

DOCUMENTO BASE

Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade - SISBIOTA BRASIL

1- APRESENTAÇÃO

Os esforços visando ampliar o conhecimento sobre a biota nacional iniciaram-se há muito tempo. Na década de 70, o CNPq formulou o projeto de Flora e Fauna, quando foram estimuladas as pesquisas sobre sistemática, coleções e lista de especialistas. O projeto Flora foi implementado, mas o Fauna não. Em seqüência, mais de 20 anos depois, o CNPq apoiou outra iniciativa sobre métodos de avaliação da biodiversidade, assim como a FINEP organizou um workshop sobre perspectivas e oportunidades para a biodiversidade em Campinas em 1997. Neste mesmo ano articulou-se a concepção do BIOTA-FAPESP, lançado de fato em 1998, representando um grande avanço na pesquisa em biodiversidade no país, conforme relatado em um artigo recente publicado por Joly e colaboradores na revista *Science* v.328, p.1358-59. 2010.

A partir destas ações, várias pesquisas e levantamentos sobre a biota foram conduzidos e o país vem ganhando competência científica e se engajando em uma agenda política voltada para a valoração e a conservação dos recursos naturais, com bastante ênfase na questão ambiental, destacando a biodiversidade como um patrimônio nacional estratégico, e apontando para a necessidade de ampliar o conhecimento sobre este recurso, e assim definir políticas adequadas para a conservação. Estratégias para conservação e uso sustentável da biodiversidade foram definidas, em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade – PNB (Decreto Nº. 4.339 de 2002), alinhado às políticas e orientações internacionais da Agenda 21 e a Convenção sobre a Biodiversidade (CDB). As diretrizes da PNB contêm sete componentes de ação que devem ser considerados para todos os biomas, e diretrizes específicas ou temas de interesse estratégico, por bioma, e todas elas demandam avanços no conhecimento científico. Por isso a biodiversidade foi incluída como uma das áreas estratégicas do Plano de Ação de Ciência e Tecnologia - PACTI 2007-2010 e tem merecido atenção especial dos Ministérios do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia, e do próprio CNPq.

Como consequência, foram implementadas diversas ações de fomento à pesquisa sobre biodiversidade, como o Programa de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO, o Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio e o programa de formação de taxonomistas - PROTAX. O PPBio foi formulado e desenvolvido pela SEPED/MCT, tendo o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (IMPA) e o Museu Emílio Goeldi como importantes parceiros. Mais recentemente, o CNPq passou a fazer parte do Programa como responsável pela sua execução. No ano passado foi lançado o Edital MCT/CNPq/PPBio Nº 060/2009 visando o apoio às redes de inventário, acervos biológicos e pesquisas temáticas na Amazônia Legal e no Semi-Árido, e um novo edital para o Programa de Capacitação em Taxonomia - PROTAX foi lançado em 2010.

Os programas de fomento em andamento são bem estruturados e de maior importância, mas são ainda insuficientes quando se considera a grandeza da biodiversidade brasileira, tornando essencial a ampliação da competência técnico-científica e a abrangência temática e geográfica das pesquisas, aumentando a capacidade nacional de gerar conhecimento em escala e de modo mais convergente e articulado. Desta forma, buscar-se-ia garantir maior aporte de recursos para pesquisa, formação de recursos humanos e estruturação de base de dados e de informações sobre o gigantesco patrimônio natural do Brasil – a Biodiversidade. Estas premissas desencadearam iniciativas no CNPq direcionadas ao fomento de pesquisas adicionais sobre o tema, no contexto mais amplo, abrangendo os componentes da diversidade taxonômica, filogenética, funcional, morfológica, genética e ecossistêmica, em nível nacional.

Utilizando-se a experiência do BIOTA-FAPESP, propôs-se delinear um programa de amplo escopo geográfico que tenha alta complementaridade com as ações já em andamento, com foco nas pesquisas para o avanço no conhecimento, visando a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. Para discutir esta ação, em 23 de setembro de 2009, reuniram-se na sede do CNPq, em Brasília, seu então Presidente, Dr. Marco A. Zago, o Diretor de Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde e coordenadores e técnicos da Coordenação Geral de Meio Ambiente do CNPq, a Coordenadora de Gestão de Ecossistemas do Ministério de Ciência e Tecnologia, o Diretor de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente, e pesquisadores especialistas convidados de diferentes

instituições, com o objetivo de discutir a estruturação de um programa nacional voltado à ampliação da competência e do fomento à Pesquisa em Biodiversidade, denominado à época SINBIOTA. Buscava-se delinear uma iniciativa nacional, que desde seu início teve a aprovação do Ministro da Ciência e Tecnologia, Dr. Sérgio M. Rezende e cujo objetivo estratégico é a busca de uma nova dimensão e patamar para a pesquisa sobre biodiversidade brasileira, com forte envolvimento de diferentes atores, tais como as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) dos estados brasileiros, a CAPES e outros setores da sociedade.

2 – MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A biodiversidade compreende a variabilidade dos organismos vivos presentes em todos os ambientes, incluindo terrestre, marinho e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos dos quais eles são parte; isto inclui a diversidade dentro das espécies, entre as espécies, e dos ecossistemas. A biodiversidade forma a base dos serviços ecossistêmicos dos quais o bem estar humano está intimamente ligado, garantindo o fornecimento contínuo de bens e serviços de base biológica. Nenhum outro componente característico do planeta Terra é mais complexo, dinâmico e variado do que esta variedade de organismos vivos que ocupa sua superfície e seus mares, e é esta extraordinária e singular característica deste planeta que está experimentando as mudanças mais drásticas em consequência das ações humanas. As taxas de perdas dos componentes da biodiversidade já atingem valores 10 vezes maior que o aceitável, e continua ascendente. Esta rede de organismos vivos, a biosfera, através da combinação das atividades bioquímicas de suas inúmeras plantas, animais e micróbios, unifica física e quimicamente a atmosfera, a geosfera e a hidrosfera em um sistema ambiental dentro do qual milhões de espécies, incluindo a espécie humana, vivem e evoluem.

A diversidade de organismos da biosfera representa a base fundamental dos ecossistemas, os quais provêm os serviços essenciais ao bem-estar humano e sustentam a vida no Planeta. Estes incluem serviços de abastecimento básico como alimento, água, madeira, e fibra; serviços reguladores como a regulação do clima, inundações, doença, dejetos, e qualidade de água; serviços culturais como recreação, prazer estético, e satisfação espiritual; e serviços de apoio como formação de solos, fotossíntese, e

ciclagem de nutrientes. Ar puro, água potável, solos férteis, terras produtivas, mares abundantes e o clima ameno da história recente da terra, e outros serviços dos ecossistemas, são manifestações das funções dos componentes biológicos da natureza que dão suporte à vida. Conseqüentemente, a ampla influência humana sobre os ecossistemas e biota tem causado grande impacto sobre o bem-estar de toda a humanidade, e pode comprometer nossa sobrevivência como espécie.

As rápidas mudanças ambientais induzidas pelo homem resultaram em perdas de biodiversidade em grande escala. Tais perdas foram mais rápidas nos últimos 50 anos do que a qualquer tempo da história da humanidade, e não há nenhuma evidência de que os estressores que causam perda de biodiversidade e conduzem a mudanças nos serviços de ecossistemas irão recuar com o passar do tempo; ao contrário estão aumentando em intensidade. Projeta-se que as taxas de perda de biodiversidade irá continuar, ou acelerar. Além da alteração e destruição de habitats resultantes da construção de cidades, estradas, barragens, invasões biológicas, fogo e outros estressores, as mudanças climáticas são também reconhecidas hoje como uma das causas das dramáticas alterações na distribuição, perda de variabilidade genética e extinção de espécies, principalmente nos ecossistemas mais vulneráveis e fragmentados. Mudanças ambientais locais e globais podem também gerar efeitos indiretos sobre a biodiversidade, estrutura, funções e processos dos ecossistemas, ao influenciar a intensidade e magnitude de estressores já existentes.

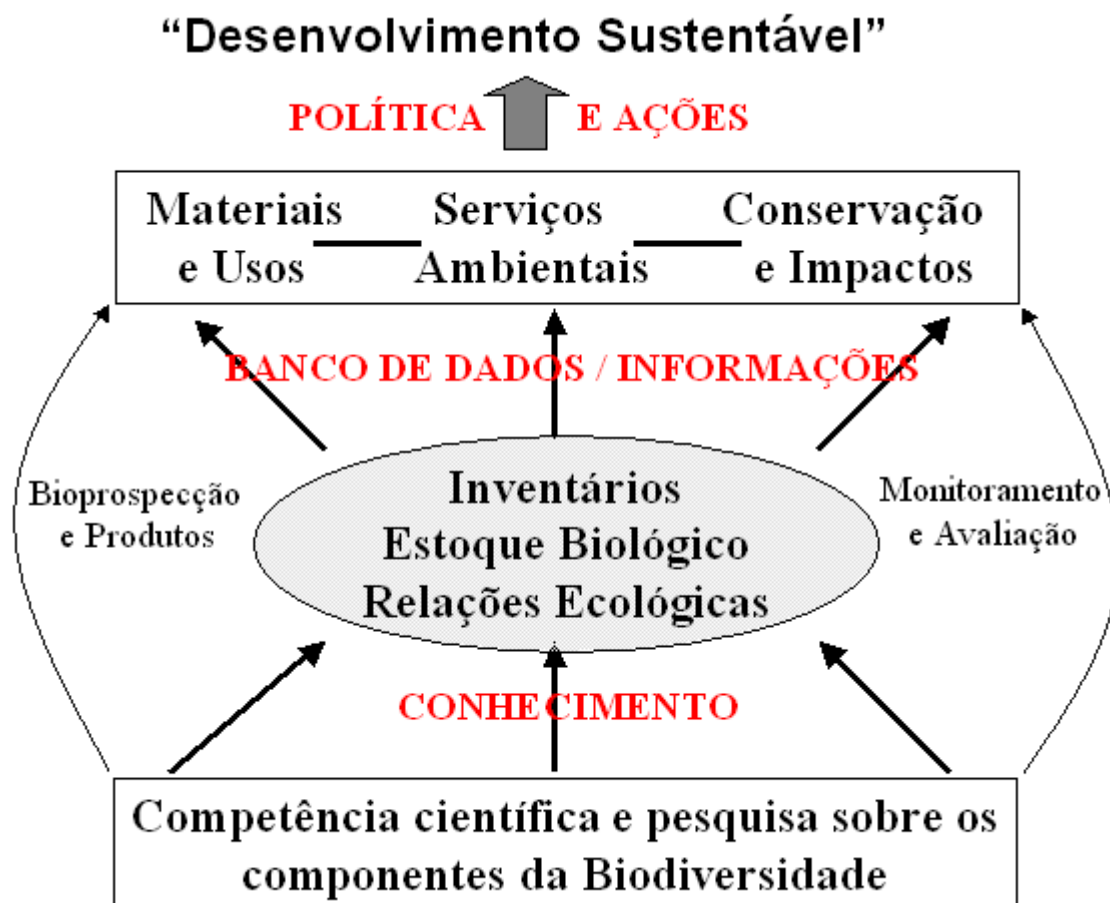
Em resposta aos declínios globais em biodiversidade, cerca de 190 países, no escopo da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), assumiram o compromisso de reduzir as taxas de perda de biodiversidade até o ano 2010. Adicionalmente, este esforço foi incorporado às Metas do Millenium Ecosystem Assessment, conduzido por iniciativa das Nações Unidas entre 2001 e 2005 para avaliar as conseqüências das mudanças nos ecossistemas para o bem-estar humano. Embora o Brasil tenha aderido a estes compromissos, as ações governamentais voltadas para este objetivo são ainda insuficientes e a meta estabelecida está longe de ser cumprida pelo país. É particularmente preocupante o insipiente nível de conhecimento científico sobre vários aspectos importantes da biota brasileira, associado à perda acelerada de habitats e a outras mudanças ambientais globais.

A enorme riqueza biológica do Brasil constitui um capital natural de grande valor, principalmente face à presente fase da evolução da espécie humana e suas conseqüências sobre o sistema de suporte da vida no planeta. São conhecidas no Brasil cerca de 200 mil espécies (a maioria destas são grandes táxons) de um total estimado em pelo menos 2,0 milhões. Ou seja, há uma grande lacuna de conhecimento que necessita de enorme esforço em pesquisa para ser sanada. Estima-se que de cada cinco espécies de organismos vivos na terra, uma encontra-se no Brasil, ou seja, cerca de 15 a 20% de toda a biodiversidade mundial, e o Brasil, juntamente com outros 16 países, detêm 70% das espécies animais e vegetais do planeta. Mas as taxas de perda desta biodiversidade estão aceleradas, em conseqüência do avanço na interferência nos ecossistemas e destruição de habitats, atingindo taxas 10 vezes maior que o considerado aceitável e como conhecemos muito pouco desta biodiversidade, corre-se o risco de perder muitas espécies que nem mesmo conhecemos e isto pode comprometer futuras gerações, tornando-se uma questão de sustentabilidade do Planeta. Estima-se que o avanço na degradação da Caatinga provoca a perda equivalente a duas cidades de São Paulo por ano. Neste bioma restam apenas de 53% de áreas naturais, comparados aos 83% do bioma Pantanal, 82% do bioma Amazônico, 52% do Cerrado e 7% apenas da Mata Atlântica, o bioma brasileiro mais alterado, porém o mais conhecido. O nível de degradação do bioma Pampa ainda está sendo avaliado. A abundância de espécies destes e de outros biomas brasileiros pode gerar mais riqueza com o melhor uso planejado e sustentável deste capital, através da exploração de novas espécies vegetais, animais e de microrganismos para alimentação e saúde, da descoberta de produtos e moléculas para a indústria alimentar, de vestuário, farmacêutica, química, cosmética, etc., e para setores como a construção civil, planejamento de cidades e transporte. No entanto, até hoje o Brasil tem feito investimentos muito modestos na geração de conhecimento básico sobre ecologia, estoque de biodiversidade e quantificação dos valores econômicos dos serviços ambientais, e na promoção do uso sustentável da biodiversidade. Isto reflete no número reduzido de taxonomistas, redes de inventário e coleções biológicas existentes no país, no baixo índice de coleta para a maioria dos grupos e biomas e na ausência de núcleos de pesquisa regionais fortes. Os inventários são escassos, insuficientes e concentrados, 60% destes se localizam nas regiões Sul e Sudeste. Nossa biodiversidade é pelo menos dez vezes maior do que a que conhecemos e precisamos mudar este

quadro, antes que seja tarde demais. Exceção a esta regra geral, são os esforços e investimentos que têm sido realizados no Estado de São Paulo, pelo programa BIOTA-FAPESP, que nos últimos 10 anos fomentou cerca de US\$ 2,5 milhões por ano em pesquisas com excelentes resultados.

Fica evidente a necessidade de novas estratégias que potencializem e ampliem os estudos sobre a biota e que compilem e disponibilizem as informações existentes, visando à conservação e aplicação de práticas de manejo que possam aumentar a resiliência dos ecossistemas e reduzir os impactos decorrentes das mudanças ambientais e de outros estressores. Como extensão do conhecimento da biodiversidade, surgirão oportunidades para o desenvolvimento de produtos e a valoração de serviços oriundos da mesma.

A importância do conhecimento fundamental sobre a biodiversidade para gerar informações e definir as políticas públicas para sua conservação, acesso e uso, visando o desenvolvimento sustentável é ilustrado na figura abaixo.



A grande dimensão da biodiversidade brasileira e os crescentes desafios relacionados à perda crescente deste recurso, discutidos no âmbito da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, requerem esforços agregados e de grande porte para enfrentar os desafios científicos relacionados ao tema no Brasil. A Declaração pela Assembléia Geral das Nações Unidas de 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade (Resolução UNGA 61/203), que tem como propósito promover a consciência sobre a importância da preservação da biodiversidade em todo o mundo, oferece uma excelente oportunidade para os países que possuem políticas claras de estudo, proteção e conservação ambiental lancem novas iniciativas de fomento à pesquisa e desenvolvimento de competência técnico-científica em biodiversidade; ações que terão grande impacto e visibilidade, nacional e internacional. Considerando a riqueza da biodiversidade dos biomas brasileiros e as lacunas existentes sobre os padrões e processos a ela associados, a definição e a execução de estratégias mais efetivas de conservação e uso da biodiversidade exigirão esforços transdisciplinares, envolvendo uma forte colaboração entre pesquisadores, instituições e governo, para estruturar e amparar a pesquisa nacional em Biodiversidade, como o aqui proposto e designado “Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – SISBIOTA BRASIL”. Esta ação deve incluir componentes de Ciência e geração de conhecimento; treinamento e formação de recursos humanos; banco de dados e gestão da informação; extensão e divulgação do conhecimento, e bioprodutos com potencial de valor agregado.

O programa deve ser articulado de modo a complementar e com elevada convergência as ações em andamento pelo MCT, MMA e agências estaduais de fomento. Um recente acordo entre países, obtido em reunião de consulta organizada pelo PNUMA e pelo Governo da República da Coreia, ocorrida na cidade de Busan de 7 a 11 de junho passado, recomendou à Assembléia Geral da ONU a criação de uma "Plataforma Intergovernamental de Ciência e Política em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos", conhecida pela sigla inglesa IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (<http://www.ipbes.net/>)). O Brasil como um país megadiverso deverá implementar ações que facilitem o engajamento da comunidade científica brasileira na produção de avaliações e sínteses sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos para subsidiar a tomada de decisão política mais alinhada com as

estratégias globalizadas. A Iniciativa do SISBIOTA permitirá que o Brasil esteja melhor preparado para atender, dentre outras, as demandas do IPBES.

3 – OBJETIVOS

3.1 – Objetivo Geral

Ampliar o conhecimento e entendimento da biodiversidade nacional (padrões e processos ecológicos e de suas relações com variáveis geofísicas e antropogênicas) e melhorar a capacidade preditiva de respostas da biodiversidade a mudanças globais, particularmente às mudanças de uso e cobertura da terra e mudanças climáticas.

3.2 - Objetivos Específicos

1. Ampliar o conhecimento e caracterizar de forma ampla e integrada a biodiversidade brasileira, tendo como foco biomas ou grupos taxonômicos, englobando padrões e processos ecológicos e suas relações com variáveis geofísicas e antrópicas;
2. Fomentar estudos e elaborar sínteses do estado atual e respectivas lacunas do conhecimento sobre biodiversidade brasileira;
3. Contribuir para a ampliação e consolidação da competência científica e tecnológica nacional em estudos da biodiversidade.

4 - DIRETRIZES

1. Articular e agregar instituições, pesquisadores e outros atores da sociedade para ampliar recursos e estabelecer um novo patamar para as pesquisas com a criação de novas redes de inventários e fortalecimento de competências regionais;
2. Ampliar a capacidade analítica sobre a biodiversidade em gradientes de intensidade de uso da terra;
3. Avaliar a eficácia das políticas públicas e estratégias de conservação da biodiversidade brasileira, estimulando a geração de análises e fornecimento de bases factuais para estabelecer balizamentos das políticas públicas e propor novas modalidades de uso sustentável de componentes da biodiversidade;
4. Ampliar a inserção da Ciência brasileira no cenário das iniciativas globais que envolvam biodiversidade (e.g., GEO BON, GEOSS, GBIF, GTI, *Barcode of Life* e IPBES) e integrar experiências em andamento no país e exterior;

5. Impulsionar pesquisas de prospecção de bioprodutos a partir de espécies notoriamente conhecidas como fonte potencial de substâncias de interesse econômico para a exploração sustentável;
6. Ampliar e consolidar a infra-estrutura de pesquisa e de formação acadêmica e técnica de recursos humanos;
7. Fomentar a gestão da informação por meio de banco de dados, metodologia, protocolos, coleta e coleções, promovendo a extensão e divulgação científica, respeitando-se as políticas e diretrizes estabelecidas nas instituições detentoras dos acervos;
8. Articular e compatibilizar os objetivos e metas o SISBIOTA com aqueles do Sistema de Informação em Biodiversidade – SIBBr, do MCT, e demais bases de dados em Biodiversidade;
9. Definir mecanismos de integração entre ensino e pesquisa, especialmente em nível de graduação;
10. Promover maior sinergia entre as ações públicas federais com as regionais e dos Estados com complementaridade ao fomento a pesquisas em desenvolvimento na esfera federal, estadual e internacional;
11. Fortalecer os cursos de pós-graduação de áreas relacionadas à biodiversidade.

5 – EIXOS TEMÁTICOS E LINHAS DE ATUAÇÃO

1. Ampliação do conhecimento da biodiversidade
 - a. Estudos sobre a síntese do conhecimento existente e identificação de lacunas; estratégia para a cobertura de lacunas de conhecimento sobre biodiversidade;
 - b. Ampliação do conhecimento no âmbito além da diversidade de espécies; diversidade genética intra e interpopulacional, diversidade filogenética, diversidade funcional, diversidade morfológica;
 - c. Ampliação das redes de inventários com ênfase em regiões ainda pouco ou não estudadas, viabilizando a ampliação das competências regionais;

- d. Ampliação do grau de coleta dos principais grupos taxonômicos em termos nacionais e padronização de metodologias de pesquisa;
- e. Divulgação da biodiversidade ao nível regional e nacional, visando o ambiente acadêmico/pesquisa e sociedade.

2. Padrões e processos relacionados à biodiversidade

- a. Mapeamento de diversidade de táxons razoavelmente conhecidos, e sua relação com variáveis explicativas potenciais;
- b. Relação entre diversidade e funcionamento de ecossistemas;
- c. Mapeamento e monitoramento sistemático das alterações das paisagens;
- d. Diversidade, estabilidade, resiliência e funcionamento dos ecossistemas;
- e. Impactos de mudanças climáticas e usos da terra.

3. Monitoramento da biodiversidade

- a. Estudos para estabelecer patamares de referência recentes ou atuais (“baselines”) para detectar alterações perante mudanças ambientais regionais e globais;
- b. Modelagem descritiva e preditiva de respostas e alterações da biodiversidade sob diferentes cenários de alterações globais e regionais;
- c. Impactos resultantes dos usos da terra e de mudanças climáticas;
- d. Fatores que historicamente levam à perturbações da biodiversidade (ex.: políticas públicas) e propostas para correção de rumos.

4. Desenvolvimento de produtos e usos da biodiversidade

- a. Inventários de usos tradicionais, atuais e inovadores da biodiversidade;
- b. Estratégias para valoração da biodiversidade e dos produtos e serviços relacionados (e.g., bioprospecção, serviços ambientais, etc.);
- c. Desenho de estratégias de conservação (incluindo cenários).

6 – ESTRATÉGIAS

O SISBIOTA será executado em fases, não havendo um cronograma fixo, pois diferentes fases poderão ser aceleradas ou desenvolvidas em paralelo, conforme haja agregação de novos pesquisadores, instituições e agências e fontes de financiamento. A primeira fase consistirá no lançamento de uma chamada pública orientada para o fomento à pesquisa em redes temáticas.

Será definida pela Coordenação do Programa em conjunto com os Comitês Gestor e Científico uma estratégia da gestão da informação, banco de dados e imagens, incluindo uma política de armazenamento, controle e disponibilização dos dados, padronização de metadados e protocolos de coleta de dados em campo e captura em coleções e banco de dados, respeitando-se as políticas institucionais de dados e os direitos autorais dos pesquisadores, garantindo a disponibilização de informações fidedignas aos diversos usuários. O SISBIOTA se integra ao Sistema de Informações de Biodiversidade – SIBBr a ser implementado pelo MCT em parceria com o GEF. O SIBBr seguirá padrões e procedimentos internacionais de compartilhamento de dados, sendo de livre acesso e com espelho para as redes institucionais do SISBIOTA. A compatibilização do SISBIOTA com o SIBBr será feita pelo Comitê Científico do SISBIOTA e gestão do SIBBr no MCT. O SISBIOTA poderá também integrar-se a outras bases de dados a critério do seu Comitê Gestor.

6.1. Comitê Gestor

Como parte da estratégia de delimitação e execução do programa será constituído um Comitê Gestor (CG) a ser coordenado pelo CNPq, sendo formado por representantes do CNPq, das FAPs, CAPES, e MMA, e por seis a oito cientistas designados representando as diversas regiões e os principais biomas do país. As obrigações do CG são:

- Definir a estratégia para o desenvolvimento das diretrizes do Programa;
- Definir a estratégia da gestão do programa e das informações (política de dados, padronização de metadados e protocolos de coleta de dados em campo e captura em coleções e banco de dados, neste último caso respeitando-se as políticas

institucionais de dados) e integração ao SIBBr do MCT/GEF e outras bases de dados;

- Aprovar o documento básico e minuta do edital;
- Definir os procedimentos para apresentação, seleção e julgamento das propostas apresentadas em resposta ao edital;
- Recomendar à Diretoria Executiva do CNPq os projetos avaliados como meritórios pelo Comitê de Julgamento, bem como respectivos valores a serem financiados;
- Definir e propor ações para a institucionalização, consolidação e perenização do financiamento do programa;
- Opinar sobre casos omissos e circunstâncias excepcionais;
- Recomendar a criação de grupos de trabalho para o tratamento de questões estratégicas do SISBIOTA.

6.2. Comitê Científico

Será também estabelecido um Comitê Científico – CC, formado por oito membros representantes da comunidade acadêmica e FAP's parceiras. Este comitê terá as seguintes atribuições:

- Orientar a estruturação e funcionamento das redes de pesquisa;
- Orientar sobre mecanismos de integração, preparação e disponibilização de bases de dados e informações do programa como um todo e das redes;
- Orientar o Comitê Gestor no tratamento de dados, informações e protocolos de coletas e captura em coleções;
- Assessorar o programa em questões normativas de acesso e remessa a componentes dos recursos genéticos;
- Apoiar o Comitê Gestor na elaboração de estratégias de gestão da informação, definindo ao nível técnico-científico a integração do SISBIOTA como o Sistema de Informação de Biodiversidade – SIBBr, do MCT/GEF e outras bases de dados;
- Avaliar e acompanhar o desenvolvimento e resultados das redes e do programa como um todo;

- Sugerir modificações, prorrogações, continuidade ou interrupções de redes;
- Propor estratégias de sinergias e convergências de ações de pesquisa do SISBIOTA com as políticas públicas e ações internacionais;
- Subsidiar o CNPq e o CG nas decisões de caráter técnico-científicos;
- Opinar sobre casos omissos e circunstâncias excepcionais de natureza técnico-científica.

6.3. Formalização das Parcerias

Um termo de cooperação entre o CNPq, MMA, FAPs, CAPES e demais órgãos/entidades partícipes formalizará a parceria institucional, que compreenderá o teto dos recursos aportado por cada um dos mesmos, bem como o mecanismo de gestão do Programa. Adicionalmente, as condições de execução da parceria caracterizam-se por:

- O Programa se iniciará mediante a publicação de um primeiro edital, aberto a adesões das FAPs e outros órgãos para co-financiamento dos projetos de pesquisa oriundos dos respectivos estados. Outros Editais poderão ser lançados posteriormente;
- Caberá ao CNPq elaborar a minuta e lançar, após a anuência dos parceiros, o Edital, que especificará as formas e mecanismos de submissão, análise e julgamento, seleção das propostas a serem aprovadas e financiamento;
- As propostas deverão, necessariamente, ser apresentadas no formato de redes institucionais e preferencialmente inter-regionais, no caso de temas e abordagens em nível nacional, e no formato de projetos de pesquisa, no caso de elaboração de sínteses;
- Para constituição de uma rede as propostas deverão ser o mais abrangente possível em termos de grupos de participantes, temas e geografia da pesquisa. Será necessária a participação de no mínimo duas instituições, diferente da instituição sede, envolvendo no mínimo dois Estados distintos da Federação; será estimulada a parceria com instituições localizadas nas áreas com maior lacuna de informação científica sobre a biodiversidade;

- As propostas serão avaliadas por Comitê Julgador específico a ser constituído pelo CNPq, ouvidas as indicações das entidades parceiras;
- Os orçamentos das propostas submetidas deverão definir as atividades e valores para cada grupo/instituição participante, ou seja, valores locais e nacionais;
- Os valores aprovados para financiamento serão equivalentes a 50% para cada parceiro, ou seja, o valor aportado pela FAP deverá ser semelhante àquele descentralizado pelo CNPq;
- Os co-financiadores indicarão os valores globais que pretendem aportar no referido Edital e efetuarão o desembolso diretamente à coordenação da proposta;
- Terão prioridade no financiamento propostas qualificadas cujos Estados aderiram ao Edital, por meio do apoio da FAP estadual respectiva. Somente após o atendimento destas prioridades é que serão financiadas as demais propostas oriundas de estados que não participaram enquanto co-financiador ao programa SISBIOTA. Estas receberão recursos integralmente descentralizados pelo CNPq;
- Será estimulada a parceria com instituições localizadas nas áreas com maior lacuna de informação científica sobre biodiversidade, de acordo com o Decreto No. 5.092, de 21 de maio de 2004, a Portaria Nº 126, de 27 de maio de 2004, e a Portaria No. 9 de 23 de janeiro de 2007 disponível no Portal de Informação sobre Biodiversidade (Portalbio) do MMA na Internet: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=72&idConteudo=818>;
- Não haverá repasse de recursos de co-financiadoras para o CNPq, de modo que este contratará uma parte do projeto (50%) e a respectiva co-financiadora contratará diretamente o percentual restante;
- Os projetos terão vigência de 36 meses e eventual prorrogação dependerá de justificativa e especificidade do caso;
- Serão financiados recursos em custeio, capital e bolsas, respeitando-se a forma operacional de cada FAP e as condições de financiamento, tais como despesas que podem ser efetuadas somente no âmbito estadual e financiadas pelas FAPs;

- O aporte do CNPq e das co-financiadoras para o primeiro Edital ocorrerá em 2010, 2011 e 2012;
- Deverão ser provisionados recursos para acompanhamento das ações, o qual ocorrerá em parceria com as FAPs e demais co-financiadoras.

6.4. Participação da CAPES e outras fontes

A adesão da CAPES permitirá a ampliação da atividade de formação de recursos humanos do programa. A CAPES participará no primeiro edital com recursos estimados de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais), oferecendo bolsas nas modalidades existentes na agência. A solicitação dessas bolsas serão encaminhadas pelos coordenadores à CAPES em época oportuna, após a contratação da proposta pelo CNPq. Para esta finalidade o CNPq encaminhará à CAPES cópia integral das propostas aprovadas para financiamento.

As propostas aprovadas poderão receber aportes de recursos de outras fontes para ampliar a dotação orçamentária.

7 – ESTRUTURA DO EDITAL DE 2010

Pretende-se o apoio a projetos de redes e individuais, recomendados pelo Comitê Julgador de Edital a ser lançado pelo CNPq. Serão financiados itens referentes a capital, custeio e bolsas que devem estar diretamente relacionados às atividades necessárias para a execução dos projetos.

O edital será estruturado em chamadas de acordo com a composição orçamentária da ação, podendo ser específicas por grupo taxonômico ou bioma, abordando aspectos relevantes para o conhecimento e valoração do patrimônio biológico do Brasil conforme temas e linhas (item 5) em três chamadas:

Chamada 1 – Sínteses e Lacunas do Conhecimento da Biodiversidade Brasileira.

Por meio desta chamada serão financiadas propostas, categorizadas por bioma, com o objetivo de elaborar sínteses das informações disponíveis e lacunas sobre todos os grupos taxonômicos de vertebrados, invertebrados, plantas e microorganismos.

Estima-se um aporte global de no máximo R\$ 2,4 milhões para esta chamada, assim distribuídos:

Bioma	Valor máximo por Proposta (R\$)
Amazônia	600.000,00
Zona Costeiro-Marinha	600.000,00
Cerrado	300.000,00
Caatinga	300.000,00
Mata Atlântica	300.000,00
Pantanal	150.000,00
Pampa	150.000,00

Chamada 2 – Pesquisa em redes temáticas para ampliação do conhecimento sobre a biota, o papel funcional, uso e conservação da biodiversidade brasileira. As propostas aprovadas nesta chamada guardarão aderência às seguintes abordagens: ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade brasileira, incluindo diversidade intra e interpopulacional, diversidade filogenética, diversidade funcional, diversidade morfológica; padrões e processos relacionados à biodiversidade envolvendo o mapeamento de diversidade para táxons razoavelmente conhecidos e sua relação com variáveis explicativas potenciais; relação entre diversidade e funcionamento de ecossistemas; mapeamento e monitoramento sistemático das alterações das paisagens; monitoramento da biodiversidade envolvendo estudos para estabelecer patamares de referência recente ou atual (*baseline*). Os projetos deverão ainda propor estratégias para a valorização da biodiversidade e dos produtos e serviços relacionados (e.g. bioprospecção, serviços ambientais, entre outros).

As propostas nesta chamada deverão ser estruturadas por grupos taxonômico (ex. Aves), funcionais (ex. bactérias fixadoras de N₂ atmosférico, formigas cortadeiras, insetos herbívoros) ou ecológicos ou por habitat (ex. biota do solo, organismos aquáticos) abrangendo diversos biomas ou por biomas (ex. Pantanal) onde um número representativo de componentes seja incluído na proposta. Neste caso, as propostas deverão englobar vários grupos taxonômicos, funcionais ou ecológicos. Em qualquer uma das opções a proposta deve ser o mais abrangente possível, não tendo prioridade propostas muito pontuais em termos temáticos ou geográficos. Poderão ser financiadas propostas que englobem ações já financiadas pelo PPBio, PELD, GEOMA, Concerrado, Bionorte, Biota estaduais, desde que a nova proposta tenha caráter de convergência, de complementaridade, ou que represente uma ampliação das atividades para um novo

patamar organizacional, de abrangência temática ou geográfica e de metas e resultados esperados. Todos os participantes das redes terão que utilizar protocolos de coleta, inclusive uma Ficha Padrão de Coleta, que serão definidos em workshop para este fim, organizado pelo Comitê Científico do SISBIOTA. Todos os projetos terão ainda que criar um Homepage, segundo padrão pré-estabelecido pelo Comitê Gestor do SISBIOTA Brasil, e deverão enviar ao CNPq um conjunto mínimo de dados do Projeto para ser disponibilizado na página do SISBIOTA Brasil. Esta página será integrada ao SIBBr e outras bases. Todos os dados serão de acesso público, de acordo com política de disponibilização de dados a ser estabelecido pelo programa.

Para esta chamada espera-se financiar propostas com valores assim distribuídos:

Propostas Novas e com Financiamento Integral	Até R \$ 2.000.000,00
Propostas de projetos que integram programas já existentes e com financiamento vigente do MCT/CNPq ou FAPs	Até R \$ 1.000.000,00

Chamada 3 - Entendimento e previsão de respostas às mudanças climáticas e nos usos da terra: Nesta chamada as propostas deverão ser compostas por projetos que contemplarem as seguintes linhas: detecção das alterações de mudanças ambientais regionais e globais; modelagem descritiva e preditiva de respostas e alterações da biodiversidade sob diferentes cenários de alterações globais e regionais.

Serão financiados projetos em rede no valor máximo de R\$ 650 mil por proposta.

A distribuição dos recursos entre as chamadas 2 e 3 ocorrerá em função da demanda bruta e qualidade das propostas apresentadas. A CAPES participará com recursos estimados de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais), oferecendo bolsas nas modalidades disponíveis na agência, mediante solicitação direta pelos coordenadores de

propostas aprovadas. Em todas as chamadas, os projetos poderão receber recursos adicionais dos Estados ou de outras instituições públicas e empresas.

Os coordenadores de projetos do SISBIOTA BRASIL terão que se comprometer a preencher um Relatório de Andamento do Projeto (modelo a ser fornecido pelo CNPq), a ser encaminhado em formato eletrônico e impresso ao Comitê Gestor. Adicionalmente, a cada dois anos, todos os coordenadores de Projeto deverão participar da elaboração de um Relatório de Andamento do SISBIOTA como um todo, sob a coordenação do Comitê Científico.

7.1 - Público-Alvo e Características das Propostas

Poderão submeter propostas pesquisadores doutores, atuantes no sistema nacional de pesquisa, vinculados à:

- a) instituições de ensino superior e de extensão, públicas e sem fins lucrativos;
- b) institutos ou centros de pesquisa, de desenvolvimento e extensão, públicos e sem fins lucrativos;
- c) empresas públicas, que executem atividades ou pesquisa, desenvolvimento e extensão em Ciência, Tecnologia ou Inovação.

As propostas deverão apresentar as seguintes características:

- ser apresentada sob a forma de redes de projetos ou projetos individuais, conforme a chamada, com objetivos e metas claras;
- abordar de maneira fundamentada e justificada os temas prioritários de P,D&I apresentados no edital;
- ser de natureza interdisciplinar e/ou interinstitucional, compatível e adequado à finalidade da rede proposta;
- ter abrangência inter-regional, no caso de temas nacionais;
- deverão englobar grupos de pesquisadores de no mínimo três instituições diferentes e no mínimo dois Estados. É recomendável que grupos consolidados incluam outros grupos oriundos de regiões menos favorecidas e onde a biodiversidade é ainda pouco conhecida.

Além das atividades de pesquisa, as propostas devem contemplar atividades de formação acadêmica e técnica, bem como a difusão de conhecimento e conscientização sobre a biodiversidade.

O projeto deve estar claramente caracterizado como pesquisa científica, tecnológica ou de inovação e incluir os seguintes itens:

- identificação e justificativa da proposta;
- qualificação do principal problema a ser abordado;
- objetivos e metas a serem alcançados;
- metodologia experimental a ser empregada e mecanismos de articulação e gestão da rede;
- principais contribuições científicas ou tecnológicas da proposta;
- orçamento detalhado e especificado por grupo associado à rede. A ausência desta informação poderá implicar na desclassificação da proposta;
- cronograma físico-financeiro;
- identificação dos demais participantes da rede e respectivos sub-projetos:
- no caso de participação de empresas especificar o grau de interesse e comprometimento das mesmas com o escopo da proposta;
- indicação de colaborações ou parcerias já estabelecidas com outros centros de pesquisa na área;
- disponibilidade efetiva de infra-estrutura e de apoio técnico para o desenvolvimento do projeto; e
- estimativa dos recursos financeiros de outras fontes que serão aportados pelos eventuais Agentes Públicos e Privados parceiros.

As propostas para pesquisas em rede devem ser estruturadas como um conjunto de ações conectadas, integradas e compartilhadas, criando condições que facilite a associação e colaboração entre grupos de pesquisa visando ampliar a capacidade de realização de trabalhos conjuntos baseados em interesses convergentes e projetos comuns. Devem ser caracterizadas por mecanismos de integração funcional para trocas de experiências, agregação de esforços, fluxo de

informações, bens e pessoas e conjunto de atividades que representem compartilhamento e complementaridade de idéias, metodologias, atividades e infraestrutura, viabilizando o desenvolvimento de novos conhecimentos científicos e tecnológicos.

8 - VALOR E DURAÇÃO DO FINANCIAMENTO DO EDITAL DE 2010

As propostas aprovadas serão financiadas com recursos no valor global estimado de até R\$ 52.060.000,00 (cinquenta e dois milhões e sessenta mil reais) para financiar itens referentes a capital, custeio e bolsas, oriundos do FNDCT-Ações Transversais, CNPq, MMA, FAPs e CAPES, a serem liberados em até três parcelas, de acordo com a fonte e disponibilidade orçamentária e financeira do CNPq e demais parceiros. Os projetos terão duração de 36 meses.

Os recursos totais foram compostos da seguinte forma: R\$ 12,00 milhões do FNDCT-Ações Transversais, R\$ 6,00 milhões do CNPq, R\$ 6,00 milhões do MMA, R\$ 23,06 milhões das FAPs, e R\$ 5,00 milhões da CAPES. Cada FAP contribuirá com recursos para o financiamento de propostas cujas instituições de execução tenham sede nas respectivas unidades da federação das fundações, até o limite dos valores especificados na tabela a seguir:

FUNDAÇÕES - R\$ MIL	
Fonte	TOTAL
FAPEPI	160
FUNDECT	500
FAPERN	200
FAPEMA	300
FAPITEC	300
Fundação Araucária	400
FAPEES	500
FACEPE	500
FAPEG	500
FAPDF	500
FAPESB	800
FAPESPA	900
FAPEAM	1.000
FAPEMAT	1.000
FAPERGS	1.000
FAPEMIG	2.000

FAPESC	2.500
FAPESP	10.000
TOTAL	23.060
Outras Fontes	TOTAL
CAPES	5.000
CNPq	6.000
FNDCT	12.000
MMA	6.000
SUB TOTAL 2	23.000
TOTAL GERAL	52.060

A CAPES participará com a concessão de bolsas nas modalidades disponíveis na agência. Os coordenadores de propostas aprovadas pelo CNPq deverão solicitar as bolsas diretamente à CAPES, e para isto o CNPq enviará lista dos projetos aprovados àquela Agência.