n	(%)	n	(%)
Sim	8	(20)	7	(36,8)
Não	32	(80)	12	(63,2)
Total	40	(100)	19	(100)

O Quadro 13 informa sobre a predominância de línguas estrangeiras na literatura utilizada pelos pesquisadores. Dos pesquisadores do JBRJ, 92,5% (37) informaram que a língua inglesa predomina na literatura, em seguida temos o alemão com 62,5% (25) e o português com 55% (22). No MNRJ, 100% (19) dos pesquisadores indicaram a predominância do inglês, ficando o alemão, francês e o português, respectivamente com 79,0% (15), 74,0% (14) e 63% (12).

QUADRO 13

Predominância de Idiomas Estrangeiros na Literatura Periódica de Botânica

INSTITUIÇÃO	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
IDIOMA	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Português	22	(55,0)	12	(63,0)	34	(57,6)
Inglês	37	(92,5)	19	(100)	59	(95,0)
Francês	16	(40,0)	14	(74,0)	30	(50,8)
Italiano	3	(7,5)	1	(5,26)	4	(21,0)
Espanhol	12	(30,0)	5	(26,3)	17	(89,5)
Alemão	25	(62,5)	15	(79,0)	40	(67,8)
Polonês	–	–	2	(10,5)	2	(3,4)
Latim	1	(2,5)	1	(5,3)	2	(3,4)

O alemão é um idioma que aparece com índices muito elevados na literatura da área. No entanto, os dados anteriores do quadro 11 mostram que somente dois pesquisadores do MNRJ sabem ler e escrever fluentemente o alemão, e os dados do quadro 12 indicam baixo acesso à serviços de tradução por parte dos pesquisadores.

A importância da língua alemã na literatura de Botânica deve-se ao fato das Ciências Botânicas terem tido seu berço na Alemanha. Os botânicos consideram a leitura da língua alemã em trabalhos de classificação de plantas, fácil[2], uma vez que é utilizada uma forma padrão internacional para a descrição das espécies, sem o emprego das complicadas declinações inerentes da própria língua. Isso explica porque muitos pesquisadores, embora não dominem este idioma, consultam com frequência revistas alemãs. Ainda assim, é de se lamentar que pesqui-

sadores no país, nesta era de "modernidade" ainda enfrenta este tipo de dificuldade para acesso à informação que necessitam para desempenho de suas atividades.

A seguir, correspondendo ao terceiro grupo de dados analisados neste capítulo, será abordada a utilização dos canais formais pelos pesquisadores em botânica. São apresentados dados que informam sobre suas preferências, hábitos de publicação e de citação, uso da literatura e indicação de relevância das publicações periódicas.

O Quadro 14 mostra em que tipo de publicação os pesquisadores preferem divulgar seus trabalhos. Observa-se uma incidência de 67% (27) no JBRJ e de 41% (8) no MNRJ para artigos de periódicos. O periódico científico, portanto, aparece nas duas instituições como o veículo preferido para publicação de trabalhos e resultados de pesquisas.

QUADRO 14
Tipo de Documentos Preferidos pelos Botânicos para Divulgação de seus Trabalhos

INSTITUIÇÕES	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
TIPO DE PUBLICAÇÃO	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Relat. de Pesquisa	11	(28)	5	(26)	16	(27,1)
Artigo Periódico	27	(67)	8	(41)	35	(59,3)
Comun.à Congressos	-	-	2	(11)	2	(3,4)
Monografias	-	-	2	(11)	2	(3,4)
Não Informado	2	(5)	2	(11)	4	(6,8)
Total	40	(100)	19	(100)	59	(100)

O Quadro 15 apresentam as razões pelas quais os pesquisadores escolhem os periódicos científicos da área para leitura. Foram indicados pelos pesquisadores, fatores como: qualidade dos artigos, conceito e tradição do periódico, complementação de seu conhecimento sobre determinado tema, atualidade, necessidade de informação, entre outros. Em termos gerais, as razões "relação com os seus temas de pesquisa" e a "atualidade", foram indicadas por maior número de pesquisadores de ambas as instituições.

QUADRO 15

Razões pelas quais os Pesquisadores Escolhem Periódicos Científicos para Leitura

INSTITUIÇÃO	M N R J		J B R J		T O T A L	
RAZÕES	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Abrangência	1	(5,2)	–	–	1	(1,7)
Qualid. dos artigos	1	(5,2)	8	(20)	9	(15,2)
Confiabilidade	1	(5,2)	–	–	1	(1,7)
Atualidade	7	(36,8)	9	(22,5)	16	(27,1)
Rel. com os seus temas de pesquisa	12	(63,1)	11	(25)	23	(39)
Conceito científico	3	(15,7)	–	–	3	(5,1)
Necessidade de Inf.	1	(5,2)	4	(10)	5	(8,5)
Complement. do tema	2	(10,5)	6	(15)	8	(13,5)
Poder de síntese	1	(5,2)	–	–	1	(1,7)
Renome dos autores	–	–	2	(5)	2	(3,4)
Ter sido citado em outro periódico	2	(10,2)	1	(2,5)	3	(5,1)
Valores individuais das instituições	–	–	1	(2,5)	1	(1,7)
Maior abrangência sobre um assunto	–	–	3	(7,5)	3	(5,1)
Qualid. corpo editorial	–	–	1	(2,5)	1	(1,7)
Trad. do periódico	–	–	1	(2,5)	1	(1,7)
Bibliog. atualizada e qualificada	–	–	1	(2,5)	1	(1,7)
Para conhecer os pares q/pesquisam a mesma área	–	–	2	(5)	2	(3,4)

Na análise das instituições em separado, pode-se verificar que os pesquisadores do JBRJ apresentam um conjunto de razões mais amplo do que aquele apresentado pelos pesquisadores do MNRJ. Algumas questões surgem, como por exemplo, o que teria levado os dois grupos a essa forma diferenciada de comportamento? Por que para um grupo, no caso o do JBRJ, fatores como: renome dos autores, valor da instituição/editora, qualidade do corpo editorial, tradição do periódico, teriam algum peso na motivação à leitura e para outro grupo não? Será que a razão "conhecer os pares que atuam na mesma área", apontada pelo JBRJ, está relacionada ao fato de, nesta instituição, parte do grupo ser mais jovem e portanto, talvez, não ter tido a oportunidade de conhecer melhor aqueles que atuam na área?

Outras questões poderiam ser levantadas, o que parece apontar para o fato de que o comportamento comunicacional dos pesquisadores é, na realidade, muito pouco conhecido ainda.

O Quadro 16 apresenta a indicação do grau de relevância para os pesquisadores em botânica dos diferentes tipos de documentos.

Os periódicos estrangeiros aparecem como mais relevantes que os nacionais para os pesquisadores nas duas instituições, embora ambos sejam considerados muito relevantes.

Outros tipos de documentos que foram considerados muito relevantes em ambas as instituições foram as bibliografias especializadas e os livros estrangeiros. Quanto às teses e dissertações, estas recebe-

QUADRO 16

Grau de relevância de Diferentes tipos de Documentos para os Pesquisadores

GRAU DE RELEVÂNCIA	4				3				2				1				0				NÃO INFORMADO				TOTAL			
	JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ		JBRJ		MNRJ	
TIPO DE DOCUMENTOS	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Livros Nacionais	17	(42,5)	9	(47,3)	9	(22,5)	3	(15,8)	6	(5,0)	3	(5,8)	5	(12,5)	3	(15,8)	-	-	1	(5,3)	3	(7,5)	-	-	40	(100)	19	(100)
Livros Estrangeiros	29	(72,5)	15	(79,0)	7	(17,5)	3	(15,8)	4	(10,0)	1	(5,3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	(100)	19	(100)
Periódicos Nacionais	27	(67,0)	12	(63,1)	8	(20,0)	6	(31,5)	3	(7,5)	1	(5,3)	2	(5,0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	(100)	19	(100)
Period. Estrangeiros	35	(88,0)	17	(89,5)	3	(7,5)	-	-	2	(5,0)	1	(5,3)	-	-	1	(5,3)	-	-	-	-	-	-	-	-	40	(100)	19	(100)
Relatório de Pesq.	6	(15,0)	1	(5,3)	8	(20,0)	3	(15,8)	11	(27,5)	9	(47,3)	10	(25,0)	4	(21,0)	1	(2,5)	3	(15,8)	4	(10,0)	-	-	40	(100)	19	(100)
Monografias	20	(50,0)	11	(57,8)	12	(30,0)	3	(15,8)	2	(5,0)	1	(5,3)	3	(7,5)	3	(15,8)	-	-	-	-	3	(7,5)	1	(5,3)	40	(100)	19	(100)
Teses e Dissert.	27	(67,0)	4	(21,0)	6	(15,0)	13	(68,0)	2	(5,0)	1	(5,3)	3	(7,5)	1	(5,3)	2	(5,0)	-	-	-	-	-	-	40	(100)	19	(100)
Catálogos	5	(12,5)	-	-	6	(15,0)	4	(21,0)	8	(20,0)	4	(21,0)	13	(32,5)	8	(42,1)	5	(12,5)	2	(10,5)	3	(7,5)	1	(5,3)	40	(100)	19	(100)
Manuais	2	(5,0)	1	(5,3)	6	(15,0)	1	(5,3)	9	(22,5)	3	(15,8)	15	(37,5)	7	(36,8)	5	(12,5)	4	(21,0)	3	(7,5)	3	(15,8)	40	(100)	19	(100)
Map Fitogeográficos	12	(30,0)	3	(15,8)	12	(30,0)	3	(15,8)	4	(10,0)	5	(26,3)	9	(22,5)	5	(26,3)	-	-	-	-	3	(7,5)	3	(15,8)	40	(100)	19	(100)
Amostras	14	(35)	8	(42,1)	7	(17,5)	2	(10,5)	6	(15,0)	2	(10,5)	4	(10,0)	2	(10,5)	3	(7,5)	2	(10,5)	6	(15,0)	3	(15,8)	40	(100)	19	(100)
Dispositivos	9	(22,5)	1	(5,3)	8	(20,0)	2	(10,5)	12	(30,0)	1	(5,3)	5	(12,5)	3	(15,8)	3	(7,5)	9	(47,3)	3	(7,5)	3	(15,8)	40	(100)	19	(100)
Fotografias	18	(45)	3	(15,8)	9	(22,5)	6	(31,5)	3	(7,5)	8	(42,1)	6	(15,0)	2	(10,5)	2	(5,0)	1	(5,3)	2	(5,0)	1	(5,3)	40	(100)	19	(100)
Filmes	2	(5,0)	-	-	7	(7,5)	-	-	11	(27,5)	4	(21,0)	11	(27,5)	4	(21,0)	6	(15,0)	8	(42,1)	3	(7,5)	3	(15,8)	40	(100)	19	(100)
Normas Técnicas	13	(32,5)	-	-	12	(30,0)	2	(10,5)	7	(17,5)	7	(36,8)	5	(12,5)	4	(21,0)	-	-	3	(15,8)	3	(7,5)	3	(15,8)	40	(100)	19	(100)
Folh.e Separatas	17	(42,5)	3	(15,8)	11	(27,5)	7	(36,8)	8	(20,0)	5	(26,3)	-	-	1	(5,3)	1	(2,5)	1	(5,3)	3	(7,5)	2	(10,5)	40	(100)	19	(100)
Desenhos	22	(55,0)	4	(21,0)	2	(5,0)	7	(36,8)	8	(20,4)	4	(21,0)	3	(7,5)	2	(10,5)	2	(5,0)	-	-	3	(7,5)	2	(10,5)	40	(100)	19	(100)
Bib. Especializadas	32	(80,0)	15	(79,0)	4	(10,0)	3	(15,8)	-	-	-	-	1	(2,5)	-	-	-	-	-	-	3	(7,5)	1	(5,3)	40	(100)	19	(100)
Dicionários	16	(40,0)	2	(10,5)	10	(25,0)	1	(5,3)	4	(10,0)	3	(15,8)	5	(12,5)	10	(52,6)	-	-	2	(10,5)	3	(7,5)	1	(5,3)	40	(100)	19	(100)
Enciclopédias	4	(10,0)	1	(5,3)	7	(17,5)	1	(5,3)	7	(17,5)	1	(5,3)	8	(20,0)	7	(36,8)	12	(30,0)	7	(36,8)	2	(5,0)	2	(10,5)	40	(100)	19	(100)
Cat. de Herbários	12	(30,0)	3	(15,8)	10	(25,0)	3	(15,8)	6	(15,0)	5	(26,3)	5	(12,5)	5	(26,3)	5	(12,5)	3	(15,8)	2	(5,0)	-	-	40	(100)	19	(100)
Tábua de Marés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(5,3)	40	(100)	18	(94,7)	40	(100)	19	(100)
Herbários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	(21,0)	40	(100)	15	(79,0)	40	(100)	19	(100)
Jornais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	(10,5)	40	(100)	17	(89,5)	40	(100)	19	(100)

Obs: As fontes foram ponderadas utilizando os códigos 1,2,3,e,4 segundo sua ordem de relevância. Foi considerado que o cód. 4 é o de maior relevância e o código 1, o de menor relevância. O código 0 indica a não relevância.

ram maior indicação de relevância apenas por parte dos pesquisadores do JBRJ.

Com relação ao uso dos periódicos para publicação de artigos considerados mais importantes, pode ser observada no Quadro 17. uma preferência dos pesquisadores nas duas instituições, pelos periódicos nacionais.

O JBRJ apresentou uma alta incidência no periódico "Rodriguésia". Neste caso, em particular, a indicação deste periódico pode estar associada ao fenômeno de "domesticidade"[3] por ser a mesma produção editorial do JBRJ e, além das facilidades que oferece para os pesquisadores da casa, ser considerado de alta qualidade.

Observa-se um índice muito baixo de publicações em periódicos estrangeiros, fato explicado pelas dificuldades em conseguir oportunidades para publicar (às vezes um artigo fica de um a dois anos aguardando publicação), além do eventual problema da barreira linguística que, na maioria dos casos, implica em despesas com traduções.

A preferência para publicação no MNRJ recaiu sobre o periódico Revista Brasileira de Biologia, com 36,8% (7), seguida pelos Bradea e Rickia com 31,5% (6) e o Boletim do Museu Nacional Nova Série Botânica com 26,3% (5). O fenômeno da "domesticidade" não foi comprovado no Museu. Deve-se considerar que o Boletim não tem periodicidade regular pois precisa de financiamento para cada fascículo publicado. Mui-

QUADRO 17

Periódicos onde foram Publicados os Artigos considerados mais Importantes pelos Pesquisadores em Botânica no Rio de Janeiro

P E R I Ó D I C O S	INCIDÊNCIA DE PUBLICAÇÃO					
	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Rodriguésia (JBRJ-RJ)	24*	(60,0)	6	(31,5)	30	(51,0)
Rev.Bras.Biologia(USP/SP)	5	(12,5)	7	(36,8)	12	(20,3)
Arquivos J.B.R.J. (RJ)	7	(17,5)	2	(10,5)	9	(15,2)
Bradea (RJ)	3	(7,5)	6	(31,5)	9	(15,2)
Rickia (SP)	-	-	5	(26,3)	5	(8,5)
Bol.Museu Nacional N.S.Bot.(MNRJ/RJ)	-	-	5	(26,3)	5	(8,5)
Atas Soc. Bot. RJ (RJ)	3	(7,5)	-	-	3	(5,1)
Bol. Museu Kuhlman (RJ)	3	(7,5)	-	-	3	(5,1)
Anais Acad. Bras. de Ciências (RJ)	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Arquivos do Museu Nacional (RJ)	-	-	-	(10,5)	2	(3,4)
Inf. Agropecuária (MG)	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Acta Bot.Brasílica(Poa/RS	1	(2,5)	2	(5,3)	1	(1,7)
Acta Simnologica Bras.	-	-	-	(5,3)	1	(1,7)
Atas Soc.Bot.Bras.(RJ)	-	-	1	(5,3)	1	(1,7)
Bol. Fund.Bras.(FBCN)(RJ)	1	(2,5)	1	-	1	(1,7)
Bol. Museu Paraense (Belém/PA)	1	(2,5)	1	-	1	(1,7)
Bull.Torrey Bot. Club. (N.Y./EUA)	1	(2,5)	-	-	1	(1,7)
Ciência Hoje (RJ)	1	(2,5)	-	-	1	(1,7)
Hoehnea (SP)	-	-	1	(5,3)	1	(1,7)
Inssula (SC)	1**	(2,5)	-	-	1	(1,7)
Kell Bull (Inglaterra)	1	(2,5)	-	-	1	(1,7)
Rev.Bras.Agropecuária(RJ)	-	-	1	(5,3)	1	(1,7)
Rev.Bras.Botânica (SP)	-	-	1	(5,3)	1	(1,7)
Rev. Bras. Farmácia (RJ)	1	(2,5)	-	-	1	(1,7)
Rev. Bras. Orchideas(SP)	-	-	1	(5,3)	1	(1,7)
Série Estudos e Contribuições (JBRJ)	1	(2,5)	-	-	1	(1,7)
Sellowia (SC)	-	-	2	-	2	-
Não Publicaram	13	(32,5)	-	-	13	(22,0)

* Quatro artigos no prelo

** Um artigo no prelo

tas vezes o próprio autor é quem financia a edição, e há também o problema da falta de verba para a distribuição (correio) dos fascículos, impedindo uma divulgação ampla e rápida.[4] Este é outro fato a ser lamentado.

Ao compararmos os periódicos indicados pelos botânicos como preferidos para publicar seus artigos considerados mais importantes - 27 títulos - com a relação obtida na CAPES, "Avaliação e Perspectivas" do CNPq e IBICT (Anexo 1) e com o Núcleo de SANTOS e MELLO (Anexo 2), observamos que sob o ponto de vista destes pesquisadores, existem muitos outros periódicos de importância para eles além dos indicados nas relações acima citadas. Cabe lembrar que se desconhece os critérios adotados pelas instituições citadas.

Na identificação dos títulos de periódicos que os botânicos, das duas instituições, lêem regularmente, no dia-a-dia, o Quadro 18 mostra a preferência pelo periódico nacional.

Particularmente, no JBRJ, aparece o periódico Rodriguésia indicado por 20 pesquisadores (50%) seguido do Arquivos do Jardim Botânico , 15 (37,5%) , e no MNRJ , o periódico Bradea , com 7 indicações (36,8%). Dos periódicos estrangeiros, o mais lido é o Annals of the Missouri Botanical Garden (EUA), que foi indicado no JBRJ por 9 pesquisadores, (22,5%) e no MNRJ, por 4 (21,0%).

A preferência sobre os dois títulos nacionais indicados pelos pesquisadores do JRBJ, ser explicada, por serem publicadas no Jardim Botânico e estarem sempre disponíveis para consultas.

No MNRJ, o periódico Bradea aparece como o periódico nacional mais lido, seguido do Rodriguésia e do estrangeiro Annals of the Missouri Botanical Garden.

O fato do periódico do Museu - O Boletim do Museu Nacional Nova Série Botânica não ter sido indicado como o mais lido por seus pesquisadores, não contraria a teoria da "domesticidade", comentada anterior

QUADRO 18

Relação dos Periódicos Indicados como Lidos Regularmente pelos Botânicos

INSTITUIÇÃO TÍTULO	JBRJ		MNRJ		TOTAL	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Rodriguésia (JBRJ)	20	(50,0)	5	(26,3)	25	(42,4)
Arquivos do JBRJ (JBRJ)	15	(37,5)	2	(10,5)	17	(28,8)
Ann. Miss. Bot. Gar.(EUA)	9	(22,5)	4	(21,0)	13	(22,0)
Rev. Bras. de Botânica(SP)	6	(15,0)	3	(15,8)	9	(15,2)
Ciência & Cultura (RJ)	6	(15,0)	-	-	6	(10,1)
Kew Bull. (Inglaterra)	5	(12,5)	-	-	5	(8,47)
Brittonia	4	(10,0)	2	(10,5)	6	(10,1)
Acta Amazonica(INPA/AM)	4	(10,0)	-	-	4	(6,7)
Sellowia (SC)	4	(10,0)	3	(13,8)	7	(11,8)
Bol. Bot. USP(USP/SP)	3	(7,5)	-	-	3	(5,08)
Rev. Bras. Biologia(SP)	3	(7,5)	4	(21,0)	7	(11,8)
Bol.Mus.Nac. N.S.Bot.(RJ)	3	(7,5)	-	-	3	(5,8)
Bot. Marine	3	(7,5)	-	-	3	(5,8)
Hoehnia (SP)	3	(7,5)	2	(10,5)	5	(8,47)
Bradea (RJ)	3	(7,5)	7	(36,8)	10	(17,0)
Bull.Torrey Bot.Club(EUA)	3	(7,5)	-	-	3	(5,08)
Biotrópica	2	(5,0)	2	(10,5)	4	(6,7)
Ann. J. of Botany	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Ecology	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Taxon	2	(5,0)	2	(10,5)	4	(6,7)
Phycology	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Rev. Algologique	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Rickia (SP)	2	(5,0)	2	(10,5)	4	(6,7)
J. Brom. Soc.	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)
Fitoterapia	2	(5,0)	-	-	2	(3,4)

mente, porque sua edição foi interrompida em 1976, passando assim a ser consultado em buscas eventuais.

A comparação da relação dos periódicos indicados como os mais lidos pelos botânicos das duas instituições estudadas - 25 títulos - , com as relações anteriormente citadas - de SANTOS e MELLO e de CAPES/IBICT/CNPq - apresenta poucas coincidências de títulos e um maior número de periódicos estrangeiros (todos de língua inglesa).

Numa segunda comparação dos títulos apresentados como mais importantes do Quadro 19 - 67 títulos, com os apontados no núcleo de SANTOS e MELLO e a relação de periódicos de Botânica indicados pelos CAPES/IBICT e Avaliação e Perspectivas" - CNPq, foram considerados apenas os periódicos citados até 5 vezes - 27 títulos.

Dessa forma, pode-se observar uma maior conformidade entre as três relações, principalmente no que se refere aos títulos estrangeiros.

Finalizando a análise de dados que compõem o terceiro grupo de informações deste capítulo, e tomando-se por base o núcleo de periódicos de Botânica de SANTOS e MELLO e a relação de títulos das 3 instituições citadas, o Quadro 20 apresenta esses títulos, ordenados de acordo com a ponderação de " muita importância ", obtida através de opinião direta dos botânicos.

Periódicos considerados mais importantes pelos pesquisadores para o desenvolvimento de seus trabalhos

I D E N T I F I C A Ç Ã O P E R I Ó D I C O	JBRJ	MNRJ	TOTAL
Rodriguésia (RJ)	24	7	31
Arq. do Jardim Botânico (RJ)	22	6	28
Ann. Miss. Botanical Garden	17	8	25
American J. of Botany	18	6	24
Rev. Bras. Botânica (SP)	13	6	19
Bradea (RJ)	8	9	17
Bull.Torrey Bot. Club (EUA)	8	6	14
Sellowia (SC)	7	7	14
Bol. Bot. da USP (SP)	13	-	13
Botanical Gazette	9	4	13
Brittonia	8	5	13
Rev. Bras. Bio. (SP)	7	6	13
Arquivos do Museu Nacional(RJ)	6	5	11
Hoehnea (SP)	8	3	11
J. Bot.	5	6	11
Acta Amazonica	8	2	10
Kew Bull (ENG.)	6	3	9
Bol.Mus Nac N S Bot. (RJ)	3	6	9
Taxon	4	4	8
An. Acad. Bras. Ciências (RJ)	4	2	6
Rickia (SP)	3	3	6
Iheringia (RS)	2	3	5
Ann. Bot	3	2	5
Ecology	3	2	5
Arkiv for Botanik	3	2	5
Mem. N.Y. Bot. Gar.	2	3	5
Phytology	2	3	5
Bol. Soc. Arg. Bot.	2	2	4
J. Phycol.	2	2	4
Mem. Inst. Oswaldo Cruz(RJ)	2	2	4
Biotrópica	2	2	4
Leandra	4	-	4
Flora Neotrópica	2	2	4
Bol. Museu Emilio Goeldi(PA)	4	-	4
Phycology	3	-	3
Bot. Marine	3	-	3
Hydrobiology	-	3	3
Nordic J. Bot.	3	-	3
Cladea	3	-	3
Contr. U.S. Nat. Herb.	3	-	3
Nova Hedwigia	3	-	3
Comptes Rendus de l'Ac. Sc. Paris (FR)	-	2	2
Arkiv fur Hydrobiology	-	2	2
Evolution	-	2	2
Ann. Rev. Ecol. Syst.	-	2	2
Ann. Naturalist	-	2	2
Adonsonia	-	2	2
An. Soc. Bras. Bot.	-	2	2
Condolea	-	2	2
Polen et Spores	-	2	2
Insula (SC)	2	-	2
Rev. Bras. Geografia (RJ)	2	-	2
Planta	2	-	2
Plant. Physiol.	2	-	2
Rev. Brasil Florestal	2	-	2
Bull. British Museum	2	-	2
Revue Algologique	2	-	2
British Phycol	2	-	2
Grana Palinol.	2	-	2
Phytora	2	-	2
Canadian J. Botany	2	-	2
Fieldiana	2	-	2
Ciência & Cultura (RJ)	2	-	2
Pflanzenfamilien	2	-	2
Plant Syst. & Evol.	-	2	2
Science	-	2	2
Kew Records	-	2	2
Não Informado	0	2	4

Várias observações cabem ser comentadas, como por exemplo, o fã dos botânicos terem colocado nos três primeiros lugares, periódicos estrangeiros em preferência aos nacionais; respectivamente Annals of the Missouri Botenical Garden, American Journal Botany e Bulletin of the Torrey Botanical Club. Estes títulos opereceram em SANTOS e MELLO, após 5 títulos nacionais.

Os títulos nacionais mais citados em SANTOS e MELLO; SELLOWIA e IHERINGIA,perderam desta feita sua posição para Revista Brasileira de Botânica; Arquivos do Jardim Botânico e Rodriguesia, sendo que ao periódico Iheringia foram atribuídos apenas 5 indicações de muita importância (Ver Quadro 20).

Observando os quadros 17,18 e 19 , verifica-se que o periódico Rodriguésia (JBRJ - RJ) foi mais indicado nas três listas: - Leitura, Publicação e Uitilização do trabalho. No entanto, o mesmo não foi considerado como sendo o de maior importância no quadro 20, ficando inclusive abaixo dos Arquivos do Jardim Botânico e Revista Brasileiro Botânica.

Em nenhum momento, todos os títulos da lista da CAPES/CNPq/IBICT foram citados pelos botânicos. Onde pôde ser observada uma maior coincidência foi no quadro 19, no qual mesmo assim 4 títulos não foram referenciados.

O periódico Iheringia não foi indicado em nenhum dos referidos quadros, sendo que, como havia sido dito anteriormente, obteve 5 indicações de importância no quadro 20.

Isso faz com que se reflita sobre a necessidade de maior flexibilidade na formação de listas, por parte das instituições oficiais brasileiras e sobre a diferença evidente, entre os periódicos citados e os considerados pelos botânicos como muito importantes.

A pesquisa mostra que cada periódico existe para cumprir determinadas e específicas finalidades. Raros são aqueles (exceção feita ao Rodriguésia) que possuem um espectro mais amplo .

No caso dos periódicos indicados para leitura e publicação, as indicações apontadas nesta pesquisa pelos botânicos, refletem a realidade da divulgação cinentífica nacional. Os problemas econômicos sempre influenciado e restringido o campo editorial à uns poucos títulos que têm garantida sua impressão e divulgação.

Num último momento, objetivando ampliar o caráter exploratório deste estudo, foi solicitado aos pesquisadores que sugerissem perguntas que abordassem questões que não foram levantadas pelo questionário. A grande maioria dos entrevistados formulou perguntas e alguns levantaram questões. Entre essas destacam-se as que referem-se à dificuldades em conseguir apoio financeiro à pesquisas; dificuldades finan

QUADRO 20

Relação dos Periódicos Listados no Núcleo de SANTOS e MELLO e na Lista da CAPES/CNPq/IBICT ordenada via opinião direta dos Botânicos, por ordem de Importância

I N S T I T U I Ç Ã O P E R I Ó D I C O	JBRJ / MNRJ n
Annals of the Missouri Botanical Garden (EUA)	34
American J. of Botany (EUA)	33
Bull. of the Torrey Botanical Club (EUA)	30
Rev. Bras. Botânica (SP)	27
Journal of Botany (RJ)	27
Arq. do Jardim Botânico(RJ)	27
Rodriguésia (RJ)	26
Annals of Botany (EUA)	25
Sellowia (SC)	22
Botanical Gazette	22
Arq. Museu Nacional (RJ)	21
Bol. de Botânica (USP/SP).	17
Arkiv for Botanik (Suecia)	16
Hoehnea (SP)	12
Rickia (SP)	10
Bol. do Museu de Botânica Municipal de Curitiba (PR)	10
Planta	8
Leandra (RJ)	8
Plant Physiology (EUA)	7
Dusenia (PR)	7
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	7
Iheringia (RS)	5
Acta Biológica Paranaense	3
Mycologia	1

ceiras para publicar artigos em periódicos, em motivar e conseguir apoio e credibilidade para o desenvolvimento de atividades científicas de relevância nacional. (Anexo 6).

Esse grupo de perguntas e questões sugeridos pelos botânicos constituem-se numa rica fonte de informação para estudos posteriores .

No capítulo seguinte, são apresentadas as conclusões deste trabalho, que foram considerados como principais.

NOTAS E CITAÇÕES

1) Informação obtida informalmente com o botânico, Prof. Edgard Kuhlman.

2) Opiniões e esclarecimentos gentilmente prestados pela Prfª. Vera Huszor, o MNRJ.

3) PUERARI, Dely B. O periódico científico como veículo de comunicação do conhecimento e entre pares: o caso da Ciência Econômica Brasileira. Rio de Janeiro: (UFRJ/ECO/IBICT), 1989. Dissertação do Mestrado.

4) Comentários da chefe da Biblioteca do Museu Nacional.

5) Na pergunta nº 25, do questionário desta pesquisa, estão relacionados para ponderação, os seguintes códigos : 4 - muito importantes; 3 - importante; 2 - sem importância e 1 - não conhece.

7. CONCLUSÕES

O estudo da comunicação científica na área da Botânica, no Brasil, baseado em informações obtidas via opinião direta dos botânicos, permitiu que se fizessem algumas reflexões e que fossem tiradas algumas conclusões.

A primeira conclusão é a confirmação da necessidade de serem realizados estudos exploratórios qualitativos, que completem e dêem subsídios à estudos anteriores, de caráter quantitativo, em uma área da Ciência.

Ao observarmos características tão específicas e particulares da área da Botânica, não nos parece que um estudo simplesmente baseado em dados quantitativos, seja suficiente para ser utilizado como critério de avaliação e/ou no caso, de especificar títulos de periódicos mais representativos de uma área.

As informações sobre os pesquisadores, seus hábitos de citação e de trabalho, permitiram analisar, por meio de canais não somente formais, importantes aspectos de sua organização social.

Sendo assim, observou-se que, de acordo com seus hábitos, o pesquisador em Botânica lê no dia a dia de seu trabalho, aquela literatura que lhe é oferecida de maneira mais fácil, rápida e subjetivamente

atraente (nacional), publica seus trabalhos, na maioria, em periódicos (nacionais) editados por suas instituições pelas facilidades oferecidas, e, consideram o periódico nacional muito importante para a área, embora tenham indicado o periódico estrangeiro como o mais importante para o desenvolvimento de seu trabalho.

Ao comparar-se os resultados do estudo quantitativo de SANTOS e MELLO com a indicação ponderada de " muita importância " fornecida pelos botânicos, verifica-se que há uma diferença entre o real e o ideal.

Na realidade, os periódicos nacionais da área de Botânica mostraram ser suficientemente eficientes para conseguir dinamizar e divulgar a ciência aqui produzida, além de poder contar com a credibilidade da comunidade científica nacional. Alguns títulos de periódicos importantes, como o " Boletim do Museu Nacional ", entre outros, sofreram interrupções por diversos motivos, mas principalmente por falta de financiamento. Isso fez com que a publicação da produção científica fosse canalizada, involuntariamente, em poucos periódicos.

Cabe aqui fazer um alerta para os problemas decorrentes dessa situação. As pessoas que elaboram a política científica nacional não costumam divulgar quais os métodos adotados para julgar e avaliar uma área da Ciência. Mas, sabe-se que as publicações formais -os periódicos científicos- são os elementos mais ricos em informações sobre uma área. For

na-se extremamente importante que sejam oferecidas oportunidades de edi toração para outros periódicos, tradicionais ou não, para que os botâ- nicos possam ter mais opções para publicar e em maior quantidade. Des- sa forma estariam contribuindo mais para a consolidação de suas espe- cialidades.

O caráter exploratório desse estudo permitiu que se tivesse aces so direto aos botânicos, em seu habitat profissional. Isto nos permitiu concluir que a classe trabalha com devoção e produtividade, apesar das precárias instalações físicas, escassez de recursos para pesquisa (ma- terial e pessoal), dificuldades em manterem seus acervos bibliográfi- cos atualizados e as consequências dos constantes incentivos ofereci- dos pela política científica nacional para a pesquisa aplicada em de- trimento da pesquisa pura.

Acredita-se que, na medida em que a área da botânica brasileira, foi aqui analisada através da colaboração de seus pesquisadores,tenha- -se contribuído com a identificação de alguns identificadores, funda- mentais para serem considerados e discutidos objetivando uma maior cre dibilidade nos estudos quantitativos da ciência.

Sendo assim, fica lançada neste trabalho, a proposta de que se- jam adicionados estudos qualitativos com informação específicas da área estudada, aos já tradicionais estudos quantitativos. Principal-

mente se levar-se em conta o fato de que num país periférico, por problemas sócio-econômicos, têm-se uma ciência sobrevivente que se desenvolve de maneira muito distinta da dos países centrais, um estudo desse tipo pode fornecer importantes dados que poderão ajudar ao planejamento e avaliação da ciência.

8. BIBLIOGRAFIA

ANDA, E. & Iglesias,J.R. Ciência, tecnologia e divisão internacional do trabalho. Ciência e Cultura, Rio de Janeiro, v.39,n.1,p.47-55.

AZEVEDO,F. de. As ciências no Brasil. Rio de Janeiro : Melhoramentos, 1955.v.2.

BRAGA,Gilda. Relações bibliométricas entre as frentes de pesquisa (research front) e revisões de literatura : estudo aplicado à Ciência da Informação. Ciência da Informação, Brasília,v.2,n.1,p.9-26,1973.

CLASSIFICAÇÃO das áreas do conhecimento. Brasília : CNPq, 1978. p. 30-31.

CHRISTOVÃO,Heloísa T. The aging of the literature of biomedical sciences in developed and developing countries. Scientometrics,v.7,p.411-430,1985.

DAU, Leda. Relatório anual de 1986. Rio de Janeiro : UFRJ/MN, 1986.

EDGE,David. Quantitative measures of communication in science: a critical review. History of science,v.17,n.36,p.122,1979.

_____. Why I am not a co-citationist. Current Contents,v.9,n.39, p.13-19.

FERRI,Mário G. História da Botânica no Brasil. In: História das Ciências no Brasil. São Paulo : EPU/EDUSP,1979-1980.p.33-38.

FONSECA FILHO,D. O Brasil e as Ciências Naturais nos séculos XVI e XVII. Ciência e Cultura,v.25,n.10,p.946-1029,1973.

GARFIELD, E. Is citation analysis a legitimate evolution? Scientometrics, v.1,p.359-375,1979.

GRIFFITH,B.C.; DROTT,R.D.& SMALL,H.G. On the use of citations in studying scientific achievements and communications. Current Contents, v.9,n.39,p.7,1977.

IGLESIAS,J.R. Ciência dependente. Ciência e Cultura,v.36,n.6,jun.1984, p.966-978.

JOBIM,Tom. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro : Expressão e Cultura,1988.

LACERDA, J.B. Festas do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro : s.ed.,1905.

LAVÔR,J.C.N. de. Histórico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro : IBDF,1983.

LEITÃO,D.P. de M. A Biologia no Brasil. São Paulo : Ed. Nacional,1937.

MUSEU Nacional : fundado em 1818. Rio de Janeiro : s.n.t.

NEIVA, A. Esboço histórico sobre a Botânica e a Zoologia no Brasil. São Paulo : Paulista, 1926.

PUERARI,Dely M. de B. O periódico científico como veículo de comunicação do conhecimento e entre os pares: o caso da ciência econômica brasileira. Rio de Janeiro : UFRJ/ECO/IBICT, 1989. Dissertação de Mestrado.

RODRIGUEZ GARCIA,M.E. del S. Química e químicos: estrutura da literatura e padrões de comunicação através da análise de citação da Revista Colombiana de Química. Rio de Janeiro : UFRJ/ECO/IBICT,1988.

SANTOS, Maria José V. da C. & MELLO, Paula M.A.C. de. Literatura de Botânica: uma avaliação quantitativa de seu uso utilizando a Lei de Bradford. Rio de Janeiro,1986. Trabalho não publicado. Parte integrante do Projeto "A função do periódico científico nacional", CNPq. Processo nº 405966/83.

SMITH,Linda C. Citation analysis. Library Trends,v.30,n.1,1981.

STEPAN,N. Gênese e evolução da Ciência Brasileira: Oswaldo Cruz e a política de investigação científica e médica. Rio de Janeiro : Arte nova/Fiocruz,1976.

STOLTE-HEISKANEN,V. Evaluation of scientific performance on the periphery. Science and Public Policy,v.13,n.2,april,1986,p.83-88.

THIOLLENT,Michael. Crítica metodológica, investigação social e enquete operária. 3.ed. São Paulo : Polis,1982.

VELHO,Léa. Avaliação acadêmica : a hora e a vez do "baixo clero". Ciência e Cultura,v.41,n.10,p.957-968,out.,1989.

_____. Como medir a ciência? Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília,v.16,n.1.

_____. Indicadores Científicos : em busca de uma teoria. Trabalho não publicado. Pré print Interciência,1989.

_____. The meaning of citation in the context of a scientifically peripheral country. Scientometrics,v.9,n.1-2,1986.

ZIMAN,J. Information, communication, knowledge. Nature,v.224,p.359-375 1979.

WORLD List of Scientific Periodicals.

ANEXO I

LISTA DE PERIÓDICOS INDICADOS POR CAPES, IBICT E CNPq COMO OS MAIS REPRESENTATIVOS DA ÁREA DE BOTÂNICA

ACTA BIOLÓGICA PARANAENSE. Curitiba, Instituto de Biologia da Universidade Federal do Paraná, v.1 - 1972.

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro, v.1 -1915.

ARQUIVOS DO MUSEU NACIONAL. Rio de Janeiro, v.1 - 1876.

BOLETIM DE BOTÂNICA. São Paulo, Departamento de Botânica do Instituto de Biociências, USP, v.1 - 1973.

BOLETIM DO MUSEU NACIONAL. NOVA SÉRIE. BOTÂNICA
Rio de Janeiro, v.1 - 1944.

BOLETIM DO MUSEU DE BOTÂNICA MUNICIPAL DE CURITIBA. Curitiba, Prefeitura Municipal de Curitiba, v.1 - 1971.

BRADEA. Boletim do Herbárium Bradeamum, v.1 - 1944.

DUSENIA. Curitiba, Sociedade Paranaense de Ciências Naturais, v.1 - 1950.

HOEHNEA.São Paulo, Instituto de Botânica, v.1 - 1971.

IHERINGIA. Botânica. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, v.1 - 1958.

LEANDRA. Rio de Janeiro Departamento de Botânica do Instituto de Biologia - UFRJ, v.1 - 1971.

REVISTA BRASILEIRA DE BOTÂNICA. São Paulo, Sociedade de Botânica do Brasil, v.1 - 1978.

RODRIGUÉSIA. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v.1 - 1935.

RICKIA. Série Criptogâmica dos Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo. São Paulo, Instituto de Botânica, Secretaria de Agricultura, v.1 - 1962.

SELLOWIA. Anais Botânicos do Herbário Rodrigues. Itajaí, v.1 - 1949

ANEXO 2

NÚCLEO DE PERIÓDICOS MAIS CITADOS POR BOTÂNICOS BRASILEIROS

TITULOS DE PERIÓDICOS	Nº.Citações recebidas
NACIONAIS	
Sellowia	93
Iheringia	71
Rodriguésia	61
Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura	58
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	48
ESTRANGEIROS	
American Journal of Botany, EUA	35
Arkiv for Botanik, Suécia	30
Plant Physiology, EUA	28
Mycologia, EUA	26
Bulletin of the Torrey Botanical Club (N.Y.,EUA)	24
Annals of the Missouri Botanical Garden (EUA)	21
Botanical Gazette, Alemanha	20
Planta, EUA	19
Journal of Botany, EUA	18
Annals of Botany, EUA	18

Fonte: SANTOS, M.J.V. da Costa e MELLO, Paula M.A. Cotta de. Literatura de Botânica: uma avaliação quantitativa de seu uso utilizando a lei de Bradford. Rio de Janeiro, 1986.Trabalho não publicado. Parte integrante do projeto "A função do periódico científico nacional", CNPq, processo nº 405966/83.

Anexo 3

MODELO DE QUESTIONÁRIO

PESQUISA SOBRE OS HÁBITOS DE CITAÇÃO DE BOTÂNICOS BRASILEIROS

Questionário nº:.....
Data de entrega:.....
Data de devolução :.....

Rio de Janeiro - 1989

NOTA EXPLICATIVA

Este questionário tem como objetivo coletar dados para uma dissertação a ser apresentada ao Mestrado em Ciência da Informação, mantido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

O tema central da dissertação é a investigação sobre os hábitos de citação de botânicos brasileiros, com vistas a aprofundar o conhecimento que se tem sobre esses hábitos, identificar as razões que os levam a citar um documento em detrimento de outros e identificar os títulos de periódicos mais representativos da área.

Sua colaboração é fundamental para a consecução da pesquisa. As informações prestadas serão confidenciais, não sendo feita em momento algum, referência sobre a identidade do respondente.

No caso de esclarecimento por favor contactar:
Paula Maria Abrantes Cotta de Mello
256-8120 ou 290-2112 R. 2757.

PESQUISA SOBRE OS HÁBITOS DE CITAÇÃO DE BOTÂNICOS BRASILEIROS

01. Nome : _____

02. Idade ( )

03. Sexo ( ) Masc. ( ) Fem.

04. Instituição à qual está vinculado:

( ) Museu Nacional
( ) Jardim Botânico
( ) Outra: _____
(especifique)

05. Área de pesquisa:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

06. Especialidade:

_____

_____

07. Você é graduado em:

( ) Botânica

Universidade: _____

Local: _____

Ano de término: _____

( ) Outra: _____
(especifique)

Universidade: _____

Local: _____

Ano de término: _____

08. Possui Mestrado?

( ) Não ( ) Sim

( ) Completo (com apresentação de dissertação)
Ano de término: _____

( ) Em andamento

( ) Incompleto
Ano de interrupção: _____

Área: _____

Especialidade: _____

Universidade: _____

Local: _____

09. Possui Doutorado?

( ) Não ( ) Sim

( ) Completo (com defesa de tese)

Ano de término: _____

( ) Em andamento

( ) Incompleto

Ano da interrupção: _____

Área: _____

Especialidade: _____

Universidade: _____

_____

Local: _____

10. Tempo a que pertence a esta instituição: _____ anos.

11. Que função (ões) exerce na instituição?

( ) Pesquisador ( ) Docente ( ) Administrador

( ) Outra: _____

(especifique, por favor)

12. Participa, no momento, de alguma pesquisa?

( ) Não. Passe para a pergunta nº 14.
( ) Sim. Por favor, descreva de forma sucinta esta pesquisa. Caso participe de mais de uma, descreva aquela que lhe parece a mais importante.

13. De que maneira (s) você pretende divulgar esta pesquisa? (Escolha mais de uma alternativa, se necessário)

( ) Relatório
( ) Artigo de periódico. Por favor informe a qual periódico pretende submetê-lo em primeiro lugar: _____

( ) Comunicação a Congresso
( ) Monografia
( ) Livro
( ) Capítulo de livro
( ) Outros documentos: _____
(especifique)

14. Caso tenha trabalhos publicados, dê o título de até três que você considere mais importantes, assim como o tipo de veículo em que foram publicados e o ano da publicação.

a) Título do trabalho: _____

Tipo de veículo: (caso tenha sido publicado em periódico, por favor indicar o título) _____

Ano da publicação: _____

b) Título do trabalho: _____

Ano da publicação: _____

c) Título do trabalho: _____

Tipo de veículo: (caso tenha sido publicado em periódico favor indicar o título) _____

Ano da publicação: _____

15. Classifique as fontes documentárias abaixo conforme o grau de relevância para o desenvolvimento de seu trabalho . (Pondere cada fonte usando os códigos 1, 2, 3 e 4 segundo sua ordem de relevância . Considere que o código 4 e o de maior relevância e o código 1, o de menor relevância. Use o código (0) para indicar não relevante).

( ) Livros nacionais
( ) Livros estrangeiros
( ) Periódicos nacionais
( ) Periódicos estrangeiros
( ) Relatórios de pesquisa
( ) Monografias
( ) Teses e dissertações
( ) Catálogos
( ) Manuais
( ) Mapas fitogeográficos
( ) Amostras
( ) Diapositivos
( ) Fotografias
( ) Filmes
( ) Normas técnicas
( ) Folhetos e separatas
( ) Desenhos
( ) Bibliografias especializadas
( ) Dicionários
( ) Enciclopédias
( ) Catálogos e herbários

16. Existe alguma outra fonte documentária que você utiliza e que é importante para a realização de seu trabalho, a qual não foi relacionada na pergunta 15 ?

( ) Não ( ) Sim. Especifique poderando: _____

17. Relacione os títulos de periódicos nacionais e estrangeiros que você considera mais importantes em sua área de atuação.

18. Quais as razões que o levam à escolha de um periódico de sua área para leitura?

19. Quais os periódicos de sua área que você lê regularmente?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

20. Na sua área de atividade, quais os idiomas principais das publicações especializadas?

( ) Português
( ) Inglês
( ) Francês
( ) Italiano
( ) Espanhol
( ) Alemão
( ) Outros. Especifique, por favor: _____

21. Classifique sua fluência de leitura e de redação em idiomas estrangeiros. (Pondere cada idioma usando os códigos: 4 - fluente, 3 - razoável, 2 - com dificuldade e 1 - não lê ou não escreve).

	Leitura	Redação
Inglês	( )	( )
Francês	( )	( )
Italiano	( )	( )
Espanhol	( )	( )
Alemão	( )	( )
Outros: _____	( )	( )
_____	( )	( )

22. Você costuma trocar pré-publicações de seus trabalhos e/ou separatas com outros colegas?

( ) Não

( ) Sim ( ) Colegas do Brasil (por favor, indique até três desses colegas, suas instituições e local (is) dessas instituições)

_____

_____

_____

( ) Colega do exterior (por favor, indique até três desses colegas, suas instituições e país (es) onde se situam)

_____

_____

_____

23. Você tem acesso a serviços de tradução?

( ) Sim ( ) Não

24. Classifique os canais informais de obtenção de informações que você mais utiliza: (pondere cada ítem usando os códigos 1, 2 e 3 segundo sua ordem de utilização. Considere 3 - utiliza muito, 2- medianamente e 1 - não utiliza).

( ) Cartas
( ) Telefonemas
( ) Conversas com os pares
( ) Seminários, Conferências
( ) Outros. Especifique ponderando, por favor: _____

_____

25. Observe a relação de periódicos abaixo e informe o grau de importância que cada um deles tem para o desenvolvimento de seu trabalho. (Pondere cada título usando os códigos 1, 2, 3 e 4 sendo que 4 - muito importante, 3 - importante, 2 - sem importância e 1 - não conhece).

( ) Acta Biologica Paranaense
( ) American Journal of Botany
( ) Arkiv for Botanik
( ) Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
( ) Arquivos do Museu Nacional
( ) Annals of the Missouri Botanical Garden
( ) Annals of Botany
( ) Boletim de Botânica (USP)
( ) Boletim do Museu Nacional Nova Série Botânica
( ) Boletim do Museu de Botânica Municipal de Curitiba
( ) Bradea
( ) Bulletin of the Torrey Botanical Club
( ) Botanical Gazette
( ) Dusenia
( ) Hoehnia
( ) Iheringia
( ) Journal of Botany
( ) Leandra
( ) Memórias do Instituto Oswaldo Cruz
( ) Mycologia
( ) Planta
( ) Plant Physiology
( ) Revista Brasileira de Botânica
( ) Rickia
( ) Rodriguésia
( ) Sellowia

26. Se você fosse fazer esta pesquisa sobre hábitos de citação de botânicos brasileiros, o que você teria a sugerir como pergunta para a identificação desses hábitos?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Obrigada pela colaboração !

ANEXO 4

RELAÇÃO DE PESQUISADORES BOTÂNICOS DO MUSEU NACIONAL

1. Arline Souza de Oliveira
2. Bernardo Flaster
3. Carmen Lúcia de A. Ferraz
4. Elza Fromm Trinta
5. Emília Albina A. dos Santos
6. Jesus Carlos Coutinho Barcia
7. Lea de Jesus Neves
8. Margarete Emmerich
9. Maria Celia B. Pinheiro
10. Vera Lúcia de Huszar
11. Wilma Teixeira Ormond
12. Leda Dau
13. Janie Garcie da Silva
14. Maria Celia Rodrigues Correa
15. Vera Lucia Campos Martins
16. Ivete Maria da Silva
17. Vania Gonçalves Lourenço Esteves
18. Isabel Cristina Alves Dias
19. Maria da Graça Sophia de M. Lima
20. Mariângela Menezes
21. Heloísa Alves de Lima
22. Paula Parreiras Horta Laclette
23. Luiz Emygdio de Mello Filho
24. Luci Senna Valle

ANEXO 5

RELAÇÃO DOS PESQUISADORES BOTÂNICOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

1. Antonia Rangel Bastos
2. Carmen Lucia Falcão Ichaso
3. Elenice de Lima Costa
4. Elsie Franklin Guimarães
5. Gustavo Martinelli
6. Haroldo Cavalcanti de Lima
7. Humberto de Souza Barreiras
8. Italo de Vattimo
9. Jorge Fontella Pereira
10. José Fernando Andrade Baumgratz
11. Lucia d'Ávila Freire de Carvalho
12. Luciana Mautone
13. Marcia Abreu de O. Figueiredo
14. Maria do Carmo Mendes Marques
15. Maria da Conceição Valente
16. Nilda Marquete Ferreira da Silva
17. Rejan Rodrigues Guedes
18. André Márcio Araújo Amorim
19. Andrea Ferreira da Costa
20. Bruno Coutinho Kurtz
21. Cláudia de Brito Mourão
22. Cyl Farney Catarino de Sá
23. Denise Pinheiro da Costa
24. Eliane de Lima Jacques
25. Geisa Lauro Ferreira

(Cont.)

ANEXO 5 (Cont. de)

RELAÇÃO DOS PESQUISADORES BOTÂNICOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

26. Gilberto Menezes Amado Filho
27. Lana da Silva Silvestre
28. Luiz Carlos da Silva Giordano
29. Luiz Sérgio Pereira Sarahyba
30. Marcos Valério Peron
31. Marcus Alberto Nachuz Coelho
32. Maria de Fátima Freitas
33. Renata Perpétua Reis Santos
34. Rosa Fuks
35. Sheila R. Profice
36. Solange de Vasconcellos A. Pessoa
37. Tânia Weralt de Oliveira
38. Vera Lucia Gomes Klein
39. Cecília Gonçalves Costa
40. Delphos José Guimarães
41. Fátima Sérgio Gil
42. Osnir Marquete
43. Cátia H. Callado Barquete
44. Helena Regina Lima Pugialle
45. Maura da Cunha
46. Cláudia Franca Barros
47. Tânia Sampaio Pereira
48. Maria Lúcia M. Nova da Costa
49. Cristina Camisão C. de Souza
50. Mônica Aires Cardoso
51. Rozane da Cunha
52. Ciríaca Arcângela F. de Santanna
53. Maria Manuela Mattos Rueda
54. Yara Lúcia Hupsel

ANEXO 6

Sugestões de questões a serem abordadas em futuras pesquisas - JBRJ/MNRJ

1. Em que época você faz a revisão bibliográfica para sua pesquisa: antes, durante ou depois?
2. De que maneira você se baseou na atualização de um periódico, com relação ao grau de importância no desenvolvimento do seu trabalho?
3. Cite três botânicos mais citados.
4. Cite três botânicos que trabalham com a flora no Brasil.
5. Que anos ou períodos você considera mais importantes para seu trabalho?
6. Qual material especializado que você utiliza em seu trabalho?
7. Você acha interessante estabelecer graus de relevância aos inúmeros periódicos existentes?
8. Quais as dificuldades que o botânico brasileiro encontra em exercer sua profissão?
9. Você costuma ilustrar suas pesquisas? Como?
10. Costuma consultar o IBICT?
11. Utiliza o COMUT?
12. Quais as bibliotecas especializadas que você considera mais importantes?
13. Que habitação (ões) é (são) indispensáveis para a adequada execução do seu trabalho?
14. Qual o tempo de experiência prática necessário para o pleno exercício das tarefas do seu cargo?
15. Em que condições físicas (local) você desenvolve seu trabalho?
16. Quais os métodos essenciais utilizados em trabalhos de campo?
17. Você tem recursos para o desenvolvimento de sua pesquisa?
18. Onde está depositada a maior parte de sua coleção?

19. Quais os critérios adotados pela sua instituição para seleção dos periódicos?

20. Quais os níveis de abrangência dos artigos em função do periódico em que foram publicados; e como interferem na escolha da fonte de informação?

21. Quais as dificuldades para localizar artigos científicos?

22. O custo da xerox e a dificuldade de pagamentos em dinheiro no exterior, dificulta seu trabalho?

23. Qual a relação entre linguagem dos botânicos e a língua portuguesa?

24. Quais as bibliotecas especializadas e/ou serviços de informação que você utiliza para o desenvolvimento de seu trabalho?

25. Você costuma abreviar os nomes dos botânicos?

26. Você segue algum padrão ou catálogo nacional de abreviaturas, ou catálogo internacional?

27. Nas abreviaturas dos periódicos quais as normas ou livros que você adota?

( ) World List
( ) Botânica Periódico Hontian
( ) N. Técnicas ABNT
( ) Outras - Especifique

28. Quais as bibliografias de bibliografias que você utiliza para obtenção de dados bibliográficos?

29. Quais as fontes de informações que você utiliza, para localização de um periódico nacional ou estrangeiro?

30. O interesse em publicar um artigo num periódico especializado é fator indicativo da importância do mesmo?

31. Quais as dificuldades encontradas para a divulgação dos trabalhos?

32. Quais as opções que você tem para publicar um artigo?

33. Com que frequência você participa de Congressos, eventos, etc.?

34. Nas abreviaturas dos periódicos quais as normas ou livros que você adota?

( ) World List
( ) Botânica Periódico Hontian
( ) N. Técnicas ABNT
( ) Outras - Especifique

35. Quais as dificuldades que os botânicos encontram para fazer uma pesquisa?

36. "Como ficar livre de uma angústia permanente por saber que é tão mal ajudado quando desenvolve atividade científica de relevância nacional?"

37. Quais as normas técnicas que você utiliza em seu trabalho?

38. Problemas de acesso à Revistas atualizadas que reduzem as opções e a informação.

39. Item sobre as opções de publicação de um trabalho. A dificuldade monetária os leva a procurar um periódico menos importante.

40. Quais as dificuldades encontradas para a divulgação dos trabalhos?

41. Dar sugestões para eficientizar nossas citações.

42. A frequência de participação dos pesquisadores nacionais em eventos científicos. Importantes para divulgação e integração profissional.

43. Importância do periódico relacionada à qualidade de seus artigos e a sua pertinência sem importar a nacionalidade.

44. Incluir perguntas sobre as abreviaturas dos periódicos. Se são consultadas as normas para abreviação (no caso World List).