



UNIDADE DE PESQUISA DO  
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



**Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG)  
Unidade de Pesquisa MCTIC**

# **Termo de Compromisso de Gestão (TCG) Relatório de Avaliação Anual**

**Belém, PA  
Março/2020**

## SUMÁRIO

O Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) é uma das 16 unidades de pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e completou 153 anos de fundação no último dia 6 de outubro. Desde sua fundação, mantém-se fiel aos seus valores, visão de futuro e missão de gerar e difundir conhecimentos relacionados à Amazônia, nas áreas de ciências naturais e humanas. Para cumprir sua missão, é comprometido com a promoção da pesquisa, da inovação científica, da formação de recursos humanos e a conservação de acervos científicos. Desde sua fundação, contribui para o desenvolvimento regional, a construção da memória e da identidade nacional, tendo como visão de futuro ter excelência em pesquisa e comunicação científica em suas áreas de atuação, com interações eficazes com a sociedade, e ser referência para subsidiar a formulação de políticas públicas para a Amazônia.

É relevante na trajetória da C&T brasileira principalmente em razão de suas centenárias coleções científicas nos ramos das ciências naturais e humanas, o que lhe concede status de segundo maior museu de história natural do Brasil. Conserva um rico e centenário acervo biológico, paleontológico, etnográfico, arqueológico, bibliográfico e arquivístico. Grande parte de sua produção científica se utiliza desses acervos, que são também utilizados por pesquisadores de várias partes do mundo.

A Instituição atua desde 2004 na formação de recursos humanos qualificados para a Amazônia. Mantém dois programas próprios de pós-graduação *strictu sensu* e colabora em outros quatro em parceria com instituições de ensino superior e de pesquisa. Essa formação se dá tanto nas ciências naturais (Zoologia -PPGZOO, Botânica (POSBOT), Biodiversidade e Evolução (PPGBE), Ciências Ambientais (PPGCA), como nas Ciências Humanas (PPGDS) e em biotecnologia (BIONORTE).

Além de ser um instituto de pesquisa e Museu de História Natural, é um espaço de lazer e educação, com intensa visitação (cerca de 300 mil visitantes por ano) de públicos variados, que incluem famílias, turistas e escolas. Suas ações educativas se dão por meio da realização de exposições com conteúdo científico relacionado às suas áreas de atuação, como pela organização e participação em eventos como Feiras e Olimpíadas de Ciências.

Possui atualmente quatro bases físicas: o Campus de Pesquisa, onde fica a maior parte do corpo de pesquisadores, as coleções científicas e os laboratórios, o Parque Zoobotânico, onde são desenvolvidas as atividades educativas e de lazer; a Estação Científica Ferreira Penna localizada na Floresta Nacional de Caxiuanã (Melgaço/PA), onde são realizados experimentos e pesquisas de longa duração em floresta tropical e atividades educativas junto às comunidades carentes e o Campus Avançado Pantanal, em Cuiabá, que está em fase de implementação.

No que pese a redução orçamentária e diminuição do quadro de pesquisadores e técnicos, o MPEG cumpriu a meta estabelecida na LOA, tendo produzido em 2019 mais de 300 artigos científicos. Esses resultados são frutos de mais de uma centena de projetos de pesquisa científica, tecnológica, educação e ações de extensão. Os projetos são desenvolvidos tanto nas Coordenações de pesquisa (Botânica - COBOT, Zoologia-COZOO, Ciências Humanas-COCHS, Ciências da Terra e Ecologia-COCTE) como pela Coordenação de Comunicação, Educação e Extensão (COCEX).

Apesar das dificuldades orçamentárias, o MPEG movimentou quase a totalidade de seus recursos financeiros do seu orçamento. Além disso, foram captados recursos extraordinários de fontes externas públicas e privadas, de aproximadamente 50% de seu orçamento.

Um esforço magnânimo e significativo vem sendo envidado por todos os colaboradores do MPEG para possibilitar que a instituição desenvolva seus macroprocessos finalísticos, bem como atinja os indicadores de desempenho pactuado. Assim, o MPEG tem a grata satisfação de apresentar à sociedade

e aos órgãos de controle o Relatório Anual, estabelecido na proposta TCG 2019, pactuado com o MCTIC e devidamente alinhado aos Eixos Estratégicos para região amazônica, seus principais resultados alcançados, conforme as metas do Plano Diretor da Unidade (2017-2021) e os Indicadores do Termo de Compromisso de Gestão (TCG).

Trata-se, fundamentalmente, de um instrumento de transparência e acompanhamento do desempenho institucional, onde estão relatados os destaques em cada uma das grandes áreas de atuação, ressaltando os programas e projetos desenvolvidos, as parcerias nacionais e internacionais, a produção científica, os destaques científicos e tecnológicos, a evolução e uso dos acervos científicos, os eventos realizados, os avanços na infraestrutura institucional para C,T&I e a formação de recursos humanos ao nível de pós-graduação. Também são apresentados o orçamento e a execução financeira. Todas as atividades são fruto de um grande esforço coletivo e integrado de trabalho, com a participação de importantes atores ligados à pesquisa e comunicação em todo o processo.

Em 2020, O MPEG se mantém envidando todos os esforços e engajamentos para dar continuidade ao desempenho de sua missão e em buscar responder às demandas dos mais variados segmentos da sociedade e enfrentar importantes desafios do País, nas esferas científicas, tecnológicas e de inovação, em consonância com os objetivos estratégicos do MCTIC, voltados para a produção de conhecimento, geração de riquezas para o Brasil e melhorias da qualidade de vida de seu povo.

## 1. PRINCIPAIS RESULTADOS

### 1.1. PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

A produção científica institucional está fortemente centrada em estudos da biodiversidade, biogeografia, ecologia animal e vegetal, dinâmica de ecossistemas, conservação de recursos naturais, geoquímica, antropologia, arqueologia, linguística indígena e história do conhecimento científico.

Em 2019 a comunidade acadêmica (servidores e bolsistas) do MPEG publicou **321 artigos** científicos, 7% a mais do que no exercício 2018. Dessas publicações, cerca de 30% (**99 artigos**) foram publicados por pesquisadores efetivos em periódicos indexados no Scientific Citation Index (SCI) e SCOPUS, enquanto que 32% foram publicados por bolsistas e outros pesquisadores vinculados (Figura 1).

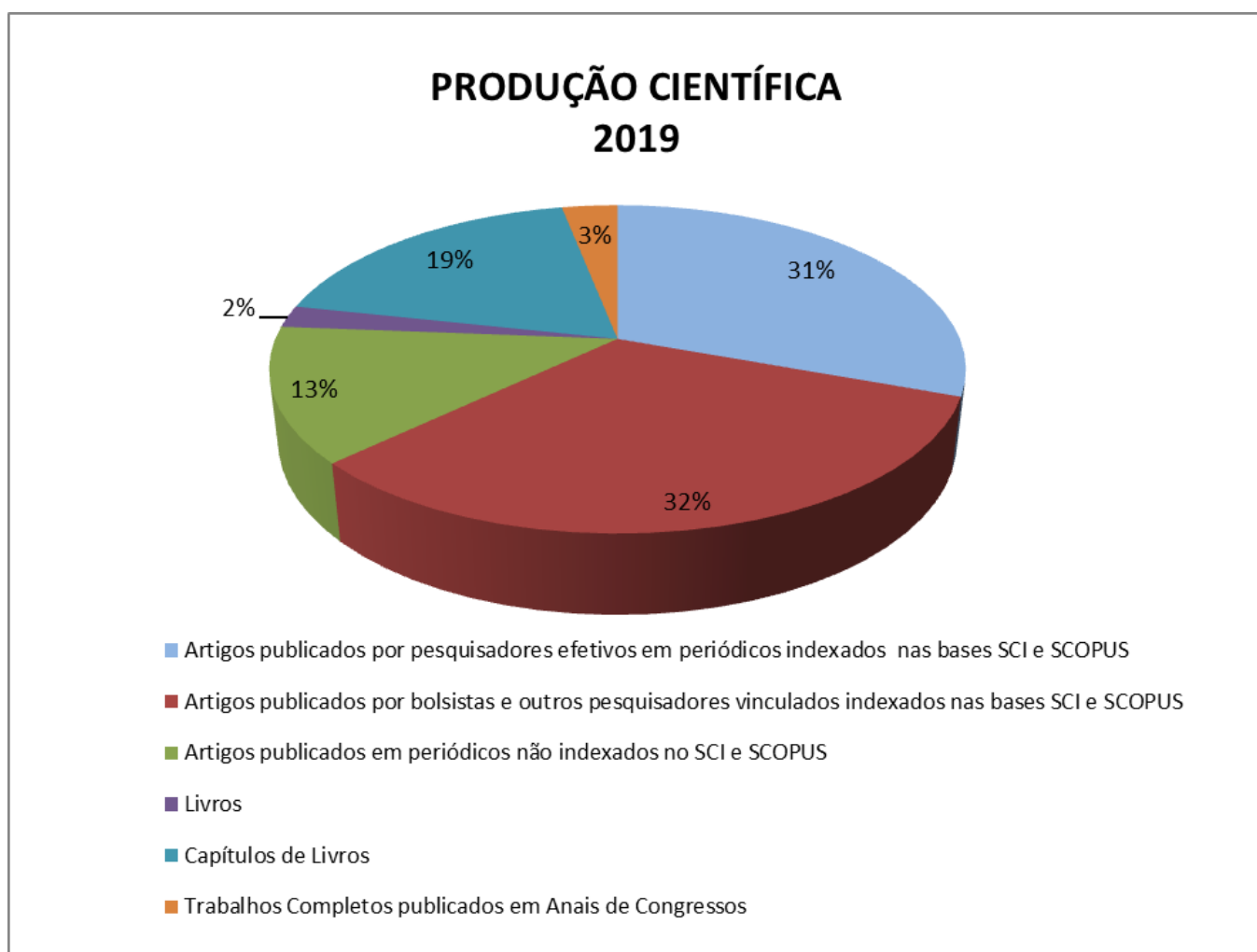


Figura 1 – Tipologias das publicações científicas do MPEG

Entre as publicações mais importantes produzidas no âmbito do MPEG em 2019 ou com a participação de pesquisadores e bolsistas vinculados ao MPEG destacam-se:

- “*Biodiversity recovery of Neotropical secondary forests*”, artigo de rede internacional de pesquisadores da América Latina, Estados Unidos e Europa, com a participação da pesquisadora Ima Vieira (MPEG), publicado na revista *Science Advances*, que alerta sobre a capacidade e importância das florestas secundárias na conservação da biodiversidade, enfatizando que essas florestas devem ser levadas em conta ao planejar a conservação da biodiversidade na região mais antropizada da Amazônia.
- “*Wet and dry tropical forests show opposite successional pathways in wood density but converge over time*”, com a participação da pesquisadora Ima Vieira (MPEG), publicado na revista *Nature Ecology and Evolution*, que descreve as análises sobre ecologia e dinâmica de florestas secundárias usando dados coletados em 50 localidades de 10 países latino-americanos, mostrando que em florestas úmidas como a Amazônia acontece uma mudança de espécies de madeira leve para espécies de madeira dura ao longo do tempo, como prevê a teoria da sucessão e isso ocorre porque em florestas úmidas os recursos (como luz) diminuem ao longo da sucessão.
- “*The use of medicinal plants in the riverside community of the Mazagão River in the Brazilian Amazon, Amapá, Brazil: ethnobotanical and ethnopharmacological studies*”, publicado na revista *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, com coautoria do pesquisador Mario Augusto Jardim (MPEG) que apresenta um levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas pela comunidade ribeirinha das várzeas amazônicas.
- “*A new species, new synonyms, typifications, and a name correction in Neomarica from Brazil (Trimezieae, Iridaceae)*”, artigo de autoria do pesquisador André Bragança Gil (MPEG) e colaboradores, publicado na revista *Brittonia*, onde é descrita e ilustrada uma nova espécie do gênero *Neomarica*.
- “*Chemical compositions and herbicidal (phytotoxic) activity of essential oils of three Copaifera species (Leguminosae-Caesalpinoideae) from Amazon-Brazil*”, de autoria da pesquisadora Ely Simone Gurgel (MPEG) e colaboradores, publicado na revista *Industrial Crops and Products*, e traz informações sobre o perfil fitoquímico e a atividade fitotóxica dos óleos essenciais das espécies *Copaifera*: *Copaifera duckei* (Dwyer), *Copaifera martii* (Hayne) e *Copaifera reticulata* (Ducke).
- “*A new species of Rhinoleucophenga (Diptera: Drosophilidae), parasite of the scale insect pest Praelongorthezia praelonga (Sternorrhyncha: Ortheziidae) from the Brazilian Amazon*” de autoria do pesquisador Fernando Carvalho-Filho (MPEG), publicado na Revista *Zootaxa*, com a descrição de uma nova espécie de *Rhinoleucophenga* Hendel da Amazônia brasileira.
- “*Dataset from the Snakes (Serpentes, Reptiles) collection of the Museu Paraense Emílio Goeldi, Pará, Brazil*” de autoria da pesquisadora Ana Prudente (MPEG) e colaboradores, publicado na revista *Biodiversity Data Journal*, onde é apresentado um conjunto de dados com informações da coleção de cobras do Museu Paraense Emílio Goeldi, conhecida como “Coleção Ophidia”, disponibilizando acesso para consulta pública no portal do Global Biodiversity Information Facility.
- “*A new species of Imparfinis Eigenmann & Norris, 1900 (Siluriformes: Heptapteridae) from the Tapajós Basin, Brazil*”, de coautoria do pesquisador Wolmar Wosiacky (MPEG), publicado na revista *Zootaxa*, descrevendo uma nova espécie de *Imparfinis*, do grupo Heptapteridae, o grupo taxonômico mais diversificado e de mais ampla distribuição geográfica da região neotropical.
- “*Trait–environment relationships in Amazon stream fish assemblages*”, de coautoria do pesquisador Ronaldo Barthem (MPEG), publicado na Revista *Ecology of Freshwater Fish*, que investiga a associação entre variáveis ambientais locais e as características funcionais de peixes em 54

riachos de seis grandes bacias amazônicas, mostrando que a relação entre as características dos riachos (morfologia do canal, unidades de habitat de canal, cobertura de vegetação ripária, grandes fragmentos lenhosos e cobertura de fluxo para organismos aquáticos) determina as características de peixes relacionadas à locomoção, uso de habitat e comportamento alimentar.

- “*Deforestation in protect areas in the Amazon: a threat to biodiversity*”, com coautoria da pesquisadora Maria de Lourdes Ruivo (MPEG) e publicado na Revista Biodiversity and Conservation, analisou o uso e a cobertura vegetal em quatro áreas protegidas da Amazônia, mostrando as ameaças à biodiversidade e concluiu que embora as áreas protegidas estejam sendo constantemente desmatadas, invadidas e queimadas criminalmente, essas ainda são a melhor maneira de preservar a biodiversidade na região.
- “*Long-term assessment of oil palm expansion and landscape change in the eastern Brazilian Amazon*”, de autoria da pesquisadora Arlete Almeida (MPEG) e colaboradores, publicado na revista Land Use Policy, com a análise das mudanças no uso e cobertura da terra e o impacto resultante na estrutura da paisagem em um cenário agrícola do cultivo de dendê na Amazônia.
- “*Territórios e alianças políticas do pós-ambientalismo*”, de autoria dos pesquisadores Roberto Araújo, (MPEG), Ima Vieira (MPEG) e colaboradores, publicado na revista Estudos Avançados, trouxe ao debate questões do desmatamento no contexto da evolução das políticas de gestão fundiária e territorial na Amazônia, destacando seu papel relevante para o reconhecimento de direitos políticos de categorias sociais minoritárias.
- “*O Holoceno inferior e a antropogênese amazônica na longa história indígena da Amazônia oriental (Carajás, Pará, Brasil)*”, de autoria do pesquisador Marcos Magalhães (MPEG) e colaboradores, publicado no Boletim de Ciências Humanas do Museu Paraense Emílio Goeldi, evidencia que, em Carajás, no Pará, além da inter-relação Homem/Natureza, as sociedades pioneiras que lá viveram foram capazes de transformar os ambientes explorados em paisagens domesticadas, ricas em recursos, o que ocorreu segundo uma alteridade social de longa persistência, com diferentes períodos de desenvolvimento cultural, favorecendo o surgimento de processos históricos contínuos, mas diferentes, que foram territorialmente amplos e cada vez mais complexos.
- “*A conspiracy of silence: subsistence hunting rights in the Brazilian Amazon*”, publicado na revista Land Use Policy, com coautoria do pesquisador Glenn H. Shepard (MPEG), apresentou uma avaliação crítica da história das leis governando a caça de subsistência no Brasil, apontando a ausência de regulamentação para a prática da caça de subsistência, impedindo assim o desenvolvimento de ferramentas de conservação e manejo da fauna e a consequente valorização dos recursos e ecossistemas naturais, especialmente em reservas de uso sustentável, onde a regulamentação específica e a governança local permitiriam programar iniciativas adequadas ao contexto local.
- Na edição do Boletim do MPEG, versão Ciências Humanas v. 14 n.2, foi publicado um dossiê alinhado ao Ano Internacional das Línguas Indígenas, que transcorreu ao longo de 2019, por iniciativa da UNESCO. Há quase cinco décadas o Museu Goeldi registra pesquisa e preserva línguas indígenas em toda a região amazônica brasileira. Colaborador do *Inventário Nacional da Diversidade Linguística* (INDL), iniciativa do IPHAN, o Museu Goeldi desenvolveu projeto piloto em Rondônia com o objetivo de determinar a situação atual de todas as línguas do Brasil.
- Em artigo publicado no jornal El País, a pesquisadora e ex-diretora do MPEG, Ima Vieira, e os pesquisadores Mercedes Bustamante (UNB), Valério Pillar (UFRGS) e Geraldo Fernandes (UFMG), explicaram as razões para classificar como “extemporâneo” e “raso” o PL

2362/2019, que prevê o fim da Reserva Legal (RL) nas propriedades rurais, representando um retrocesso da lei ambiental, com implicações para a sociedade.

- E-book “*Desafiando Leviatãs: experiências indígenas com o desenvolvimento, o reconhecimento e os Estados*”, uma publicação que reúne 13 artigos de cientistas sociais indígenas e não indígenas, que abordam a temática em cinco países do continente. O novo livro financiado e lançado pelo Museu Goeldi trata do protagonismo indígena nas relações técnicas nas Américas.
- “A persistência do aviamento: colonialismo e história indígena no noroeste amazônico”, livro de autoria do pesquisador Márcio Meira (MPEG), que aborda a persistência da antiga economia da dívida na região que, apesar da violência contra os indígenas, não foram capazes de destruir o sistema social desses povos.
- Anais do workshop ‘*A ciência na costa amazônica: os 20 anos do Programa de Estudos Costeiros do Museu Paraense Emílio Goeldi*’, organizado pelas pesquisadoras Ana Yoshi Harada e Maria Inês Feijó Ramos (MPEG), em comemoração às duas décadas de estudos desenvolvidos pelo MPEG na costa amazônica.
- O livro “Museu Goeldi: 150 anos de ciência na Amazônia,” organizado pelas pesquisadoras Ana Vilacy Galúcio (MPEG) e Ana Prudente (MPEG), que traz uma seleção dos trabalhos que foram originalmente apresentados no III Simpósio da Biota Amazônica. Os textos trazem reflexões sobre as transformações ocorridas nos últimos 50 anos com relação às populações amazônicas, questões envolvendo povos indígenas e demais povos tradicionais, suas culturas e seus territórios, com ênfase nos processos de constituição dos territórios tradicionais na Amazônia e no papel desses territórios no que se refere à proteção e à conservação dos ecossistemas. É uma obra fundamental para compreender os avanços do conhecimento sobre a região mais biodiversa do planeta, assim como os intensos processos de transformação que impõem severos riscos à Amazônia e colocam o mundo em alerta.
- O livro “Plantas Úteis da Serra de Carajás: espécies associadas a sítios arqueológicos”, organizado pelos pesquisadores Ronize Santos, Pedro Glécio Lima, Karen Cibelle Lameira da Silva, Márlia Coelho-Ferreira e Marcos Pereira Magalhães, traz para o público algumas das espécies vegetais encontradas naquela região, e que fazem parte da história da ocupação humana na Amazônia.
- O livro “Contribuições para a História Natural do Rio Capim”, organizado pelos pesquisadores do MPEG - *Maria das Graças Ferraz e Pedro Lisboa* - apresenta resultados do projeto Diagnóstico das Populações Tradicionais do Rio Capim, desenvolvido por pesquisadores do MPEG, e reúne relatos antigos e atuais sobre a ocupação da bacia desse rio.

## 1.2. NOVAS ESPÉCIES DESCOBERTAS

No que concerne à fauna amazônica, os pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi registraram e descreveram 38 novas espécies assim agrupadas: 10 aranhas, 04 répteis, 15 Insetos, 02 mamíferos, 01 microrganismo e 06 peixes.

O grupo do pesquisador e coordenador de Pesquisa e Pós-Graduação do Museu Goeldi, Alexandre Bonaldo, fez a reclassificação da família Oonopidae, descrita em 1800 e atualmente em fase de alterações. Em destaque, a *Myrmecium nogueirai*, que é uma das 141 novas espécies de aracnídeos descobertas entre 2014 e 2018.

No que diz respeito à Botânica os pesquisadores do MPEG descobriram 13 novas espécies de angiospermas, 02 de briófitas e 02 de fungos, a maioria da região amazônica.

### 1.3. IMPACTOS E AVANÇOS DOS PROJETOS, CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS, SOCIAIS E TECNOLÓGICAS E INOVAÇÕES

As publicações científicas do Museu foram resultantes dos 99 projetos de pesquisa a que os pesquisadores se dedicaram em 2019, que, para efeito de clareza, foram classificados em cinco áreas temáticas: Biodiversidade (37 projetos), Ecologia, Conservação e Manejo (27), Bioprospecção e Biotecnologia (8), Ciências Humanas (23), e outros (que incluem principalmente infraestrutura e Ciências da Terra - 4). Segue abaixo a relação dos principais projetos de cada uma dessas áreas:

#### 1.3.1. Biodiversidade

- Projeto “Fauna de Peixes Reofílicos da Amazônia: Patrimônio Natural Ameaçado e Desconhecido” – Objetiva avaliar o estado de conservação das espécies de peixes amazônicos ameaçados de extinção, bem como os ambientes nos quais eles ocorrem e desta forma promover medidas que protejam a biodiversidade brasileira.
- Projeto “Estado de conservação do gênero *Pristis* (*Chondrichthyes*; *Rhinopristiformes*; *Pristidae*) na costa do Estado do Pará, Brasil”. – Auxílio à legislação vigente sobre a conservação da fauna brasileira, focado em duas das maiores espécies de peixes da costa do Brasil
- Projeto “ATLANTIC ANTS: a data set of ant assemblages and occurrences in Atlantic forests of South America” - Trata-se de um projeto que mapeou ao longo de dois anos de execução, a distribuição da diversidade de formigas na Floresta Atlântica da América do Sul (Argentina, Brasil e Paraguai). O projeto é desenvolvido em rede e envolve cerca de 240 pesquisadores de 55 instituições, reunindo dados publicados e não publicados sobre ocorrência de formigas na Floresta Atlântica. Foram levantados 175 mil registros de formigas e cerca de 4.200 nomes de formigas (espécies e morfoespécies), o que representa a maior e mais detalhada base de dados já organizada sobre invertebrados para um bioma brasileiro. Os dados serão disponibilizados *online* após a publicação do datapaper, esperada para 2020, o que permitirá: (1) determinar áreas prioritárias para conservação de invertebrados; (2) detectar padrões de distribuição de espécies; (3) entender a variação temporal e espacial da fauna de formigas; (4) identificar as espécies com mais alta prioridade para estudos; (5) indicar regiões que precisam de maior esforço amostral; (6) fornecer subsídios para políticas de conservação em locais que tinham ausência de informações. Os bancos de dados organizados a partir de dados da literatura e do material analisado na COCTE tem permitido, por exemplo, o uso dos dados em Oficinas do ICMBio sobre espécies ameaçadas, complementando informações e possibilitando análise desses dados em relação à distribuição das espécies.
- Projeto “Open but yet unknown environments: the insect and arachnid biodiversity of Amazonian savannas” – Objetiva fornecer as primeiras informações sobre a composição, abundância e riqueza sobre a fauna de algumas famílias de insetos e aracnídeos de quatro áreas de savana da Amazônia Oriental.
- Projeto “Estudos de Briófitas na Amazônia Brasileira”. Formação de recursos humanos; contribui com informações importantes para preservação/conservação dos ambientes estudados.
- Projeto “Estudo de Fungos Basidiomycota (*Agaricomycetes* e *Pucciniomycetes*) da Amazônia brasileira” – Geração de dados sobre fungos fitopatógenos (ferrugens) e macroscópicos (*Agaricomycetes*) de áreas da Amazônia brasileira, permitindo que gestores das áreas amostradas



(unidades de conservação) possam utilizar estes dados em relatórios e estimativas de diversidade para estas unidades.

- Projeto “*Estudos Taxonômicos e Sistemáticos das Cyperaceae na Amazônia Brasileira*” - Busca elucidar a riqueza, taxonomia, padrões de distribuição e estado de conservação das espécies, por meio da compilação das Cyperaceae dos principais herbários amazônicos e novas coletas, especialmente em fitofisionomias abertas. Proporciona incremento significativo das coleções dos herbários amazônicos, resoluções de questões taxonômicas na família Cyperaceae, e ainda avaliar o estado de conservação das espécies, na tentativa de munir os órgãos governamentais e empresas, de informações mais precisas sobre a flora amazônica, como subsídio para conservação dos recursos naturais deste importante bioma.
- Projeto “*Flora do Brasil 2020*” – Objetiva cumprir a Meta 1 da GSPC-CDB para 2020, com a divulgação online e gratuita de descrições, chaves de identificação e ilustrações para todas as espécies de plantas, algas e fungos conhecidos para o país. O projeto é parte integrante do Programa Re flora e está sendo realizado com o apoio do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SIBBr).
- Projeto “*Inventário, Estudos Sistemáticos e Biogeográficos da Mastofauna da Região Amazônica e Áreas Vizinhas*” – Objetiva gerar dados para o entendimento da real diversidade de mamíferos da Amazônia através de coleta de material em áreas ainda não investigadas para complementar amostras de forma a permitir a realização de estudos sobre a(s) história(s) evolutiva(s) dos grupos taxonômicos.
- Projeto “*Coleções Científicas no MCTI: consolidação, expansão e integração*” - Desenvolvido em parceria com o INPA, MAST e INSA, com recursos da FINEP/FNDCT, objetiva instalar e/ou ampliar a infraestrutura necessária para a preservação de coleções científicas de Unidades de Pesquisa do MCTIC, além de organizá-las, indexá-las, digitalizá-las, divulgá-las, torná-las acessíveis ao público em geral e melhorar a qualidade de informação associada, visando fortalecer sua constituição como referências nacionais e internacionais.
- “*Rede de Pesquisa em Biodiversidade da Amazônia Oriental – PPBio Amazônia Oriental*”, financiado pelo MCTIC e desenvolvido em parceria com UFPA, Embrapa, IEPA, UFTO, UFOPA, UFMT, objetiva ações de pesquisa científica através de protocolos de inventários padronizados e estabelecimento e difusão de metodologias integradas de análise da biodiversidade amazônica.
- Projeto “*Levantamento das plantas aromáticas do nordeste do Pará*” - Contribui para o conhecimento da flora aromática da região.
- Projeto “*Levantamento, Sistemática e Taxonomia das Acanthaceae no Pará, Brasil*” - Contribui para o conhecimento taxonômico e sistemático das Acanthaceae ocorrentes no Estado do Pará. E com base nos trabalhos em andamento, já se nota sua extrema relevância, já que em poucos anos de estudos, muitas espécies novas, endêmicas e raras foram descobertas, e com a divulgação desses resultados os órgãos governamentais poderão levantar “bandeiras” como subsídio para conservação dos recursos naturais, tão ameaçado por atividades antrópicas desordenadas.
- Projeto “*Rarity of monodominance in hyperdiverse Amazonian forests*”. Traz contribuições relacionadas às políticas públicas que envolvem conservação da biodiversidade, gestão, uso e ocupação do território amazônico.
- Projeto “*Diversidade funcional de Formigas na Amazônia*” – Consiste em uma base de dados para modelagem dos efeitos de mudanças ambientais sobre a diversidade funcional de invertebrados. Está permitindo organizar uma base de dados sobre características funcionais para a maior floresta tropical do globo, mediante a compilação de todos os registros de formigas conhecidos e extração

de medidas e dados sobre morfologia para as espécies a partir de imagens em alta resolução e de trabalhos em taxonomia. Isso resultou numa base de dados com 1.208 espécies, 1.106 espécies medidas e 28.730 registros de espécies de formigas na Amazônia brasileira. Representa todo o conhecimento existente sobre formigas na Amazônia brasileira. Esta é a maior base de dados sobre características funcionais para a maior floresta tropical do planeta e está sendo usada para descrever as grandes lacunas de conhecimento sobre essa diversidade e sua associação com classificações biogeoquímicas, centros de endemismo e vegetações encontradas na Amazônia. Há um potencial enorme para aplicação em políticas públicas sobre conservação, seleção de áreas prioritárias para inventários e lacunas de conhecimento na Amazônia.

- Projetos “*Estudo Taxonômico de Paleovertebrados da Coleção Paleontológica do Museu Paraense Emílio Goeldi*” e “*Estudos Paleobiogeográficos e Paleoecológicos da Formação Pirabas, Nordeste do Pará*” - Contribuem ampliando o conhecimento sobre a paleobiodiversidade e os padrões de distribuição dos vertebrados pretéritos amazônicos, visando assim estimular a preservação desse patrimônio nacional.

### **1.3.2. Ecologia, Conservação e Manejo**

- Projeto “Caracterização dos fatores ambientais que Interferem na conservação das comunidades vegetais dos cerrados do norte e nordeste do Brasil” - Objetiva identificar as comunidades vegetais de áreas de cerrados marginais em três estados brasileiros e correlacionar com variáveis ambientais (solo, topografia e precipitação pluviométrica) que interferem positivamente ou negativamente na conservação das espécies. Definição de indicadores de conservação com espécies raras e endêmicas. Os resultados estão trazendo subsídios que poderão auxiliar como indicadores ambientais e de conservação, principalmente das áreas de cerrados que tem sofrido com os impactos antrópicos e de exploração irracional. Valoração das espécies úteis para bioeconomia local. Aplicação do bio empreendedorismo com produção e cultivo de espécies de interesse econômico.
- Projeto “*Bioindicadores Entomológicos em áreas de Restauração Florestal na Amazônia Oriental*” - Avalia a relação entre biodiversidade e métodos empregados para recuperar áreas de floresta após mineração. O projeto tem o potencial de responder como diferentes métodos auxiliam na restauração da biodiversidade de insetos e quais grupos podem ser usados como indicadores de sucesso de restauração. Os resultados do projeto podem guiar futuros planos de recuperação de áreas degradadas na Amazônia.
- Projeto “*Contribuição da pecuária bovina nas mudanças de uso da terra no Estado do Pará: uma abordagem multiescala*” - Tem por objetivo propor métodos de análise e indicadores que auxiliem no monitoramento das mudanças de uso e cobertura da terra e na busca de estratégias mais eficientes de gestão territorial que possam contribuir em minimizar os impactos ambientais na região.
- Projeto “*Desenvolvimento experimental de metodologia para a detecção e redução de fatores de vulnerabilidade da vegetação que causam interrupções no fornecimento de energia*” - Financiado pela concessionária de energia Equatorial/Celpe, destina-se à realização de pesquisas para detectar áreas mais vulneráveis à queda de torres de energia, os fatores ambientais que levam a essa condição e desenvolver experimentos para propor espécies e técnicas de manejo da vegetação para minimizar as ocorrências.
- Projeto “*Identificação dos subtipos de savanas na Amazônia oriental (Pará e Amapá, Brasil) com uma chave dicotômica de individualização*” – Traz contribuições relacionadas às políticas públicas que envolvem conservação da biodiversidade, gestão, uso e ocupação do território amazônico.

- Projeto “*Levantamento da biodiversidade vegetal na região de transição dos biomas Cerrado e Floresta*” - Contribuições relacionadas à formulação de políticas públicas que envolvem conservação da biodiversidade, a partir do conhecimento da flora de ocorrência nestes últimos fragmentos florestais na Amazônia.
- Projeto “*History and diversification of floodplain forest bird communities in Amazônia: towards an integrated conservation plan*”, financiado pela USAID e desenvolvido em parceria com o INPA e o Museu de História Natural da Universidade da Louisiana (EUA), objetiva entender a distribuição atual e histórica da diversidade biótica nas florestas amazônicas alagadas, para avaliar o impacto das diversas hidroelétricas já existentes ou planejadas no futuro sobre a diversidade biótica das florestas alagadas amazônicas.
- Projeto “*Uso de Parcelas Permanentes para Estudo de Dinâmica de Populações de Espécies Lenhosas na Floresta de Restinga de Algodoal*” – Gera subsídios técnicos para o plano de manejo e gestão da Área de Proteção Ambiental Algodoal/Maiandeuá.
- O governo federal revogou o decreto que estabelecia o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar e impedia a expansão do cultivo por áreas sensíveis do País, como Amazônia e Pantanal. O decreto 6.961, de 2009, foi um dos principais fatores que tornou o etanol brasileiro em um diferencial para as exportações, justamente por proteger os biomas de desmatamento. Isso significa que o Brasil tem uma vantagem competitiva importante perante seus concorrentes, contanto que possa garantir que a cana-de-açúcar não gere desmatamento. Na análise para o MAPA, foi demonstrado também que o bioma amazônico é pouco favorável ao plantio de cana. Tendo em vista a pouca representatividade das lavouras de cana-de-açúcar no bioma Amazônia, da baixa favorabilidade, da disponibilidade de áreas para expansão dessa cultura em outros biomas e do grande risco econômico da mudança do zoneamento é fortemente recomendado que seja mantido o atual zoneamento estabelecido pelo Decreto 6.971/2009. Mas a perda de floresta não é o único problema da revogação: uma nota técnica publicada pelo MPEG aponta que a cana é uma cultura com alta demanda por água, podendo agravar os problemas de fluxo hídrico das regiões na borda da floresta, onde estão as terras degradadas. Além disso, o vinhoto usado para fertilizar os canaviais contamina os rios com nitrogênio em excesso e as queimadas para o cultivo da cana criam mais um elemento de risco de incêndios florestais numa região onde o regime de fogo já mudou.

### 1.3.3. Bioprospeção e Biotecnologia

- Projeto “*Caracterização Morfológica e Anatômica de Espécies Vegetais de Áreas Inundáveis e Inundadas do Estado do Pará, com Ênfase em Araceae*” - Objetiva prioritariamente a formação de indivíduos capacitados no conhecimento de plantas mais adequadas à alimentação, saúde, uso medicinal, na preparação de fitoterápicos, na formulação de fármacos, construção civil e transportes, principalmente, fluvial prioritário na região amazônica. Projeto “*Cultivo de Piper*” - Oferece alternativas para o aproveitamento de áreas degradadas por planta herbácea adaptada às condições da região. Inclui comunidades rurais contribuindo para o repasse de conhecimento. A *Piper* é uma planta aromática pouco conhecida e fornecedora de óleo essencial rico em dilapiol
- Projeto “*Drogas vegetais amazônicas*” – Voltado para auxiliar como indicadores ambientais e de conservação das espécies medicinais comercializadas nos mercados locais, regionais e nacional. Contribui com informações de uso, composição química e atividades terapêuticas das espécies medicinais comercializadas. Favorecimento de novas pesquisas farmacológicas das espécies de uso medicinal que constam na Coleção Etnobotânica, buscando segurança e qualidade dos produtos fitoterápicos e fitofármacos produzidos a partir das mesmas. Identificação da cadeia

produtiva e de valor das plantas medicinais amazônicas no Pará, ressaltando os atores físicos e jurídicos, bem como os fatores positivos e os gargalos da cadeia.

- Projeto “*Florística, estrutura e formas de vida do estrato inferior de uma Floresta Ombrófila Densa Aluvial*”. Objetiva o conhecimento e conservação de espécies regenerantes da floresta e aproveitamento comercial via armazenamento de sementes e produção de mudas.
- Projeto “*Metabólitos Secundários Bioativos de Plantas e Micro-organismos*” - Contribuição ao desenvolvimento autossustentável da região e as perspectivas de redução dos impactos ambientais decorrentes do conhecimento de interações bióticas, entre plantas e predadores (inseto, fungo, bactéria, etc.); incremento da agroindústria regional com a exploração econômica de novas espécies aromáticas; aumento da cooperação técnico-científica interinstitucional e interdisciplinar. Alguns óleos provenientes de diversas famílias botânicas da coleção de óleos essenciais do Laboratório Adolpho Ducke oriundos de diversas expedições científicas são bioprospectados com relação a diversos bioensaios: Espera-se que a pesquisa traga contribuições científicas para área de conhecimento sobre óleos (essenciais e fixos) da Amazônia, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região e agregando valor aos produtos naturais, podendo auxiliar o pequeno e médio produtor com uma alternativa aos produtos químicos sintéticos usados no campo para o controle de plantas invasoras e pragas agrícolas. A prospecção de biomoléculas capazes de atuar como antioxidante, anticolinesterásica ou citotóxica também são maneiras de contribuir para o desenvolvimento de novos fitoterápicos e tratamentos.
- Projeto “*Plantas Daninhas na Amazônia*” - Associa informações botânicas (para identificação em campo) com dados sobre tecnologias para o manejo de plantas que causam danos aos cultivos.
- Projeto “*Saúde e soberania alimentar Mebêngôkre-Kayapó: conhecimentos, práticas e inovações*” - Objetiva pesquisar as interações dos povos indígenas com o meio ambiente, considerando saberes locais, formas de apropriação e uso da biodiversidade (sistemas saúde/doença e segurança/soberania alimentar). Busca também o reconhecimento, o fortalecimento e a autonomia dos cuidados em saúde Kayapó, geração de informações econômica e cultural sobre plantas medicinais de áreas de Cerrado do Sul do Pará, ainda pouco conhecidas e representadas no Herbário institucional, que poderão auxiliar como indicadores ambientais e de conservação deste ambiente. Valorização dos saberes e práticas Kayapó relacionados à saúde, conforme metas estabelecidas nas duas últimas Conferências Nacionais de Saúde Indígena (CNSI). Contribuição aos processos de inclusão social do povo indígena Mebêngôkre-Kayapó, em consonância com Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI).

#### 1.3.4. Ciências Humanas

Atualmente há 30 projetos de pesquisa em Ciências Humanas em andamento (20 projetos coordenados por pesquisadores da coordenação e 10 em parcerias). Estes projetos possuem uma ampla atuação: pesquisas em acervos; investigações antropológicas, arqueológicas e linguísticas amplamente distribuídas por toda a Amazônia brasileira e internacional (Colômbia e Peru); atuação na construção de políticas públicas para a gestão em diversas categorias de Unidades de Conservação (UCs), além de projetos voltados para a saúde indígena. Entre os projetos desenvolvidos no âmbito das Ciências Humanas destacam-se:

- Projeto “*Levantamento sociolinguístico de 25 etnias/línguas indígenas do Estado de Rondônia*” - Objetiva levantar a situação sociolinguística dos povos Aikanã, Kwazá, Latundê. Primeiro projeto realizado em escala regional de aplicação para o Inventário Nacional da Diversidade Linguística, que é parte essencial da Política Nacional da Diversidade Linguística.

- Projeto “*Olfato, língua e cultura: Um estudo comparado entre sociedades indígenas da bacia amazônica*”, financiado pelo Instituto Max Planck, e coordenado pela Radboud University Nijmegen, Holanda, com a participação de pesquisadores do MPEG, objetiva comparar os vocabulários e conceitos sobre o olfato entre diversas culturas amazônicas.
- Projeto “*Origens, Cultura e Ambiente – OCA*” - Desenvolvido em parceria com a Universidade da Flórida; Middle Tennessee State University; Universidade Nacional de Seul. Objetiva caracterizar cronológica e contextualmente as ocupações humanas atuais e pretéritas da foz do rio Xingu, bem como informar sobre a coevolução de sistemas sociais e ambientais na região;
- Projeto “*Restauração Etnoecológica das Áreas Protegidas do Mosaico Gurupi: Recuperação dos últimos Remanescentes Florestais na Amazônia Oriental*” - Busca efetuar ações de restauração etnoecológica nas terras indígenas e Rebio que conformam o Mosaico Gurupi, contribuindo para efetuar ações para o desenvolvimento social com responsabilidade socioambiental.
- Projeto “*Saúde e Soberania alimentar Mebêngôkre-Kayapó*” - Elaborado por demanda dos indígenas Kayapó e em diálogo com o DSEI- Kayapó, pode contribuir para a aplicação de políticas públicas relacionadas com o diálogo de saberes e saúde intercultural para os povos indígenas.

Em 2019 houve uma redução no número total de projetos em relação a 2018. Em 2018 foram cadastrados 151 projetos de pesquisa na instituição enquanto em 2019 foram 99, representando uma redução de cerca de mais de 30%. Concomitantemente houve um aumento na proporção de projetos desenvolvidos sem apoio financeiro, que eram 40% em 2018 e em 2019 representaram 47% dos projetos.

Entre todos os principais temas, o que teve menor redução no número de projetos foi o de “**Ecologia, Conservação e Manejo**”, que foi de 28 para 27 projetos, indicando que a demanda por projetos com essa temática por parte da iniciativa privada tem sido capaz de manter a atividade na área mesmo na falta de financiamento público. Alguns exemplos são as parcerias com a mineradora norueguesa HYDRO e a empresa elétrica Equatorial/CELPA, que financiam projetos de pesquisa do MPEG há vários anos.

A segunda área menos impactada, mas ainda com impacto na casa dos 30%, é a de **Ciências Humanas**, que continua com forte apoio internacional, devido ao MPEG ser referência mundial para os estudos dessa área na Amazônia Brasileira. A tendência mais preocupante é a redução de quase 40% (de 13 para 8) no número de projetos em **Bioprospecção e Biotecnologia**. Essa é uma área de conhecimento estratégica para o bioma Amazônia e seu incremento deveria estar sendo fortemente induzido. Por outro lado, é uma área que demanda tecnologia e investimentos em equipamentos e insumos e por isso é mais difícil de ser desenvolvida sem apoio financeiro específico. No entanto, mesmo os estudos em **Biodiversidade**, outra área em que a instituição é referência e que muitas vezes são desenvolvidos com base no material já existente nas coleções científicas da instituição, vêm sofrendo redução, como consequência tanto da falta de editais de fomento para a área como da contínua redução de recursos humanos da instituição.

### **1.3.5. Impactos e apoio a políticas públicas**

As pesquisas realizadas no MPEG subsidiam os órgãos tomadores de decisão e no exercício em análise várias foram as contribuições trazidas para a gestão ambiental e a formulação de políticas públicas que envolvem a preservação e conservação da biodiversidade, a gestão, uso e ocupação do território amazônico, entre as quais se destacam:

- Os estudos desenvolvidos pelo pesquisador Ronaldo Barthem (MPEG) trouxeram contribuições ao manejo do recurso pesqueiro do Estado do Pará, através de participação em reuniões com a Secretaria de Agricultura e Pesca (SEAP/MAPA), Além disso, elaborou o Parecer Técnico para o Departamento de Desenvolvimento e Ordenamento da Pesca (DEPOP-SEAP) sobre a pesca industrial da piramutaba na foz Amazônica. Outra importante contribuição foi para a conservação dos bagres migradores da Amazônia, com o pesquisador apoiando o MMA na elaboração de uma proposta para a inclusão da Dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*) e da Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) no apêndice II da Convention on Migratory Species (CMS).
- Os estudos botânicos realizados pelo MPEG, com ênfase na caracterização morfológica e anatômica as espécies ocorrentes em áreas inundáveis e inundadas da Amazônia, sobre taxonomia e sistemática de Cyperaceae e Acanthaceae e de levantamentos de biodiversidade na transição floresta-cerrado trazem importantes subsídios para conservação dos recursos naturais destes importantes biomas.
- Através do Projeto “*Censo da Biodiversidade*” são disponibilizadas informações confiáveis a gestores e consultores ambientais, no que se refere a ocorrência das espécies da fauna nos estados da Amazônia brasileira e sua categoria de ameaça. O projeto tem buscado sintetizar o atual estado do conhecimento sobre a composição de espécies dos diferentes grupos biológicos na Amazônia Brasileira e seus níveis de ameaça.
- Os resultados do projeto “*Saúde e Soberania alimentar Mebêngôkre-Kayapó*” trouxeram excelentes contribuições para a aplicação de políticas públicas relacionadas com o diálogo de saberes e saúde intercultural para os povos indígenas, bem como nas políticas de educação indígenas para o povo Ka’apor.
- O artigo “*A conspiracy of silence: Subsistence hunting rights in the Brazilian Amazon*”, publicado na prestigiosa revista *Land Use Policy*, e assinado pelo pesquisador Glenn H. Shepard (MPEG) e colaboradores sugere que o manejo comunitário, resultante do empoderamento das populações tradicionais, alinhado a informações técnico-científicas robustas que subsidiem tomadas de decisão, compõem uma promissora estratégia de uso sustentável da fauna, com grande potencial de recuperação de populações selvagens de espécies cinegéticas, à manutenção de prática cultural milenar, à geração de renda em pequena escala e ao aumento substancial da governança local.
- Projeto DoTS (“*Documenting Threatened Species*”) é um ambicioso projeto que busca documentar e estudar todas as espécies de anfíbios (sapos, salamandras e cecílias) ameaçadas de extinção no Brasil. O projeto é liderado pelos biólogos Pedro Peloso (MPEG), Iberê Machado (Instituto Boitatá) e Guilherme Becker (Universidade do Alabama, EUA) e recebe suporte de uma rede de colaboradores e instituições. O principal objetivo do projeto é criar uma base de dados com imagens de todas as espécies, além de reunir informações sobre o estado de preservação dos locais de ocorrência das espécies ameaçadas.
- As Áreas Protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) são o principal pilar na conservação dos ambientes naturais e toda a biodiversidade, sociodiversidade, serviços ambientais (ciclo hidrológico e de carbono), a eles associados. Logo, as áreas de maior efetividade na proteção dos ambientes naturais devem ser priorizadas. Demonstrar, com base em resultados científicos produzidos pelo MPEG e outras instituições congêneres que atuam na Amazônia, que as áreas ocupadas por populações tradicionais (Resex e RDS) e indígenas (terras indígenas) são importantes para a conservação dos ambientes florestais, serve como apoio ao Governo Federal, que a partir da definição das “Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade”, pode priorizar a criação dessas categorias de áreas

protegidas de uso sustentável, além de fornecer subsídio acadêmico para a priorização da criação dessas categorias de áreas protegidas.

### **1.3.6. Coordenação de Comunicação e Extensão – COCEX**

À COCEX cabe coordenar as atividades de comunicação social, de museologia, de informação e documentação, de editoração de livros, ouvidoria e serviços de informação ao cidadão (SIC). Nesse contexto, em 2019 foram executados quinze (15) projetos, dentre os quais se destacam:

- Projeto “*Clube do Pesquisador Mirim*” - Desenvolvido com recursos orçamentários desde 1997, objetiva oportunizar aos participantes o acompanhamento de pesquisas realizadas no Museu Goeldi e os primeiros contatos com métodos e técnicas científicas.
- Projeto “*De Basileia à Amazônia: a carreira transnacional de Jacques Huber (1867-1914)*” - Custeado com recursos orçamentários do MPEG e pelo CNPq, objetiva analisar a trajetória transnacional do botânico suíço Jacques Huber (1867-1914) no marco dos estudos relacionados à institucionalização das ciências no Brasil.
- Projeto “*Expedição de Férias no Museu Goeldi*”, custeado com recursos orçamentários do MPEG, objetiva estimular as crianças a desfrutarem plenamente o contato com a natureza do Parque Zoobotânico, de forma divertida e agradável, utilizando os diversos recursos e linguagens educativas, reconhecer os bastidores do Parque Zoobotânico, as exposições, por meio de brincadeiras, vivências, gincanas e oficinas rápidas.
- Projeto “*Museu de Portas Abertas*”, objetiva divulgar ações e projetos do Museu Goeldi para público escolar, acadêmico, etc.
- Projeto “*O Museu Goeldi leva Educação em Ciência à Comunidade*” – Projeto de extensão que desenvolve práticas comunitárias que estimulem o desenvolvimento pessoal e de coesão social, em prol de melhorias em suas condições de vida e o reconhecimento de sua identidade.
- Projeto “*Pint of Science Brasil*” - Pelo segundo ano consecutivo, Belém sediou eventos do maior festival internacional de Divulgação Científica do mundo. O objetivo é levar cientistas para apresentar temas de suas pesquisas em bares, restaurantes e cafés de diversas cidades do mundo. Cinco pesquisadores do Museu Goeldi compartilharam seus estudos nesses eventos.
- Projeto “*Rainforest ArTLink*” - Parceria da *Creative Connections An International Cultural Education Organization* com o Museu Emilio Goeldi, no Programa de Educação da ECFPn. Participaram do Projeto as Escolas da Flona de Caxiuanã e do seu entrono dos municípios de Portel e Melgaço.
- Projeto “*Ciência Talks no Museu Goeldi*” - Pesquisadores, tecnologistas, analistas, técnicos e assistentes da instituição subiram ao palco do auditório para compartilhar seus aprendizados, possibilitados pelo contato com a ciência. O evento se desenvolve seguindo o formato das conferências TEDx (Tecnologia, Entretenimento e Design). Os temas atravessam os campos da biodiversidade, museologia, educação, comunicação e sociodiversidade. As apresentações tiveram duração de 10 minutos.
- Projeto “*Educar Para Uma Natureza Sustentável*” – Desenvolvido na Estação Científica Ferreira Penna, no Município de Melgaço (pior IDH do Brasil), envolvendo as escolas das comunidades vizinhas, oportunizando aos estudantes das escolas da Floresta Nacional de Caxiuanã o acesso ao conhecimento científico e melhoria da prática de ensino focada no meio ambiente e na sustentabilidade, Envolve formação de professores, feira de ciências e olimpíadas de ciências.

#### 1.4. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

Importantes e significativos investimentos foram feitos para ampliar e melhorar a infraestrutura para a pesquisa no MPEG. Destacam-se os projetos em andamento:

- Projeto *“Modernização e ampliação da infraestrutura das coleções científicas e laboratórios de pesquisa e ensino da Coordenação de Ciências Humanas/MPEG”* - Financiado pela FINEP, proporcionou a construção e ampliação das instalações da Reserva Técnica de Arqueologia do Museu Paraense Emílio Goeldi; a modernização do sistema de armazenamento do acervo arqueológico e o início do programa institucional para a conservação preventiva dos acervos da instituição
- Projeto *“Parque analítico do MPEG: análise das transformações da Amazônia e seus reflexos na sociobiodiversidade e na paisagem* - Financiado pela FINEP, possibilitou a ampliação e modernização o parque analítico de laboratórios multiusuários do Museu Goeldi, mais precisamente os laboratórios de análises químicas, microscopia eletrônica de varredura, biologia molecular e fitoquímica. Foram adquiridos novos equipamentos, insumos e contratados de técnicos para os laboratórios. Também foi elaborado um projetos executivo para a implantação de uma usina de geração de energia elétrica por células fotovoltaicas que será instalada em 2020 e irá suprir os laboratórios multiusuários da instituição, gerando um excedente de energia que será repassado para a concessionária de energia elétrica, o que representará o uso de energia limpa e economia na conta de energia da instituição. Para 2020, estão previstas reformas nos laboratórios de Química e Biologia Molecular e estão previstas a aquisição de um drone e um novo Datacenter para a instituição.
- Projeto *“Coleções científicas biológicas do Museu Paraense Emílio Goeldi: informatização e participação no SIBBR”* - Financiado pelo CNPq, PNUMA, MCTIC, objetiva qualificar, reunir e disponibilizar online e gratuitamente a informação sobre a biodiversidade contida em coleções de recursos biológicos do MPEG; e fortalecer as capacidades institucionais e taxonômicas para garantir a contínua disponibilização e atualização de informações.
- Projeto *“Um Museu de grandes novidades: salvaguarda e virtualização dos acervos centenários do Museu Goeldi”* – Financiado pelo Fundo de Direitos Difusos (FDD) do Ministério da Justiça, objetiva garantir a salvaguarda por tempo indeterminado dos 12 acervos científicos físicos e do acervo digital do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), bem como promover a virtualização de peças representativas de acervos de Ciências Humanas e de Geobiodiversidade, de forma a incrementar a excelência na produção científica da instituição e a socialização dos acervos à comunidade científica e ao público em geral. A proteção pretendida envolve principalmente a instalação de sistemas adequados de detecção, alarme e combate a incêndios, melhorias no acondicionamento dos itens e a virtualização de peças visando à sua conservação digital e assim incrementar a possibilidade de sua disponibilização a um público mais amplo.
- Projeto *“Modernização e inovação do parque biotecnológico e dos acervos culturais do MPEG”* – Aprovado em 2019 e a espera de recursos financeiros da FINEP. Objetiva a modernização dos laboratórios de suporte ao acervo etnográfico, arqueológico e linguístico, bem como das coleções associadas.



## 1.5. INOVAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

### 1.5.1. Depósitos de Patentes

Desde a promulgação da Lei de Inovação o MPEG vem buscando trazer contribuições na área de tecnologia e inovação científica, tanto que conta em seu portfólio 09 depósitos de pedidos de patentes (01 patente concedida), 01 registro de marca e 01 registro de software. Em 2019, três novos pedidos de registro de patentes e 01 registro de software deveriam ter sido depositados, mas dada a forte retração da força de trabalho no Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT-MPEG), ocasionada pelo cancelamento das bolsas DTI, essa ação só estará sendo realizada no início de 2020. Nesse contexto, são listados abaixo os registros de patente em andamento:

- “*Composto carrapaticida contendo extratos frações e óleos essenciais de Montrichardia Linifera e/ou 2-Undecanona e Octana*” – Desenvolvido pela pesquisadora Dra. Cristine Bastos do Amarante (MPEG) e colaboradores - O parasitismo pelo carrapato *Boophilus microplus* em países tropicais e subtropicais é associado a grandes quedas nos índices de produtividade dos rebanhos. O controle convencional do parasita, baseado na utilização de drogas carrapaticidas, vem demonstrando sua ineficácia como estratégia de controle em longo prazo, através dos recorrentes relatos de populações de ectoparasitas resistentes às formulações comercialmente disponíveis. Carrapaticidas, como o Barrage®, Ivermectina e produtos químicos (piretróides sintéticos como cipermetrina e deltametrina), são questionados principalmente após o surgimento de resistência dos carrapatos a essas substâncias, e podem contaminar o meio ambiente. Nesse sentido, um carrapaticida natural a base de extratos de planta pode ser uma alternativa ecologicamente amigável e ainda mais potente que os sintéticos disponíveis no mercado.
- “*Ecopainel à base de fibras vegetais da espécie Montrichardia linifera (Arruda) Schott.*” - Desenvolvido pela pesquisadora Dra. Cristine Bastos do Amarante (MPEG) e colaboradores - Esta planta é de crescimento rápido e pode ser considerada uma espécie “invasora”, gerando grande quantidade de biomassa. Por ser uma planta fibrosa e rica em nutrientes, suas fibras podem servir como matéria prima para diversos materiais, substratos para as plantas, aos quais sendo exploradas pela comunidade podem ser uma fonte alternativa de renda.
- “*Processo, substrato e produção de tecnossolo a partir da adição de rejeitos orgânicos em solo*” – Desenvolvido pela pesquisadora Dra. Milena Moraes (Pesquisadora Voluntária - MPEG) e colaboradores - O tecnossolo promove a diminuição de impactos ambientais através da redução do despejo de rejeitos no meio ambiente, que são reaproveitados como substratos para o desenvolvimento de solos modificados estruturalmente, com maior capacidade de retenção de nutrientes, qualidade físico-química e de fertilidade. Desta forma, os resíduos orgânicos são considerados insumos de baixo custo e de alto retorno econômico para a agricultura, além do retorno direto da atividade.
- “*Sistema de Informação para a Coleção Etnográfica / SINCE*” – Desenvolvido pelo tecnologista Marcos Paulo Alves de Souza (MPEG) e colaboradores - O sistema foi desenvolvido de forma personalizada e adaptada para a documentação etnográfica, contemplando um grande fluxo de informação que pode ser gerado pelos objetos etnográficos, que abrange textos, fotos, vídeos e cantos rituais.

### 1.5.2. Prospecção Tecnológica

O Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT) do Museu Paraense Emílio Goeldi organizou várias reuniões e eventos de trabalho com pesquisadores e representantes de instituições. Dentre as atividades referentes à inovação científica e tecnológica realizadas pelo MPEG destacam-se:

- Projeto “*Caracterização morfológica e anatômica de espécies vegetais de áreas inundáveis e inundadas do estado do Pará, com ênfase em Araceae*”, cujos resultados de anatomia vegetal podem contribuir para a detecção de princípios ativos para fármacos, cosméticos, fibras para fabricação de MDF e de lajotas de resíduos minerais de cobre e alumínio agregados a fibras vegetais descartadas como lixo orgânico.
- Projeto “*Drogas vegetais amazônicas*” - Desenvolve estudos para melhoria da qualidade dos fitoterápicos produzidos a partir das espécies estudadas (informações farmacológicas e fitoquímicas).
- Projeto “*Busca de substâncias com potencial aplicação farmacológica e tecnológica a partir da matéria-prima vegetal Montrichardia linifera (Arruda) Schott*”- objetiva caracterizar os constituintes químicos, fixos e voláteis, na busca de substâncias bioativas (novas ou já conhecidas) com potencial aplicação tecnológica, sobretudo para a indústria farmacêutica, a partir de extratos e frações de *Montrichardia linifera (Arruda) Schott*. Alguns estudos recentes já indicam que extratos dessa planta apresentam atividade carrapaticida e, resultados promissores, anticâncer, sendo testados contra células de melanoma (câncer de pele) e de glioma (câncer do cérebro). O Museu Goeldi tem dois depósitos de pedido de patente. Um deles é relativo ao processo de extração do princípio ativo poliprenóis naturais, concentrados a partir da *Montrichardia linifera*. Outro se trata de composto contendo extratos, frações e óleos essenciais de espécies do gênero *Montrichardia* e seu uso como larvicida e repelente.

### 1.5.3. Capacitação em Inovação

- Participação da colaboradora Alcione Rodrigues (MPEG) no “*Treinamento para interpretação e aplicação da ISO/IEC 17025:2017*”, com objetivo de obter conhecimento e qualificação para começar a trabalhar ações de qualificação em acreditação e certificação dos laboratórios do MPEG. Evento promovido pelo Parque de Ciência e Tecnologia (PCTGuamá) e ministrado pela Dra. Maria Helena Savino (Avaliadora Líder da CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação para as normas ISO IEC 17025:2005 e ISO 17043).
- *Oficina “Valoração de tecnologias desenvolvidas nas ICTs”*, organizada pelo NIT-MPEG, ministrada pelo Prof. Irineu Afonso Frey (UFSC), voltada para a capacitação de coordenadores e técnicos de NITs.
- *Oficina de Transferência e Valoração de Tecnologia*, promovida pelo NIT-MPEG, ministrada pela Dra. Tecia Carvalho (NEPEM e PROFNIT), com objetivo de dar suporte e mecanismos de valoração e transferência de tecnologias ao NITs componentes da REDENAMOR, dando continuidade à ação de mapeamento e difusão de tecnologias realizada em 2018.
- Participação do colaborador Gerson Valente (NIT-MPEG) no “*Workshop Redação de Patentes, Além dos Guias + Oficinas Práticas*”, ministrada pelo Dr. Henry Suzuki (Axonal Consultoria Tecnológica Ltda.), com objetivo de capacitar os participantes a darem primeiros passos na redação de patentes, incluindo a realização de buscas, identificação e leitura de documentos relacionados, definição do escopo da invenção, decisão sobre formas de proteção, elaboração de quadros reivindicatórios e relatórios descritivos. Também foram realizadas oficinas de busca de

patentes e mapeamento de segmentos tecnológicos, com base em informações contidas em patentes.

#### 1.5.4. Eventos e Reuniões de Trabalho

- Participação do NIT-MPEG e demais NITS integrantes da REDENAMOR na *10ª Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação*, promovida pela Secretaria do Estado do Pará (SECTET). No evento foram apresentadas as tecnologias desenvolvidas no MPEG: i) “*O Composto Contendo extratos, frações e óleos essenciais de espécies do gênero Montrichardia e seu uso como larvicida e repelente*”, desenvolvido pela pesquisadora Cristine Amarante; ii) “*Processo de produção de Ecopainel de média densidade (MDP) à base de fibra do caroço do açaí*”, tendo a participação da pesquisadora Alba Lins (MPEG).
- Participação do colaborador Gerson Valente (NIT-MPEG) e do estagiário Celso Barbosa (NIT-MPEG) no Evento “*Museu de Portas Abertas*”, promovido pelo Serviço de Educação e Extensão (SEEDU/MPEG). Na ocasião professores e alunos de diversas escolas da rede pública conheceram os objetivos, função e as atribuições do NIT/MPEG.
- Reunião com representante da empresa IDEE Amazônia Comercio e Int. e Promoções, para alinhamento das demandas referentes ao contrato de prestação de serviços nº 19/2018.
- Reunião de Alinhamento para a Rodada de Negócios, com parceiros e integrantes da REDENAMOR (PCT, SEBRAE, UFPA, FINEPE, UEPA, MPEG), para dar segmento a ação de transferência de tecnologia no ecossistema de Inovação da Amazônia Oriental.
- Reunião com o Assessor Jurídico da Diretoria MPEG, Sr. Caio Baptista, e o Prof. Irineu Frey (UFSC), para alinhar mecanismos de negociação da tecnologia “*Painel Ecológico de Partículas de Média Densidade à base de fibra do caroço do açaí*” - BR 10 2017 0222381, de autoria do Prof. Antônio Mesquita (UEA) e titularidade do MPEG, UEA e UFPA.
- Reunião de alinhamento dos preparativos para a *Semana Estadual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento do Estado do Pará*. Participantes: Membros da SECTET, IFPA, EMPBRAPA, ALEPA e MPEG.
- Reunião da REDENAMOR e NIT/MPEG com o Deputado Dirceu Ten Caten (ALEPA) e seus assessores, com objetivo de construir em conjunto a minuta de ações programadas para a *Semana da Ciência e Tecnologia Estadual*.
- O Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV-DS) do Pará foi sede (09/05) da reunião extraordinária do *Fórum Técnico Estadual de Indicações Geográficas e Marcas Coletivas do Estado do Pará*. Com a proposta de contribuir para o desenvolvimento das cadeias produtivas paraenses e fortalecer as ações previstas nas políticas de desenvolvimento social, ambiental e econômico. Estiveram presentes membros do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), EMBRAPA, UFPA e MPEG. A Indicação Geográfica (IG) é um ativo de propriedade industrial utilizado para identificar o nome geográfico do país, cidade, região ou localidade que tenha se tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto.
- Participação do NIT-MPEG no evento “*Vitrine Tecnológica*, organizado pela REDENAMOR em parceria com o governo do Estado do Pará, através da SECTET. As tecnologias apresentadas pelo NIT-MPEG foram: i) histomolde para a inclusão de tecidos animais e vegetais; ii) armadilha para captura de mosquitos sem utilização de isca humana.

- Participação da equipe NIT-MPEG no evento “*Museu de Portas Abertas*”, onde foram expostas as seguintes tecnologias desenvolvidas no MPEG e com registro de pedido de patente junto ao INPI: i) “*Equipamento para captura de inseto da família Culicidae*”, desenvolvido pelo pesquisador Inocêncio Gorayeb (MPEG) - a invenção se refere a um aparato para coleta de insetos da família Culicidae, da ordem Díptera (conhecidos vulgarmente como mosquitos, pernilongos ou carapanãs) com a presença de uma pessoa em seu interior, que serve de atrativo, mas que permanece protegida das picadas dos mosquitos, que são empurrados para um coletor (onde ficam aprisionados) pela ação de ventiladores; ii) “*Painel ecológico de MDP da fibra do caroço do açaí*”, desenvolvido com a participação da pesquisadora Alba Lins (MPEG) - É uma tecnologia verde, desenvolvida a partir da fibra do caroço do açaí, resultando em um particulado de média densidade (MDP) que pode ser utilizado na construção civil, arquitetura e indústria moveleira, na produção de painéis para decoração, forro, entre outros. MPEG/UEA/UFPA; iii) “*Histomoldes para inclusão de material biológico (vegetal ou animal) em resina sintética e seu uso*”, desenvolvido pela pesquisadora Alba Lins (MPEG e colaboradores) - Trata-se de uma invenção para inclusão de material biológico em resina sintética ou parafina, confeccionado com material de custo menor, mais flexível e mais resistente do que aqueles disponíveis atualmente no mercado, e seu uso em estudos histológicos e anatômicos; iv) “*Composto contendo extratos, frações e óleos essenciais de espécies do gênero Montrichardia e seu uso como larvicida e repelente*”, desenvolvido pela pesquisadora Cristine Amarante (MPEG) Trata-se de um composto produzido a partir de extratos, frações e óleos essenciais de espécies do gênero montrichardi.
- Visita informal da Dra. Maria Helena Savino (Avaliadora Líder da Coordenação Geral de Acreditação para as normas ISO IEC 17025:2005 e ISO 17043) aos laboratórios do MPEG. O objetivo foi apresentar os laboratórios de biologia molecular, análises químicas e de solos para um diagnóstico preliminar e superficial para futuramente alinhar ações em busca da qualificação em acreditação e certificação desses laboratórios de acordo com as normas da ISO/IEC 17025:2017.
- Reunião entre a equipe do NIT-MPEG com a pesquisadora Cristine Amarante, com objetivo de alinhar os procedimentos referentes aos resultados dos projetos passíveis de proteção e solicitação de registro de patente junto ao INPI.
- Reunião entre a equipe do NIT-MPEG com a pesquisadora Milena Carvalho e sua orientanda PIBIC/MPEG, Sara Braga. O objetivo foi orientá-las quanto a não divulgação/Publicação dos resultados do Projeto “*Terra Preta Nova - geoquímica do substrato Terra Preta Nova (TPN)*”, comparação com as Terras Pretas da região Amazônica para subsidio do uso futuro da TPN para fins de adubação orgânica” e do Subprojeto “*Avaliação Mineralógica da Tecnologia Terra Preta Nova ao longo de oito anos de experimento*”. A orientação do NIT pela não publicação dos resultados da pesquisa deu-se em virtude destes terem potencial de patenteabilidade.

#### **1.5.5. Negociação/Transferência de Tecnologia**

- Reunião da equipe do NIT com a coordenadora da REDENAMOR, Dra. Graça Ferraz, com objetivo de alinhar a estratégia para transferência de tecnologia, pedido de patente (BR 10 2017 0222381).
- Reunião da equipe do NIT com a pesquisadora Alba Lins (MPEG), autora de tecnologia protegida, com objetivo de alinhar as tratativas para inserção de aditivos no pedido de patente e inclusão de inventor. Nº pedido: BR 10 2017 019091 9.
- Elaboração da minuta de Declaração de Inserção da UFPA como Co-titular em pedido de patente (Nº do pedido: BR 10 2017 022238 1)

#### 1.5.6. Articulação

- Reunião da equipe do NIT com a ONG Amazônia UP, objetivando articular possível parceria entre MPEG e o Centro de Empreendedorismo da Amazônia. A ONG atua em programa de qualificação voltada para o empreendedorismo em produtos da biodiversidade local, com foco no desenvolvimento sustentável.

#### 1.5.7. Assessoria

- Assessoria no Cadastramento de Pesquisadores na Plataforma do SISGEN. Pesquisador Ely Simone C. Gurgel (MPEG) - Cadastro de atividade na Plataforma: Bio prospecção de promotores de crescimento e níveis de luz no desenvolvimento inicial de espécies florestais da Amazônia: morfofisiologia, anatomia e bioquímica.

#### 1.5.8. Procedimentos administrativos

- Pagamento de taxa de anuidade aos Ativos de Propriedade Intelectual depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) de titularidade do MPEG, sob pena de arquivamento dos pedidos e perda dos direitos de propriedade.
- Solicitação de orçamento de serviços de Propriedade Intelectual (PI), com objetivo de contratação de pessoa jurídica, especializada em PI, para elaboração de Redação de Patente.
- Reunião com a IDÊE AMAZONIA com objetivo de alinhar demandas de acordo com recurso remanescente do contrato, para realização do evento “Workshop Ecosistema de Inovação na Amazônia”.
- Visita à Universitec da UFPA, com objetivo de buscar informação sobre o trâmite de inserção da UFPA como Co-titular no pedido de patente no Instituto de Propriedade Industrial. Nº pedido: BR 10 2017 022238 1.

### 1.6. COLEÇÕES CIENTÍFICAS

- As Coleções Zoológicas do Museu Goeldi abrangem todos os grandes grupos de vertebrados, de invertebrados e outros grupos menores de invertebrados. Cada acervo possui suas próprias características de armazenamento e são localizados em salas individualizadas e devidamente climatizadas. No total são 07 coleções divididas em 44 subcoleções, que abrigam mais de um milhão e meio de registros, sendo a maioria de espécies amazônicas. Mais recentemente, todos os acervos foram informatizados tendo seus registros disponibilizados para consulta pública. As coleções zoológicas do Goeldi, além de representarem uma fonte de informações obrigatória para estudos de sistemática de animais neotropicais, são utilizadas como “fies depositárias” para diversos tipos de pesquisas, levantamentos de fauna, consultorias e outras ações que visam melhorar o conhecimento, manutenção, conservação e o uso sustentável da biodiversidade.
- O acervo do Herbário MG é marcado pela contribuição de botânicos notáveis. Atualmente, estão disponíveis para o estudo neste herbário mais de 230.000 amostras de angiospermas, gimnospermas, pteridófitas, briófitas, fungos e líquens. A coleção de tipos, incluindo imagens digitais em alta resolução, encontra-se disponível no website Global Plants (<https://plants.jstor.org/>) e na base de dados do Herbário Virtual do REFLORA (<http://reflora.ibri.gov.br/>). Agregadas ao Herbário MG, há outras coleções importantes, como a xiloteca; a coleção de plantas aromáticas; a palinoteca; a carpoteca; a coleção de plântulas; e uma coleção de botânica econômica e

etnobotânica. Atualmente o incremento da coleção é impulsionado por diversos projetos de pesquisa voltados ao conhecimento da biodiversidade da Amazônia, com envolvimento expressivo de alunos desenvolvendo dissertações e teses vinculadas aos programas de pós-graduação do MPEG.

- O MCTIC, a ONU Meio Ambiente e a Rede Nacional de Pesquisa lançaram, em Brasília (DF), o *Atlas do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira*. O SIBBr é o banco de dados de referência do governo brasileiro sobre a biodiversidade nacional e atualmente apresenta informações de 160 mil espécies, com um número total de registros de ocorrência de cerca de 15 milhões, no qual o MPEG destaca-se como maior contribuinte individual de dados. A base existe desde 2014 e passou por uma customização. A nova plataforma, baseada na infraestrutura da Plataforma ALA – Atlas Living Austrália, é mais funcional, facilita a indexação, integração e visualização dos dados e informações sobre a biodiversidade e favorece o compartilhamento de informações entre o Brasil e outros países. O Sistema também atua como o “nó brasileiro” da Plataforma Global de Informação sobre Biodiversidade (GBIF), que é a maior iniciativa multilateral de acesso virtual às informações biológicas e inclui informações de aproximadamente 60 países. O SIBBr, ao disponibilizar um amplo conjunto de dados das espécies brasileiras e possibilitar cruzamentos diversos com estudos especializados, é uma ferramenta essencial nas pesquisas acadêmicas e na gestão ambiental.
- É relevante destacar que em 2019, o Laboratório de Linguística do MPEG, que abriga a coleção de registros de línguas nativas, foi expandido, ganhando salas de gravação, laboratório de editoração, sala segura para equipamentos, e uma copa. A coleção Etnográfica já está abrigada em seu novo espaço (com tecnologia anti-incêndio e devidamente climatizada), o que garante a segurança dos acervos. A coleção de Arqueologia está com a finalização da infraestrutura física em fase de conclusão, devendo estar totalmente concluída até o primeiro trimestre de 2020.
- Entre os esforços empreendidos em 2019, no que se refere a recursos financeiros para a melhoria das condições das coleções científicas da instituição, merece destaque o projeto aprovado pelo MPEG junto ao Fundo de Direitos Difusos (FDD). O projeto está em andamento, e os primeiros materiais para as coleções (armários deslizantes e armários corta-fogo) já foram licitados e adquiridos, com a entrega prevista para ser gradual de forma a permitir a reorganização das coleções.
- Também foi aprovado o projeto na MCTIC/FINEP/CT-INFRA 04/2018 - Temática: Ciências Sociais, que tem como objetivo modernizar e qualificar tecnologicamente os laboratórios e coleções da COCHS, com a integração dos acervos científicos numa mesma plataforma digital – o LABHUMANAS. Os recursos estão para ser liberados a partir de 2020.

Na tabela a seguir pode ser acompanhado o incremento das coleções científicas do MPEG em 2019.

Tabela 1. Incremento das Coleções Científicas do Museu Paraense Emilio Goeldi em 2019.

COLEÇÃO	INCREMENTO
Coleção de Documentos Históricos	02 fundos particulares incorporados
Biblioteca	166 livros, 03 folhetos, 35 monografias, 24 dissertações de mestrado, 43 teses de doutorado, 42 materiais multimídias
Herbário MG	1.721 exemplares
Coleção Paleontológica	381 exemplares
Coleção de Invertebrados	20.100 exemplares
Coleção Herpetológica	1.452 exemplares
Coleção Ornitológica	405 exemplares
Coleção de Mamíferos	32 exemplares

## 1.7. EXPOSIÇÕES

- *Exposição. “Curt Nimuendajú – Reconhecimentos”* - Curador da mostra: professor Peter Schröder (PPGA/UFPE). Mais de quatro décadas dedicadas à etnologia indígena, com, pelo menos, 34 pesquisas de campo sobre mais de 50 etnias e um grande número de publicações, além de obras como o Mapa Ethno-Histórico. O Mapa ganhou uma nova edição em 2017, pelo Iphan. Um dos originais foi destruído no incêndio do Museu Nacional (RJ), assim como grande parte do material produzido pelo pesquisador. Os demais pertencem aos acervos da Smithsonian Institution (Washington, EUA), do MEPE e do Museu Emílio Goeldi. O mapa elaborado artesanalmente foi inscrito pela Unesco no Programa Memória do Mundo. Ele é um dos 12 temas selecionados pelo professor Schröder para apresentar o trabalho do antropólogo alemão em uma mostra conectada ao Brasil contemporâneo. Realização: Centro Cultural Brasil-Alemanha (CCBA), do Laboratório de Estudos Avançados de Cultura Contemporânea (LEC/PPGA/UFPE) e do DAM-UFPE, com apoio do Goethe Institut, Editora Curt Nimuendajú, Staatliche Kunstsammlungen Dresden -Museum für Völkerkunde Dresden (SKD), Iphan, Museu Nacional, Museu do Estado de Pernambuco, MPEG e Anaya Produções Culturais.
- *Exposição da Coleção “Pelos Caminhos do Goeldi”* – Coleção de peças produzidas com elementos naturais coletados, entre flores, folhas, galhos e sementes. Organização: Museu Emílio Goeldi, Kelly Badarane, da Kdesign Acessórios, que integra a rede de criadores do Café do Museu. Local: Café do Museu Goeldi e Samauma Artesanato.
- *Exposição “Postado! Arqueologia Brasileira nos Selos”* – Mostra de um conjunto de 20 selos especiais sobre a arqueologia nacional lançados pelos Correios entre os anos de 1966 e 2012. O

mais antigo é o selo criado para comemorar o centenário do Museu Goeldi. A narrativa também mostra correspondências entre pesquisadores que fizeram a história da ciência na Amazônia, peças arqueológicas do acervo do Goeldi e réplicas produzidas por artesãos do projeto “*Replicando o Passado*”. Curadora: Edithe Pereira da COCHS do Museu Goeldi. Local: Rocinha, Parque Zoobotânico do Museu Goeldi.

- Exposição dos produtos e da cultura da *Etnia Awaeté-Assurini do Xingu*. O pajé Timei Assurini, Carla Romano e voluntários do projeto “*Agenda Awaete - Troca de Saberes e Práticas Assurini do Xingu/PA*” tiveram um espaço especialmente instalado em uma tenda ao lado do laguinho dos tambaquis, onde expuseram e colocaram à venda produtos como telas, cuias e cerâmicas, adornados por belos grafismos da etnia contatada nos anos 1970 e cuja língua é tupi-guarani. A venda de produtos é uma forma de divulgar a cultura dos Assurini do Xingu e construir fundos para atividades do grupo, que inclui a construção da aldeia Janeraka.
- A exposição “*Reminiscências do Olhar*” da pesquisadora e arqueóloga do MPEG, Edithe Pereira, realizado no Espaço Cultural Ministro Orlando Teixeira da Costa. Com fotografias de viagens que mostram belas paisagens da região amazônica e de países como Cuba e Peru, a exposição celebrou o Dia da Fotografia, comemorado em 19 de agosto. Realizada em parceria com o Memorial “Juiz Arthur Francisco Seixas dos Anjos”, a exposição contou com a presença de magistrados e servidores. Além das fotos, os visitantes também conheceram o primeiro livro artístico da arqueóloga. Lançado em 2005, “*Poemas de Miriti*” traz imagens de registros de brinquedos de miriti que ilustram os versos do poeta Luiz Carlos França.
- Exposição do *Memorial da Força Aérea Brasileira na Amazônia*, instalado na área da antiga Base Aérea de Belém, no bairro de Val-de-Cans, às proximidades do Aeroporto Internacional. O memorial é resultado de uma parceria entre a Força Aérea Brasileira (FAB) e o Governo do Estado, que ajudou na construção do prédio. O espaço, com cerca de 650 metros de área construída, pretende resgatar a história da FAB a partir da sua presença em Belém. A pesquisa histórica foi realizada pelo Museu Emílio Goeldi, de Belém, em conjunto com o Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica.
- Assunto de repercussão internacional, as altas taxas de desmatamento e o aumento de focos de queimadas na maior floresta tropical do mundo, estiveram na pauta da programação dos pesquisadores do MPEG realizadas quando se celebrou o Dia da Amazônia. No evento, pesquisadores da instituição apresentaram o resultado de seus estudos sobre os impactos da ação do homem para a floresta, incluindo a relação entre o desmatamento e as queimadas. A programação contou com uma visita guiada à exposição “*Transformações: a Amazônia e o Antropoceno*”, que mostra como o homem modificou a floresta e também as formas como essa mudança foi realizada ao longo dos séculos, conduzidas por especialistas, como a ecóloga Ima Vieira, do MPEG, em parceria com o zoólogo Horácio Higuchi, ambos os curadores da mostra.
- Mostra “*Animais Fantásticos: o universo dos artrópodes*” - a exposição apresenta a diversidade e algumas curiosidades sobre esse grupo biológico. Entre os exemplares que fazem parte da exposição, estão espécies de aracnídeos, crustáceos, insetos e miriápodes. Realização do Grupo de Estudos de Artrópodes da Amazônia (GEEA), com o apoio do Museu Goeldi. Integrou a programação da 13ª Primavera dos Museus. Local: Auditório Alexandre Rodrigues Ferreira | Parque Zoobotânico do MPEG.
- Exposição “*Baleia à vista*”, a nova exposição do MPEG convida os visitantes para uma experiência inédita no fascinante mundo das baleias da costa norte do Brasil. Com a curadoria dos biólogos Horácio Higuchi e Renata Emin, a exposição reúne esqueletos e peças ósseas de cinco das espécies de baleias que ocorrem na região. A mostra foi inaugurada no Aquário Jacques Huber, como parte da programação de aniversário do Museu Goeldi, que completou 153 anos no



dia 6 de outubro e marcou a reinauguração do Aquário, que recebeu novo revestimento acústico e novas áreas para o manejo dos animais (setor extra, quarentena e berçário). O acervo em exposição faz parte da Coleção de Mastozoologia do MPEG. A mostra é resultado do trabalho do Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos da instituição, em parceria com o Instituto Bicho D'água e contou com investimentos da Celpa e apoio do Instituto Peabiru.

- Com a inovação das tecnologias de interface, a exposição “*Arte rupestre amazônica e realidade virtual*” aproxima os visitantes do Museu Goeldi da história e pesquisa sobre a presença humana no continente, com destaque para o patrimônio arqueológico e natural de Monte Alegre (PA), estuadas há três décadas pelas equipes de pesquisa do MPEG. Explorando a inovação das tecnologias de interface, entre elas, a realidade virtual e a realidade aumentada, a exposição aproxima o público, em especial crianças e jovens, da arte rupestre e da pesquisa arqueológica na Amazônia.

## 1.8. PÓS-GRADUAÇÃO

- O MPEG participa de cinco Programas de Pós-graduação, sendo quatro em parceria com as IEs locais (UFPA, UFRA, EMBRAPA Amazônia Oriental) e um em parceria com a UFAM/UFPA (Rede Bionorte - Polo Pará). Também desenvolve Programas *strictu sensu* próprios: o Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução (PPGBE), desde 2015 e o Programa de Diversidade Sociocultural, iniciado em 2019. Também em 2019 foi autorizada a abertura do Doutorado no Programa Botânica Tropical, desenvolvido em parceria com a UFRA.
- A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Diversidade Sociocultural (PPGDS/MPEG) realizou seu primeiro exame de seleção em agosto de 2019, dando início à sua primeira turma de mestrado. Foram 23 vagas para graduados, prioritariamente, da área de Ciências Humanas. O curso propõe uma formação baseada no estudo das dinâmicas que configuram a atual diversidade biológica e sociocultural da Amazônia em uma perspectiva de longa duração. Aprovado em 2018 pela Capes, o Programa teve sua proposta avaliada como inovadora e inédita, tanto na Amazônia, quanto no Brasil, passo importante que consolida a atuação do MPEG na formação de pesquisadores de alto nível na região amazônica. O PPGDS é o segundo curso de pós-graduação *strictu sensu* do Museu Goeldi.
- No marco do conceito de diversidade inclui-se a riqueza dos modos de vida, de pensamento, de criação, produção, difusão dos processos culturais. Foi com esta perspectiva que o Dr. Gersem José dos Santos Luciano ministrou a aula inaugural da primeira turma do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Diversidade Sociocultural (PPGDS) do MPEG, com o tema “Interculturalidade amazônica nas trilhas da diversidade sociocultural”. O curso oferta uma ampla visão das ciências humanas ao agregar especialistas de quatro áreas de estudos, acervos importantes e as experiências museais da instituição.
- O MPEG também fomenta as ações de pesquisa e formação de pessoal do Instituto de Pesquisa do Pantanal (INPP), campus avançado do museu Goeldi, com sede em Cuiabá-MT tendo como principal parceiro a Rede Bionorte/PPGBionorte.
- No total, nos programas de pós-graduação apoiados pelo MPEG em 2019 foram defendidas 18 Teses de doutorado, 27 Dissertações de mestrado e 4 monografias de especialização.
- A participação dos pesquisadores nos programas de pós-graduação tem sido feita também por meio de disciplinas ministradas, que em 2019 somaram 54 disciplinas, que incluem principalmente

os Programa de Botânica Tropical UFRA/MPEG, de Biodiversidade e Evolução (MPEG) e da Rede Bionorte, mas também em outros PPGs do Pará ou de outros estados brasileiros.

- O modelo de concessão de bolsas de pós-graduação (mestrado e doutorado) adotado pelo CNPq encontra-se em processo de reformulação. O CNPq vai tirar do papel um novo sistema para definir que estudantes de mestrado e doutorado terão acesso a suas bolsas de pesquisa. A ideia por trás da medida seria uma tentativa de reforçar a percepção de que CNPq e Capes, que cumprem funções distintas no fomento à pesquisa no Brasil, oferecem bolsas em nível nacional. Pelo novo sistema proposto pelo CNPq, a maior parte das bolsas passará a ser distribuída por meio de editais. O novo sistema do CNPq terá suas próprias chamadas públicas, com foco direcionado para modalidades e temáticas em áreas prioritárias e estratégicas para o MCTIC, vinculando as bolsas a projetos de pesquisa. Essas medidas visam atender, essencialmente, ao cumprimento da missão do CNPq de fomentar pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação. Destaca-se, entretanto, que, no início de 2020, serão mantidas as indicações de bolsistas pelos PPG, seguindo o modelo antigo de quotas, de modo a permitir uma transição gradual, enquanto o novo modelo é implementado.
- Os Programas de Pós-Graduação próprios do MPEG não possuem cota de bolsas do CNPq.

## 1.9. REALIZAÇÃO/ORGANIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

No que concerne aos eventos técnico-científicos, no âmbito do MPEG, foram mais de 150, envolvendo a promoção/organização e participação de pesquisadores. Entre esses, destacam-se:

### 1.9.1. Organização

- Fortalecer o intercâmbio de experiências na produção de conhecimento científico sobre a região mais biodiversa do planeta e de notória riqueza sociocultural foi o desafio proposto pelo colóquio “*A Amazônia sob o olhar interdisciplinar de pós-graduandos*”, realizado (28), na Ilha do Combu, Belém, PA. A iniciativa, coordenada pela ecóloga, pesquisadora do MPEG, Ima Célia Vieira, reuniu discentes dos cursos de pós-graduação em Ciências Ambientais (UFPA/MPEG/Embrapa) e de Ciências Biológicas – Botânica Tropical (MPEG/UFRA).
- Realização do Seminário de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica do Museu Goeldi. O Seminário PIBIC/PIBITI do MPEG teve como tema “*Costa amazônica: conhecer para preservar*”. Cerca de 90 trabalhos foram expostos e submetidos a avaliadores.
- *23ª Edição do Encontro Brasileiro de Ictiologia*, realizado em Belém, resultado de parceria entre a Sociedade Brasileira de Ictiologia, MPEG, UFPA e UFRA.
- Seminário de pesquisa: “*Critérios e indicadores para a restauração florestal em áreas degradadas pela mineração de bauxita no Pará*”. Uma promoção do Consórcio de Pesquisa em Biodiversidade Brasil-Noruega (BRC), com apoio do MPEG, UFRA, UFPA, Universidade de Oslo (UiO) e a mineradora Hydro.
- Acústica ambiental e acústica de edifícios foram dois dos principais temas do 1º Seminário Internacional da Sociedade Brasileira de Acústica da Região Norte. São parceiros da iniciativa o Museu Goeldi, a UFPA, o Conselho de Arquiteturas e Urbanismo do Pará e a FIEPA.

- Pesquisadores apresentaram em seminário “MPEG e ITV: resultados do convênio mantido entre 2016 e 2018 e perspectivas futuras de colaboração institucional”. O evento apresentou resultados finais das pesquisas realizadas pelo Museu Goeldi em parceria com o Instituto Tecnológico Vale (ITV), na Floresta Nacional de Carajás e no Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, no Pará. O evento também discutiu propostas para que a cooperação avance em novo projeto na região.
- Realização do “1º Simpósio de Artrópodes na Amazônia (SAAM)”, realizado no Campus de Pesquisa do MPEG. Esse grupo de animais esteve nas discussões e integram a programação, palestras, apresentação de trabalhos, minicursos e mostras de ilustrações e fotografias.
- Seminário sobre Restauração de Paisagens Florestais na Amazônia, que contou com palestras e painéis. A programação teve, ainda, exposição de startups participantes do Programa de Aceleração da PPA. O evento apresentou quatro painéis temáticos cujos debates abordaram, a partir de diferentes iniciativas, caminhos possíveis para a contribuição de empresas privadas junto à preservação da Amazônia. Para troca de experiências, Ima Vieira, do MPEG; Fausto Camargo, da Suzano Papel e Celulose; Fabio Oti, do ICMBIO e Plínio Ribeiro, da Biofílica, participaram do debate. A mediação ficou por conta de João Meirelles, diretor geral do Instituto Peabiru.
- Evento “Ciência Talks”, nos moldes do TED Talks, com apresentação de até 10 minutos sobre

### **1.9.2. Participação em eventos organizados por outras instituições**

- A UFMT sediou o Fórum de Reitores das Instituições Federais de Ensino Superior da Região Norte, promovido pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. (Andifes). Os representantes das IFEs discutiram, dentre outros temas, as estratégias para o desenvolvimento das Universidades da Região Norte; redes de cooperação internacional; e planejamento das ações de pesquisa e pós-graduação para a região. Além disso, foram tratadas a participação dos reitores no Encontro Nacional dos Dirigentes de Pessoal e Recursos Humanos das IFEs e relato do representante do Fórum no Conselho Superior da Capes. Presidido pelo reitor da UFRA, professor Marcel Botelho, o Fórum contou com a participação da Diretora do MPEG, Dr<sup>a</sup> Ana Luisa Albernaz.
- Simposio que o *Royal Anthropological Institute*, de Londres, promoveu sobre o incendio do Museu Nacional, no Rio de Janeiro. Trata-se de um esforço internacional para apoiar a instituição para discutir as contribuições da Antropologia no Brasil. A pesquisadora e curadora da coleção de Arqueologia do MPEG, Helena Lima, representou a instituição.
- Capacitação "Restauração da Ecologia e Adequação Ambiental de Propriedades Rurais. Uma promoção da The Nature Conservancy (TNC) Brasil e o IFPA /Campus Santarém, em parceria com a Prefeitura de Santarém/Semma. A iniciativa vem atender a demanda regional para o alinhamento do conhecimento técnico a fim de auxiliar nas questões sobre a regularização ambiental das propriedades rurais no Pará. Pesquisadores vinculados ao MPEG ministraram vários tópicos dessa capacitação.
- Reunião Extraordinária do Fórum Técnico Estadual de Indicações Geográficas e Marcas Coletivas do Estado do Pará. Uma promoção do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV-DS) do Pará, com a proposta de contribuir para o desenvolvimento das cadeias produtivas paraenses e fortalecer as ações previstas nas políticas de desenvolvimento social, ambiental e econômico. O MPEG esteve representado pela Dr<sup>a</sup> Benedita Barros.
- 71ª. Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, com o tema “Ciência e Inovação nas Fronteiras da Bioeconomia, da Diversidade e do Desenvolvimento” (21-27/7).

A diretora do MPEG, Dr<sup>a</sup> Ana Luisa Albernaz, participou na mesa redonda “Biomias: Amazônia, Mata Atlântica e Semiárido”.

- Neste Ano Internacional das Línguas Indígenas os pesquisadores da COCHS/MPEG estiveram presentes nos principais eventos globais. Entre eles destacam-se: os eventos internacionais de 50 anos da ABRALIN em Maceió; II GELCIA & II SIPLI-Norte, na UFPA, e ainda do Simpósio COSY, realizado no MPEG, em colaboração com o Centro Leibniz para Linguística Geral (ZAS) de Berlin.
- O MPEG, o curso de Museologia da UFPA e o Sistema Integrado de Museus (SIM) se uniram e ofereceram ao público uma programação diferenciada durante a 17<sup>a</sup> Semana Nacional de Museus cujo tema foi “Museus como núcleos culturais: o futuro das tradições”. Atividades como visitas guiadas, rodas de conversa, lançamento de livro e oficinas fizeram parte da programação.
- O MPEG participou do evento "Ciência na Praça - A favor do Ensino Público!", realizado na Praça da República, em Belém. O público pode conhecer um pouco mais sobre as atividades no campo de pesquisas científicas desenvolvidas pelo MPEG.
- Pesquisadores do Museu Goeldi e da UFPA trouxeram a Belém o projeto “Meninas ConsCiência”, idealizado pelo Museu Nacional (RJ). O evento já ocorreu na USP, UNICAMP e UFSC. Foram selecionadas 20 alunas do 6<sup>o</sup>. ao 9<sup>o</sup>. ano do Ensino Fundamental de escolas públicas e particulares, para cursarem dois dias de aulas teóricas e práticas sobre estudos científicos de áreas como Antropologia, Arqueologia, Biologia e Física, entre outras. O projeto é uma oportunidade para despertar vocações e apresentar o universo científico para meninas e incentivar futuras pesquisadoras. As Meninas ConsCiência surgem então para contribuir com a mudança desse cenário de pouco investimento na educação científica, de falta de incentivo ao processo científico e de falta de proximidade entre as instituições de pesquisa e as escolas, o que resulta também na baixa representatividade das meninas. A primeira edição amazônica do Meninas ConsCiência, foi realizada no Parque Zoológico do Museu Goeldi e no Núcleo de Astronomia da UFPA.
- 53<sup>a</sup> Exposição Agropecuária de Paragominas (Agropec), considerada o maior evento agropecuário da região Norte. No âmbito desse evento foi realizado o “II Seminário de Mineração e Biodiversidade: Garantindo Sustentabilidade”, onde foram apresentados os projetos de pesquisa realizados pelas equipes do Consórcio de Pesquisa em Biodiversidade Brasil - Noruega (BRC) e desenvolvidos dentro da Mineração Paragominas, como os estudos sobre a fauna terrestre e a fauna aquática, a polinização e os resultados alcançados na reabilitação de áreas mineradas, entre outros. Esse seminário contou com a participação de pesquisadores da UFPA, da UFPA e do MPEG (Marlúcia Martins e Rogério Rosa), instituições parceiras da Hydro no Consórcio.
- O pesquisador Cleverson Rannieri Meira dos Santos (MPEG) participou do evento de lançamento do Atlas do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira, realizado em Brasília. Na ocasião ministrou a palestra “Coleções Biológicas do Museu Paraense Emílio Goeldi – Estruturação do sistema institucional de dados e sua importância para a biodiversidade na Amazônia”.
- A pesquisadora Ima Vieira (MPEG) atuou como perita convidada na Assembleia dos Bispos da Igreja Católica, convocada pelo Papa Francisco, no Vaticano. A pesquisadora integrou a equipe de 25 especialistas convidados a colaborar com o Sínodo para a Amazônia, evento da Igreja Católica que reúne altos dignitários eclesiais, que debateram a questão ambiental que envolveu os nove países que abrigam a floresta amazônica.
- Participação do MPEG na 10<sup>a</sup> Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, coordenada pela Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia (SECTET). Aliado à proposta da feira, o estande do Museu Goeldi apresentou ao público o Clube do Pesquisador Mirim (CPM), projeto que há mais de duas décadas busca estimular o conhecimento de crianças e adolescentes sobre a ciência, por meio de experiências teóricas e práticas, tendo como base os estudos desenvolvidos por pesquisadores da

instituição. Estiveram disponíveis para dinamização kits educativos desenvolvidos por antigos integrantes do projeto.

- 3º. *Seminário de História das Ciências na Amazônia* que celebrou o centenário da Faculdade de Medicina do Pará, a primeira em seu gênero na região Norte e a oitava a ser criada no Brasil. A participação do grupo de pesquisa homônimo, que agrega 21 pesquisadores de diversas instituições do Brasil e de Portugal, liderado pelo pesquisador Nelson Sanjad, teve como foco dar visibilidade para as pesquisas históricas sobre a Amazônia e incentivar o desenvolvimento de novas investigações sobre a história das ciências na região, assim como suas múltiplas relações disciplinares, como Antropologia, Geografia, Botânica, Zoologia, Geologia, entre outras.
- Semana dos Povos Indígenas do Museu Goeldi, com programação marcada por trilhas ecológicas, vendas de artesanato, diversas atividades lúdicas e contação de histórias. O evento contou com a participação dos indígenas Warao, proporcionando um momento singular de troca de experiências entre imigrantes venezuelanos dessa etnia e a sociedade.
- *II Encontro sobre Uso Público em Áreas Protegidas*, evento organizado pelo Grupo de Pesquisa “Áreas Protegidas da Amazônia: usos e sustentabilidade”, em conjunto com a Faculdade de Turismo da UFPA. Participaram representantes de áreas protegidas locais, como o Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves, o Parque Estadual do Utinga, o Museu Emílio Goeldi, o Parque Naturalístico Mangal das Garças e o Parque Ambiental Antônio Danúbio, assim como pesquisadores renomados que trabalham com a temática numa perspectiva interdisciplinar.
- O Consórcio de Pesquisa em Biodiversidade Brasil-Noruega (BRC) realizou um evento que discutiu os *Critérios e Indicadores para a Restauração Florestal em áreas degradadas pela mineração de bauxita no Pará*. O evento contou com a participação de pesquisadores do MPEG, UFRA, UFPA, Universidade de Oslo (UiO) e a mineradora Hydro. A proposta foi reunir experiências técnicas e acadêmicas sobre a restauração florestal em áreas degradadas pela mineração de bauxita no Pará, buscando harmonizar os principais indicadores em diferentes técnicas de recuperação e tempos de implantação, em diversos lugares do estado. O acordo foi iniciado em 2013 e já alcançou resultados inéditos na região Nordeste do Pará. O foco da pesquisa é a reabilitação da biodiversidade e o levantamento das espécies. A parceria também gerou 13 projetos de pesquisa relacionados a temas como efeito estufa, fauna e solo, incluindo restauração da biodiversidade e solos florestais. A proposta é desenvolver pesquisas nessas áreas, fortalecer parcerias entre instituições científicas e indústria e integrar estudantes de pós-graduação em pesquisa e desenvolver intercâmbio

## 1.10. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

De acordo com as competências da área estratégica institucional em TI, o Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação - SETIC realizou diversas atividades que abrangem o escopo de suas atribuições, quais sejam:

- Foram realizadas ações de atualização e organização em dois laboratórios de computadores institucionais (LABINFO E LABBOT), para viabilizar a disponibilidade de ferramentas tecnológicas para os cursos de pós-graduação e projetos de pesquisa.
- Configuração e implantação de 60 (sessenta) computadores no parque computacional para fins de atualização e substituição de equipamentos obsoletos que comprometem a segurança e eficiência tecnológica do MPEG, além da configuração e implementação de 2 (duas) Workstations de alto desempenho para atividades científicas e de comunicação.

- Foram atendidos 1.069 chamados técnicos de TI para a comunidade usuários do MPEG durante o ano de 2019.
- No âmbito do desenvolvimento e implantação de soluções em sistemas e serviços de TIC, foi implementada a conexão de fibra óptica do novo Pavilhão de Exposições Eduardo Galvão.
- Também é relevante citar a contratação e implementação dos serviços de Help Desk para atendimento à comunidade de usuários, o qual é realizado por meio de empresa terceirizada sob o acompanhamento e fiscalização do SETIC.
- Contratação de um firewall institucional, voltado para oferecer segurança na transmissão das informações produzidas, transferidas e processadas pelo MPEG.
- De modo a solucionar os problemas decorrentes de falha ou inexistência de conexão, foram realizadas as montagens e organização dos racks em prédios no Campus de Pesquisa, a revisão do cabeamento de rede da sala do SETIC-Parque e a instalação de um firewall específico na Estação Científica Ferreira Penna.

### 1.11. RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO SOCIAL E TECNOLÓGICO

- Aspectos da Terra Preta de Índio (TPI) podem revelar mais sobre a ocupação antiga da região, visto que as pesquisas indicam que esse solo foi criado pelos povos indígenas antes da chegada dos europeus. A TPI é um indicador, porque é um solo que era natural e foi modificado, virou fértil por causa da ação humana. Na visão dos arqueólogos do MPEG, ao se conhecer mais sobre a terra preta, a ponto que se consiga reproduzi-la, será possível fazer uma contribuição significativa para a agricultura na região, onde a maioria dos solos é pobre.
- No projeto “Restauração etnoecológica das Áreas Protegidas do Mosaico Gurupi: recuperação dos últimos remanescentes florestais na Amazônia Oriental” são apresentados resultados para subsidiar ações de restauração etnoecológica nas terras indígenas e Rebio que conformam o Mosaico Gurupi, contribuindo para efetuar ações para o desenvolvimento social com responsabilidade socioambiental.
- Uma baleia jubarte, de cerca de 1 ano de idade e 8 metros de comprimento, foi encontrada morta em um manguezal da cidade de Soure, na Ilha de Marajó (PA). No norte do País, essas baleias não costumam ser avistadas. Poucos casos anteriores de encalhe de jubarte na Região Norte foram registrados – um no ano passado, no Amapá, e outro em 2009, em Quatipuru (PA). Segundo as informações divulgadas pela Semma, uma equipe que conta com a ajuda dos biólogos da ONG Bicho d’água e do MPEG está dedicada a entender o motivo porque a cria de baleia apareceu tão longe do oceano em período invernos.
- As florestas tropicais dos Andes e a Mata Atlântica estão separadas por quase mil quilômetros de áreas mais secas e de vegetação aberta, nos biomas Chaco, Cerrado e Caatinga. Apesar de atualmente não terem conexão, essas florestas tropicais compartilham espécies e linhagens intimamente relacionadas, o que sugere ter havido uma ligação entre essas matas no passado. Há, por exemplo, 23 espécies de aves tropicais presentes nos dois biomas. Diversos estudos publicados reforçam tal hipótese. O que ainda não se sabia era se a ligação se dava por meio das florestas de galeria que, no passado, acompanhavam os cursos dos rios na região do Chaco (que abrange o sul da Bolívia, o norte da Argentina e o Paraguai), ou pelo Cerrado (parte da Bolívia, Centro-Oeste do Brasil e norte do Paraguai). Participaram desse estudo pesquisadores de diversas instituições no

Brasil (UFMG, PUCMG, UnB e MPEG), Bolívia (Universidad Mayor de San Andrés e Museo Nacional de História Natural), Estados Unidos (American Museum of Natural History e Cornell University) e Canadá (Royal Ontario Museum. A equipe teve apoio da FAPESP, do Conicet, na Argentina, e CNPq.

- O Campo Rupestre que reveste os topos das montanhas foi ignorado pela ciência pela sociedade até muito recentemente. Hoje, cientistas querem elevá-lo à categoria de bioma. Mesmo com solo pobre e clima árido, essas áreas são relevantes devido à sua elevada proporção de endemismos. Um dos expoentes desse ecossistema é a serra do Cipó. É sem dúvida uma das regiões do planeta com a maior concentração de vida por unidade de área. Estudos recentes mostram que a diversidade do Campo Rupestre pode ser superior até mesmo à das grandes florestas verdes, como a Amazônia e a Mata Atlântica. Os registros mais antigos de grupos humanos na região datam de 12 mil anos atrás, e milhares de sítios arqueológicos contendo desde pinturas rupestres a objetos manufaturados, armas e urnas funerárias já foram identificados. Em Carajás, pelo menos 60 espécies de plantas (entre orquídeas, ipomeias, gramíneas) só ocorrem na região e, por isso, estão severamente ameaçadas de extinção pelo crescente impacto da mineração, que elimina de forma irreversível as áreas de canga, afirma Pedro Viana, pesquisador do MPEG, no Pará. Nos últimos anos, os Campos Rupestres ferruginosos foram palco das duas maiores tragédias socioambientais do Brasil – além da imensa perda humana, os rompimentos das barragens de rejeito de Mariana e Brumadinho. O efeito conjunto de todos esses fatores pode ter consequências catastróficas para o Campo Rupestre num futuro próximo. A falta de recursos financeiros para a gestão, dificulta bastante o desenvolvimento de ações, restando apenas a força estratégica de alinhamento entre os gestores e cidadãos para a condução de ações conjuntas.
- O Projeto Nascente trata-se de uma ação entre vários órgãos do Governo do Estado que tem o intuito de atender as necessidades e aproveitar o grande potencial agroindustrial disponível na Colônia Penal Agrícola de Santa Isabel (CPASI) e como uma forma de disponibilizar aos internos as melhores técnicas agrícolas e de empreendedorismo nesse segmento. Além do Museu Goeldi, a superintendência também buscou o apoio de outras instituições, como por exemplo a Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Agricultura, a Universidade Federal do Pará (UFPA) e a Embrapa.
- No Parque Zoológico e Campus de Pesquisa do MPEG, semanalmente, é realizada a Feira de Agricultura Familiar, com os moradores do assentamento Abril Vermelho. A Feira resulta de um projeto da UFPA com produtores do município de Santa Bárbara. Os agricultores vendem seus produtos hortifrutigranjeiros na instituição. Uma vez por mês, também ocorre a Feira Livre, onde os custodiados da SUSIPE vendem seus produtos. Uma parceria entre o MPEG e a SUSIPE.
- Em assembleia geral realizada pelo Instituto Histórico e Geográfico do Pará (IHGP), foram divulgados os dois novos sócios efetivos selecionados para ocupar os assentos vagos da Instituição. A antropóloga do MPEG, Lourdes Furtado foi a escolhida para ocupar a terceira cadeira, que tem como patrono Alfredo Ladislau, que investigou e refletiu sobre a Amazônia durante a primeira metade do século XX, quando publicou obras importantes como *Terra Immatura*. Através do projeto Recursos Naturais e Antropologia das Sociedades Marítimas, Ribeirinhas e Estuarinas (RENAS), Lourdes Furtado articulou uma rede interdisciplinar de pesquisadores para estudar diferentes aspectos da vida das comunidades pesqueiras e seu ambiente. Outro fruto gerado pelos trabalhos desenvolvidos pelo RENAS é o Laboratório de Antropologia dos Meios Aquáticos (LAMAq), que contribui com estudos que auxiliam a implantação e gestão de Unidades de Conservação (UC) na região amazônica, bem como subsidiam a legislação de uso dos recursos naturais e ofertam oficinas de capacitação para as comunidades.
- Em estudo na Nature Climate Change, pesquisadores do Brasil e Holanda analisam que a Amazônia pode ter metade de sua área reduzida a fragmentos até 2050. A porção oriental tende a perder 95% de suas florestas. O Pará será o mais prejudicado. Uma em cada dez espécies de árvores do mundo

crece na Amazônia e mais da metade pode estar ameaçada de extinção em três décadas. No estudo apresentaram uma análise combinando cenários de impactos do desmatamento e das mudanças climáticas com conclusões alarmantes. O aquecimento global combinado ao desmatamento pode significar perda na riqueza de espécies de árvores de 58%, até 2050, no cenário pessimista, e de 43%, no otimista. O grupo liderado pelo cientista ambiental Vítor Gomes (UFPA/MPEG), mostrou que, embora o desmatamento seja hoje a maior causa da perda de habitat na Amazônia, nas próximas décadas ele deverá ser suplantado pela crise do clima. Já Rafael Salomão (MPEG/UFRA) advoga que apesar do importante papel das florestas tropicais na regulação do clima, conservação da biodiversidade e fornecimento de serviços ecossistêmicos, corre-se o risco de perder quase 60% da riqueza arbórea da Amazônia. Ima Vieira (MPEG) é outra autora do estudo e orientadora da Tese de Doutorado do Vítor que deu origem à publicação. Apesar dos resultados alarmantes, o estudo destaca o importante papel da rede de áreas protegidas da Amazônia para mitigar esses efeitos.

- Estudo realizado por pesquisadores do Museu Emílio Goeldi em parceria com cientistas europeus listou 805 espécies vegetais da Amazônia que podem desaparecer nos próximos 30 anos, caso o desmatamento não seja diminuído. O que mais assusta o paraense, no entanto, é que compõe essa lista - nada mais, nada menos - que a palmeira do Açaí.
- No Brasil, mais de 200 Unidades de Conservação UCs estão inseridas na campanha nacional *Um Dia no Parque*. Trata-se de uma iniciativa criada por um grupo denominado Coalizão Pró UCs, para mostrar que visitar as UCs é conectar-se com a natureza, com a história e a cultura de um povo. No Pará, o Ideflor-Bio e parceiros como o Imazon, o Imaflora e o MPEG e promoveram a campanha no Parque Estadual do Utinga (PEUT), em Belém, no Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) Metrópole da Amazônia, que abrange quatro municípios da Região Metropolitana de Belém – Ananindeua, Benevides, Marituba e Santa Isabel do Pará.
- O Museu Emílio Goeldi recebeu uma atividade relacionada ao Dia da Amazônia. Os debates sobre as queimadas na Amazônia tiveram espaço especial no MPEG. Pesquisadores da Instituição como a ecóloga Ima Viera, o linguista e antropólogo Denny Moore e a ecóloga Marlúcia Martins participaram da mesa-redonda “Amazônia em chamas. Quais consequências?”, para compartilhar informações científicas sobre as causas e consequência do fogo na região com a maior biodiversidade do mundo e de riqueza sociocultural incomparável. Um dos dados que mais chamou a atenção foi o apresentado pela ecóloga, de que 80% do desmatamento na região amazônica é empregado para atividades agrícolas. Pelos dados do TerraClass, que é um programa de monitoramento das áreas que já foram abertas, desenvolvido pelo INPE e pela EMBRAPA, nessas áreas se colocam espécies de gramíneas, forrageiras e capim para introduzir o gado. A pecuária é o principal uso da terra associado ao desmatamento. Segundo ela, a cada 10 hectares da Amazônia, seis viram pasto, três são abandonados e um vira agricultura. A Amazônia abriga uma diversidade biológica imensa, incluindo centenas de plantas usadas nas medicinais tradicionais e modernas. Dessa forma, a destruição da floresta leva à perda irreparável dessa biodiversidade.
- Pesquisadores, estudantes e artistas fizeram um ato científico-cultural no Mercado de São Brás, em Belém, para marcar o Dia da Amazônia. Além de apresentações culturais, o ato teve a exposição de banners de pesquisadores do MPEG e da UFPA. Foram expostos trabalhos científicos sobre a Amazônia e também animais coleções de insetos, peixes, répteis e anfíbios do acervo da UFPA. O ato foi proposto pela Frente Salve a Amazônia, formado por pesquisadores e representantes de outros setores da sociedade.
- A Floresta Amazônica já foi uma história de sucesso humano. Nos últimos anos, os cientistas acumularam uma riqueza de evidências demonstrando que a Amazônia foi moldada por pessoas muito antes dos colonizadores europeus. Povos indígenas, que chegaram à floresta há pelo menos 10.000 anos, alteraram a paisagem ecológica do bioma em uma escala que passou despercebida,



transformando-o em um importante purificador de ar para a atmosfera da Terra. Os arqueólogos mal começaram a desvendar os mistérios dessa complexa civilização pré-colombiana, mas evidências recentes sugerem que a Amazônia foi povoada por vários milhões de pessoas antes da chegada dos europeus. As tribos da Amazônia foram dizimadas por doenças e genocídio após a colonização europeia, bem como por episódios horríveis de violência nos séculos seguintes. “A Amazônia há muito é entendida como um espaço 'natural' ocupado principalmente por floresta virgem”, segundo Helena Lima, pesquisadora e curadora de arqueologia do MPEG, uma Amazônia mais biodiversa e fértil ao longo de inúmeras gerações. A preservação da Amazônia também depende de uma aplicação muito mais forte das leis ambientais e da implementação de terras indígenas e manejo florestal em escalas mais amplas.

- O pesquisador Glenn Shepard, do MPEG, desenvolve um trabalho de “Ecologia sensorial” baseado no conhecimento indígena. Antropólogo, Shepard trabalha há mais de 30 anos com populações da Amazônia. Os estudos mostram que diferentes povos indígenas da região têm conceitos pneumáticos de doenças, atribuindo aos cheiros um papel essencial na medicina. No evento Camp Serrapilheira, realizado em setembro, no Rio de Janeiro, Shepard apresentou o plano de criar uma “floresta sensorial” no MPEG, que tem o segundo acervo científico mais antigo do Brasil, ficando atrás apenas do Museu Nacional. No caso, ele quer aproveitar a sabedoria indígena de forma a perceber a floresta usando os sentidos para criar diálogos entre ambientes internos e externos. O visitante seria convidado a tocar, cheirar e saborear o ambiente.
- A grandeza da Pan-Amazônia se reflete na variedade de povos, culturas, biodiversidade. Não poderia ser diferente na Assembleia Especial do Sínodo dos Bispos sobre a região. A pesquisadora Ima Vieira (MPEG), membro da Comissão Nacional para o Meio Ambiente/CONAMA, expôs o entendimento “de que a visão múltipla da Amazônia ou das ‘Amazônias’ se projeta nas sociodiversidades’ regionais”. Estas “sociodiversidades”, são compostas por “modos de vida que entrelaçam natureza e trabalho de maneira que os contextos geográficos interagem em diferentes escalas”. Ima Vieira também destacou como elemento da sociodiversidade os povos indígenas isolados, cujo maior concentração está no Brasil, com 114 registros reconhecidos e 28 confirmados, em uma área superior a 60 milhões de hectares. Segundo a pesquisadora, “são povos de inúmeras designações e pertencimentos étnicos e optaram por isolamento voluntário”. Os povos isolados “são sobreviventes de sucessivos ciclos econômicos na Amazônia, uma história de massacres e perseguição”. Para ela, “é hora de ter um olhar sobre eles”. Esta ideia de inter-relação, é refletida nas transformações por que passa a Amazônia. Os efeitos dessas mudanças se expandem em quase todos os lugares da região, como os conflitos sociais e a degradação ambiental, por exemplo.
- O grave cenário de desmatamento na região mais biodiversa do planeta e de riqueza sociocultural inigualável tem intensificado discussões e experiências de manutenção e de restauração das florestas, na expectativa de promover o desenvolvimento local e o cumprimento de compromissos globais pela amenização da crise climática. Este é o caminho que tem trilhado a Aliança pela Restauração da Amazônia, responsável por realizar no Parque Zoobotânico, em Belém (PA), o “Seminário sobre restauração de paisagens florestais na Amazônia”. O evento, antecede a reunião anual da Assembleia Geral da organização. O Museu Goeldi é uma das oito instituições de pesquisa que integram a aliança, junto com outras 29 organizações da sociedade civil, sete instituições governamentais e dezenove empresas. O público pode conhecer pesquisas científicas, políticas públicas, investimento privado e ações comunitárias realizadas no âmbito da Aliança pela Restauração da Amazônia.
-

## 1.12. NOTAS E DISTINÇÕES

- O Museu Paraense Emílio Goeldi completou 153 anos de existência repleto de novidades. A celebração teve início (04/10) quando foi apresentada a nova sinalização do Parque Zoobotânico, o Aquário Jacques Huber, que reabriu para o público, após permanecer fechado por quatro meses para execução de obras e novas instalações hidráulicas, elétricas e acústica, inauguração da exposição Baleia à Vista e a criação da nova marca do Museu Goeldi. Tudo isso só foi possível com o investimento da Equatorial Energia Celpa e o apoio do Instituto Peabiru.
- Uma demanda antiga dos visitantes do Museu está na ampliação do cardápio de ações. Assim, além das atrações do Aquário, houve uma apresentação dos criadores da loja do *Café do Museu Goeldi*, reunidos na *Feira Amazônia Inspira*. Nela, os visitantes do PZB tiveram a oportunidade de conferir a criatividade dos empreendedores da loja do Café do Museu. Participaram 12 artesãos de Belém e do interior paraense, e ainda o belo artesanato dos índios Warao. A feira disponibilizou ao público as belas joias e acessórios, itens de decoração, artigos de papelaria, sandálias, camisetas e peças decorativas dos Encauchados da Amazônia, além das roupas descoladas da Arte Papa Xibé. A atividade, na linha da economia criativa, além de propiciar produtos para distração e venda ao público, disponibiliza um espaço de venda para os artesãos da região.
- Houve necessidade de fazer mais um Aditivo para a obra do Centro de Exposições Eduardo Galvão, localizado no Zoobotânico, para a realização de uma correção da obra inicial e na qual serão realizados serviços de escavação para a retificação do sistema de esgotamento hídrico. Com cerca de 1 mil metros quadrados de área construída e dividido em dois pavimentos, o centro de exposições abrigará mostras de longa duração, oferecendo ao público acesso à parte dos objetos salvaguardados nas reservas técnicas e coleções científicas da instituição, até então restritas a estudos acadêmicos. Será o maior da região Norte com este perfil. A previsão é que o público tenha acesso ao espaço em outubro de 2020, durante as comemorações do aniversário de 154 anos do Museu Goeldi. Uma grande conquista da instituição e da sociedade, que passará a ter um espaço de educação e divulgação científica fundamental para a Amazônia.
- O Parque Zoobotânico, do MPEG, possui exemplares da fauna e flora entre os mais característicos da região amazônica. Entre elas aves vitimadas por queimadas, tráfico de animais, maus tratos, desmatamento e outros crimes ambientais. O ProGoeldi lançou campanha de financiamento coletivo na plataforma Benfeitoria, para recuperação do Recinto das Aves, centro de tratamento do Goeldi destinado ao acolhimento das espécies. A campanha colaborativa tem por objetivo viabilizar a reforma do Recinto de Aves que, além de aproveitar área hoje existente, criará sinergia entre ambientes apropriados à educação e ao conhecimento de espécies de portes variados. O novo espaço permitirá ao público visitante acessar informações para conhecer mais sobre as aves, sua importância na preservação e na cultura amazônica. A campanha de financiamento coletivo conta com o apoio especial do BNDES. A cada R\$1 real investido pelos colaboradores do projeto, o Programa Matchfunding BNDES+ investirá mais R\$2. Proponente da campanha, os apoios serão direcionados ao ProGoeldi, programa da sociedade civil de apoio ao Museu Goeldi, criado em 2015. A campanha está no ar em <https://benfeitoria.com/museugoeldi> e recebe doações até 3 de fevereiro de 2020
- Valorizando a complexidade e a diversidade da Amazônia, assim como seu protagonismo no estudo da região, o Museu Goeldi lançou sua nova identidade visual resultado de um amplo trabalho para valorizar a sua importância, enquanto espaço de produção de conhecimento científico sobre a Amazônia, desenvolvido pela Mapinguari Design. A nova marca enfatiza o olhar da pesquisa que investiga aspectos da sociobiodiversidade amazônica, sublinhando a associação

entre ciência e inovação. Dialoga com tendências internacionais da tipografia e a cultura da região, O evento de lançamento foi realizado no Parque Zoobotânico, com a presença dos parceiros deste empreendimento: Celpa, Instituto Peabiru e Mapinguari Design.

- O Museu Paraense Emílio Goeldi foi o Museu mais citado no jogo da Memória, promovido em parceria pela Benfeitoria e BNDES. Entre 1,8 mil participantes no País, o Museu Goeldi recebeu mais de 600 declarações de amor como “o museu que mais tocou o coração”, à frente do Masp e do Museu Nacional.
- A Diretora do Museu Emílio Goeldi, Dra. Ana Luisa Albernaz recebeu a visita do embaixador da Alemanha no Brasil, Georg Witschel (18/07) no Parque Zoobotânico, em Belém (PA). Integraram a comitiva da Embaixada, o cônsul Paul Steffen e o deputado federal Nilson Pinto de Oliveira. A pesquisadora e ex-diretora da instituição, Ima Vieira acompanhou a reunião, que foi marcada pela aproximação do embaixador com a história, produção científica, atuação em inovações e desafios financeiros do MPEG.
- No Brasil, sobretudo em períodos de desaceleração econômica, é comum que se levantem os riscos de perder talentos científicos para as nações mais desenvolvidas e comprometer a capacidade do país de retornar o caminho do desenvolvimento. Pesquisadores mais experientes tem mais chance de sucesso, como foi o caso do zoólogo Alexandre Aleixo, que se licenciou dos quadros do MPEG, para aceitar proposta de trabalho como pesquisador na Universidade de Helsinque, na Finlândia. Aleixo fez doutorado na Universidade de Louisiana (EUA). Voltou ao Brasil em 2002, prestou concurso e foi aprovado em 2005 para uma vaga de pesquisador no Goeldi, onde atuou em muitos planos de manejo para a criação e manutenção de unidades de conservação na Amazônia.

### 1.13. VIAGENS (CAMPO, EXPEDIÇÕES)

- Uma expedição guiada por cientistas do MPEG, UFPA, Grupo de Estudos de Artrópodes da Amazônia (GEAA), Ideflor-Bio, e Documenting Threatened Species (DoTS) ofereceu a 40 alunos de 30 escolas de Belém a oportunidade de conhecer e registrar as espécies do Parque Estadual do Utinga (PEUt), dando dicas e informando em tempo real qual a espécie encontrada, inclusive se ela é uma nova espécie. Por meio do aplicativo iNaturalist, para smartphones, foi possível obter informações imediatas e registrar as espécies nas trilhas. O Brasil teve sua primeira edição em 2013, na Unesp, e, com a programação em Belém, o projeto faz sua primeira incursão na região que abriga a maior e mais biodiversa floresta tropical do planeta. Como resultado, os 40 alunos obtiveram mais de mil registros de 300 espécies de animais e plantas no Parque Estadual do Utinga. O evento faz parte do projeto BioBlitz Amazônia. A National Geographic é a financiadora do projeto, realizado pela primeira vez em 1996, nos EUA.
- Duas expedições de campo (Tomé-Açu/PA e arredores; Carolina/MA e arredores) no âmbito do Projeto “Desenvolvimento experimental de metodologia para a detecção e redução de fatores de vulnerabilidade da vegetação que causam interrupções no fornecimento de energia”, financiado pela Equatorial Energia, com objetivo de definir metodologia de coleta de dados em área de floresta. Resumo das Atividades: Coleta de dados de vegetação e solo ao longo de linhas de transmissão e entorno (floresta), definição de metodologia de coleta de dados em área de floresta, cerrado e cerradão.
- No âmbito da Coordenação de Botânica foram realizadas 25 expedições científicas, envolvendo por 13 pesquisadores (efetivos, voluntários e bolsistas PCI), para a coleta de material botânico

e/ou dados em diversas localidades no estado do Amapá (Rio Camaipi), Pará (Acará; Breves – Estação Científica Ferreira Pena – Caxiuanã; Cametá; Marapanim – Algodoal, Maiandeuá; Oriximiná – Campos do Ariramba; Ponta de Pedras; Salvaterra; Santa Barbara do Pará; Santa Izabel do Pará, Santo Antônio do Tauá; São Geraldo do Araguaia – Serra dos Martírios/Andorinhas; Soure; Vigia ) e Roraima (Terra Indígena Raposa Serra do Sol).

- Realizadas 16 expedições científicas envolvendo 19 pesquisadores (efetivos e bolsistas) vinculados à Coordenação de Ciências Humanas do MPEG, para coletar novos dados linguísticos e revisar dados previamente coletados, visando produção de artigos analíticos, dicionário multimídia e material pedagógico; trabalho em campo na Terra Indígena Rio Mequéns; visita de campo a aldeias Tikuna, na Fronteira Brasil/ Colômbia; Reunião nas aldeias Xiepihurena e Paracui-rena; expedição ao Parque Nacional do Manu, Peru para participar, a convite da organização Rainforest Flow e em colaboração com o Serviço Nacional de Áreas Naturales Protegidos e o Ministério de Saúde do Peru, na avaliação interdisciplinar dos resultados de um projeto de água potável e saneamento em comunidades indígenas da região na Reserva Biosfera del Manu; pesquisa linguística de campo na Terra Indígena Tubarão-Latundê (RO); trabalho de campo em escavações em sítios arqueológicos, no Município de Gurupá/PA.
- Expedições científicas realizadas por 9 pesquisadores vinculados à Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia (COCTE/MPEG), com destaque para: coletas em três perfis distintos localizados na Mina B-17 da CIBRASA (Capanema/PA), nas praias do Atalaia e Maçarico (Salinópolis/PA).; reconhecimento das áreas indígenas, para realizar inventário florestal e entrevistas nas aldeias; validação do mapeamento do município de Tomé–Açu (PA), para subsidiar políticas públicas; o; Coleta de insetos com diversas técnicas de coleta em 15 áreas de monitoramento; coleta de insetos em 15 áreas de monitoramento na área de influência da planta de mineração da Hydro (Paragominas/PA).
- Expedições científicas envolvendo 7 pesquisadores da Coordenação de Zoologia (COZOO/MPEG), para coleta de dados, monitoramento, entre outros, no total de 259 dias para os seguintes locais: Cametá, Marabá, Itupiranga, São João do Araguaia, Magalhães Barata, Bragança, Salvaterra, Serra das Andorinhas, Monte Alegre, Paragominas, Flona Caxiuanã, Serra Sul de Carajás, Serra Norte de Carajás e Macapá/AP.

#### 1.14. PARCERIAS / REDES

- Ao longo do exercício em análise foram mantidos os Convênios/Acordos de Cooperação Técnico-Científica formalizados em anos precedentes, voltados ao desenvolvimento de projetos e ações em pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura e ensino. Especificamente em 2019 foram firmados os seguintes instrumentos de cooperação;

Vigência	Ponto Focal	Instituições	Programa/ Temática	Objetivo
2019-2020	Estágio/Ensino	SEDUC/PA	Educação Profissional	Estágio Curricular Obrigatório para alunos regularmente matriculados na rede pública estadual de ensino, nas escolas tecnológicas do Estado do Pará nas formas PROEJA, ensino médio integrado, subsequente e especializações tecnológicas da Educação Profissional.
2019-2024	Infraestrutura	RNP	Infraestrutura de rede lógica, segurança da informação	Operação, manutenção, expansão, atualização tecnológica da infraestrutura da REDE PANTANEIRA implantada pela RNP.
2019-2024	Ensino e Pesquisa	UFRA	Pós-Graduação	Convênio para a realização de Programa de Pós-Graduação de Pós-Graduação (PPGBOT)

- No final do exercício em análise foram iniciadas as tratativas para formalização de convênios de cooperação técnico-científica com o Instituto Evandro Chagas e o Instituto SENAI-Mineração.
- Para a execução do projeto “ARTE RUPESTRE DE RORAIMA - História, inventário e memória do patrimônio arqueológico” está em andamento a tramitação de um termo de Cooperação Técnica entre o Museu Goeldi, o Museu Integrado de Roraima e a Feevale (Novo Hamburgo, RS). O projeto está pronto para ser submetido a editais de fomento à pesquisa.
- Desde janeiro de 2019 está vencido o Acordo entre o MCTIC, a UFMT e a UFMS que habilita o MPEG como representante do MCTIC junto ao futuro Instituto Nacional de Pesquisas do Pantanal (INPP). Em 2019 foram realizados todos os contatos e documentos de base para a renovação do Acordo, cuja assinatura ainda está pendente no MCTIC. No entanto, o INPP ainda consta na Estrutura Organizacional do MPEG em seu Regimento Interno vigente, e continua apoiando todas as ações realizadas no âmbito do INPP.

#### 1.15. CAPACITAÇÃO / INTERCÂMBIO

- Pesquisadores do MPEG participaram da capacitação "*Restauração da Ecologia e Adequação Ambiental de Propriedades Rurais*", destinada a técnicos e especialistas, públicos e privados, que trabalham com regularização ambiental, assistência técnica rural, elaboração de projetos de restauração, fiscalização. O curso ocorreu na comunidade Carão, região da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns. Foi promovido pela organização internacional sem fins lucrativos *The Nature Conservancy (TNC)* Brasil e o IFPA /Campus Santarém, em parceria com a Prefeitura de Santarém. A iniciativa veio atender a demanda regional para o alinhamento do conhecimento técnico a fim de

auxiliar nas questões sobre a regularização ambiental das propriedades rurais no Pará. O curso destinado a e atividades para o cumprimento do Código Florestal Brasileiro (CFB).

- A pesquisadora Ana Vilacy Galúcio (MPEG) ministrou treinamento aos discentes do PPGET/UNIFAP em “Métodos de Documentação Linguística”.
- A pesquisadora Claudia Leonor López Garcés (MPEG) participou no Curso Escola de Verão V Epistemologias do Sul, realizado no Centro de Estudos Sociais CES/Universidade de Coimbra, abordando o conhecimento Indígena na construção da ciência.
- Participação do pesquisador Glenn H. Shepard Jr na capacitação em impressão digital e produção de projetos fotográficos, ministrados no Instituto Moreira Sales.
- Lilian Bayma de Amorim (MPEG) finalizou o Doutorado em Museologia e Patrimônio, na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
- O pesquisador Nilson Gabas Junior (MPEG) finalizou seu pós-doutorado na Universidade de Oregon, Estados Unidos, com projeto de pesquisa que dá continuidade ao processo de documentar e descrever a língua Karo.
- A pesquisadora Lucia H. Van Velthem (MPEG) realizou visita técnica à coleção Carlos Estevão, Museu do Estado de Pernambuco, para escrever alguns objetos cerâmicos e artefatos aparai.
- A pesquisadora Lucia H. Van Velthem (MPEG) realizou visita técnica às coleções etnográficas do Museu Amazônico da UFAM, para levantamento das coleções do Rio Negro.
- A pesquisadora Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo (MPEG) participou da apresentação e discussão dos resultados das análises de solos dos laboratórios participantes da rede de qualidade de solos (PAQLF), realizada na Embrapa-Solos/ Campos do Jordão.
- A pesquisadora Cristine Bastos Amarante (MPEG) participou do Workshop “Redação de Patentes, Além dos Guias + Oficinas Práticas”, organizado por Henry Suzuki, realizado na EMBRAPA/Belém-PA, para capacitar os participantes nos primeiros passos na redação de patentes, incluindo a realização de buscas, identificação e leitura de documentos relacionados, definição do escopo da invenção, decisão sobre formas de proteção, elaboração de quadros reivindicatórios e relatórios descritivos.
- A pesquisadora Maria Inês Ramos (MPEG) realizou visita técnica à USP para realizar discussões taxonômicas com o especialista em moluscos – Dr. Luiz Ricardo Lopes de Simone, bem consulta ao acervo de malacologia e à biblioteca do MZUSP.
- O pesquisador da Coordenação de Botânica do MPEG, Leandro Valle Ferreira, realizou aulas especiais da disciplina “Inventário da Biodiversidade” no Parque Estadual do Utinga, em alusão à descoberta de uma orquídea rara dentro do parque estadual. A orquídea encontrada é da espécie *Vanilla pompona* Schiede, de onde se extrai o aromatizante da baunilha. Esse é o primeiro registro deste tipo de orquídea dentro de uma área protegida no Pará. A identificação ocorreu durante ações do projeto de levantamento e inventariação e das vegetações do Parque, que por sua vez é fruto da parceria entre Ideflor-Bio e o Museu Goeldi. Durante as aulas teóricas e práticas ministradas pelo pesquisador, alunos de doutorado do Programa Bionorte aprenderam diversos pontos de botânica relativos a biodiversidade e biotecnologia.
- O pesquisador Rogério Rosa da Silva (MPEG) realizou intercâmbio científico no Centro de Estudos em Dinâmica Social e Complexidade, da Universidade Estadual do Arizona, Tempe/EUA, com o objetivo de participar das atividades de rotina do laboratório coordenado pelo Dr. Christian Rabeling,

dos seminários do grupo em pesquisas de insetos sociais (SIRG) e organização do conjunto de dados para o desenvolvimento do projeto de estruturação morfológica da biodiversidade de formigas.

- O Museu Goeldi recebeu a Caravana Matchfunding BNDES+ Patrimônio Cultural, que ofertou oficinas gratuitas para a criação de projetos culturais. A ação integra o Programa Matchfunding de Cultura, aprovado pelo BNDES. Aliando o modelo de financiamento coletivo (*crowdfunding*) com o apoio financeiro de uma empresa ou instituição (*matchfunding*), a ação se baseia no engajamento da sociedade. Durante o workshop, os participantes compreenderam mais sobre a proposta do Programa e foram auxiliados no desenvolvimento de projetos culturais. No treinamento, os participantes também receberam orientações sobre como apresentar seus projetos de forma a gerar interesse por parte do público e como elaborar estratégias de mobilização de sucesso.

## 1.16. COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

- O Parque Zoobotânico do MPEG é onde se realiza a maioria das atividades de comunicação e educação científica. No exercício em análise recebeu um contingente de **244.677** visitantes, sendo que destes **150.363** era público pagante. O total de fluxo de visitas orientadas foi de **19.878**. Também foram atendidas **451** instituições.
- Incorporados **316** novos documentos (livros, folhetos, teses, dissertações, material multimídia, etc.) no repositório institucional, formando um grande conjunto de documentos bibliográficos disponíveis para consulta e download.
- Na 17ª Semana Nacional de Museus, que aconteceu no parque zoobotânico do MPEG, o Sistema Integrado de Museus (SIM), o Curso de Museologia da UFPA e o MPEG se uniram para pensar em ações integradas. Como base em tema nacional "Museus como núcleos culturais: o futuro das tradições", a equipe formada no Pará estabeleceu o rio como ponto de conexão do universo simbólico e cultural da região, refletido no tema "O rio e suas narrativas: movimento e permanência das tradições".
- O Museu Emílio Goeldi realizou a Festa Anual da Árvore, na última semana do mês de março. O evento chama atenção para a importância das árvores e busca conscientizar a população dos riscos e ameaças que atingem a natureza e, conseqüentemente, a vida humana. Neste ano, a árvore homenageada foi o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), atualmente ameaçada de extinção. Na programação, foram realizadas diversas atividades como manuseio de mudas, contação de histórias e sorteio de brindes. A Festa Anual da Árvore é um evento pensado de forma lúdica para aproximar cada vez mais a ciência da população. A ação contou também com palestras educativas. Após o plantio das mudas, foram realizadas uma trilha ecológica e uma oficina intitulada "*Instalação de Parcelas Permanentes*" que contou com a presença do pesquisador Leandro Ferreira (MPEG).
- Realizada a entrega dos diplomas e a apresentação dos resultados das turmas do Clube do Pesquisador Mirim (CPM), projeto voltado para a educação científica. As atividades foram desenvolvidas em quatro turmas, cada uma com um olhar científico particular: "Biodiversidade Amazônica", "Amazônia: histórias e memórias", "Arte e Ciência no Museu" e "Saberes Amazônicos". Cada uma elaborou produtos didáticos representativos das pesquisas feitas pelos seus integrantes a partir de entrevistas, estudos de campo e bibliográficos. Todos esses materiais se transformaram em recursos pedagógicos úteis para atividades escolares e programações institucionais.
- O Programa Liberal na Escola, em parceria com o Centro Educacional Mosaico e com o Colégio Pequeno Príncipe Avante, promoveu (30/04) uma visita ao Parque Zoobotânico do Museu Goeldi. Durante o passeio, os estudantes puderam aprender sobre fauna e flora.

- Alunos da Escola Theodor Badotti, do bairro Tenoné, e outras escolas, também visitaram o Parque Zoobotânico e conheceram, de perto, os encantos da natureza. Ficaram surpresos com a riqueza da fauna e flora de nossa região, o que tornou o aprendizado mais significativo.
- A Rede de Criadores do Café do Museu e a empresa Samaúma realizaram duas edições especiais do “*Amazônia Inspira – Feira de Criadores do Museu*”. Nos dois eventos, 12 artesãos e designers da rede apresentaram peças inéditas que integraram o mix dos produtos da primeira coleção. Os empreendedores expuseram e comercializaram artigos originais de vestuário, artesanato, joias, quadros, ilustrações e aquarelas, todos inspirados nos trabalhos desenvolvidos por Emílio Goeldi e Ernst Lohse e publicados no Álbum de Aves Amazônicas, no início do século XX. A feira celebra o primeiro aniversário do projeto Café do Museu, reafirmando a amplitude da parceria entre ciência, arte e oportunidade de negócios. Outro diferencial exaltado pelos frequentadores do prédio é a característica do negócio, que valoriza o artista e a cultura local dos produtos, os quais identificam e expressam elementos da sociobiodiversidade amazônica.
- No Parque Zoobotânico do Museu Goeldi, nas ruínas do Castelhinho estudantes do curso de Psicologia da Uni Nassau, com orientação da Professora Rose do Nascimento, promoveram um ato educativo chamado “*Nada de Segredo*”, alusivo ao mês de combate ao abuso e exploração sexual de crianças e adolescente. A ideia foi estimular os visitantes a criarem estratégias de prevenção ao crime. Já no espaço Clareira da Samaumeira jovem, educadores e integrantes do projeto “*Potencialização e Valorização do Saber do Idoso*” apresentaram o que produziram em atividades ao longo do ano e demonstraram como exercitam sua autoestima no dia a dia.
- O Café do Museu Goeldi e a Samauma Artesanato lançaram a coleção autoral de acessórios de moda “*Pelos Caminhos do Goeldi*”, produzida por Kelly Badarane, da Kdesign Acessórios. A designer encontrou uma maneira de eternizar em uma resina a base d’água e não tóxica elementos orgânicos do PZB do Goeldi. Flores, folhas, galhos e sementes encontrados pelo chão foram utilizados na produção das 30 peças da coleção, que incluiu colares, brincos e pulseiras. Parte de todos os produtos adquiridos no Café do Museu é revertida para um fundo de apoio para manutenção do Parque Zoobotânico, destinado à educação e divulgação da ciência. Atualmente, a rede de criadores do Café do Museu Goeldi é formada por 40 produtores, entre povos indígenas, populações tradicionais, artesãos e designers.
- Todos os anos o Parque Zoobotânico do Museu Goeldi realiza na primeira semana de junho uma programação diversificada, com ações voltadas à educação ambiental, em comemoração ao Dia do Meio Ambiente. A programação se estendeu durante todo o mês e contou com diversas atividades entre oficinas, palestras e dinamização de jogos. Neste ano, o eixo norteador foi “*Amazônia, o homem e o seu ambiente: cuidando para futuras gerações*”. Esta edição propôs ao público uma reflexão sobre o modo como enxergamos o bioma amazônico. O tema também faz referência à exposição “*Transformações: a Amazônia e o Antropoceno*”, que demonstra uma parcela dos impactos do homem na maior floresta tropical do mundo. Foram realizadas atividades educativas para crianças, jovens e adultos.
- Com o tema *Bioeconomia e Sustentabilidade: navegando entre os rios da floresta*, a Feira de Ciências da Floresta Nacional de Caxiuanã chegou a sua 8ª edição. Estudantes de 12 escolas públicas de Portel e Melgaço, no Marajó, participaram da feira promovida pelo Museu Goeldi. Cinco trabalhos foram selecionados por técnicos e cientistas da instituição, o que já garante a participação dos estudantes premiados na XI Olimpíada de Ciências da Flona, realizada na ECFPn. Cada escola recebeu a visita de técnicos e cientistas em suas próprias comunidades e o primeiro lugar deste ano foi para o projeto “*Mandioca: a raiz do Pracupí*”, seguido por “*Roçado sustentável*”, “*Plantas medicinais*”, “*Erosão*” e “*Energia Solar*”. Participaram da feira escolas que apresentaram para a equipe de avaliadores trabalhos realizados com a orientação de seus professores. A equipe



avaliou, entre outros aspectos, a inovação dos trabalhos e também compartilhou ideias para o aperfeiçoamento das propostas. Os projetos selecionados se destacaram pelo engajamento da comunidade em seu percurso e pela valorização da sustentabilidade e geração de renda. Neste ano, participaram mais de 600 pessoas.

- O Programa “*Como Será?*”, exibido em canal aberto pela TV Globo, iniciou uma série especial sobre línguas indígenas, chamada “*Brasil em outras línguas*”. O primeiro episódio da série mostrou o trabalho importante do Museu Emílio Goeldi na documentação de línguas indígenas, ou seja, como cuidar desse patrimônio intangível. A equipe conheceu o trabalho dos pesquisadores do Museu Goeldi, que se dedicam a gravar, transcrever e digitalizar áudio e vídeo de falantes das várias línguas da Região Amazônica.
- Participação na 71ª edição da Reunião Anual da SBPC realizada na UFMS, em Campo Grande. A edição do evento tem como tema “*Ciência e inovação nas fronteiras da bioeconomia, da diversidade e do desenvolvimento social*”. O MCTIC está entre os já tradicionais expositores, com seus institutos de pesquisa, entre os quais o MPEG. Neste ano, o estande do Museu Goeldi destacou a importância da instituição para o desenvolvimento da ciência brasileira, sobretudo a região amazônica. O estande exibiu as ações de popularização da ciência e inovação, apresentando nesse espaço kits e jogos educativos produzidos pelo Clube do Pesquisador Mirim, réplicas de fósseis e animais taxidermizados, um fóssil de mais de 15 milhões de anos, além de publicações e vídeos institucionais. Cinco pesquisadoras participaram com palestras sobre ecossistemas amazônicos, biodiversidade, coleções biológicas, ciência e inovação e sustentabilidade.
- Estudantes do curso de Turismo da UFPA, através do projeto “*Visitação em Parque Zoológico: educação ambiental, ecologia e zoologia na Amazônia*”, estão orientando visitas no Museu Goeldi. O objetivo do projeto é disponibilizar à comunidade o conhecimento científico por meio das visitas ao Museu.
- O Parque Zoobotânico do Museu Goeldi realizou uma variada programação durante as férias escolares: Feira de criadores – Uma das novidades é a terceira edição do “Amazônia Inspira – Feira de Criadores do Goeldi”, objetivando agregar produtos originais ao Café do Museu. Doze empreendedores integram a iniciativa, que contou com lançamento da coleção de vestuários “Açaí”.
- Reaberta a Biblioteca Clara Galvão, recuperada com a colaboração do setor de educação do MPEG, com aconchegante ambiente de leitura, ideal para as crianças. Além de consultas às obras, os visitantes tem a oportunidade de aprender sobre ciência por meio da mostra interativa com recursos didáticos elaborados pelo Clube do Pesquisador Mirim, intitulada “*Nós e o Meio Ambiente*”.
- Realizada a quinta edição da Expedição de Férias, com 60 crianças desfrutando de um espaço privilegiado de lazer e aprendizado, por meio de atividades lúdico-educativas planejadas e seguras, em contato com a natureza do Parque Zoobotânico.
- O Museu Goeldi apresentou novos livros sobre a diversidade amazônica na 23ª. Feira Pan-Amazônica do Livro e das Multivozes, realizada em Belém. Nove publicações foram lançadas pela instituição. Marcados pelo diálogo entre as ciências Humanas e Naturais, os livros são resultado de consolidada produção de conhecimentos sobre o bioma amazônico, desenvolvida pelo Museu Goeldi e seus parceiros. Durante todos os dias do evento o público pode visitar o estande do Museu, que reuniu suas principais publicações. Com as novas obras, o Museu compartilha conhecimentos importantes sobre a região mais biodiversa do planeta e dotada de multiplicidade sociocultural vigorosa. Realizada há mais de 20 anos, a Feira busca promover a experiência do

encontro com os livros e com os autores, estimulando o prazer da leitura. Atualmente, é reconhecida como o quarto maior evento literário do Brasil e o maior do gênero na região Norte.

- O Parque Zoobotânico do Museu Goeldi completou 124 anos de existência. Para comemorar a data, foi realizada uma programação especial, com duas oficinas. A primeira, dedicada a crianças, denominada o *Dia de Ciência, com o Programa Natureza e Clube do Pesquisador Mirim*. A segunda, foi *Roda de Conversa* com a terceira idade.
- O Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) realizou a 13ª edição da Primavera dos Museus, que envolve mais de 300 instituições e centros culturais do Brasil. No Museu Goeldi, a programação integrou mesa redonda, oficinas, trilha e a mostra expositiva “*Museus por dentro, por dentro dos museus*”, temporada cultural com o objetivo de envolver os públicos das instituições museais na aventura de conhecer, preservar e compartilhar memórias. Encerrando a programação, o Serviço de Educação do Goeldi realizou a divertida *Trilha dos Sentidos*, fazendo com que mais de 400 pessoas sentissem como é perceber o mundo como os deficientes visuais o fazem. Nela o público precisa vender os olhos e ser guiado por uma corda e pelos monitores (25 crianças do projeto pesquisadores mirins). São quatro estações os visitantes utilizaram cada um dos sentidos para descobrir a natureza amazônica. Esta edição se propõe a fortalecer a relação públicos/museu a partir da ótica da preservação enquanto ato compartilhado entre o cidadão e o seu bem cultural.
- No Parque Zoobotânico foi realizada a roda aberta de danças circulares que nesta edição homenageou as árvores. A atividade é promovida pelo Coletivo Ubuntu em parceria com o Museu Goeldi. A atividade é livre e aberta a todos os visitantes no parque interessados em participar. O coletivo também auxilia na difusão das rodas de dança em escolas públicas e Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), por meio de eventos de formação continuada para educadores e profissionais de saúde e assistência.
- O Museu Goeldi realizou a 4ª edição do Museu de Portas Abertas, uma oportunidade imperdível para o público interagir diretamente com especialistas da instituição e visitar espaços privilegiados de produção de conhecimentos na Amazônia e ainda poder visitar acervos preciosos que costumam se manter restritos à comunidade acadêmica. A programação aconteceu no Parque Zoobotânico e no Campus de Pesquisa. Na programação, se concentraram atividades expositivas, palestras, visitas guiadas em laboratórios e acervos científicos, jogos e dinâmicas voltadas, em especial, para o público escolar e acadêmico. A agenda se estendeu e envolveu as coordenações de científicas do MPEG; o Programa de Estudos Costeiros (PEC); o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia e o Projeto Renas. O projeto também contou com uma opção itinerante, em que pesquisadores, bolsistas, pós-graduandos e parceiros levaram exposições, dinâmicas e conhecimento para escolas públicas e particulares. Ambas as programações integraram a agenda de aniversário de 153 anos da instituição.
- Na programação do Dia das Crianças, desenvolvida no Parque Zoobotânico, diversas atividades foram realizadas, garantindo muita diversão aos pequenos através de exposições e ações educativas. Além das belezas da fauna e flora da Amazônia, o público visitou o Aquário Jacques Huber, que abriga a nova exposição “*Baleia à vista*”, as exposições do Pavilhão Domingos Soares Ferreira Penna (Rocinha) e conferiram ainda as novidades do Café do Museu. Foram registrados mais de cinco mil visitantes no Parque Zoobotânico.
- O MPEG se integrou à 16ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), maior evento de popularização da ciência no Brasil. Promovido pelo MCTIC no Pavilhão do Parque da Cidade, em Brasília, o evento adotou como tema a “*Bioeconomia: Diversidade e Riqueza para o Desenvolvimento Sustentável*”. Na programação o Museu expôs uma síntese de seus estudos em ciências Humanas, Naturais e da Terra. Por meio de grandes painéis ilustrados, a instituição levou informações recursos relevantes para a economia da região, que incluíram quatro grupos: pesca,

palmeiras, madeira e bioprospecção e biotecnologia. Os conhecimentos foram apresentados aos visitantes em conversas e apresentação de jogos e kits educativos produzidos no MPEG, como a pescaria, onde o público pode “capturar” informações sobre várias espécies, o jogo de tabuleiro sobre as palmeiras, e o kit para experimentação de óleos e aromas de essências.

- Em comemoração à *Semana Nacional da Consciência Negra* e como instituição científica que comunica conhecimentos nas áreas de Ciências Naturais e Humanas relacionados à Amazônia, o MPEG se integrou ao calendário e realizou mais uma edição da “*Trilha afro amazônica e seus símbolos*”, realizada no Parque Zoobotânico, com a mediação de lideranças de povos tradicionais de matriz africana de Belém. A atividade está incluída na programação do Domingo é Dia de Ciência, que contou ainda com atividades educativas do Programa Natureza. Além de gerar um roteiro educativo, o projeto resultou na criação de um vídeo-documentário, que relata a história e da conexão do Parque Zoobotânico com a cultura africana.
- Realização do *I Simpósio Uniciência*, com o tema “*O caminho da ciência do hoje para o amanhã*”. O evento proporcionou aos participantes a chance de vivenciar de perto a rotina de pesquisadores do MPEG e da UFRA, por meio de palestras interativas e atividades práticas. O evento foi de suma importância para a comunidade, pois mostra a importância das instituições na vida do estudante e exibiu, na prática, a ação dos profissionais da área. Pretende-se, assim, incentivar o conhecimento dos participantes sobre a Universidade Rural da Amazônia, a UFRA, e sobre o trabalho de divulgação e educação em ciência do Museu Goeldi. Apesar de ter como público alvo alunos do 8º ano do Ensino Fundamental ao 3º do Ensino Médio de escolas públicas, o simpósio foi aberto à comunidade em geral. A ideia inicial era inserir jovens indicados pelo Ponto de Memória da Terra Firme, um dos primeiros estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). A criação do Ponto é o resultado da boa relação de diálogo e cooperação do bairro com o Museu Goeldi, iniciada desde a década de 80 e que dura até hoje.
- Após o sucesso da primeira coleção temática, sobre as aves da Amazônia, o Café do Museu Goeldi encerra o ano com outra nova coleção autoral, agora inspirada nas espécies regionais da maior família de plantas com flores do mundo – as orquídeas. Mais de 40 produtos, feitos por 12 artistas que integram a rede de criadores da loja, puderam ser conferidos no lançamento da *Coleção Orquídeas da Amazônia*, no Parque Zoobotânico do Museu Goeldi. O objetivo foi consolidar o conceito do Café do Museu como uma ferramenta de comunicação, uma vez que o MPEG vem acumulando conhecimento, capaz de proporcionar e favorecer a criação de uma grande riqueza de produtos”. O público conferiu o lançamento da *Coleção* e os resultados do processo, que são avaliados por um Conselho de Curadores do Café. As criações deste ano foram inspiradas no livro *Orquídeas Nativas da Amazônia Brasileira*, dos pesquisadores aposentados do Museu Goeldi, Manoela Fernandes da Silva e João Batista Fernandes da Silva, com duas edições lançadas (2004 e 2011). Fruto de duas décadas de pesquisas de campo registrando, coletando e analisando as Orchidaceae da Amazônia brasileira, apresenta 709 espécies, onde estão ressaltadas a beleza, delicadeza e complexidade da diversidade biológica do Norte do país.

## 1.17. PREMIAÇÕES

- O mais recente catálogo da Academia de Ciências da Califórnia destaca o pesquisador do Museu Goeldi e curador da coleção de Ictiologia, Dr. Wolmar Wosiacki, no privilegiado 197º, no ranking de 5.795 estudiosos que, desde o século XIX, contribuíram com a descrição de espécies de peixes em todo o planeta. Desde 2002, Wosiacki já descreveu 48 espécies novas, entre elas, duas espécies de poraquês, publicadas recentemente na revista *Nature Communications*.

- A ecóloga, pesquisadora e ex-diretora do Museu Emílio Goeldi, Ima Célia Vieira, recebeu a *Comenda Mulher Cientista*, na categoria Cientista Master. Criada pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Pará (SECTET), a condecoração é uma forma de homenagear e reconhecer o trabalho científico realizado pelas mulheres, enaltecendo suas contribuições para o avanço da ciência no Pará. Ima Vieira foi a primeira cientista paraense e a terceira mulher a assumir a direção do Museu Goeldi.
- O IPHAN realizou no Rio de Janeiro (RJ) a cerimônia de premiação da 32ª edição do Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade, considerada a maior premiação do patrimônio cultural brasileiro. Nesta edição, cinco projetos de excelência receberam Menção Honrosa, entre eles, o projeto “*Arqueologia nas Escolas: histórias da Amazônia*”, realizado em parceria entre a UFOPA, MPEG e UFPA. Trata-se de um projeto de extensão e busca disseminar e democratizar o conhecimento produzido por pesquisas arqueológicas realizadas em Monte Alegre e Santarém, no Pará. Para isso, produziu diversos materiais didáticos que trazem informações sobre o patrimônio arqueológico da região. Arqueóloga do MPEG, principal referência em arte rupestre na Amazônia e integrante do projeto, Edithe Pereira destaca que esses materiais foram criados para aproximar os escolares da realidade de trabalho do arqueólogo.
- O Prêmio Capes de Tese 2019 premiou em dezembro em Brasília os melhores trabalhos de conclusão de doutorado defendidos em programas de pós-graduação brasileiros. Na área de Ciências Ambientais, a tese eleita é de autoria de Vitor Gomes, “*Análise dos impactos das mudanças climáticas e do desmatamento sobre a flora arbórea da Amazônia*”, sob orientação da ecóloga Ima Vieira, pesquisadora do Museu Goeldi. Vitor Gomes realizou seu trabalho no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), realizado em parceria entre a Universidade Federal do Pará (UFPA), o Museu Goeldi e a Embrapa. Sua pesquisa revela que o maior bloco de floresta tropical do mundo pode ter metade de sua área reduzida a fragmentos até 2050, com uma perda de 95% da cobertura na porção oriental da região e prejuízo de maior monta sobre o estado Pará. Os resultados foram descritos em artigo publicado recentemente na revista *Nature Climate Change*, que Vitor assina como primeiro autor, em parceria com outros três especialistas.
- Projeto de divulgação científica do Museu Goeldi foi um dos premiados pelo Instituto Serrapilheira. O projeto do MPEG “*A Floresta Sensível*”, coordenado pelo pesquisador Glenn Shepard Jr., foi um dos 15 participantes do Camp Serrapilheira, que terão suas iniciativas de divulgação científica apoiadas em 2020 pelo instituto. Com isso, as organizações receberão consultoria e acompanhamento para o desenvolvimento de seus projetos, além de recursos financeiros. O Serrapilheira é uma instituição privada, que tem o objetivo de financiar pesquisas de excelência, com foco em produção de conhecimento e divulgação científica. “*A Floresta Sensível*” é um projeto que busca desenvolver abordagens sensoriais de divulgação científica sobre as percepções indígenas da floresta amazônica e seus diversos seres visíveis e invisíveis, integrando Ciências Sociais e Naturais. A meta principal do projeto é revelar os usos, entendimentos e percepções dos povos indígenas e outras populações tradicionais sobre a flora, fauna e outros seres das florestas da região, lançando mão de instalações museográficas em espaços internos e externos do Parque Zoológico do Museu Goeldi.

## 1.18. GESTÃO ORGANIZACIONAL

- Desde o início de 2019 o MCTIC anunciou que o orçamento do ano anterior, da ordem de R\$ 15,4 milhões seria mantido na íntegra. A manutenção do orçamento possibilitou o planejamento de ações visando à recuperação da estrutura predial, como a reforma de telhados e de projeto para reforço estrutural das edificações históricas do MPEG. Os contratos de serviços, que já haviam sido

parcialmente recompostos pelo orçamento de 2018, foram mantidos nos níveis mínimos satisfatórios. A previsibilidade do orçamento possibilitou também a renovação de alguns dos contratos de manutenção dos equipamentos de laboratório que não estão incluídos nos projetos externos.

- Foram executados recursos extra orçamentários de fontes externas públicas e privadas, de aproximadamente R\$ 8.741.157,78, intermediados através de fundações de apoio (FADESP e FUNDEP). O MPEG executou ainda R\$ 5.316.018,98 recebidos por meio de dois Termos de Execução Descentralizada (TED) realizados junto ao Fundo dos Direitos Difusos do Ministério da Justiça – um deles para um projeto de pesquisa e o outro para infraestrutura.
- Fortalecer o Museu Goeldi como um dos pontos de atração de visitantes para a capital paraense. É o que pretende o governo do Estado, como uma das ações de valorização do turismo no Pará. O assunto foi tratado pelo governador Helder Barbalho em reunião com a diretora da instituição, Dra. Ana Luisa Albernaz. A primeira medida é a renovação da cessão, pelo governo do Estado, da área em que está instalado o Parque Zoobotânico. Em janeiro de 2020, essa cessão completa 30 anos e, por isso, precisa ser renovada. O Zoobotânico abriga uma significativa mostra da fauna e flora amazônicas, é o principal local das atividades educativas da instituição, funcionando como um laboratório para aulas práticas, e recebe anualmente cerca de 400 mil visitantes. O roteiro do turismo no Goeldi é uma proposta de valorização do Museu.
- O MPEG recebeu do IBAMA 16,56 metros cúbicos de madeira de ipê amarelo, árvore de alto valor comercial, muito presente em reservas indígenas e já ameaçada pela exploração ilegal. A madeira doada será usada na construção de novos bancos para o Parque Zoobotânico, passarelas e mobiliário. Todas as estruturas em que a madeira for usada receberão placas padronizadas identificando o material doado, para que a benfeitoria possa ser identificada pelos visitantes.
- Os laudos de insalubridade dos servidores não puderam ser renovados, porque as normativas que regem a concessão do adicional foram alteradas. Em 2019 foi contratada uma empresa para avaliar as condições dos diversos ambientes em que os servidores trabalham no Museu Goeldi e emitir o novo laudo (LTCAT) que embasará a definição de quais servidores farão jus ao adicional perante as novas regras. A empresa contratada foi a Work Temporary, que dará início ao levantamento de dados e a realização de medições para a elaboração do LTCAT do campus de pesquisa e parque zoobotânico.

## 1.19. ANÁLISE DE DESEMPENHO GLOBAL E DIFICULDADES ENFRENTADAS

O ano de 2019 foi mais um ano difícil para a Ciência e Tecnologia do país e, nesse contexto, as unidades de pesquisa vinculadas ao MCTIC tiveram dificuldades no cumprimento das metas de desempenho institucional. De maneira geral, apesar do orçamento institucional estar sendo mantido, a redução nos editais de pesquisa para as áreas de atuação do MPEG tem reduzido as fontes para a realização de suas atividades tradicionais. Também é um problema a redução no quando de pessoal da instituição.

Contudo, no que pese a diminuição de opções de financiamento externo e no quadro de pesquisadores e técnicos, que impacta todas as atividades institucionais, o MPEG cumpriu a meta estabelecida na LOA, tendo produzido mais de 300 artigos científicos, fruto de mais de uma centena de projetos de pesquisa científica, tecnológica, educação e ações de extensão. Cabe ressaltar que os resultados referentes ao número de publicações produzidas vinculadas à pesquisa são expressivos não só

para o exercício em análise, mas porque esse quadro tem se repetido no último quinquênio. Em 2019 foram produzidos 321 artigos científicos, ou seja, 7% a mais do quantitativo do ano de 2018.

Dos 20 indicadores pactuados o MPEG teve desempenho abaixo do esperado nos indicadores PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos, ICE – Índice de Comunicação e Extensão e IMCC – e Índice de Incremento Médio das Coleções Científicas. Seis indicadores apresentaram rendimento muito acima do esperado e pactuado, cujas justificativas e variáveis para esse desempenho são apresentadas nos quadros de síntese. As metas para a maioria dos indicadores do grupo “Físicos e Operacionais” foram ajustadas à atual capacidade de desempenho da unidade, com exceção dos indicadores PPBD, ICE e IMCC, que não alcançaram os valores pactuados em virtude das restrições orçamentárias que reduziram a oferta de editais de fomento à pesquisa. No caso mais específico do ICE, que depende exclusivamente dos recursos orçamentários, o maior impacto foi devido à falta de pessoal. No que concerne aos indicadores “Administrativos e Financeiros”, o RRP apresentou desempenho trouxe resultado acima do esperado, dadas as receitas diretamente arrecadas por prestações de serviços que foram sendo incorporadas ao longo do exercício.

No que pese a progressiva perda de colaboradores em seu quadro funcional e de bolsistas vinculados à pesquisa no último quinquênio, as metas do **IPUB** e do **IGPUB** foram plenamente atingidas. Esse desempenho está fortemente alicerçado não somente na produção dos pesquisadores efetivos, mas também de bolsistas vinculados aos programas de pós-graduação (mestrado e doutorado) desenvolvidos pelo MPEG e em parceria com outras instituições, assim como pelos bolsistas do Programa de Capacitação Institucional (PCI), que conjuntamente responderam por **28%** do Índice de Publicações (IGPUB) do MPEG, ou seja, um acréscimo de **12%** em relação ao desempenho de contribuição de bolsistas no exercício de 2018. Nesse contexto, cabe ressaltar que os pesquisadores e bolsista do MPEG ampliam o conhecimento sobre a fauna e flora da Amazônia, até então desconhecidos.

Em 2019 mais um expressivo conjunto de avanços foi apresentado à comunidade acadêmica e à sociedade, no formato de uma lista comentada sobre o processo de descrever formas de vida. Desta vez, foram descobertas publicadas entre 2014 e 2018 – 301 novas espécies apresentadas para a ciência nesse período. Ao todo, apenas no século 21 a instituição apresentou 587 novas espécies; Nos últimos cinco anos os pesquisadores do MPEG identificaram 183 novas espécies de invertebrados, 58 plantas, 20 peixes, 18 anfíbios, 14 répteis, 5 fungos e 3 mamíferos. Esses números reforçam a importância das coleções científicas e do uso de novas ferramentas e metodologias e alerta para a necessidade da formação de taxonomistas e sistematistas. Uma das explicações para o considerável aumento das descobertas é o surgimento de novas linhas de pesquisa e o investimento na formação de recursos humanos, pois, muitas dessas novas espécies passaram a ser conhecidas a partir do resultado de projetos desenvolvidos com estudantes de mestrado e doutorado, orientados por pesquisadores do MPEG.

Os resultados referentes ao número de projetos em desenvolvimento por pesquisadores e bolsistas vinculados ao MPEG é bastante expressivo. Em 2019 foram desenvolvidos 111 projetos (formalizados e não formalizados), desenvolvidos no âmbito das coordenações de Botânica - COBOT, Zoologia-COZOO, Ciências Humanas-COCHS, Ciências da Terra e Ecologia-COCTE e a Coordenação de Comunicação, Educação e Extensão (COCEX). Cabe ressaltar que as pesquisas realizadas no MPEG também subsidiam os órgãos tomadores de decisão e, no exercício em análise, várias foram as contribuições trazidas para a gestão ambiental e formulação de políticas públicas que envolvam preservação e conservação da biodiversidade, gestão, uso e ocupação do território amazônico.

Importantes e significativos investimentos foram feitos para ampliar e melhorar a infraestrutura para a pesquisa no MPEG, voltados para a modernização e ampliação da infraestrutura das coleções científicas e laboratórios de pesquisa e ensino.

Desde o advento da Lei de Inovação o MPEG vem buscando trazer contribuições na área de tecnologia e inovação científica, tanto que conta em seu portfólio 09 depósitos de pedidos de patentes (01 patente concedida), 01 registro de marca e 01 registro de software. Em 2019 a prospecção tecnológica realizada pelo Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia do MPEG identificou três novas tecnologias geradas por seus pesquisadores e 01 software desenvolvido para dar suporte à coleção etnográfica, ensejando novos pedidos de registro de patentes e de software junto ao INPI.

O investimento na formação de recursos humanos especializados é um aspecto chave para a promoção do desenvolvimento da ciência na região amazônica e um dos princípios basilares do MPEG. Nesse contexto, em 2019, nos programas de pós-graduação desenvolvidos e apoiados pelo MPEG foram defendidos 18 teses de doutorado, 27 dissertações de mestrado e 4 monografias de especialização, que tiveram expressiva contribuição nos indicadores IPUB, IGPUB, IODT e IPV. A crise orçamentária que atinge o CNPq não impediu a continuidade dos projetos institucionais. Financiadas pelo CNPq, o Museu Goeldi possui atualmente **140** bolsas, sendo 46 do Programa de Capacitação Institucional, uma de doutorado, 89 de iniciação científica e 4 de inovação tecnológica. Em relação a suspensão de bolsas, foram recolhidas sete bolsas de IC cujo edital já havia sido publicado e aguardavam a indicação de bolsistas. Como as demais instituições da comunidade científica nacional, o MPEG espera que o MCTIC consiga a recomposição orçamentária do CNPq, agência de fomento fundamental para a ciência brasileira. No que concerne ao Programa PCI-MPEG o impacto é altamente positivo, sobretudo nos indicadores IGPUB, onde os bolsistas PCIs contribuíram com percentuais de participação de aproximadamente **12%** respectivamente.

Apesar das dificuldades orçamentárias o MPEG movimentou recursos financeiros no valor de R\$ 15.066.074,03, o que corresponde a 97,7% do seu orçamento (Tesouro). Foram captados recursos extraordinários de fontes externas públicas e privadas, de aproximadamente R\$ 8.406.256,69, provenientes de projetos científicos, sociais, de avaliação de impactos ambientais, de salvamento arqueológico, entre outros.

Dada as restrições orçamentárias previstas para 2020 o cenário projetado aponta para mais um ano extremamente difícil para o MPEG. As projeções internas evidenciam que provavelmente não haverá como manter os serviços terceirizados como limpeza e segurança nos patamares atuais. Ainda se recuperando da grave crise que sofreu em 2017 e 2018, o Museu Goeldi foi informado que, por conta do contingenciamento geral imposto ao Ministério, sofrerá, neste ano, cortes significativos nos recursos para manutenção. Com isso, o cumprimento de sua missão e os indicadores de desempenho serão prejudicados. Para a região amazônica, os cortes no orçamento da ciência causam prejuízos incalculáveis. Sem pesquisas, perdemos nossa capacidade de entender as mudanças ambientais que têm sido intensas; a capacidade de gerar produtos novos baseados nos ativos da biodiversidade, perdemos o entendimento dos povos tradicionais da Amazônia.

Ressalta-se a capacidade da Coordenação de Botânica do Museu Goeldi de se reinventar em um momento de crise da diminuição do seu quadro técnico, que em **2020** contará com apenas **11** pesquisadores e sem tecnólogo, Continua válida a avaliação feitas nos relatórios de **2017 e 2018**, onde foi destacado que *“mesmo considerando o esforço da Coordenação de Botânica para manter seus índices de produtividade elevados, o quadro fixo dessa coordenação necessita ser aumentado por meio de novos concursos, pois as bolsas para doutores têm prazo limitado. Ademais, o quadro técnico restrito prejudica*

*várias iniciativas como manter e ampliar o quadro de professores em Botânica nas pós-graduações e fortalecer a participação da botânica do Museu Goeldi em grandes projetos para o estudo da biodiversidade na Amazônia.*

A Coordenação de Ciências Humanas (COCHS) está com uma grande falta de recursos humanos, principalmente devido às aposentadorias. Porém, a demanda científica não diminui e a turma reduzida de pesquisadores e técnicos está se desdobrando para atendê-la. Sobre as dificuldades encontradas, destaca-se o fato de não haver bolsas para os estudantes selecionados no âmbito do PPGDS.

A falta de recursos no CNPq representou um significativo impedimento à realização de atividades de pesquisa neste ano. Um dos projetos aprovados pelo CNPq Edital Universal Proc. 437265/2018-8, garantia R\$ 38.000 reais, mas com o contingenciamento de recursos, o valor total liberado foi de apenas R\$ 3.000, com o qual não há a mínima condição de realizar o projeto proposto. Ressaltamos ainda que a proposta de Pós-Doc no exterior Proc. 201790/2019-0 recebeu avaliações muito positivas pelo CNPq e uma nota global altíssima de 9,5, que em circunstâncias normais teria certamente levado ao deferimento do projeto. Mas com os cortes drásticos no CNPq, mesmo esta proposta com nota de avaliação extremamente alta não foi aprovada.

O projeto “A Ocupação Pré-colonial de Monte Alegre, Pará – 2ª Etapa” foi aprovado pelo Edital Universal de 2018. No entanto, do valor aprovado (R\$55.000,00) somente foi depositado R\$4.500,00. O CNPq informou que não tem recursos para implementar os R\$50.500,00 que faltam. O projeto está paralisado por este motivo

O número de mediadores educativos é baixo frente a demanda de público atendido, que a cada ano aumenta. Há necessidade de disponibilização de mais vagas para estagiários de nível superior, para elaborar e executar roteiros temáticos, necessários para um melhor atendimento da clientela; o material pedagógico de apoio às visitas ainda está no prelo desde 2017, e isto dificulta o atendimento de grupos na modalidade livre, onde o professor orienta seu grupo no circuito.

A exemplo dos anos de 2017 e 2018, a redução do quadro funcional apresenta-se como o fator de maior dificuldade para o MPEG apresentar um melhor desempenho de seus indicadores de desempenho estabelecidos no termo de Compromisso de Gestão, bem como atingir as metas estabelecidas no PDI 2017-2021. Muitos servidores deram entrada em seus pedidos de aposentadoria e esse reflexo já sentido no TCG 2019, será potencializado em 2020, interferindo no desenvolvimento dos macroprocessos finalísticos da instituição.





UNIDADE DE PESQUISA DO  
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

## 2. INDICADORES

### 2.1. INDICADORES DE DESEMPENHO – SÉRIE HISTÓRICA

Indicadores Físicos e Operacionais	Unidade	Peso	Série Histórica/Executado					Previsão 2019
			2014	2015	2016	2017	2018	
1. <b>IPUB</b> – Índice de Publicações	Pub/téc	3	0,68	1,14(*)	1,04	0,9	1,53	1,27
2. <b>IGPUB</b> – Índice Geral de Publicações	Pub/téc	3	2,19	2,2 (*)	2,02	1,74	2,36	1,90
3. <b>NPPCI</b> – Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras	Nº	2	66	89	104	22	37	5
4. <b>NPPCN</b> – Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais	Nº	3	195	206	208	73	105	11
5. <b>PPBD</b> – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	Nº/téc	3	1,25	1,03	1,16	0,53	0,61	0,90
6. <b>IODT</b> – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	Nº /téc	3	1,79	2,8	2	1,4	2,7	1,5
7. <b>IPV</b> - Indicador de Publicações vinculadas a teses e dissertações	Nº/TNSed	3	-	-	-	-	-	2,46
8. <b>IPD</b> – Índice de Pós-Doc	%	2	20	18	17	14	13	14
9. <b>IEVIC</b> – Índice de Estudantes de Vocação e Iniciação Científica	Nº/téc	2	3,35	3,7	3,19	3,41	3,4	3,4
10. <b>ETCO</b> – Número de Eventos Técnico Científicos Organizados	Nº	3	193	184	168	163	180	150
11. <b>MDC</b> – Número de Materiais Didático Científicos Produzidos	Nº	3	395	270	185	194	68	100

12. ICE – Índice de Comunicação e Extensão	Nº /téc	3	2,5	3,08	3,2	5,6	4,7	3,70
13. IMCC – Índice de Incremento Médio das Coleções Científicas	%	3	2,4	3	3,2	5	2,5	3,0
14. IEIC – Índice de Espécimes Incorporadas, identificadas às Coleções	%	1	1	1	1	1	1	1
<b>Administrativos e Financeiros</b>								
1. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	%	2	174	154	150	132	104	120
2. IEO – Índice de Execução Orçamentária	%	3	75	97	98	99	99	99
<b>Recursos Humanos</b>								
1. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	%	2	2	2	1	1	1	1
2. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	%	0	49	49	53	47	50	49
3. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	%	0	36	31	26	31	35	35
<b>Inclusão Social</b>								
1. IIS – Índice de Inclusão Social	Nº/téc	2	220	252	228	226	226	220

## 2.2. INDICADORES DE DESEMPENHO – 2019

Indicadores	Unidade	Peso	Ano 2019		(%)	Nota	Pontos
			Pactuado	Realizado			
<b>Físicos e Operacionais</b>							
<b>IPUB</b> - Índice de Publicações	Nº/TNSE	3	1,27	1,36	107		
<b>IGPUB</b> - Índice Geral de Publicações	Nº/TNSE	3	1,90	2,20	115		
<b>NPPCI</b> – Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras	Nº	2	5	5	100		
<b>NPPCN</b> – Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais	Nº	3	11	15	136		
<b>PPBD</b> – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	Nº/TNSE	3	0,90	0,74	82		
<b>IODT</b> - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	Nº/TNSEo	3	2,00	2,38	119		
<b>IPV</b> - Indicador de Publicações vinculadas a teses e dissertações	Nº/TNSed	3	2,46	5,5	235		
<b>IPD</b> - Numero de Pós – Docs	Nº	2	14	15	107		
<b>IEVIC</b> - Índice de Estudantes de Vocação e Iniciação Científica	Nº/TNSE-B	2	3,4	3,97	117		
<b>ETCO</b> – Número de Eventos Técnico-Científicos Organizados	Nº	3	150	142	95		
<b>MDC</b> – Número de Materiais Didático-Científicos Produzidos	Nº	3	100	97	97		
<b>ICE</b> - Índice de Comunicação e Extensão	Nº/FBC	3	3,70	2,25	61		
<b>IMCC</b> - Índice de Incremento Médio das Coleções Científicas	Nº	3	3,0	1.75	72		
<b>IEIC</b> - Índice de Espécimes Incorporadas, identificadas às Coleções	Nº	1	1	1	100		
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>							
<b>RREO</b> – Relação entre Receita Própria e OCC	%	2	24,4	49,29	202		
<b>IEO</b> – Índice de Execução Orçamentária	%	3	99	97,3	98		

Indicadores de Recursos Humanos							
ICT – <i>Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento</i>	%	2	0,98	2,24	128		
PRB – <i>Participação Relativa de Bolsistas</i>	%	0	49	54	110		
PRPT – <i>Participação Relativa de Pessoal Terceirizado</i>		0	35	40	114		
Indicador de Inclusão Social							
IIS – <i>Indicador de Inclusão Social</i>	Nº	2	220	221	100		
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>		<b>45</b>					
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>							

### 2.3. TABELA DE RESULTADOS OBTIDOS

Indicadores Físicos e Operacionais	Ano 2019	
	Previsto	Executado
<b>IPUB</b>	<b>1,27</b>	<b>1,36</b>
NPSCI		98
TNSE-b		72
<b>IGPUB</b>	<b>1,90</b>	<b>2,20</b>
NGPB		321
TNSE		146
<b>NPPCI</b>	<b>5</b>	<b>05</b>
NPPACI		05
<b>NPPCN</b>	<b>11</b>	<b>15</b>
NPPACN		16
<b>PPBD</b>	<b>0,90</b>	<b>0,74</b>
PROJ		99
TNSEp		134
<b>IODT</b>	<b>2</b>	<b>2,38</b>
NTD*3+NDM*2+NME*1		138
TNSEo		58
<b>IPV</b>	<b>2,46</b>	<b>5,5</b>
(NTD * 3) + (NDM * 2) + (NMT * 1)		77
TNSed		14
<b>PD</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
NPD		15
<b>IEVIC</b>	<b>3,4</b>	<b>3,97</b>
NE		286
TNSE-B		72
<b>ETCO</b>	<b>150</b>	<b>142</b>
NE		142
<b>MDC</b>	<b>100</b>	<b>97</b>

	Ano 2019	
NMDC		97
<b>ICE</b>	<b>3,70</b>	<b>2,25</b>
NCE		256,1
FBC		114
<b>IMCC</b>	<b>3,0</b>	<b>1,75</b>
NECC*100		10,47
NTCC		6
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		
<b>RREO</b>	<b>24,4</b>	<b>49,29</b>
RRP		15.052.163,90
OCC		30.531.707,00
<b>IEO</b>	<b>99</b>	<b>97,3</b>
VOE		15.066.074,03
OCCe *100		15.479.707,00
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		
ICT	<b>0,98</b>	<b>2,24</b>
ICT		6,72
OCC * 100		3
<b>PRB</b>	<b>49</b>	<b>54</b>
NTB		246
NTB + NTS		454
<b>PRPT</b>	<b>35</b>	<b>40</b>
NPT		141
NPT + NTS		350
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
<b>IIS</b>	<b>220</b>	<b>221</b>
(PAAVC*3) + (PAPVC*1)		27.201
NPDEP		123

## 2.4. ANÁLISE INDIVIDUAL DOS INDICADORES

### 2.4.1. INDICADORES FÍSICOS E OPERACIONAIS

#### 2.4.1.1. IPUB- Índice de Publicações

$IPUB = NPSCI/TNSE$

**Unidade:** Nº de publicações por técnico, com duas casas decimais.

**NPSCI** = Número de publicações, no ano, em periódicos com ISSN e indexados nas bases WoS/SCI e SCOPUS.

**TNSE** = Número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores e Tecnologistas), com no mínimo doze meses de atuação.

Variável	Anual/2019
NPSCI	98
TNSE	72
<b>IPUB (resultados)</b>	<b>1,36</b>
<b>Previsão</b>	<b>1,27</b>

Justificativa: Meta superou em 7% o valor pactuado. Esse desempenho está fortemente alicerçado na produção dos pesquisadores efetivos, orientados em concentrar a produção científica autoral ou em coautoria com seus estudantes de pós-graduação (mestrado e doutorado) ou bolsistas PCI supervisionados em revistas indexadas nas bases SCI e SCOPUS. Ademais, alguns artigos submetidos no segundo semestre do exercício de 2018 foram efetivamente publicados no primeiro semestre de 2019, aumentando o quantitativo nesse exercício.

#### 2.4.1.2. IGPUB - Índice Geral de Publicações

$IGPUB = NGPB/TNSE$

**Unidade:** Nº de publicações por técnico, com duas casas decimais.

**NGPB** = número de publicações no período, considerando:

- Número de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados;
- Número de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional;



- Número de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional;
- Número de capítulos de livros.

**TNSE** = número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses de atuação.

Variável	Anual/2019
NGPB	321
TNSE	146
<b>IGPUB (resultados)</b>	<b>2,20</b>
<b>Previsão</b>	<b>1,90</b>
Justificativa: Meta superou em 15% o valor pactuado. Esse desempenho está fortemente alicerçado não somente na produção dos pesquisadores efetivos, mas também de bolsistas vinculados aos programas de pós-graduação (mestrado e doutorado) desenvolvidos pelo MPEG e em parceria com outras instituições, assim como pelos bolsistas do Programa de Capacitação Institucional (PCI), que conjuntamente responderam por 28% do Índice de Publicações (IGPUB) do MPEG	

#### **2.4.1.3. PPCI – Programas e Projetos de Cooperação Internacional**

**Unidade:** N<sup>o</sup>, sem casa decimal

PPCI = NPPCI

**NPPCI** = Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no período. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a País.

Variável	Anual/2019
NPPCI	5
<b>PPCI (resultados)</b>	<b>5</b>
<b>Previsão</b>	<b>5</b>
Justificativa: Meta igualou o valor pactuado.	

#### **2.4.1.4. PPCN – Programas e Projetos de Cooperação Nacional**

**Unidade:** N<sup>o</sup>, sem casa decimal

PPCN = NPPCN

**NPPCN** = Número de Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.

Variável	Anual/2019
NPPACN	15
<b>PPACN (resultados)</b>	<b>15</b>
<b>Previsão</b>	<b>11</b>
Justificativa: Meta extrapolada em 36% ao pactuado. Na pactuação não foram levados em consideração projetos que estavam sendo desenvolvidos em parcerias que não são formalizadas por meio de instrumento legal. No decorrer do exercício em análise essa formalização foi feita para 1 projetos e 01 acordo de cooperação, respectivamente para estudo da fauna de peixes ameaçada, junto ao FDD e a renovação do Acordo com o Instituto Evandro Chagas na área de medicina veterinária e manejo da fauna.	

#### 2.4.1.5. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

**Unidade:** N<sup>o</sup>, com duas casas decimais.

PPBD = PROJ / TNSE

**PROJ** = N<sup>o</sup> total de projetos desenvolvidos no ano.

**TNSE** =  $\sum$  dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTIC completados ou a completar na vigência do TCG.

Variável	Anual/2019
PROJ	99
TNSE <sub>p</sub>	134
<b>PPBD (resultados)</b>	<b>0,74</b>
<b>Previsão</b>	<b>0,90</b>
Justificativa: 82% da meta pactuada foi atingida. Na pactuação da meta foram computados alguns projetos de infraestrutura relacionada à pesquisa (apoio à melhoria e manutenção de coleções científicas e laboratórios), como sendo de pesquisa básica, o que fez com que a queda não refletisse a real dificuldades encontradas para a manutenção dos projetos atuais ou a proposição de novos projetos de pesquisa. A queda tende a aumentar devido às reduções nos financiamentos e no quadro de pessoal da instituição.	

#### 2.4.1.6. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

$$\text{IODT} = [ (\text{NTD} * 3) + (\text{NDM} * 2) + (\text{NME} * 1) ] / \text{TNSE}_o$$

Unidade: N°

**TNSE<sub>o</sub>** = considerar apenas os pesquisadores habilitados a orientar, ou seja, somente os doutores. Considerar também, a orientação das dissertações e teses por pesquisadores em outras instituições que não a UP/MCTIC.

Variável	Anual/2019
NTD+NDM+NME	(26x3) + (29x2) + (2x1) = 138
TNSE <sub>o</sub>	58
<b>IODT (resultados)</b>	<b>2,38</b>
<b>Previsão</b>	<b>2,00</b>
Justificativa: Meta extrapolada em 19%. Todas as monografias, dissertações e teses previstas para o exercício em análise foram defendidas no prazo estabelecido. O acréscimo no percentual de atingimento é decorrente de dissertações que deveriam ter sido defendidas em 2018 e passaram para 2019.	

#### 2.4.1.7. IPV – Indicador de Publicações vinculadas a teses e dissertações

$$\text{IPV} = [ (\text{NTD} * 3) + (\text{NDM} * 2) + (\text{NMT} * 1) ] / \text{TNSed}$$

**NTD** = Número de artigos completos publicados ou aceitos em revistas, anais de congresso ou capítulos de livro diretamente vinculados a teses de Doutorado, com orientador pertencente quadro da UP. Peso: 3; **NDM** = Número de artigos completos publicados ou aceitos em revistas, anais de congresso ou capítulos de livro diretamente vinculados a dissertações de Mestrado, com orientador pertencente ao quadro da UP. Peso: 2; **NMT** = Número de artigos completos publicados ou aceitos em revistas, anais de congresso ou capítulos de livro diretamente vinculados a Monografias de Especialização com orientador pertencente ao quadro da UP. Peso: 1

Variável	Anual/2019
IPV	(15x3) + (16x2) / 14
<b>NPV (resultados)</b>	<b>5,5</b>
<b>Previsão</b>	<b>2,46</b>
Justificativa: Por se tratar de um indicador novo, não havia série histórica	

para projeções quantitativas. A estimativa foi realizada levando em consideração o número de dissertações e teses defendidas em 2019, fixando a produção de 01 artigo por tese/dissertação. Contudo, algumas dissertações e teses produziram até três artigos, tornando subestimada a meta pactuada. A pactuação para o próximo exercício (2020) adotará uma margem de expansão mais parametrizada.

#### **2.4.1.8. NPD – Número de Pós-Doc**

PD = NPD

(Número de pós-doutorandos no ano)

Variável	Anual/2019
PD	15
<b>NPD (resultados)</b>	<b>15</b>
<b>Previsão</b>	<b>14</b>
Justificativa: Meta atingida. Todas as solicitações de pós doutoramento para 2019 foram confirmadas.	

#### **2.4.1.9. IEVIC – Índice de Estudantes de Vocação e Iniciação Científica**

IEVIC = NE / TNSE-B

Unidade: estudantes por técnico, com duas casas decimais

NE = número de estudantes de vocação e iniciação científica registrado no setor de capacitação do Instituto

TNSE-B = Somatório dos técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas, menos bolsistas).

Variável	Anual/2019
NE	286
TNSE-B	72
<b>IEVIC (resultados)</b>	<b>3,97</b>
<b>Previsão</b>	<b>3,4</b>
Justificativa: Meta extrapolada em 16%. Essa extrapolação deveu-se à inserção de novos bolsistas PIBIC/PIBITI e estagiários (remunerados e	

não remunerados) durante o exercício em análise.

#### **2.4.1.10. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados**

Unidade: Número

ETCO = (No. Congressos\*3) + (No. Cursos, seminários, oficinas e treinamento \*Peso (\*)) + (No. de palestras\*1)

(\*) Carga horária: até 20 horas: Peso 1; de 20 a 40 horas: Peso 2 acima de 40 horas: Peso 3.

Variável	Anual/2019
NE	142
<b>ETCO (resultados)</b>	<b>142</b>
<b>Previsão</b>	<b>150</b>
Justificativa: Meta ficou 5% abaixo da pactuada, apesar do grande número de palestras e da organização de oficinas na instituição. A redução está provavelmente relacionada à redução de projetos em execução, que são responsáveis pela organização de eventos de apresentação de resultados.	

#### **2.4.1.11. MDC – Número de Materiais Didático-Científicos Organizados**

Unidade: número de itens

**MDC = NPMDC**

NPMDC = no. de periódicos (boletins e revistas) e livros publicados x 3) somado ao No. de materiais didático-especiais (cartilhas, kits, jogos, álbuns para colorir, guias, artigos de divulgação, etc.) produzidos; somado ao número de multimídia (CD ROM's e Vídeos) editados x 2).

Variável	Anual2019
NPMDC	97
<b>MDC (resultados)</b>	<b>97</b>
<b>Previsão</b>	<b>100</b>
Justificativa: Meta ficou 3% abaixo da pactuada. A redução na produção de materiais didático-especiais (cartilhas, kits, artigos de divulgação, etc.) produzidos e de conteúdos de multimídia (Vídeos) também pode ser relacionada à redução no número de projetos, que formam a base de conhecimento para a produção de materiais didáticos.	

#### **2.4.1.12. ICE – Índice de Comunicação e Extensão**

Unidade : serviços desenvolvidos por técnico

$ICE = [NPE + NE + NCE + NCI] / FBC$

NPE = no. de projetos de educação em ciência, ambiental, patrimonial e de extensão desenvolvidos com recurso garantidos e registrados na Coordenação de Planejamento e Acompanhamento/COPAC) + NE = no. de exposições permanentes, temporárias e itinerantes criadas e com recursos para sua montagem garantidos + NCE = no. de comunicação externa, somado ao número de matérias produzidas e publicadas x 0,1; e ao número de textos inseridos no site institucional, multiplicado por 0,1 + NCI = no. de comunicação interna: composto pelo número de edições de notícias internas, multiplicado por 0,1.

FBC = no. de funcionários, bolsistas e cedidos vinculados diretamente à Comunicação e Extensão (FBC).

Variável	Anual/2019
NPE+NE+NCE+NCI	256,1
FBC	114
<b>ICE (resultados)</b>	<b>2,25</b>
<b>Previsão</b>	<b>3,70</b>
Justificativa: Meta ficou quase 40% inferior àquela pactuada. Em 2019,	

houve aumento de novos projetos expositivos de educação e extensão. No entanto, houve diminuição na comunicação externa em decorrência da redução da força de trabalho com a perda de bolsistas e estagiários de apoio técnico às atividades desenvolvidas pelo Serviço de Comunicação, que tem dificuldades em avançar no tratamento técnico do acervo e sua divulgação em ambientes digitais, dedicando-se quase que exclusivamente ao Serviço de Referência (atendimento aos usuários).

#### **2.4.1.13. IMCC – Índice de Incremento Médio das Coleções Científicas do MPEG**

Unidade = % sem casa decimal

IMCC = NECC \*100

NECC = somatório do número de espécimes registrados para cada coleção (número de espécimes de cada coleção)

NECC =  $((\sum_1 (\text{No. Coletas Coleção } i / \text{Total Coleção } i))$

NTCC = no. total de coleções científicas da UP

Variável	Anual/2019
NECC	10,46
NTCC	6
<b>IMCC (resultados)</b>	<b>1,74</b>
<b>Previsão</b>	<b>3,0</b>

Justificativa: Percentual de atingimento foi de 58,% dada a diminuição de expedições científicas previstas para 2019. Ainda assim, dado o momento de retração de editais de fomento a pesquisa em 2019, o incremento das coleções foi bastante significativo, conforme demonstrado a seguir: Herbário (1.721 amostras), Paleontologia (381 exemplares), Invertebrados (20.100 exemplares), Mamíferos (1.000 exemplares), Aves (1.000 exemplares), ornitologia (405 exemplares) e Herpetologia (1.452 exemplares). No cálculo desse indicador, não estão computadas as coleções de ciências humanas, ictiologia, e coleções de terceiros.

#### **2.4.1.14. IEIC – Índice de Espécimes Identificadas e Incorporadas nas Coleções**

Unidade: %, com duas casas decimais

#### IEIC = EI / NTEI

EI = no. de exemplares incorporados e identificados;

NTEI = no. total de exemplares incorporados. Exceto as coleções de ciências humanas e ciências da terra, coleções recebidas de terceiros.

Variável	Anual/2019
EI	25.654
NTEI	25.654
<b>IEIC (resultados)</b>	<b>1</b>
<b>Previsão</b>	<b>1</b>
Justificativa: Meta atingida, tendo em vista que todo material incorporado às coleções científicas do MPEG já tem identificação prévia. Portanto, considera-se que todo material registrado nas coleções foi identificado. No cálculo desse indicador, não estão computadas as coleções de ciências humanas, ictiologia, e coleções de terceiros.	

#### 2.4.2. INDICADORES ADMINISTRATIVOS E FINANCEIROS

##### 2.4.2.1. RREO – Índice da Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias

Unidade: % com duas casas decimais

$$RREO = [RE / (RE+OCC) ] * 100$$

**RE** = Receita extra orçamentária (inclusive provenientes de Convênios; Fundos Setoriais; Fontes de Apoio à Pesquisa, inclusive as que ingressem via Fundações de Apoio; receitas diretamente arrecadada por prestação de serviços) efetivamente ingressadas no ano de vigência do TCG; **OCC** = Dotação orçamentária aprovada na LOA, compreendendo recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional.

Variável	Anual/2019
RRP	15.052.163,90
RE+OCC	30.531.707,00
<b>RREO (resultados)</b>	<b>49,29</b>
<b>Previsão</b>	<b>24,4</b>
Justificativa: Meta superou a pactuada em mais de 100%, devido aos recursos provenientes de convênios, fontes de apoio a pesquisa, inclusive as que ingressaram via fundações de apoio (FADESP/FUNDEP), receitas diretamente arrecadas por prestações de serviços, e principalmente a dois projetos de grande porte aprovados	



junto ao Fundo dos Direitos Difusos do Ministério da Justiça, que aportou recursos à Unidade via TED.

#### 2.4.2.2. IEO – Índice de Execução Orçamentária

**Unidade:** % com duas casas decimais

$$\text{IEO} = \text{VOE} / \text{LEA} * 100$$

VOE = Recursos de custeio e capital provenientes do Tesouro Nacional, efetivamente empenhados no ano de vigência do TCG

LEA = Limite de empenho do orçamento autorizado para o ano de vigência do TCG.

Variável	Anual/2019
VOE	15.066.074,03
LEA	15.479.707,00
<b>IEO (resultados)</b>	<b>97,3</b>
<b>Previsão</b>	<b>99</b>
Justificativa: Meta ficou abaixo da pactuada em 2,%. Houve dificuldades na execução devido a uma Portaria que restringiu contratações em prazo muito próximo ao limite de empenho, inviabilizando o procedimento de aquisição de materiais via adesão de Ata; a execução dos projetos com recursos recebidos via TED também sobrecarregou a pequena equipe administrativa.	

#### 2.4.3. INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS

##### 2.4.3.1. 18. ICT – Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento

Unidade: N<sup>o</sup>, com duas casas decimais

$$\text{ICT} = (\text{PS/M} + \text{NH/MH} + \text{PERC/ME}) / 3 - \text{número com duas casas decimais}$$

**PS** = no ano de 2019 49 servidores participaram de treinamentos, considerando o servidor e não a quantidade de cursos por indivíduo. Assim o PS é **49** (servidores) **X 100/210** (quantidade de servidores total) = **23,33%** (porcentagem dos recursos humanos da respectiva unidade de pesquisa que participaram, no ano de vigência do TCG, de programas e eventos de capacitação e treinamento externos ao LNA.

**M** = **O percentual pactuado foi de capacitar 10% do quantitativo de servidores.** Meta de porcentagem de recursos humanos da UP para participarem, no ano de vigência do TCG, de programas e eventos de capacitação e treinamento externos à UP. Tal meta deve ser estipulada entre 1 a 100 (onde 1 representa 1% e 100 representa 100%).

**NH** = **no ano de 2019 o total de horas foi de 373 horas de capacitação.** Relação entre o número de "horas-capacitação" de participação dos recursos humanos da respectiva Unidade de Pesquisa em medidas de capacitação e treinamento no ano. Não arredondar.

**MH** = **foi pactuado para 2019 o total de 100 horas de capacitação.** Meta pactuada para número de "horas-capacitação" dos recursos humanos da respectiva UP que devem participar de medidas de capacitação e treinamento.

**PERC** = **o percentual dos recursos executados em 2019 foi de o que corresponde ao valor de R\$ 23.268,00 (66,48%) de um total de R\$ 35.000,00.** Percentual de execução dos recursos específicos para capacitação.

**ME** = **100% o que corresponde o valor de R\$ 35.000,00.** Meta de execução (deverá ser pactuado sempre em 100%).

$$ICT = (23.33 / 10\% + 373 / 100 + 66.48\% / 100\%) / 3$$

Variável	Anual/2019
ICT	6,72
PS/M + NH/MH + PERC/ME	3
<b>ICT (resultados)</b>	<b>2,24</b>
<b>Previsão</b>	<b>0,98</b>
<p>Justificativa: Em razão de ser o primeiro ano que o MCTIC utiliza esta metodologia de apuração do ICT, a meta ainda está sob estudo, contudo está compatível com o Plano Anual de Capacitação – PAC da unidade.</p> <p>No exercício de 2019, embora o percentual de execução dos recursos de capacitação tenham sido 66,48%, que corresponde a liquidação de recursos no valor de R\$ 23.268,00 de um montante de R\$ 35.000,00, o índice foi ultrapassado em 124%. O não atingimento da meta de aplicação dos recursos orçamentários deveu-se à edição da Portaria 5.796/2019 do MCTIC, publicada em 25/10/19, que vedava gastos com treinamento e capacitação de servidores. Ainda assim, foi possível ultrapassar a meta pactuada para o ICT, em razão de o órgão conseguir inscrever muitos servidores em treinamentos sem ônus para a instituição.</p>	

#### 2.4.3.2. PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Unidade: %, sem casa decimal

$$PRB = [NTB / (NTB + NTS)] * 100$$

NTB = (∑ dos Bolsistas (PCI, RD, etc.), no ano

NTS = nº Total de Servidores em todas as carreiras no ano

Variável	Anual/2019
NTB	246
NTB + NTS	246 + 208 = 454
<b>PRB (resultados)</b>	<b>54</b>
<b>Previsão</b>	<b>49</b>
Justificativa: Superou em 10% a meta pactuada. Essa leve extrapolação tem a ver com a redução do NTS em relação ao ano anterior	

#### 2.4.3.3. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

Unidade: %, sem casa decimal

$$PRPT = [NPT / (NPT + NTS)] * 100$$

NPT = ∑ do pessoal terceirizado no ano.

NTS = pelo nº Total de Servidores em todas as carreiras no ano.

Variável	Anual/2019
NPT	141
NPT + NTS	142+208 = 350
<b>PRPT (resultados)</b>	<b>40</b>
<b>Previsão</b>	<b>35</b>
Justificativa: Meta superior em 14% a meta pactuada. Essa leve extrapolação tem a ver com a redução do NTS em relação ao ano anterior	

#### 2.4.4. INDICADOR DE INCLUSÃO SOCIAL

##### 2.4.4.1. IIS – Índice de Inclusão Social

Unidade: número

$$IIS = (PAAVC * 3) + (PAPVC * 1) / NPDEP$$

**IIS** = Nº de ações educativas nas áreas de atuação do MPEG, em escolas da rede de ensino público e comunidades carentes;

**PAAVC** = no. de pessoas atendidas em atividades de extensão voltadas para as comunidades;

**PAPVC** = no. de pessoas atendidas em projetos de pesquisa com algum componente voltado para as comunidades.

**NPDEP** = no. de professores/pesquisadores diretamente envolvidos no projeto.

Variável	Anual/2019
PAAVC*3+PAPVC*1	5.955x3 = 17.865 + 9.336x1 = 27.201
NPDEP	123
<b>IIS (resultados)</b>	<b>221</b>
<b>Previsão</b>	<b>220</b>
Justificativa: Resultado percentual atingido. Houve execução de todo o planejamento de ações voltadas à inclusão social, com o atendimento de todas as escolas previamente agendadas no início do ano , bem como de todas as atividades de extensão desenvolvidas com a comunidade.	

Data:

ASSINATURA DO DIRETOR DA UNIDADE DE PESQUISA:

## LISTA DE SIGLAS

ABA - Associação Brasileira de Antropologia  
ABEU – Associação Brasileira das Editoras Universitárias  
ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental  
ABPTI – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação  
ABRALIN – Associação Brasileira de Linguística  
AJUFE – Associação dos Juízes Federais do Brasil  
ALEPA – Assembleia Legislativa do Pará  
AMNH – American Museum of Natural History  
ANM – Agência Nacional de Mineração  
APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento  
APL – Arranjos Produtivos Locais  
ASCON – Associação dos Servidores do Museu Goeldi  
ATDN – Rede de Diversidade de Árvores da Amazônia  
BEE – Biologia Evolutiva e Ecologia  
Belemtur - Coordenadoria Municipal de Turismo  
BIONORTE – Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal  
BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento  
BPBES - Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos  
BRAHMS – Botanical Research and Herbarium Management System  
BRC – Biodiversity Researcher Consortium  
BUBRAS – Comercial Importadora e Exportadora LTDA  
CAA – Comissão de Acompanhamento Acadêmico  
CAN – Comissão Acadêmica Nacional  
CAOMA - Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CCAAB Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas  
CCBIO – Cadastro Nacional de Coleções Biológicas  
CEMAVE – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres do ICMBio  
CEPAM – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica  
CEPEC – Centro de Pesquisas Econômicas  
SEIDO – Serviço de Informação e Documentação  
CFM – Conselho Federal de Medicina  
CIESAS - Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología

CIMI – Conselho Indigenista Missionário  
CIPIAL - 3º Congresso Internacional Povos Indígenas da América Latina  
CIRAD – Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento  
CNPq – Conselho nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
COADM – Coordenação de Administração  
COBOT – Coordenação de Botânica  
COCEX – Coordenação de Comunicação e Extensão  
COCHS – Coordenação de Ciências Humanas  
COCTE – Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia  
CMA – Comando Militar do Exército  
CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais  
COMUS – Coordenação de Museologia  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
CONICET – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
CONSOBIO – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia “Biodiversidade e Uso da Terra na Amazônia  
CONSUP – Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
COOSTAFE - Cooperativa Social de Trabalho Arte Feminina Empreendedora  
COPAC – Coordenação de Planejamento e Acompanhamento  
COPIR – Coordenadoria de Promoção da Igualdade Racial  
COPPG – Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação  
COZOO – Coordenação de Zoologia  
CPP – Centro de Pesquisa do Pantanal  
CPASI – Colônia Agrícola de Santa Isabel  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CPM – Clube do Pesquisador Mirim  
CREMERO – Conselho Regional de Medicina do Estado de Rondônia  
CSRio – Centro de Ciências da Conservação e Sustentabilidade do Rio  
CTC – Conselho Técnico-Científico  
CTI&C – Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação  
DIMEH – Meteorologia, Hidrologia e Mudanças Climáticas  
DRS - Departamento de Reinserção Social  
ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente  
ECFPn – Estação Científica Ferreira Penna  
EITTA – Encontro Internacional de Transferência de tecnologia da Amazônia  
ELDP – Programa de Documentação de Línguas Ameaçadas

EMBRAPA Amazônia Oriental – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EMBRAPII – Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial  
ENCTI – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação  
ESECAFLOR – Experimento Seca Floresta  
ETCO – Número de Eventos Técnicos Científicos Organizados  
ETH Zurich – Instituto Federal Suíço de Tecnologia  
FACIAPA - Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Estado do Pará  
FADESP – Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa  
FAPESPA – Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa  
FASEPA – Fundação de Atendimento Socioeducativo do Pará  
FCCM – Fundação Casa da Cultura de Marabá  
FIEPA – Federação das Indústrias do Estado do Pará  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
FIPA – Feira das Indústrias do Estado do Pará  
FLONA – Floresta Nacional  
FMAE - Fundação Municipal de Assistência ao Estudante  
FOIRN – Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro  
FOPROP – Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação  
FORTEC – Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia  
FRM – Fundação Romulo Maiorana  
FUNBOSQUE - Casa Escola da Pesca da Fundação Escola Bosque  
FTP – File Transfer Protocol  
GDVI – Global Deltas Vulnerability Index  
GEMAM – Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos da Amazônia  
GMUC – Gestão e Monitoramento de Unidades de Conservação  
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência da Informação  
IBONE – Instituto de Botânica del Nordeste  
IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus  
IB-USP – Instituto de Botânica da Universidade de São Paulo  
IC – Iniciação Científica  
ICE – Índice de Comunicação e Extensão  
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
*ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios*  
ICT – Instituto de Ciência e Tecnologia  
ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

IDEFLOR-BIO – Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará

IDSAM – Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil

IEC – Instituto Evandro Chagas

IEIC – Índice de Espécimes Incorporadas, identificadas às Coleções

IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá

IES – Instituição de Ensino Superior

IESAM – Instituto de Estudos Superiores da Amazônia

IEVIC – Índice de Estudantes de Vocação e Iniciação Científica

IEO – Índice de Execução Orçamentária

IGPUB – Índice Geral de Publicações

IHEAL – Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine

IIS – Índice de Inclusão Social

IMAFLOA - Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola

IMCC – Índice de Incremento Médio das Coleções Científicas

INCT – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia

INAU – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas

INDL – Inventário Nacional da Diversidade Linguística

INPA – Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia

INPP – Instituto Nacional de Pesquisas do Pantanal

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

IPBES – Plataforma Intergovernamental sobre Serviços de Ecossistemas da Biodiversidade

IPD – Índice de Pós-Doc.

IPUB – Índice de Publicações

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IRD – Institut de Recherche pour le Développement

ISA – Instituto Socioambiental

ISE – Sociedade Internacional de Etnobiologia

ISI – International Statistical Institute

ITV – Instituto Tecnológico Vale

ITVDS – Instituto Tecnológico Vale de Desenvolvimento Sustentável

IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza

LABCOM – Laboratório Multimídia de Comunicação Pública da Ciência



LBA – Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia  
LAMAq – Laboratório de Antropologia dos Meios Aquáticos  
MAHN – Museu Americano de História Natural  
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins  
MCP – Ministério de Cultura do Peru  
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação  
MDC – Núcleo de Materiais Didáticos Científicos Produzidos  
MHEP – Museu Histórico do Estado Pará  
MinC – Ministério da Cultura  
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi  
MPPA – Ministério Público do Estado do Pará  
MZUSP – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo  
NAEA – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos  
NAMOR – Núcleo de Inovação Tecnológica da Amazônia Oriental  
NBGI – Núcleo de Biogeoinformática  
NCEAS – Centro Nacional de Análise e Síntese Ecológica  
NINA – Núcleo de inovação da Natura  
NUCCO – Núcleo de Contratos e Convênios  
NUCFP – Núcleo de Serviço de Campo da Estação Científica Ferreira Penna  
NUCIT – Núcleo de Cooperação Internacional  
NUEBL – Núcleo Editorial – Boletins  
NUELI – Núcleo Editorial – Livros  
NUENA – Núcleo de Engenharia e Arquitetura  
NUIT – Núcleo de Inovação Tecnológica  
NUMUS – Núcleo de Museografia  
NINA – Núcleo de Inovação Natura Amazônia  
NUNIT – Núcleo de Inovação e Transferência e Tecnologia  
NUVOP – Núcleo de Visitas Orientadas ao Parque Zoológico  
OI – Ordem Interna  
ONG – Organização Não Governamental  
OIBI – Organização Indígena da Bacia do Içana  
OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica  
PCI – Programa de Capacitação Institucional  
PCT – Parque de Ciência e Tecnologia  
PDTI – Programa de Desenvolvimento da Tecnologia da Informação  
PDU – Plano Diretor da Unidade  
PEC – Programa de Estudos Costeiros  
PELD – Programa de Pesquisa de Longa Duração  
PESAM – Parque Estadual da Serra dos Martírios-Andorinhas  
PETROPRAS – Petróleo Brasileiro S/A  
PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica  
PIBITI – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação  
PPA – Plano Plurianual  
PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional  
PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional  
PPBio – Programa de Pesquisa em Biodiversidade  
PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos  
PPGBE – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução  
PPGCA – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais  
PPGEO – Programa de Pós-graduação em Geografia  
PPGZOO – Programa de Pós-Graduação em Zoologia  
PROBIO – Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para Biodiversidade  
PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado  
PPGBE – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução  
PPGBIONORTE – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede Bionorte - Polo Pará  
PPGBOT – Programa de Pós-Graduação em Botânica Tropical  
PPGCS – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais  
PPGZOO – Programa de Pós-Graduação em Zoologia  
PRB – Participação Relativa de Bolsistas  
PROAM - Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental  
PRODETUR – Programa de Desenvolvimento do Turismo  
PROFNIT – Mestrado Profissional em Rede Nacional para Núcleos de Inovação Tecnológica  
PROGOELDI – Programa da Sociedade Civil Coordenado pelo Instituto Peabiru  
PZB – Parque Zoobotânico  
PV – Pesquisador Visitante  
RAINFOR – The Amazon Forest Inventory Network

RAS – Rede Amazônia Sustentável

REBIO – Reserva Biológica

REDEBIONORTE – Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Região Norte – Polo Pará

RedeNAMOR – Rede de Núcleos de Inovação Tecnológica da Amazônia Oriental

RENAS – Projeto Populações Tradicionais Haliêuticas - Impactos Antrópicos, Uso e Gestão da Biodiversidade em Comunidades Ribeirinhas e Costeiras da Amazônia Brasileira

RGCI – Revista de Gerenciamento Costeiro Integrado

RESEX – Reserva Extrativista

RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

SAO – Sensibilidade Ambiental a Derrame de Óleo

SAPOEMBA – Sociedade para Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente

SBEE – Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia

SCI – Science Citation Index

SECSO – Serviço de Comunicação Social

SCUP – Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

SEBIB – Serviço de Biblioteca

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SECAP – Serviço do Campus de Pesquisa

SECFP – Serviço da Estação Científica Ferreira Penna

SECOP – Serviços de Compra e Patrimônio

SECTET – Secretaria de Estado Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica

SECOS – Serviço de Comunicação Social

SECTI – Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação

SEDAP – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca

SEDEME – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia

SEEDU – Serviço de Educação

SEGEP – Serviço de Gestão de Pessoas

SEICOM – Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração

SEMSU – Secretaria Estadual de Municípios Sustentáveis

SEIDO – Serviço de Informação e Documentação

SEI – Sistema Eletrônico de Informações

SEJUDH – Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos

SEMAS – Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade

SEOFI – Serviço Orçamentário e Financeiro

SEPZO – Serviço do Parque Zoobotânico

SETIC – Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação  
SETUR – Secretaria de Estado de Turismo  
SIBBR – Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira  
SICTI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
SIGTEC – Sistemas de Integrações Gerenciais de Tecnológicas  
SINAI – Sistema Integrado do Acervo Institucional  
SINBIO – Sistema de Inventários Biológicos da Amazônia  
*SINDUSCON - Sindicato da Indústria da Construção do Estado do Pará*  
SINQUIFARMA – Sindicato das Indústrias de Produtos Químicos, Petroquímicos, Farmacêuticos, Perfumaria e Artigos de Toucador do Estado do Para  
SISBio – Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade  
SIGGEN – Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado  
SISPEN – Sistema de Planejamento Estratégico  
SNAPP – Science for Nature and People Partnership  
SNCT – Semana Nacional de Ciência e Tecnologia  
SPECIFY – Specify Software Project offers Specify  
SETI – Serviço de Tecnologia da Informação  
SUSIPE – Superintendência do Sistema Penitenciário do Estado do Pará  
TCG – Termo de Compromisso de Gestão  
TEAM – Ecologia, Avaliação e Monitoramento das Florestas  
TI – Terra Indígena  
TNC – The Nature Conservancy  
TR – Termo de Referência  
UC – Unidade de Conservação  
UESC – Universidade Estadual de Santa Cruz  
UAIT – Unidade de Acesso à Inovação e Tecnologia  
UFBA – Universidade Federal da Bahia  
UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso  
UFMGs – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
UFOPA – Universidade Federal do Oeste Paraense  
UFPA – Universidade Federal do Pará  
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco  
UFRA – Universidade Federal Rural da Amazônia  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina



UNIDADE DE PESQUISA DO  
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

UFTO – Universidade Federal do Tocantins

UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso

UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

UNIFESSPA – Universidade Federal do Sul e Sudeste Pará

UNU-EHS – United Nations University

USP – Universidade de São Paulo

UTSC – Universidade de Toronto em Scarborough do Canadá

WEBSITE – Sítio Eletrônico/Web/da Internet

WCS – Wildlife Conservation Society

WWF – World Wide Fund for Nature

ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico

**ACOMPANHAMENTO DE METAS DO PLANO DIRETOR DA UNIDADE  
 ÀS ÁREAS E RESPECTIVOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

ÁREA ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
<b>AE1. Pesquisa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar, consolidar e ampliar competências em C,T&amp;I relacionadas à bio e sociodiversidade e às transformações da Amazônia continental e costeira.</li> <li>2. Promover a melhoria e a qualificação de atividades do parque analítico e sítios de pesquisa relacionados a C,T &amp;I</li> </ol>
<b>AE2. Inovação Científica e Tecnológica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Promover a gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia no MPEG</li> </ol>
<b>AE3. Comunicação e Educação Científica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Promover a eficiência e eficácia da informação, comunicação e educação sobre a sociobiodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira.</li> </ol>
<b>AE4. Coleções</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Manter as coleções do MPEG como referência para o estudo da biosociodiversidade</li> </ol>
<b>AE5. Pós Graduação</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Evidenciar o Museu Goeldi como um polo de pós-graduação na Amazônia.</li> </ol>
<b>AE6. Políticas Públicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. a participação do MPEG na formulação de políticas públicas.</li> </ol>
<b>AE7. Tecnologia da Informação e Comunicação</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Assegurar soluções em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de forma a contribuir para o desenvolvimento institucional e para CT&amp;I</li> </ol>
<b>AE8. Gestão Organizacional</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Assegurar o desenvolvimento da gestão administrativa visando o atendimento das demandas institucionais</li> </ol>

**PLANO DE AÇÃO POR ÁREA DE ATUAÇÃO**

<b>ÁREA DE ATUAÇÃO: PESQUISA</b>		
<b>Objetivo Estratégico 1: Fomentar, consolidar e ampliar competências em C,T&amp;I relacionadas à Bio e Sociodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira</b>		
<b>Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas</b>	<b>Produto</b>	<b>Resultado</b>
<b>IE 1: Fomentar a cooperação técnico-científica</b>		
Tática 1: Estimular parcerias nacionais e internacionais para o desenvolvimento de pesquisas	Cooperação com os setores público, privado e não governamental	Ampliação e otimização no uso de recursos humanos e financeiros e compartilhamento de infraestrutura de pesquisa
Tática 2: Divulgar oportunidades de cooperação nacional e internacional entre os pesquisadores		
<b>IE 2: Estimular a participação em Editais de C,T&amp;I e outras fontes</b>		
	Propostas submetidas a editais	Manutenção e ampliação da capacidade institucional de pesquisa
Tática 1: Divulgar editais		

lançados pelas agências de fomento à pesquisa e outras fontes

**IE 3: Promover a qualificação e o incremento da produção científica**

Tática 1: Incentivar a publicação institucional em veículos indexados (B1 +)

Tática 2: Estimular maior participação dos pesquisadores em programas de pós-graduação

Maior número de publicações em veículos internacionalmente indexados

Visibilidade e internacionalização da pesquisa

Tática 3: Garantir a periodicidade e a qualidade dos conteúdos publicados no periódico científico da instituição (Boletim do MPEG, em suas duas versões Ciências Naturais e Ciências Humanas)

**IE 4: Formar e capacitar recursos humanos**

Recursos humanos qualificados

Sustentação da pesquisa atual e futura



**qualificados para C,T&I na  
 Amazônia**

Tática 1: Gerir os programas de Capacitação Institucional (PCI), Iniciação Científica (PIBIC) e Iniciação Tecnológica e Inovação (PIBITI)

**IE 5: Promover pesquisa  
 tecnológica**

Tática 1: Estimular o desenvolvimento de pesquisas que resultem em produtos e processos tecnológicos, com ênfase em bioprospecção e tecnologias sociais

Registro de patentes e certificações

Melhor uso e agregação de valor aos produtos de origem local/regional

**IE 6: Normatizar padrões de  
 ética em pesquisa**

Tática 1: Criar e implementar o Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa

Pesquisas em parâmetros de regulamentação ética

**Objetivo Estratégico 2: Promover a melhoria e a qualificação de atividades do parque analítico e sítios de pesquisa relacionadas a C,T &I**

IE 1: Qualificar a infraestrutura analítica de pesquisa

Tática 1: Melhorar a infraestrutura analítica de pesquisa

Laboratórios operacionais e com infraestrutura atualizada e equipe técnica especializada

Qualificação dos resultados de pesquisa

Tática 2: Qualificar recursos humanos para operacionalização dos laboratórios institucionais

IE 2: Manter a infraestrutura da ECFPn

Tática 1: Estabelecer parcerias para operacionalização e manutenção da ECFPn

Sítio de pesquisa operacional

Integração entre diferentes áreas de pesquisa, educação, ações de capacitação e manutenção de estudos de longa duração



**ÁREA DE ATUAÇÃO: INOVAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**Objetivo Estratégico: Promover a gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia e conhecimentos gerados no MPEG**

Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas	Produto	Resultado
<p><b>IE 1: Promover a proteção ao conhecimento gerado pelo MPEG</b></p> <p>Tática 1: Promover a capacitação da equipe do NITT-MPEG</p> <p>Tática 2: Acolher inventor independente conforme a lei de inovação.</p> <p>Tática 3: Fortalecer a interação com o ambiente produtivo.</p>	<p>Política de Inovação do MPEG elaborada e implementada.</p>	<p>Gestão da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da ICT</p>

Tática 4: Proteger o conhecimento gerado no MPEG.

IE 2: Assegurar o cumprimento das normas de acesso ao patrimônio genético e o ao conhecimento tradicional associado na realização de pesquisa científica e na transferência de tecnologia.

Tática 1: Manter atualizado o Manual de Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado, no site da REDENAMOR.

Manual atualizado e disponível na internet.

Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado acessados por pesquisadores e empresas de acordo com a legislação vigente.

Tática 2: Capacitar as equipes dos NITs vinculados à REDENAMOR, para apoio ao pesquisador e as populações tradicionais.

Tática 3: Assessorar na proteção do conhecimento de

povos tradicionais.

**IE 3: Apoiar o processo de  
 acreditação dos laboratórios  
 científicos visando a  
 prestação de serviços  
 tecnológicos para o setor  
 público e privado.**

Laboratórios institucionais  
 com acreditação

Serviços tecnológicos prestados aos usuários.

Tática 1: Apoiar a captação de  
 recursos para propiciar a  
 acreditação de laboratórios  
 institucionais

**IE 4: Negociar e gerir os  
 acordos de transferência de  
 tecnologia realizados no  
 MPEG.**

Acordos de transferência de  
 tecnologia.

Aumento do aporte de recursos para pesquisa e inovação no MPEG

Tática 1: Oferecer tecnologias  
 ao setor produtivo.



### ÁREA DE ATUAÇÃO: COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

**Objetivo Estratégico: Promover a eficiência e eficácia da informação, comunicação e educação sobre a sociobiodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira.**

**Iniciativas Estratégicas (IE) e  
Ações táticas associadas**

**Produto**

**Resultado**

**IE 1: Otimizar o diálogo entre  
comunicação e pesquisa  
buscando estimular práticas,  
pesquisas e visões  
multidisciplinares voltadas ao  
público**

Tática 1: Realizar reuniões  
entre COCEX e COPPG para  
delinear ações conjuntas

Agenda anual conjunta das  
ações e calendário anual de  
eventos institucionais.

Melhoria na comunicação da pesquisa científica

Tática 2: Identificar perfis  
dentre pesquisadores e  
tecnologistas para atuar em  
divulgação da ciência.

Tática 3: Estimular ações de  
divulgação científica, em

conjunto com pesquisadores e tecnologistas, a partir dos resultados das pesquisas desenvolvidas no MPEG. I

Tática 4: Implementar o sistema de divulgação científica

**IE 2: Otimizar serviços de atendimento e logística de espaços abertos ao público, no Parque Zoobotânico do MPEG**

Tática 1: Capacitar pessoal (servidores, colaboradores, voluntários, estagiários, bolsistas e terceirizados)

Serviços de qualidade ofertado ao público

Satisfação do público visitante do Parque Zoobotânico com os serviços oferecidos

Tática 2: Incrementar serviços e ferramentas de informação, comunicação e educação

Tática 3: Fomentar parcerias com órgãos públicos e privados.

Tática 4: Orientar ações

voltadas à acessibilidade de públicos especiais ao Parque Zoobotânico

Tática 5: Elaborar e implementar o Plano de Gestão Ambiental do Parque Zoobotânico

**IE 3: Dar maior visibilidade aos cursos de pós-graduação e às publicações da instituição.**

Tática 1: Estabelecer protocolos de disseminação e de divulgação dos cursos de pós-graduação.

Tática 2: Estabelecer protocolos de disseminação e de divulgação das publicações.

Tática 3: Viabilizar a produção editorial de livros, materiais informativos e educativos do MPEG.

Tática 4: Incrementar a venda

Protocolos de disseminação e de divulgação, Plano de Captação de Recursos

Ampliar a visibilidade da produção técnico-científica institucional



das publicações e material educativo do MPEG.

Tática 5: Ampliar canais de divulgação e disponibilização de conteúdo do periódico científico do MPEG, em suas duas versões (Humanas e Naturais).

**IE 4: Marcar junto à sociedade o sesquicentenário do Museu Goeldi.**

Tática 1: Consolidar e ampliar parcerias público e privadas.

Tática 2: Lançar o novo Portal MPEG 150

Tática 3: Qualificar a produção de notícias

Tática 4: Oferecer novas ferramentas e conteúdos digitais para processos de educação formal e informal

Tática 5: Manter e ampliar a

Portal MPEG 150 Reportagens especiais, documentários, jornalismo de dados e mapas interativos.

Melhoria e ampliação da visibilidade institucional

exposição temporária e de longa duração comemorativa ao sesquicentenário

Tática 6: Apresentar novo espaço expositivo qualificado no Parque Zoobotânico

**IE 5: Promover a divulgação institucional aos vários públicos**

Tática 1: Desenvolver estratégias para valorização do MPEG

Tática 2: Incrementar ações integradas pesquisa-difusão

Tática 3: Incrementar conteúdos de informação científica do material exposto no Parque Zoobotânico

Tática 4: Promover a extroversão das coleções científicas nos canais de divulgação institucional

Plano de Marketing Institucional, exposições, publicações científicas, atividades educativas integradas com a pesquisa, e Projeto de Sinalização do Parque Zoobotânico

Valorização do capital prestígio da Instituição, consolidação da interface entre pesquisa e difusão, melhoria de informação e orientação do público;

Divulgação do acervo nos canais institucionais

**IE 6: Conservar preventivamente os acervos documentais**

**Tática 1: Elaborar o Plano de Conservação Preventiva dos acervos**

Plano de Conservação Preventiva dos Acervos Documentais

Conservação preventiva adequada dos acervos

**ÁREA DE ATUAÇÃO: COLEÇÕES**

**Objetivo Estratégico: Manter as coleções do MPEG como referência para o estudo da biosociodiversidade**

**Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas**

**Produto**

**Resultado**

**IE 1:** Definir as coleções como área prioritária para investimentos

Plano de aplicação de recursos para as coleções

Priorização das coleções para investimentos

**Tática 1: Priorizar recursos orçamentários para garantir a infraestrutura e conservação**

## de acervos

**Tática 2: Estabelecer as coleções como objeto prioritário para captação de recursos extraorçamentários**

**IE 2:** Melhorar a infraestrutura e garantir as condições necessárias para a conservação das coleções

Tática 1: Ampliar e melhorar os espaços físicos das coleções.

Tática 2: Adequar e manter os sistemas de climatização e de controle de incêndio dos acervos.

Projetos e obras de infraestrutura

Acervos em condições de uso e conservação ideais

Tática 3: Elaborar o Plano de Conservação Preventiva e Gerenciamento de Acervos (diagnóstico situacional, análise de risco, ações de contingência, emergência, protocolo de gerenciamento)

**IE 3:** Ampliar os acervos, qualificar a informação incorporada às unidades de curadorias e fomentar o uso dos acervos.

Tática 1: Atualizar e manter o sistema de informação das coleções biológicas e paleontológica.

Coleções ampliadas e informações associadas qualificadas

Acervos qualificados

Tática 2: Fomentar e estimular o estudo das coleções por especialistas, alunos de graduação e pós-graduação.

Tática 3: Ampliar número de registros, a cobertura geográfica e representatividade das coleções

**IE 4:** Divulgar o conteúdo das coleções

Produtos impressos e digitais sobre o histórico e conteúdo das coleções

Maior visibilidade das coleções

Tática 1: Aumentar a disponibilização de informações das coleções via

web e impressos (extroversão das coleções).

Tática 2: Realizar ações de divulgação científica (exposições, palestras, oficinas, visitas monitoradas, etc.)

Tática 3: Disponibilizar registros dos acervos à consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas

### ÁREA DE ATUAÇÃO: PÓS-GRADUAÇÃO

**Objetivo Estratégico: Evidenciar o Museu Goeldi como um polo de pós-graduação na Amazônia**

**Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas**

**Produto**

**Resultado**

**IE 1: Qualificar os cursos de pós-graduação vinculados ao**

Cursos de Pós-Graduação melhor qualificados

Elevação do conceito dos cursos de pós-graduação vinculados ao MPEG

**MPEG.**

Tática 1: Incrementar a produção científica do MPEG em periódicos indexados (Qualis A1 a B1).

Tática 2: Incrementar o número de docentes com bolsa de produtividade (PQ).

Tática 3: Reestruturar os sites e melhorar a divulgação dos programas de pós-graduação

**IE 2: Qualificar o corpo docente vinculados aos programas de pós-graduação.**

Tática 1: Incentivar a realização de estágio pós-doutoral e intercâmbio acadêmico-científico.

Corpo docente com conhecimentos atualizados.

Agregação de valor aos critérios de avaliação dos programas de pós-graduação.

**IE 3: Expandir as áreas de atuação do MPEG na pós-graduação**

Tática 1: Elaborar proposta

Novos cursos de pós-graduação

Aumento do número de mestres e doutores na Amazônia

para um programa de pós-graduação em sociobiodiversidade.

Tática 2: Elaborar a proposta do Curso de Doutorado em Botânica Tropical.

**ÁREA DE ATUAÇÃO: POLÍTICAS PÚBLICAS**

**Objetivo Estratégico: Incrementar a participação do MPEG na formulação de políticas públicas**

**Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas**

**Produto**

**Resultado**

**IE 1: Identificar oportunidades e ações estratégicas que visem subsidiar políticas públicas.**

Tática 1: Implantar o Núcleo Estratégico Institucional consultivo.

Núcleo Estratégico Institucional

Maior articulação institucional junto as diferentes esferas do poder público.

Tática 2: Prospectar junto ao poder público oportunidades



de atuação.

**IE 2:** Fortalecer os instrumentos de cooperação junto ao poder público.

Tática 1: Levantamento e análise dos convênios/instrumentos vigentes

Convênios / Acordos de colaboração.

Ampliação da cooperação institucional junto ao poder público

Tática 3: Mapear e Identificar oportunidades futuras

**ÁREA DE ATUAÇÃO: Tecnologia da Informação e Comunicação**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar a qualidade das soluções em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), de forma a contribuir para o desenvolvimento institucional e para C&T&I

**Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas**

**Produto**

**Resultado**

**IE 1: Prover infraestrutura tecnológica atualizada de TIC compatível com as necessidades do Museu**

Parque de computadores e

Melhoria e a continuidade dos serviços do MPEG



**Goeldi**

Tática 1: Levantar e especificar as necessidades de infraestrutura.

Tática 2: Implantar a infraestrutura

equipamentos de infraestrutura de TIC atualizados

**IE2. Desenvolver e implantar soluções em sistemas e serviços de TIC de forma sustentável e alinhada às boas práticas de governança tecnológica**

Tática 1: Desenvolver e Implantar os sistemas de divulgação, atendendo aos normativos governamentais de usabilidade, acessibilidade e transparência.

Sistemas de divulgação implantados

Aumento da visibilidade e transparência das pesquisas e ações do MPEG, propondo maior interatividade com público

Tática 2 – Desenvolver e implantar novos Sistemas de Gerenciamento dos macroprocessos finalísticos.

Sistemas de gerenciamento

Automatização e otimização dos processos vinculados à pesquisa, formação de recursos humanos e comunicação

**IE 3: Desenvolver e manter competências para atender as necessidades de TIC do Museu Goeldi**

Tática 1: Realizar cursos e palestras sobre ferramentas e boas práticas de TIC.	Capacitação do corpo funcional do MPEG	Desoneração dos contratos de infraestrutura de TIC
<b>IE 5: Desenvolver e implantar soluções em serviços de TIC e em Pesquisa Computacional Aplicada, de forma sustentável e alinhada às boas práticas de governança tecnológica</b>		
Tática 1: Mapear, projetar, desenvolver e implantar soluções tecnológicas	Projetos executados	Aumento no atendimento de demandas de projetos estratégicos

<b>ÁREA DE ATUAÇÃO: GESTÃO ORGANIZACIONAL</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Assegurar o desenvolvimento das ações gerenciais, visando o atendimento das demandas institucionais</b>		
<b>Iniciativas Estratégicas (IE) e Ações táticas associadas</b>	<b>Produto</b>	<b>Resultado</b>
<b>IE 1: Elaborar o modelo de gestão de pessoas</b>	Modelo de Gestão de Pessoas (definição da política,	Melhor aproveitamento do capital intelectual e desenvolvimento das relações interpessoais

Tática 1: Contratação de consultoria especializada para elaboração do Modelo de Gestão de Pessoas (instrumentos, estruturas, etc.)

Tática 2: Reestruturar o plano anual de capacitação

**IE 2: Modelar os processos administrativos**

Tática 1: Mapear, definir, elaborar e normatizar os processos organizacionais do MPEG

Processos administrativos modelados

Maior eficiência, eficácia e efetividade nos processos organizacionais

**IE 3: Definir política de contratações para a instituição**

Tática 1: Padronizar o fluxo, agenda e instrumentos de demanda de contratações.

Política de Compras e Contratações

Maior eficiência, eficácia e efetividade do processo de compras e contratações

Tática 2: Mapear e definir o escopo das demandas de compras e contratações

institucionais.

**IE 4: Reformular os procedimentos de fiscalização e gestão de contratos, convênios e parcerias**

Tática 1: Padronizar

documentos de fiscalização de contratos e gestão de convênios e parcerias

Guia / Manual de Orientação

Maior eficiência, eficácia e efetividade na fiscalização e gestão de contratos, convênios e parcerias

Tática 2: Reformular o Manual de Fiscalização e Gestão de Contratos.

**IE 5: Implementar Plano de Manutenção de bens móveis**

Tática 1: Inventariar e classificar os bens móveis.

Plano de Manutenção de Bens Móveis

Menores custos de manutenção e aumento da vida útil dos bens móveis

Tática 2: Realizar diagnóstico dos bens

Tática 3: Elaborar e implementar o Plano de

Manutenção de bens móveis.

**IE 6: Implementar Plano de  
Manutenção de bens imóveis**

Tática 1: Inventariar e  
classificar os bens imóveis

Tática 2: Realizar diagnóstico  
dos bens imóveis

Tática 3: Elaborar e  
implementar o Plano de  
Manutenção

Plano de Manutenção de Bens  
Imóveis

Menores custos de manutenção e aumento da vida útil dos bens imóveis

### PLANO DE METAS DO PLANO DIRETOR DA UNIDADE

#### ÁREA ESTRATÉGICA: PESQUISA

**Objetivo 1: Fomentar, consolidar e ampliar competências em C,T&I relacionadas à bio e sociodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira.**

META	INDICADOR
Aumentar em 1% ao ano o número de parcerias para o desenvolvimento de pesquisas	Instrumentos de cooperação
Aumentar em 1% ao ano o índice do IGPUB.	Índice Geral de Publicações (IGPUB)
Aumentar em 1% ao ano a participação de pesquisadores em programas de pós-graduação	Nº de Pesquisadores atuantes na pós-graduação
Utilizar 100% da cota anual de bolsas alocadas para o MPEG	Indicador de Vocação Científica (IVC)
Incrementar em 10% em 05 anos as propostas submetidas em editais para pós docs	Indicador Pós-Doc (IPD) desenvolvidos no MPEG
Desenvolver pelo menos 2 projetos de pesquisa tecnológica em 5 anos	Número de projetos de pesquisa tecnológica

**Objetivo 2: Manter o parque analítico e sítios de pesquisa relacionadas a C,T &I**

META	INDICADOR
Aplicar 2% ao ano dos recursos destinados à P&D em laboratórios institucionais	% de P&D aplicado em manutenção de laboratórios

#### ÁREA ESTRATÉGICA: INOVAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**Objetivo: Promover a gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia e conhecimentos gerados no MPEG**

META	INDICADOR
Realizar 20% de projetos de pesquisa com potencial inovativo mapeados no MPEG por chamadas internas	Nº de projetos apoiados



Realizar pelo menos 03 atividades ao ano voltadas à inovação tecnológica e propriedade intelectual (seminários, cursos, desafios tecnológicos)	Índice de capacitação em PI e empreendedorismo.
Ministrar pelo menos 05 palestras ao ano em programas de pós-graduação.	Índice de capacitação em PI e empreendedorismo para a pós-graduação.
Gerir 100% dos acordos de Transferência de Tecnologia no MPEG.	Índice de transferência de tecnologia.
Acreditar pelo menos 01 procedimentos no MPEG	Nº de laboratórios acreditados.
Realizar 100% de pedidos de registro junto ao INPI	Nº de registros junto ao INPI
Atender 100% das demandas conexas à proteção do conhecimento de povos tradicionais que chegarem ao NITT.	Nº de demandas conexas atendidas
Transferir pelo menos 02 tecnologias ao mercado, proveniente de demandas conexas à proteção do conhecimento de povos tradicionais que chegarem ao NITT	Nº de tecnologias transferidas

#### ÁREA ESTRATÉGICA: COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

**Objetivo: Aperfeiçoar o processo de informação, comunicação e educação sobre a sociobiodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira.**

META	INDICADOR
Aumentar em 5% o índice de satisfação dos serviços de atendimento e logística de espaços abertos ao público, nas bases físicas do MPEG	Índice de satisfação do público das bases físicas do MPEG.
Incrementar em 5% ao ano o número e a interação de audiência de perfis institucionais nas mídias sociais	Índice de Audiência
Elaborar 01 novo projeto de Educomunicação	Projetos de Educomunicação
Ampliar em 5% o número de acesso ao Portal do MPEG	Número de acessos ao Portal MPEG
Realizar 03 Oficinas de capacitação para atendimento ao público	Número de Oficinas realizadas
Elaborar e implementar o Plano de Gestão do PZB	Plano de gestão elaborado e implementado
Estabelecer protocolo de disseminação e de divulgação das publicações e dos programas de pós-graduação	Protocolo de disseminação estabelecido

Publicar 02 livros e/ou materiais informativos e educativos, com recursos extraorçamentários	Número de publicações atendidas
Realizar 02 ações de extroversão das coleções nos canais de divulgação institucional	Número de ações de divulgação/extroversão
Disponibilizar 01 ferramenta digital para processos de educação informal	Número de ferramentas digitais
Disponibilizar 01 exposições temporárias no aquário do MPEG	Número de exposições
Disponibilizar 20% do acervo bibliográfico do MPEG em 02 anos	% de acervo disponibilizado
Disponibilizar em 02 anos, 20 % do acervo arquivístico no nível de descrição 1 - fundos	% de acervo arquivístico disponibilizado
Elaborar 01 plano de conservação preventiva de acervo documental	Plano elaborado

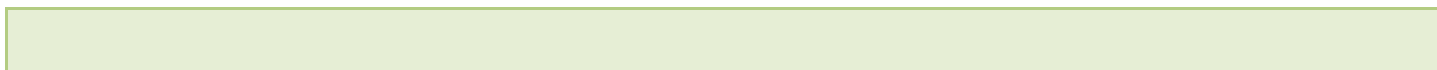
### ÁREA ESTRATÉGICA: COLEÇÕES

**Objetivo: Manter as coleções do MPEG como referência para o estudo da biosociodiversidade**

META	INDICADOR
Realizar 01 grande ação de divulgação anual, tendo como foco as coleções	Número de ações de divulgação científica
Manter e atualizar registros de pelo menos 10 coleções científicas já disponibilizadas à consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas	Número de registros atualizados
Disponibilizar registros de pelo menos 10 acervos biológicos das coleções científicas a consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas	Número de acervos disponibilizados à consulta pública
Atualizar e manter o sistema de informação de 100% das coleções científicas no banco de dados institucional	Número de acervos com banco de dados atualizados

### ÁREA ESTRATÉGICA: PÓS GRADUAÇÃO

**Objetivo: Evidenciar o Museu Goeldi como um polo de pós-graduação na Amazônia**



META	INDICADOR
Publicar por meio do corpo docente e/ou discente 50 artigos em periódicos com Qualis CAPES A1 a B1 por ano.	Número de trabalhos publicados em periódicos com Qualis CAPES A1 a B2.
Aumentar em 10% a participação dos pesquisadores do MPEG vinculados à pós-graduação com bolsa de Produtividade em Pesquisa.	Número de Bolsistas de Produtividade
Aprovar pelo menos 01 estágio pós-doutoral docente/ano	Número de estágios pós-doutoral
Realizar 10 ações de intercambio de docentes e/ou discentes com apoio de programas institucionais e de outras fontes de recurso.	Número de Intercâmbios acadêmico-científico
Submeter 02 propostas de novos cursos de pós-graduação (01 strictu sensu e 01 lato sensu)	Número de propostas de cursos de pós-graduação submetidas à CAPES

**ÁREA ESTRATÉGICA: POLÍTICAS PÚBLICAS**

**Objetivo: Incrementar a participação do MPEG na formulação de políticas públicas**

META	INDICADOR
Participar em pelo menos 02 grupos de trabalho das instâncias governamentais e da sociedade civil, até 2019.	Número de participação em instâncias governamentais e da sociedade civil
Estabelecer pelo menos 02 termos de cooperação formal, entre MPEG e formuladores de políticas públicas.	Número de termos de cooperação estabelecidos
Priorizar as ações do MPEG em políticas públicas a 03 áreas de atuação Biodiversidade e ecossistemas, Conhecimento tradicional e Patrimônio Arqueológico /Paleontológico.	Número de ações do MPEG em políticas públicas

**ÁREA ESTRATÉGICA: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**Objetivo: Assegurar soluções em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de forma a contribuir para o**

<b>desenvolvimento institucional e para C&amp;T&amp;I</b>	
<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Atualizar o parque de computadores e equipamentos em 10% ao ano.	Número de computadores instalados
Aumentar a capacidade de processamento e armazenamento do datacenter do Museu Goeldi 10% ao ano	Índice da capacidade de processamento e armazenamento do datacenter
Disponibilizar 01 (um) projeto estratégico de TIC ao ano	Índice de soluções em TIC disponibilizado ao ano
100 % de bolsas e projetos monitorados em sistema de gerenciamento.	Número de bolsas implementadas no sistema
100 % de periódicos monitorados em sistema de gerenciamento.	Número de periódicos implementados no sistema
Realizar 4 cursos e/ou palestras sobre ferramentas e boas práticas em TIC	Índice de Instrutoria interna de ferramentas e boas práticas de TIC

<b>ÁREA ESTRATÉGICA; GESTÃO ORGANIZACIONAL</b>	
<b>Objetivo: Assegurar o desenvolvimento das ações gerenciais visando o atendimento das demandas institucionais</b>	
<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Desenvolver 10% do quadro de colaboradores do MPEG ao ano	Índice de desenvolvimento de pessoas
Modelar 100% dos processos em 4 anos	Índice de modelagem de processos
Efetivar 100% processos de compras e contratações.	Índice de Efetivação de Compras e contratações
Implementar 100% do Plano de Manutenção de bens móveis e imóveis ao final de 4 anos	Índice de Manutenção de Bens

### MONITORAMENTO DAS METAS DO PLANO DIRETOR DA UNIDADE

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.	
									PACTUADO	REALIZADO		
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: PESQUISA</b>												
<b>OE 1:</b> Fomentar, consolidar e ampliar competências em C,T&I relacionadas a Bio e Sociodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira	Fomentar a cooperação técnico-científica	Aumentar em 1%/ano, o número de parcerias para o desenvolvimento de pesquisas.	%	-	2	1	1	1	1	1	**	
	Estimular a participação em Editais de C,T&I e outras fontes	Aumentar em 1%/ano, o nº de projetos aprovados em editais de fomento.	%	-	2	1	1	1	1	1	**	
	Promover a qualificação e o incremento da produção científica	Aumentar em 1%/ano, o índice do IGPUB		%	-	2	1	1	1	1	0,8	**
		Aumentar 1%/ano, a participação de pesquisadores em programas de pós-graduação		%	-	4	1	1	1	1	1	**
	Formar, capacitar e fixar recursos	. Utilizar 100% da cota anual de bolsas alocadas para o MPEG		%	-	100	100	100	100	100	100	**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
	humanos qualificados para C, T&I na Amazônia	Incrementar em 10% em 05 anos as propostas submetidas em editais para pós docs.	%	-	2	3	2	2	3	2	**
	Promover pesquisa tecnológica	Desenvolver pelo menos 2 projetos de pesquisa tecnológica em 05 anos	Nº de projetos	-	1	-	1	-	-	-	**
<b>OE 2:</b> Promover a melhoria e a qualificação de atividades analíticas e sítios de pesquisa relacionadas a C, T & I.	Qualificar a infraestrutura analítica de pesquisa	Aplicar 10% dos recursos destinados à P&D em laboratórios institucionais, em 05 anos	%	-	1	3	3	3	3	3	**
	Manter a infraestrutura da ECFPn	Suprir pelo menos 20% dos custos operacionais da ECFPn com recursos captados	%	-	-	5	10	5	5	0	**
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: INOVAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA</b>											
<b>OE 3:</b> Promover a gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia e conhecimentos gerados no MPEG	Promover a proteção ao conhecimento gerado pelo MPEG	Realizar 20% de projetos de pesquisa com potencial inovativo mapeados no MPEG	%	-	5	5	5	5	5	3	**
		Acolher 10% de tecnologias que tenham aderência à missão institucional.	%	-	-	5	-	5	5	0	**
		Realizar pelo menos 06 atividades (seminários, cursos, desafios tecnológicos)	Nº de atividades	-	9	1	1	1	1	1	2

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
		Ministrar pelo menos 10 palestras em programas de pós-graduação.	Nº de palestras	-	1	3	3	3	3	0	**
		Realizar 100% de pedidos de registro junto ao INPI	%	-	100	100	100	100	100	100	**
	Assegurar o cumprimento das normas de acesso ao patrimônio genético e o ao conhecimento tradicional associado na realização de pesquisa científica e na transferência de tecnologia.	Atender 100% das demandas conexas à proteção do conhecimento de povos tradicionais que cheguem ao NIT.	%	-	-	25	35	40	25	0	**
	Apoiar o processo de acreditação dos laboratórios científicos visando a prestação de serviços tecnológicos para o setor público e privado	Acreditar pelo menos 01 procedimentos no MPEG.	Nº de Procedimentos	-	-	-	1	-	-	0	**
	Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia realizados	Transferir pelo menos 01 tecnologias ao mercado, proveniente de demandas conexas à proteção do conhecimento de povos tradicionais que cheguem ao NIT	Nº de tecnologias transferidas	-	-	-	1	-	-	0	**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
	no MPEG.										
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA</b>											
<b>OE 4:</b> Aperfeiçoar o processo de informação, comunicação e educação sobre a sociobiodiversidade e as transformações da Amazônia continental e costeira.	Otimizar a repercussão das notícias do Museu Goeldi, buscando estimular práticas/pesquisas/visões multidisciplinares voltadas ao público.	Ampliar em 2% ao ano, a repercussão do material produzido pela Agência Museu Goeldi, colaborando com agências comerciais e independentes, no Brasil e no exterior, até 2020.	%	-	0,20	3	3	3	3	2	**
	Índice de satisfação do público das bases físicas do MPEG.	Aumentar em 5% em cinco anos, a qualidade de serviços de atendimento e logística de espaços abertos ao público, nas bases físicas do MPEG, até 2020.	%	-	2	1	1	1	1	1	**
	Otimizar o diálogo entre comunicação e pesquisa buscando estimular práticas, pesquisas e visões multidisciplinares voltadas ao público.	Realizar reuniões bimestrais entre COCEX e COPPG para delineamento de ações conjuntas.	Nº.de ações reuniões	-	-	3	4	3	3	0	**
		Realizar 02 oficinas de capacitação para atendimento ao público em 05 anos.	Nº de oficinas	-	1	-	-	1	-	-	**



OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
		Elaborar 02 novos projetos de Educomunicação em 05 anos.	Nº de projetos	-	-	1	-	1	1	1	**
		Disponibilizar 01 ferramentas digital em 05 anos, para processos de educação informal	Nº de ferramenta digital		-	1	-	-	1	1	**
	Otimizar serviços de atendimento e logística de espaços abertos ao público, no Parque Zoológico do MPEG.	Aumentar em 5% ao ano a qualidade serviços de atendimento e logística de espaços abertos ao público, nas bases físicas do MPEG.	%		5	5	5	5	5	3	**
		Fomentar 02 parcerias em 05 anos para elaboração e implementação do Plano de Gestão do PZB	Nº de parcerias	-	-	1	1	-	1	0	**
		Disponibilizar 01 exposições temporária em 05 anos no aquário do MPEG	Nº de exposições	-	-	1	-	-	1	1	**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.	
									PACTUADO	REALIZADO		
	Dar maior visibilidade aos cursos de pós-graduação e às publicações da instituição.	Estabelecer 05 protocolos de disseminação e de divulgação das publicações e dos cursos de pós-graduação	Nº de protocolos	-	1	1	1	2	1	0	**	
		Disponibilizar 20% do acervo bibliográfico em 02 anos	%	-	40	10	-	-	10	10	**	
		Disponibilizar em 02 anos, 20 % do acervo arquivístico no nível de descrição 1 - fundos	%	-	32	10	-	-	10	10	**	
	Apresentar a instituição e suas pesquisas científicas aos vários públicos.	Ampliar em 2% ao ano a repercussão do material produzido pela Agência Museu Goeldi, colaborando com agências comerciais e independentes, no Brasil e no exterior	%	-	2	3	2	2	3	1	**	
		Incrementar em 5% ao ano o número e interação de audiência de perfis institucionais	%	-	-	5	5	5	5	3	**	
		Ampliar em 5% o público do Portal do MPEG em 05 anos	%	-	1	1	1	2	1	1	**	
		Publicar 02 livros e/ou materiais informativos e educativo, com recursos extraordinários.	No. Livros	-	2	-	1	-	-	-	-	*
		Elaborar 01 plano de conservação preventiva de acervo documental	Plano de Conservação	-	-	1	-	-	1	0	**	

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.	
									PACTUADO	REALIZADO		
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: COLEÇÕES</b>												
OE5: Manter as coleções do MPEG como referência para o estudo da biosociodiversidade	Definir as coleções como área prioritária para investimentos	Elaborar Plano de Investimento para as coleções	Plano de Investimento	-	-	1	-	-	1	0	**	
	Melhorar a infraestrutura e garantir as condições necessárias para a conservação das coleções	Atualizar e manter o sistema de informação de 100% das coleções científicas no banco de dados institucional.	%	-	95	100	100	100	100	100	100	**
		Realizar 01 grande ação de divulgação anual, tendo como foco as coleções.	Nº de ações de divulgação	-	1	1	1	1	1	1	0	**
		Disponibilizar registros de pelo menos 10 dos acervos biológicos às consultas públicas em plataformas de internet institucional ou em colaboração com outras iniciativas	Nº de acervos biológicos disponibilizados	-	3	3	2	2	3	3	3	**
		Manter e atualizar registros de pelo menos 10 coleções científicas, disponibilizados à consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas	Nº de coleções atualizadas e disponibilizadas em plataforma	-	10	10	10	10	10	10	10	**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
			web								
		Elaborar o plano de Conservação Preventiva e Gerenciamento de Acervos	Plano Elaborado	-	-	1	-	-	1	0	**
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: PÓS GRADUAÇÃO</b>											
<b>OE 6:</b> Evidenciar o Museu Goeldi como um polo de pós-graduação na Amazônia.	Qualificar os cursos de pós-graduação vinculados ao MPEG.	Publicar por meio do corpo docente e/ou discente 50 artigos em periódicos com Qualis CAPES A1 a B2 por ano.	Nº de artigos publicados	-	219	50	50	50	50	113	**
		Aumentar 30% em 05 anos os pesquisadores do MPEG vinculados à pós-graduação com bolsa de Produtividade em Pesquisa.	%	-	6	6	6	7,5	6	2	**
	Qualificar o corpo docente vinculado aos programas de pós-graduação.	Aprovar pelo menos 01 estágios pós-doutoral por ano.	Nº de estágios pós-doutoral	-	1	1	1	1	1	1	**
		Realizar 10 ações de intercâmbio com apoio de programas institucionais e de outras fontes de recurso	Nº de ações	-	3	3	2	2	3	4	**
	Expandir as áreas de atuação do MPEG na pós-graduação	Submeter 02 propostas de novos cursos de pós-graduação	Nº de propostas	-	2	-	-	-	-	-	*

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: POLÍTICAS PÚBLICAS</b>											
<b>OE 7:</b> Incrementar a participação do MPEG na formulação de políticas públicas.	Identificar oportunidades e ações estratégicas que visem subsidiar políticas públicas.	Participar em pelo menos dois grupos de trabalho das instâncias governamentais e da sociedade civil, até 2019.	Número de participações em instâncias governamentais e da sociedade civil	-	1	1	-	-	1	1	**
		Propor 2 termos de cooperação formais, entre MPEG e formuladores de políticas públicas.	Termos de Cooperação	-	1	-	1	-	-	-	**
	Fortalecer os instrumentos de cooperação junto ao poder público.	Priorizar as ações do MPEG na rede interinstitucional a três áreas de atuação: Biodiversidade e Ecossistemas, Conhecimento Tradicional e Patrimônio Arqueológico /Paleontológico, até 2020.	Ações em Rede	-	3	3	3	3	3	3	**
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>											
<b>OE 8:</b> Assegurar soluções em Tecnologias	Prover soluções de infraestrutura em TIC	Atualizar o parque de computadores e equipamentos em 10% ao ano	%	-	10	10	10	10	10	10	**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
da Informação e Comunicação (TICs) de forma a contribuir para o desenvolvimento institucional e para CT&I	compatíveis com as necessidades do Museu Goeldi	Aumentar a capacidade de processamento e armazenamento do datacenter do Museu Goeldi, 10% ao ano.	Nº de soluções em TIC	-	10	10	10	10	10	0	**
		Disponibilizar 01 (um) projeto estratégico de TIC, ao ano.	Projeto	-	-	1	1	1	1	1	**
	Desenvolver e/ou sustentar sítios e portais necessários para a instituição, atendendo aos normativos governamentais de usabilidade, acessibilidade e transparência	Implementação do sistema de gerenciamento de bolsas e projetos.	Sistema implementado	-	-	1	-	-	1	0	**
		Implementação do sistema de gerenciamento de periódicos.	Sistema implementado	-	-	-	1	-	-	-	**
		Realizar pelo menos 4 (quatro) cursos e/ou palestras sobre ferramentas e boas práticas de TIC ao ano	Nº de Palestras/ Cursos	-	1	1	1	1	1	1	**
<b>ÁREA ESTRATÉGICA: GESTÃO ORGANIZACIONAL</b>											
OE 9: Assegurar o desenvolvimento das ações gerenciais visando o atendimento das demandas	Modelar os processos administrativos.	Desenvolver 10% do quadro de colaboradores do MPEG ao ano	%	-	10	10	10	10	10	10	**
		Modelar 100% dos processos organizacionais em 4 anos.	%	-	-	25	25	25	25	0	**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	METAS	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	ANO 2019		OBS.
									PACTUADO	REALIZADO	
institucionais.	Definir política de compras para a instituição	Efetivar com eficiência e eficácia 100% dos processos de compras e contratações.	%	-	25	25	25	25	25	25	**
		Garantir pelo menos 90% de aquisições e contratações de bens e serviços por procedimentos licitatórios, ao ano.	%	-	99	90	90	90	90	90	90
	Implementar Plano de Manutenção de bens móveis e imóveis	Implementar 100% do Plano de Manutenção de bens móveis e imóveis.	%	-	25	25	25	25	25	25	20

