

MCTIC



MUSEU DE
ASTRONOMIA
E CIÊNCIAS AFINS



Plano Diretor 2017-2021
(Versão Preliminar)



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES
Gilberto Kassab

SECRETÁRIO EXECUTIVO
Elton Santa Fé Zacarias

DIRETOR DE GESTÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS
Luiz Henrique da Silva Borda

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS – MAST

DIRETORA

Heloisa Maria Bertol Domingues

COORDENADOR DE ADMINISTRAÇÃO

José Carlos Ferreira Da Silva

COORDENADOR DE DOCUMENTAÇÃO E ARQUIVO

Márcio Ferreira Rangel

COORDENADOR DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Eugênio Reis Neto

COORDENADORA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Heloisa Meireles Gesteira

COORDENADOR DE MUSEOLOGIA

Marcus Granato

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PDU

Samyra Brollo De Serpa Crespo

Antonio Carlos Augusto Da Costa

Rogério Augusto De Barros Gonçalves

Selmo Rachevsky

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

1. MISSÃO

2. VISÃO DE FUTURO

3. VALORES E PRINCÍPIOS

4. AMBIENTE EXTERNO

5. AMBIENTE INTERNO/CLIMA ORGANIZACIONAL

6. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES E PROGRAMAS

7. INFRAESTRUTURA

8. GESTÃO ORGANIZACIONAL

CONCLUSÃO

GLOSSÁRIO

APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor do Museu de Astronomia e Ciências Afins (PDU), para o período de 2017 a 2021, é resultado do Planejamento Estratégico realizado no último trimestre de 2016 e no primeiro de 2017, envolvendo parte significativa do corpo técnico e de pesquisa da Instituição. O documento seguiu as diretrizes gerais e metodológicas da publicação *Estratégias Nacionais de Ciência e Tecnologia - 2016-2019*, bem como considerou a Agenda 2030 da ONU.

O trabalho foi conduzido por uma comissão composta por servidores do MAST, que foi especialmente designada para realizar o processo de consulta e planejamento, de forma mais participativa e transparente possível. Presidida por Samyra Crespo, pesquisadora do MAST, com experiência em planejamento institucional, por Antonio Carlos da Costa, Selmo Rachevsky e Rogério Gonçalves, a Comissão apresentou a metodologia e as etapas a serem cumpridas no processo de planejamento a todos os servidores, em reunião plenária, com a presença da Direção.

Foram realizadas reuniões com todas as áreas definidas como atividade-fim e atividade-meio do MAST, com o objetivo de ouvi-las, primeiramente, quanto ao cumprimento do Plano anterior e, depois, para determinar as prioridades do Plano proposto para 2017-2021. Cada reunião gerou uma memória que foi disponibilizada em diretório próprio, na INTRANET. Além das reuniões com as áreas, um documento preliminar foi colocado em plataforma *on-line* para ampla e irrestrita consulta por parte dos servidores da Instituição, que tiveram 30 dias para acrescentar sugestões ou sugerir supressões de texto ou propostas. A consulta foi finalizada em janeiro de 2017, e a Comissão passou à nova rodada de reuniões com as áreas, para, assim, consolidar o Planejamento. Isto feito, a Comissão consolidou o documento em uma primeira versão que voltou para avaliação e ajustes dos coordenadores.

Em abril de 2017, o MCTIC distribuiu para as Unidades de Pesquisa e Institutos uma nova orientação de como proceder para elaborar o PDU. Deste modo, a Comissão preparou uma metodologia para adaptação do formato anterior ao novo modelo. Desta forma, o PDU aqui apresentado é o produto do trabalho coletivo que permitiu projetar as ações e prioridades do MAST e, também, expressar o compromisso do seu corpo de dirigentes e servidores no desenvolvimento presente e futuro da Instituição. Complementam este PDU, o PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação, em reelaboração) e o Plano Diretor do Campus, este último compartilhado com o Observatório Nacional, usuário do mesmo espaço e de grande parte dos mesmos equipamentos.

INTRODUÇÃO

O MAST foi criado na década de 1980, em 8 de março de 1985, quando regressavam ao país cientistas que o haviam deixado, após o golpe de estado, nos anos 1960. Nessa época, a política governamental que orientava a produção científica priorizava a modernização tecnológica, com satélites e computadores, através de planos de desenvolvimento econômico. Novas instituições científicas nasceram dessa política e integram, assim como o MAST, o hoje Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), também criado em 1985. Os centros de produção das ciências mais tradicionais do país, aqueles que haviam sido deixados por muitos daqueles cientistas que voltavam, sofriam um processo de sucateamento e alguns foram integrados ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), como o Observatório Nacional e o Museu Paraense Emílio Goeldi.

No contraponto daquela política, o MAST nasceu do apelo da comunidade científica, mais especificamente, do movimento de representantes cientistas, que reunia o Presidente da Academia Brasileira de Ciências, o Presidente do CNPq, o Presidente da SBPC, os quais clamavam por uma política que fomentasse a criação de instituições de preservação da memória e promovesse a história das ciências brasileiras que evidenciasse a cultura e a tradição científica do país. Na vigência do último Plano Diretor, o MAST completou 30 Anos, com o orgulho de quem vem cumprindo com êxito a sua missão.

O Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST enquanto Unidade de Pesquisa do MCTIC e um museu de ciências, tem como missão ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico. Está dividido em quatro coordenações com atividades-fim: Coordenação de História da Ciência e Tecnologia (COHCT), Coordenação de Museologia (COMUS), Coordenação de Divulgação e Educação em Ciências (COEDU) e Coordenação de Documentação e Arquivo (CODAR), sendo, portanto, instituição de produção de conhecimentos históricos das ciências e das tecnologias, lugar de preservação e de divulgação da memória científica e tecnológica do país e de divulgação e educação em ciências. É também um museu voltado à inclusão científica. Empenhado com os aspectos culturais e sociais que regem a produção das ciências e, em consonância com a ENCTI - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2017-2021, o MAST, ao aperfeiçoar o diálogo com a sociedade, contribui para a consolidação da cidadania e, principalmente, para a conformação de uma identidade da cultura científica do país.

Os objetivos pelos quais o MAST se propõe, têm sido alcançados pelo desenvolvimento de programas e projetos que permitem a realização de uma política institucional voltada ao entendimento das transformações dos conhecimentos no mundo globalizado e desigual. O Plano Diretor 2017-2021 aprofundará esta vertente de atuação do MAST, investindo massivamente em um programa vigoroso de pesquisa e de divulgação de dados, compartilhados em projetos que terão como objetivos, a ampla

divulgação das ciências e o acesso universal aos acervos documentais, bem como de coleções científicas. A meta é atingir um público diversificado, despertando ou alimentando o interesse pela história social das ciências e tecnologias do Brasil. Neste próximo período o MAST se propõe a redesenhar a geografia da produção científica no País, sublinhando os traços característicos da sua cultura científica, bem como os elos com as redes nacionais e internacionais que logrou construir ao longo do tempo. Enquanto museu de ciências, o MAST estará em condições de traduzir a vigorosa produção científica do país à sociedade.

Marco Atual

Na vigência do último Plano Diretor, o MAST cumpriu as metas estabelecidas, tendo expandido as atividades de educação científica em espaços não formais, realizado a divulgação das ciências através de trabalhos museológicos e de pesquisa historiográfica, e instituído mecanismos de aperfeiçoamento do acesso a documentos, biblioteca e instrumentos científicos que mantém sob sua guarda. Também incentivou a formação de pessoas especializadas em suas áreas de atuação, com a ampliação das parcerias formais de pós-graduação, e com a implantação do Mestrado Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, que foi uma meta importante do último Plano.

Ainda investiu em obras que proporcionaram melhores condições de trabalho, apresentou expressivo crescimento, evidenciado nos índices do Termo de Compromisso de Gestão (TCG) pactuado anualmente. Destaque-se nesse sentido, a produtividade de pesquisa das várias áreas do MAST, atestada no percentual anual de publicações, comprovada ainda pelo número de eventos e atividades realizadas para o público. As dificuldades que eventualmente se apresentaram, com a reiterada retração orçamentária, foram administradas de modo a não restringir o andamento geral dos trabalhos.

Trilhando as metas estabelecidas no PDU 2011-2015, destacaram-se iniciativas que imprimiram ao MAST um caráter inovador, a exemplo do desenvolvimento de ações para a promoção da inclusão social e científica, tais como:

1-Ingresso deliberado na Era Digital, para a preservação e valorização do patrimônio científico e tecnológico e do conhecimento do passado científico brasileiro;

Dois projetos que contaram com o apoio do, até então, MCTI e da FINEP/FNDCT, permitiram, respectivamente, a implantação do sistema de dados documentais – Base ZENITH – dando acesso remoto aos documentos do Arquivo de História das Ciências do MAST e, a organização, classificação e digitalização de parte do arquivo documental do CNPq (ainda indisponível para a pesquisa) juntamente com a implantação do Laboratório Digital de História da Ciência, que institui a primeira base de dados de cientistas brasileiros que tiveram bolsas e auxílios do CNPq. Um terceiro projeto, com apoio da FAPERJ,

iniciou a digitalização tridimensional dos instrumentos científicos da coleção museológica do MAST, a fim de dar suporte ao trabalho de restauração e disponibilização ao público. Além disso, o MAST também deu início ao projeto de “Virtualização das Exposições”, que passou a ser divulgado e sua memória preservada na página institucional.

2-Desenvolvimento de amplo plano de popularização das ciências;

Durante o período do último PDU, foi implementado um plano de visita estimulada para a Popularização das Ciências, disponibilizando o acesso ao Museu às populações de baixa renda. E, para além do espaço do Museu, foram desenvolvidos projetos de educação científica, em feiras e praças. Ampliou a esfera de atuação do Planetário Digital, sempre de grande atração de público, com a introdução de novos conteúdos, buscando ampliar o diálogo com a sociedade. O MAST participou ativamente de eventos anuais já tradicionais no país e no Rio de Janeiro, como a Semana Nacional de C&T e o Turismo Cultural no Bairro de São Cristóvão, evento que reuniu os institutos do MCTIC e da cidade, numa atividade conjunta de divulgação e educação científica. O MAST passou a atuar na coordenação da Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA) e a participar dos eventos olímpicos internacionais de astronomia. Ao mesmo tempo, levou a astronomia a locais de difícil acesso, realizando atividades junto a escolares da região amazônica e da África.

Neste período, as exposições museológicas foram estimuladas. A mostra permanente do MAST foi reformulada, assim como foram realizadas exposições temporárias e itinerantes com temáticas diferenciadas, de relevância científica e histórica, que percorreram várias cidades do país, atingindo grande número de visitantes e permitindo ampliar as parcerias do MAST em termos de preservação do patrimônio científico e de divulgação das ciências.

3-Consolidação das pesquisas em história da ciência, em divulgação e educação em ciências, em gestão e preservação de acervos de ciência e tecnologia;

As pesquisas em todas as áreas de atuação do MAST cresceram em número e permitiram a intensificação do intercâmbio com pares nacionais e internacionais. O museu aumentou a sua participação em eventos nacionais e internacionais, e os resultados de suas pesquisas foram publicados em artigos científicos e de divulgação científica. Também foram organizados eventos científicos nacionais e internacionais relevantes para as áreas de atuação da instituição. Dentre as publicações, destacou-se o livro comemorativo “30 Anos de Pesquisa no MAST”, em três volumes: Museologia e Patrimônio; Educação e Divulgação da Ciência, e Histórias de Ciência e Tecnologia no Brasil, que reuniu pesquisadores e colegas que já fizeram projetos com o MAST.

Do ponto de vista da infraestrutura, os 30 anos do MAST foram comemorados com a inauguração do novo prédio da biblioteca, que recebeu o nome do cientista Henrique Morize, e com a doação, ao MAST, da coleção histórica da Academia Brasileira de Ciências, composta de muitos livros raros. Foram também restaurados inúmeros instrumentos científicos, incluindo as cúpulas de observação de Astronomia, hoje disponibilizadas à visitação, a fim de atender a crescente demanda que a Instituição vem recebendo do público. Foi adquirido um novo domo para o planetário inflável, que atende visitantes do Museu e grande número escolas. Com recursos extra-orçamentários, foi realizada a obra emergencial do muro de contenção de encosta que ameaçava a integridade física das dependências do prédio de trabalho, da guarda de acervos e do terreno vizinho.

Um sistema inteligente de controle de umidade e temperatura foi instalado nas salas da reserva técnica e guarda dos arquivos documentais, o que permitiu a mudança de todos os acervos para as novas dependências, que agora reúnem melhores condições físicas para o fim que se propõem. Ainda pensando no melhor atendimento ao público, está em curso a construção do prédio destinado ao Centro de Visitantes, iniciada com o apoio da FINEP.

Quanto à política de pessoal, o MAST chega a 2016 com um número bastante reduzido de servidores, em relação ao que contava em 2011. Nos últimos anos, aposentaram-se vários profissionais especializados e técnicos e, a perspectiva de aumento do número de novas aposentadorias ameaça reduzir à metade o contingente de servidores especializados. No âmbito da pesquisa, o MAST conta com o Programa de Capacitação Institucional (PCI), que tem permitido alavancar projetos, mitigando a situação de carência, e suprindo apenas a necessidade de pesquisadores, já que não resolve um problema que vai se tornando limitador ao avanço das pesquisas.

Marco Futuro

À revelia das crises políticas ou econômicas, com o PDU 2017-2021, o MAST pretende superar desafios administrativos e políticos e, sobretudo, com respeito à diversidade cultural, pretende enfrentar e combater as desigualdades, implantando soluções criativas de inclusão científica e social.

O MAST chega a 2017 pronto a continuar e reforçar suas áreas técnico-científicas, com a firme perspectiva de dar conta das demandas que o fizeram crescer e afirmar-se junto aos pares e à sociedade. Deve expandir sua estratégia e aprofundar atividades voltadas igualmente para a pesquisa e divulgação de conhecimentos e documentos científicos e tecnológicos. Essa estratégia visa, principalmente, despertar vocações e sensibilizar a sociedade para a sua importância no cotidiano individual e coletivo. Em

conformidade com a ENCTI atual, o MAST estabelece a meta estratégica de popularizar a ciência, a tecnologia e, assim, favorecer a apropriação social do conhecimento.

Torna-se premente diante dos níveis alcançados até aqui e, em razão das demandas que surgiram no período, o investimento massivo em tecnologias sociais que, numa relação dialética, levará as ciências para o público e, como consequência, atrairá mais público ao museu. Nesse sentido, o MAST manterá um plano de pesquisa histórica e de preservação de acervos científicos e tecnológicos do país, manterá cursos de formação de pessoal especializado e investirá numa programação vigorosa de divulgação e educação científica, que o integre ao contexto político e social do país e ao seu ambiente científico. Entendendo a divulgação científica transversal a todas as áreas do MAST, esta, internamente, torna-se importante e estratégica na promoção da interdisciplinaridade e, externamente, no enraizamento da cultura científica na sociedade.

Do ponto de vista da pesquisa histórica, o MAST desenvolve e continuará desenvolvendo conhecimentos sobre produtores e produtos científicos e tecnológicos do país, contribuindo assim, para a formação de uma sólida e crítica opinião pública sobre implicações políticas e sociais das ciências, suas transformações e inovações, construindo as bases para a cultura científica do país.

Do ponto de vista da preservação de acervos arquivísticos, de cientistas e instituições científicas e de acervos museológicos, tombados pelos órgãos estadual e federal e reconhecidos pela UNESCO, respectivamente, como Memória do Mundo e Ponto Nacional Focal da Herança da Astronomia Mundial, o MAST encontra-se em condições de reivindicar o *status* de Fiel Depositário de acervos de C&T do Brasil.

No que tange a divulgação e educação científica em espaços não formais, o MAST encontra-se estrategicamente em situação de desenvolver a percepção pública das ciências através de instrumentos de arte, educação e comunicação em espaços expositivos e interativos, de ampla abrangência geográfica e de público.

Considerando a infraestrutura instalada, o MAST priorizará, nos próximos 5 anos, a finalização da construção do centro de visitantes, a revisão do projeto e realização da obra do paisagismo do campus, a reforma dos prédios (pintura, sistemas de segurança), o aperfeiçoamento da TI, e deverá lançar o plano de construção de um Planetário fixo no campus, em parceria com o Observatório Nacional. O MAST, com vistas a fazer frente aos desafios que se avizinham, necessitará contar com aumento orçamentário e com concurso público que lhe permitam suprir necessidades físicas e financeiras.

O crescimento institucional do MAST virá com a continuidade das suas áreas de atuação e o exercício de um protagonismo político institucional, em favor da ampliação do conhecimento do mundo científico brasileiro e dos seus atores no cenário do país. Para isto, torna-se imperativo priorizar a divulgação das ciências, enquanto instrumento de tecnologia social e desenvolvimento da cidadania.

Heloisa Maria Bertol Domingues

1. MISSÃO

A Missão do Museu de Astronomia e Ciências Afins é:

Ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico por meio da pesquisa, da preservação de acervos, divulgação e história da ciência e da tecnologia no Brasil.

2. VISÃO DE FUTURO

Até 2021 o MAST deseja:

Manter-se como Unidade de Pesquisa de excelência e um Museu de Ciências, com amplo reconhecimento e visibilidade junto à comunidade científica nacional e internacional e ao público, com capacidade de tornar-se fiel depositário do patrimônio arquivístico e museológico de ciência e tecnologia do país.

3. VALORES E PRINCÍPIOS

- RESPONSABILIDADE SOCIAL– Compreensão do papel do setor público no atendimento às necessidades do país e da população no que se refere à sua área de competência.
- RESPEITO À INTEGRIDADE DOS ACERVOS – Valorização do patrimônio histórico brasileiro de ciência e tecnologia como elemento fundamental da identidade nacional.
- RIGOR CIENTÍFICO – Respeito às normas da ética e da propriedade intelectual na produção de novos conhecimentos.
- RESPEITO À DIVERSIDADE CULTURAL – Respeito às várias expressões culturais do povo brasileiro, e suas diferentes formas de conhecimento e de produção técnica.
- TRANSPARÊNCIA – Atuação de forma transparente na gestão dos recursos e do patrimônio público.
- QUALIDADE – Busca da qualidade no desenvolvimento dos projetos e programas institucionais.
- VALORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL E SUA CAPACITAÇÃO – Valorização dos profissionais da instituição e dos parceiros, com investimento contínuo em sua capacitação.
- RESPEITO AO PÚBLICO – Manutenção de condições que garantam a satisfação dos diversos públicos que buscam, presencialmente ou não, informação e serviços da Instituição.
- EXCELÊNCIA – Busca de permanente melhoria em todas as áreas da ação institucional.
- INTEGRAÇÃO – Ação integrada entre as diversas áreas da instituição.
- PARCERIA – Reconhecimento da importância do trabalho em cooperação com outras instituições.
- SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL – Busca da conformidade ambiental e otimização dos recursos na manutenção e implementação de novos empreendimentos da instituição.
- ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO– Promover melhorias e buscar a conformidade legal nos espaços de acesso e visitação do MAST, promovendo a inclusão de idosos, crianças e portadores de necessidades especiais.

4. AMBIENTE EXTERNO

A análise do ambiente externo foi, à semelhança do plano anterior, um dos aspectos norteadores do atual Plano Diretor do MAST. Para a leitura da conjuntura atual, bem como das tendências futuras, foi organizada uma série de reuniões com todas as áreas definidas como atividade-fim da instituição e ouvidos coordenadores e técnicos, e também membros do CTC (Conselho Técnico Científico). O resultado dessas reuniões permitiu uma análise do ambiente externo identificando expectativas em relação à atuação do MAST e em consonância com a Política Nacional de C&T 2016-2022, que deverão continuar nas seguintes linhas: norteador de ações para a preservação do patrimônio de ciência e tecnologia; referência nacional na área de museus de ciência e tecnologia e da pesquisa em história das ciências; agente de atividades de popularização da ciência no país.

Na leitura do ambiente, externo foi ainda identificada a oportunidade do MAST de tornar-se um “fiel depositário” de acervos científicos e museológicos na área de C&T, com a chancela do Arquivo Nacional. A aquisição deste estatuto legal consagraria um papel que o MAST já exerce na prática e fortaleceria a área técnica de captação e tratamento de acervos, principalmente os que estão em sério risco e o colocaria em situação de vetor da disseminação desses mesmos acervos, ratificando-o fonte de conhecimento e pesquisa.

Na fronteira da pesquisa em História da Ciência, a leitura foi a de que o MAST ocupa hoje um lugar de destaque no cenário nacional, sendo a sede da Sociedade Brasileira de História da Ciência (SBHC), atualmente exercendo a sua presidência e tendo a perspectiva de ampliação dessa atuação para a área internacional, a exemplo da participação na organização do 25º Congresso Internacional de História da Ciência, da Tecnologia e Medicina, do Conselho Internacional de História da Ciência e Tecnologia, em 2017. Outro fator externo destacado e promissor foi o enorme leque de parcerias possíveis no campo da cooperação internacional, apontando a necessidade de se estruturar uma estratégia de cooperação que possa mitigar as vulnerabilidades identificadas, em termos de restrições orçamentárias e falta de pessoal, conforme se anunciam para os próximos anos. Também foi destacada a possibilidade de se conseguir parceiros na iniciativa privada, conforme preconizado na ENCTI 2016-2022.

5. AMBIENTE INTERNO

A consulta ensejada pelos processos de elaboração deste PDU permitiu identificar algumas preocupações com o futuro próximo da Instituição, constatando que alguns desafios permanecem para o próximo período, tais como:

- Integração das áreas que estreitem o relacionamento intelectual entre as várias competências através da implementação de projetos institucionais;
- Maior dinamização do convívio entre os servidores;
- Estabelecimento de um programa de aperfeiçoamento dos fluxos de informação e tomada de decisão;
- Estruturação de um Programa Anual de Capacitação nas competências do Instituto.
- Estabelecimento de mecanismos correntes de captação de recursos externos, públicos e privados;
- Fortalecimento da área de planejamento e administração, em especial na área de recursos humanos e gestão de contratos;
- Demanda de um plano para reposição de pessoal, em função do grande número de aposentadorias sem previsão de concursos no curto prazo (1/4 da força de trabalho concursada);
- Superação da severa restrição orçamentária atual, só cobrindo os contratos terceirizados sem margem para custear expansão das áreas definidas como atividade-fim.

6. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES E PROGRAMAS

6.1. Eixo Estruturante: EXPANSÃO, CONSOLIDAÇÃO E INTEGRAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

6.1.1 - Tema Estratégico: CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS SOCIAIS

O atual documento da ENCTI (Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação- 2017/2021) ao definir a temática “Ciências e Tecnologias Sociais” como um de seus temas estratégicos, confere especial atenção à educação científica da população brasileira, como forma de fortalecer a cidadania do país, no século XXI. Este cenário evidencia o papel estratégico que a Divulgação e Popularização da Ciência e Tecnologia alcançarão nos próximos cinco anos.

6.1.1.1 - Linha de Ação: Divulgação e Popularização da Ciência no Brasil

A presente linha de ação, portanto, está em consonância com as prioridades definidas pela atual ENCTI e com a missão do MAST, tendo como finalidade planejar, coordenar e orientar projetos, programas e ações, para a promoção da apropriação social da ciência, dirigida a audiências não especializadas, de diferentes faixas etárias e perfis sociodemográficos. Esta iniciativa tem como principal característica a integração de todas as áreas definidas como atividade-fim e a administração do MAST, com o objetivo de garantir que a divulgação da Ciência e Tecnologia realizada pela instituição seja permeada pelo conhecimento científico produzido pelas áreas de Museologia, Documentação e Arquivo, História da Ciência e Educação em Ciências.

Ampliar e aperfeiçoar os programas de popularização da ciência e tecnologia do MAST por meio da democratização do acesso ao conhecimento científico contemporâneo e histórico, dirigido ao público não especializado, a partir da melhoria da infraestrutura, da logística e de condições que permitam ao MAST aumentar e diversificar sua audiência.

Programa 1 - Democratização das ciências e integração das áreas como atividade fim do MAST

O objetivo desse Programa é nuclear as ações de divulgação de ciência e tecnologia do MAST por meio de projetos que integrem as suas áreas definidas como atividade-fim e de instituições do sistema MCTIC. Este programa deve criar um movimento interno no sentido de fazer uso da produção de conhecimentos do MAST e de Unidades de Pesquisa traduzindo-os para fins de popularização das ciências.

Objetivos Específicos:

- a) Instituir, através do Núcleo de Divulgação de Ciência e Tecnologia, fóruns de discussão temáticos e ações conjuntas de popularização de ciência e tecnologia;
- b) Realizar periodicamente fóruns internos de discussão das pesquisas da casa para fins de incorporá-las às ações de popularização de ciência e tecnologia.

Programa 2 - Popularização das Ciências e Tecnologias e Inclusão Científica

Esse Programa visa divulgação da Ciência e Tecnologia junto à sociedade através de ações instituídas pelo Núcleo de Divulgação de Ciência e Tecnologia, integrado ao Núcleo de Público e ao Serviço de Comunicação Social. Busca criar condições determinantes para potencializar a inclusão científica da população, visando dar ao MAST excelência nas atividades educativas para crianças da primeira infância, para pessoas deficientes, para estudantes e para o público em geral. Esse programa inclui projetos e serviços que o qualificam na direção de modelos dialógicos e participativos de comunicação pública da ciência. As ações desse programa se desdobram em atividades educativas que fazem uso do acervo do MAST e de novas tecnologias; que incluem a produção científica de Unidades de Pesquisa do País. O MAST ampliará ao patamar nacional, as suas ações da formação de mediadores para museus de ciência e tecnologia e formação continuada de professores.

Objetivos específicos:

- a) Democratizar o conhecimento científico e tecnológico através do estabelecimento de um calendário anual de atividades tais como: para a realização de eventos, publicações, exposições (temporárias e itinerantes), atrações relativas a fatos históricos, à relevância de temáticas de pesquisa do MAST e/ou de instrumentos científicos de diferentes acervos;
- b) Planejar e executar atividades de educação não formal das ciências, transversais aos programas de divulgação científica propostos pelas coordenações de pesquisa do MAST;
- c) Organizar e realizar eventos e exposições sistemáticos de divulgação das instituições científicas, em particular, das Unidades de Pesquisa do MCTIC.

Programa 3 - Tecnologias Sociais para Inclusão Científica por meio do acesso a bases de dados

O objetivo desse Programa é democratizar o acesso ao conhecimento científico contemporâneo e histórico dirigido ao público, a partir da melhoria da infraestrutura, logística e estabelecimento de condições de elaboração de sistemas de informação abertos que permitirão a universalização de dados sobre C&T no Brasil. O programa permitirá o aumento incomensurável do acesso a dados para pesquisas e a diversificação do público.

Objetivos específicos:

a) Digitalizar acervos documentais e arquivísticos com vistas ao acesso universal dos dados;

b) Divulgar e popularizar as ciências através da criação e disponibilização bases de dados históricos sobre as ciências e cientistas atuantes no Brasil.

6.1.2 - Pilar fundamental: PROMOÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA BÁSICA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Contribuir para levar as ciências à sociedade é a missão do MAST, e um desafio a ser enfrentado pelas pesquisas a serem realizadas pelas diversas áreas de atuação da instituição. É preciso desenvolver a cultura científica para consolidar a cidadania, fundamentando assim o projeto de Nação. O MAST empreende pesquisa básica em história das ciências e desenvolve tecnologias para a museologia, arquivística e divulgação científica. O conjunto de linhas de ação abaixo, visa imprimir maior excelência à pesquisa do MAST, bem como ampliar o leque de parceiros e oportunidades de intercâmbio e de apoio.

6.1.2.1 - Linha de Ação: Produzir conhecimento em História das Ciências e das Tecnologias no Brasil

Esta linha de ação tem por objetivo contribuir para ampliar e democratizar o conhecimento sobre a produção científica em nosso país, focando sua análise nas instituições, nos cientistas e nas práticas cotidianas relacionadas às ciências e à tecnologia. Os estudos desenvolvidos nessa Linha levam em consideração a dinâmica entre o conhecimento e o ambiente no qual é produzido e disseminado, influenciando e sendo influenciado pelos aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais. Os projetos atrelados a essa Linha fundamentam suas análises a partir de um conjunto de fontes primárias, tais como os instrumentos científicos, documentos impressos e iconográficos. Nas análises contempladas nesta Linha, importa compreender além do contexto histórico em que a ciência e tecnologia se desenvolvem no Brasil, as políticas nas quais se acham inseridas, os processos simbólicos (o imaginário, as representações) bem como as tensões (conflitos, disputas) que marcam o campo científico em diferentes períodos de nossa história. Esta linha de ação será implementada por dois programas, como segue:

Programa 1 - História e historiografia das Ciências e da Tecnologia no Brasil: entre o local e o global

A problemática que unifica as reflexões teóricas e metodológicas deste programa é o entendimento de que as ciências e as tecnologias produzidas no Brasil, a partir das condições locais, mantêm um permanente diálogo com a ideia de uma universalidade do conhecimento científico e tecnológico. O programa prevê estudos interdisciplinares e a exploração de uma multiplicidade de fontes históricas (impressas, orais, iconográficas e áudio-visuais) a fim de estabelecer uma historiografia de referência.

Objetivos Específicos:

a) Enfatizar nos estudos e análises históricas os processos de organização das ciências por meio de suas diversas formas de estruturação e comunicação do conhecimento tais como viagens de campo, congressos, associações científicas e periódicos.

b) Valorizar os estudos em História da Astronomia que explorem, para além de teorias, os usos sociais, políticos, estratégicos, econômicos e as aplicações no cotidiano do conhecimento produzido neste campo, tais como os estudos sobre clima, geodesia, cartografia, navegação e controle e marcação do tempo.

c) Realizar estudos sobre saberes não institucionalizados apropriados por determinados campos científicos. Estes estudos permitem refletir sobre formas alternativas de conhecimento e de ordenação dos fenômenos naturais que fornecem formas particulares de representação da natureza.

Programa 2 - Modos de Produção das Ciências e Tecnologias no Brasil: práticas científicas e trajetórias institucionalizadas

Este Programa visa produzir conhecimento sobre o desenvolvimento e as transformações de diferentes campos científicos e tecnológicos no Brasil, seus agentes e agências. Considera como objeto das pesquisas as práticas cotidianas (no campo e nos laboratórios), as condições de produção (institucionais, políticas e sociais), os processos de institucionalização e de profissionalização dos cientistas e as relações sociais de produção. Constituem fontes de pesquisa básica para as questões propostas neste Programa, os arquivos documentais de cientistas e de instituições de ciências e tecnologias e os instrumentos científicos que permitirão a identificação dos seus múltiplos aspectos, suas formas de utilização, suas marcas culturais, simbólicas e estratégicas.

Objetivos Específicos:

- a) Realizar estudos e análises históricas a partir dos instrumentos científicos articulados a outras fontes históricas, com vistas a explorar o potencial dos artefatos na construção do conhecimento em história da ciência e da tecnologia;
- b) Analisar o contexto de produção do conhecimento, identificar as sociabilidades científicas e políticas que levam ao entendimento e análise das tensões e inflexões do próprio campo científico, a partir de trajetórias individuais ou de grupos de cientistas e de instituições.

6.1.2.2 - Linha de ação: Produzir conhecimento em Museologia e em Preservação de Acervos

Esta Linha de Ação é voltada ao desenvolvimento de pesquisas nos campos da Museologia e Patrimônio, da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Conservação Preventiva de Documentos referentes à ciência e tecnologia, contribuindo para o aprimoramento das ações voltadas para a organização, preservação, digitalização e disseminação dos acervos museológicos, arquivístico e bibliográfico. Busca estimular o desenvolvimento de novas metodologias aplicadas aos acervos de C&T e o aperfeiçoamento da gestão e disseminação do patrimônio cultural sob a guarda do MAST e de outras instituições interessadas. Pretende-se que o MAST seja a unidade assessora do MCTIC em questões que envolvam a identificação, seleção e determinação dos conjuntos documentais, arquivísticos e/ou museológicos, que devam ser preservados seja *in situ*, por doação ou comodato. Esta linha de ação será implementada pelos seguintes programas:

Programa 1: Preservação dos acervos de C&T das Unidades de Pesquisa do MCTIC

O objetivo deste programa é contribuir para a preservação da memória e da história das ciências e das instituições científicas do País, implementando pesquisas e ações de modo a identificar, catalogar, salvaguardar e divulgar os acervos de ciência e tecnologia, de natureza museológica, arquivística ou bibliográfica, que testemunham o trabalho realizado pelas diversas Unidades de Pesquisa. O desenvolvimento do programa tem como base, a experiência das equipes do MAST com a coleção da própria Instituição, assim como com a catalogação de acervos de outras instituições, a exemplo do Observatório do Valongo (UFRJ) e do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) e, ainda, com o projeto “Valorização do Patrimônio de C&T Brasileiro”, que realizou um levantamento nacional das coleções de ciências exatas, geociências e engenharias.

Objetivo Específico:

Fornecer subsídios teóricos e metodológicos para o estabelecimento de uma política nacional para a preservação de acervos de C&T.

Programa 2: Museologia e Patrimônio

O objetivo deste programa é contribuir para o avanço do conhecimento na área de Museologia e dos estudos sobre o patrimônio, em especial nos aspectos relacionados à ciência e tecnologia. Desenvolve-se através de duas linhas de pesquisa: "Patrimonialização e Musealização nos Domínios da Ciência" e "Teorias e Princípios da organização e Conservação de Acervos". Assim, abrange pesquisas fundamentais discutindo conceitos e teorias próprias da Museologia e aplicadas, no sentido da documentação, conservação/restauração e comunicação em museus de C&T.

Objetivo Específico:

Fornecer subsídios teóricos e metodológicos que contribuam para o avanço da fronteira de conhecimento no campo da Museologia e dos estudos sobre o patrimônio.

6.1.2.3 - Linha de Ação: Pesquisa em Educação em Espaços Não Formais

O MAST constituiu um dos primeiros núcleos na área de educação não formal no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil/CNPq, o GECENF (Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências em Espaços Não Formais). O objetivo desta linha de ação é prover fundamentos teóricos, metodologias e práticas educacionais próprias para museus, espaços de ciência e outros similares. Esta linha de ação será implementada pelos seguintes programas:

Programa 1: Divulgação da Ciência, Educação e Avaliação

Formada pelos projetos: 'Museu e público', 'Estratégias de divulgação científica em museus de ciência' e 'Um olhar para o ensino de astronomia no Brasil'. Estes projetos se caracterizam pelo estudo das relações educação-aquisição de conhecimentos entre o museu e o público, levando-se em consideração as características dos processos e ações educacionais em contexto não formal e as especificidades de cada tipo de público.

O programa abrange a transposição didática de conteúdo, o seu efeito psicológico e educacional e a interpretação que o visitante faz desta transposição.

Objetivos Específicos:

a) Conhecer as formas de interação e mediação de diversos recursos de comunicação utilizados em museus e centros de ciência, bem como conhecer as concepções, opiniões e crenças dos diversos públicos de visitação sobre as diferentes temáticas da ciência, no contexto de atividades educacionais implementadas nessas instituições.

b) Aplicar as teorias educacionais em pesquisas em ambientes não formais e avaliá-las empiricamente em sua eficácia e eficiência, a fim de aprimorá-las e criar experiências modelares para outras instituições afins.

c) Investigar os resultados da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) para fins de (re)formulação de estratégias de divulgação/popularização desse campo em espaços não formais de educação.

Programa 2: Cultura Científica, Comunicação e Cognição

Composto pelos projetos 'Cultura científica e linguagem' e 'Educação não formal e formação de professores'. O primeiro privilegia o estudo empírico sobre o processo de comunicação e de cognição que

ocorrem em museus, enquanto o segundo estimula a inserção da educação não formal na agenda dos formadores de profissionais que atuam na área de educação.

Objetivos Específicos:

- a) Conhecer as formas de interação e mediação de diversos recursos de comunicação utilizados em museus e centros de ciência, para divulgar o conhecimento científico, bem como conhecer as concepções, opiniões e crenças dos diversos públicos de visitação sobre as diferentes temáticas da ciência, no contexto de atividades educacionais implementadas nessas instituições.
- b) Investigar as atividades educacionais realizadas pelo museu com as escolas, bem como as atividades promotoras de motivação para o aprendizado e valorização do estudo de ciência e matemática.
- c) Pesquisar mecanismos pelos quais os profissionais responsáveis por disciplinas de licenciatura podem incorporar os museus de ciência como elemento constitutivo da formação pedagógica dos futuros professores.

6.2.2 - Pilar fundamental: MODERNIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE CT&I

O conjunto de linhas de ação que segue visa propiciar a modernização da infraestrutura de C&T&I do MAST, de forma a atender à demanda interna das diversas áreas de pesquisa na Instituição e à demanda externa dos pesquisadores de outras instituições que utilizam o MAST para realizar suas pesquisas.

6.2.2.1 Linha de Ação: Ampliação da infraestrutura para as pesquisas do MAST

Os programas que fazem parte desta linha têm por finalidade interferir sobre a infraestrutura de pesquisa da Instituição, de forma a permitir uma melhor prestação de serviços tanto para o corpo interno de pesquisadores quanto para aqueles pertencentes a outras instituições.

Programa 1 - Laboratórios

O objetivo deste Programa é ampliar e modernizar a infraestrutura de laboratórios do MAST, de forma a ampliar seu escopo de atuação e de prestação de serviços para a sociedade.

1.1 - Laboratório de Conservação e Restauração de Documentos em Papel (LAPEL)

O LAPEL é responsável pela conservação do Acervo Arquivístico e Bibliográfico do MAST e também espaço privilegiado para a realização de aulas práticas dos cursos de pós-graduação do MAST.

Objetivos específicos do LAPEL:

- a) Realizar pesquisas em conservação e restauração de documentos em suporte de papel.
- b) Receber e tratar por meio de processos físico-químicos adequados os acervos documentais e bibliográficos sob a guarda do MAST.
- c) Proporcionar regularmente aulas práticas para os cursos de pós-graduação do MAST.

1.2 - Laboratório de Recursos Educacionais (LIRE)

O LIRE atua no desenvolvimento e avaliação de recursos educacionais para museus e centros de ciência. Sua equipe trabalha na criação de aparatos interativos, recursos multimídia, jogos, shows de ciência; esquetes teatrais e no desenvolvimento de tecnologias aplicáveis à Popularização da Ciência e Tecnologia. O LIRE possui duas linhas de ação, uma focada na produção de novos recursos educacionais na área de educação não formal em museus de ciência, a outra que trata do desenvolvimento de ferramentas de pesquisa para a avaliação dos recursos educacionais produzidos no MAST ou em outras instituições.

Objetivos específicos do LIRE

- a) Contribuir para o aumento quantitativo e qualitativo dos recursos educativos usados em ações de Popularização de Ciência e Tecnologia no cenário nacional com a produção de material didático e de apoio;
- b) Criação de banco de dados com descritores unificados a fim de disseminar a replicação dos recursos educacionais entre outras instituições afins;

c) Formação de recursos humanos qualificados para o desenvolvimento e pesquisa em recursos educacionais em ambientes não formais de educação em ciências.

1.3 - Laboratório de Conservação de Objetos Metálicos (LAMET)

O Laboratório de Conservação de Objetos Metálicos é responsável pela conservação do Acervo Museológico do MAST e pelo desenvolvimento de pesquisas aplicadas relacionadas aos objetos culturais constituídos de metais. É também espaço privilegiado para a realização de aulas práticas dos cursos de pós-graduação do MAST.

Objetivos específicos do LAMET

- a) Planejar, coordenar, orientar e executar a atividade de conservação do acervo museológico da instituição;
- b) Pesquisar e desenvolver procedimentos inovadores para conservação de objetos culturais metálicos, através da promoção de projetos técnicos e de pesquisa;
- c) Realizar projetos e intervenções de restauração no acervo móvel sob guarda da instituição;
- c) Proporcionar regularmente aulas práticas para os cursos de pós-graduação do MAST.

1.4 - Laboratório Digital de História da Ciência (LADIHC)

As inovações tecnológicas na área da informação impactaram significativamente a produção de conhecimento em História, sobretudo no que diz respeito à análise de fontes primárias inseridas em bancos de dados, tendo em vista que se trata de uma ferramenta que no campo da História constitui um avanço e inovação. A proposta de organizar o LADIHC visa dar suporte para o desenvolvimento de sistemas de informações a partir de pesquisas realizadas, o que permitirá a disponibilização dos bancos de dados para fins de divulgação dos resultados das pesquisas, da popularização da ciência, além de estimular o uso dos dados por outros pesquisadores ou o público em geral.

Objetivos específicos do LADIHC

- I - Definir e criar bases de dados a partir de projetos de pesquisa em História da Ciência e demais áreas de pesquisa do MAST;
- II - Criar condições de infra-estrutura para garantir a análise de grandes volumes de dados a um tempo e permitir análise de correlações e estatísticas
- III - Promover intercâmbios para a realização de projetos de história digital das ciências de instituições e de cientistas brasileiros, mediante acordos de cooperação técnica;
- III - Criar bases de dados que servirão a análise histórica, sociológica e à divulgação sobre a história das ciências e da tecnologia brasileiras.

6.2.2.2 - Linha de Ação: Infraestrutura para pesquisa multiusuários

Os programas que fazem parte desta linha têm por finalidade dinamizar as atividades relacionadas aos acervos arquivístico, museológico e bibliográfico do MAST e de outras instituições com as quais faça parcerias para preservação *in situ*.

Programa 1: Organização, Digitalização e Disseminação de Arquivos Históricos de Ciência e Tecnologia

O objetivo deste programa é disponibilizar na forma digital os arquivos históricos sob a guarda do MAST e de outras instituições conveniadas. Neste programa pretende-se identificar, descrever, classificar, codificar, inventariar, digitalizar e disseminar todo o acervo ainda não tratado. O repositório desses documentos em formato digital é a Base Zenith. O acervo arquivístico possui grande valor histórico, como, por exemplo, o Arquivo do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil que recebeu da UNESCO a nomeação de Memória do Mundo. Existem também vários arquivos pessoais de cientistas que participaram de forma ativa do desenvolvimento da ciência no Brasil.

Objetivos específicos

- a) Identificar, descrever, classificar, codificar, inventariar, digitalizar e disseminar todo o acervo ainda não tratado;
- b) Disponibilizar na forma digital arquivos históricos de outras instituições conveniadas.

Programa 2: Organização, Digitalização e Disseminação de Acervos Museológicos de C&T

O objetivo deste Programa é disponibilizar conjuntos de objetos de ciência e tecnologia, seja os pertencentes ao acervo do MAST, seja os que foram organizados e preservados pelo MAST *in situ*. O acervo museológico do MAST é composto por objetos procedentes, em sua maioria, do Observatório Nacional (ON), a única coleção de C&T tombada em nível federal que recebeu da UNESCO a nomeação de Ponto Nacional Focal da Herança Mundial de Astronomia. Fazem também parte deste acervo coleções do Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), do CBPF e do Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), além de doações particulares. O Programa inclui as atividades de registro, catalogação, conservação e disponibilização na Base MAST de coleções de instrumentos científicos.

Objetivos específicos

- a) Pesquisa e atualização dos dados de catalogação dos objetos das coleções museológicas do MAST;
- b) Pesquisa de dados de catalogação dos objetos das coleções de 3 UPs do MCTIC;
- c) Atualização da base de dados de registro dos objetos da coleção.

Programa 3: Organização, Digitalização e Disseminação de Acervos Bibliográficos do MAST

O objetivo deste Programa é disponibilizar o acervo bibliográfico do MAST, que é referência nas suas áreas de atuação. A Biblioteca possui coleções especiais como as da Academia Brasileira de Ciências, da Coleção Brasileira e as de Documentos Brasileiros. O Programa inclui o tratamento, a catalogação, indexação, classificação e inserção das fontes bibliográficas na Base Pégamo.

Objetivos específicos

- a) Disponibilizar o acervo bibliográfico do MAST para visitantes presenciais e virtuais, através da página do MAST;
- b) Catalogar, indexar, classificar e inserir fontes bibliográficas do acervo MAST na Base Pégamo.

Programa 4: Implantação de espaço multiusuário para projeção Full Dome para ensino, pesquisa e divulgação de ciência e tecnologia

O objetivo deste Programa é por em funcionamento um planetário fixo no MAST, visando ampliar as ações de divulgação científica em parceria com o Observatório Nacional.

Objetivo específico:

-Construir edificação para um planetário fixo no campus do MAST/ON.

6.2.3 - Pilar Fundamental: FORMAÇÃO, ATRAÇÃO E FIXAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

O conjunto de linhas de ação que segue visa responder à demanda crescente por formação de pessoal especializado e capacitação profissional para atuar nas áreas de preservação de acervos de ciência e tecnologia, museologia, história da ciência e divulgação científica. Abrange vários programas de formação que o MAST instituiu sozinho ou em parceria.

6.2.3.1 Linha de Ação: Cursos de Pós-Graduação *Stricto sensu*

Os programas que constituem essa linha de ação têm por objetivo viabilizar a existência dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* realizados pelo MAST, individualmente ou em colaboração com outras instituições.

Programa 1: Pós-Graduação em Acervos de Ciência e Tecnologia, modalidade Mestrado Profissional

Estabelecido em 2015, objetiva formar pessoal especializado na área de Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, com linhas de pesquisa voltadas para "Acervos, História e Divulgação" e "Acervos, Conservação e Processamento".

Objetivos específicos:

- a) Contribuir para a ampliação e consolidação do campo científico da Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia.
- b) Fomentar estudos e debates sobre a preservação de acervos científicos no plano nacional e internacional;
- c) Capacitar profissionais para a preservação de acervos de ciência e tecnologia;

- d) Contemplar a necessidade de qualificação *stricto sensu* de profissionais que atuam com a gestão e a preservação de acervos científicos;
- e) - Favorecer os diálogos interdisciplinares entre diversas áreas de conhecimento, atendendo aos interesses de profissionais das áreas das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas que desejem aprofundar conhecimentos sobre a preservação de acervos.

Programa 2: Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio

Fruto da parceria entre a UNIRIO e o MAST, o PPG PMUS tem 11 anos de existência e tem por objetivo formar profissionais de alto nível para a pesquisa, comprometidos com o avanço do conhecimento na área de Museologia e dos estudos sobre o patrimônio. O Programa é gerido pelas duas instituições em regime de colaboração estreita.

Objetivos específicos:

- a) Atender à demanda existente de qualificação *Stricto sensu* de museólogos e outros profissionais, que trabalhem em museus e instituições voltadas para a pesquisa, a documentação, a proteção e a difusão do patrimônio;
- b) Atender aos interesses de profissionais de todas as áreas que desejem aprofundar conhecimentos no campo da Museologia e do Patrimônio, por meio de estudos e pesquisas;
- C) Enfatizar a pesquisa e a reflexão crítica, em ambiente de produção de conhecimentos, propiciando a implementação de pesquisas e projetos especializados tendo como tema a Museologia, o Patrimônio e o Desenvolvimento Sociocultural;
- d) Qualificar mão de obra de alto nível para atuar em atividades docentes e de pesquisa, vinculadas aos programas de formação profissional no campo da Museologia e do Patrimônio;
- e) Formar docentes para o Ensino Superior, capacitados para atender às especificidades dos programas de ensino de Graduação e Pós Graduação *Lato e Stricto sensu*, no campo da Museologia e do Patrimônio.

Programa 3: Programa de Pós-Graduação em História

O Programa de Pós-Graduação em História da UNIRIO, em parceria com o MAST, a partir da criação de seu curso de doutorado desde 2012, incorporou a dimensão da História da Ciência e da Tecnologia, fato que concorreu para a aprovação do doutorado. A parceria coloca o MAST permite ao MAST avançar na formação de especialistas em História da Ciência e da Tecnologia no Brasil.

Objetivos específicos:

- a) Atender a demanda existente na sociedade de qualificação de historiadores entre outros profissionais que possam atuar no desenvolvimento de pesquisa em Universidades e Instituições de Pesquisa e ensino de nível superior que demandem por profissionais no campo da História da Ciência e da tecnologia;
- b) Atender à demanda de capacitação de pesquisadores e historiadores visando sua atuação em instituições públicas ou privadas que demandem serviços relacionados à História.
- c) Incentivar o envolvimento dos pesquisadores e profissionais de História nas problemáticas da sociedade, contribuindo para a reflexão sobre as condições sociais e sua transformação;
- d) Proporcionar espaços e oportunidades de discussão interdisciplinar que favoreçam (e contribuam para) a formulação de soluções conjuntas de problemas sociais próprios da realidade brasileira.

Programa 4: Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde

O Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde é resultado de uma parceria da Casa de Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) com o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, o Museu de Astronomia e Ciências Afins, a Fundação CECIERJ e a Casa da Ciência da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Objetivos específicos 3:

- a) Formar, em nível de mestrado acadêmico, pesquisadores qualificados para a produção de novos conhecimentos que visem incrementar o diálogo dos campos da saúde, da ciência e da tecnologia com a sociedade;
- b) Atender à demanda de capacitação de profissionais e pesquisadores na área de divulgação científica;
- c) Induzir o desenvolvimento de novas ações e estratégias de divulgação científica.

6.2.3.2 - Linha de Ação: Cursos de Curta Duração

Esta Linha de Ação tem por objetivo proporcionar um conjunto de cursos de curta duração nas áreas fins do MAST, de forma a atender às demandas de mercado e a propiciar a criação de redes entre profissionais que tenham interesse nos temas correlatos.

Programa 1: Curso de Segurança de Acervos Culturais

O curso aborda a segurança de forma ampla, abrangendo a proteção do acervo, do prédio e das pessoas. Ressalta a importância de medidas preventivas e de avaliações de risco, partindo da premissa de que a segurança de um bem cultural envolve aspectos multidisciplinares. Está estruturado em disciplinas que visam introduzir os princípios que fundamentam uma política de segurança institucional.

Objetivos específicos:

- a) Conscientizar profissionais para a gestão de segurança de acervos culturais, tendo em vista a preservação do patrimônio;
- b) Instruir sobre questões da conservação preventiva voltada à segurança de bens culturais;
- c) Incentivar estudos na área de segurança de bens culturais.

Programa 2: Curso de Preservação de Acervos Culturais e Científicos

O curso proporciona informações básicas sobre os conceitos, aspectos e programas relacionados à preservação de acervos científicos e culturais. Por meio de palestras que enfocam os principais temas envolvidos na proteção dos acervos, fornece um instrumental útil para o planejamento de ações, por meio uma visão abrangente e sistemática da sua manutenção e salvaguarda.

Objetivos específicos:

- a) Proporcionar informações básicas sobre os conceitos, aspectos e programas relacionados à preservação de acervos científicos e culturais;
- b) Qualificar mão de obra especializada na preservação de acervos de C&T.

6.2.3.3 - Linha de Ação: Formação Continuada de Professores

Esta Linha de Ação objetiva disseminar entre os profissionais que ministram cursos de formação de professores a dimensão da educação não formal, a fim de que eles incorporem os museus de ciência como elemento constitutivo da formação pedagógica dos futuros professores. Os programas desta linha investigam, tanto as atividades educacionais realizadas por museus com as escolas, quanto as atividades promotoras de motivação para o aprendizado e valorização do estudo de ciências em geral.

Programa 1: Uso dos Museus de Ciência e Tecnologia pelos professores como espaços complementares e suplementares à educação formal.

Este programa de formação continuada de professores de astronomia e ciências afins.

Objetivo Específico:

- a) Disseminar principalmente entre os educadores da rede pública de ensino práticas pedagógicas complementares ou centradas na concepção de museu-escola.

Programa 2: Formação de mediadores especializados em Museus de C&T.

Este programa provê conhecimento técnico especializado a professores e educadores que desejam atuar como mediadores em espaços e atividades educativas de C&T, dirigidas aos seus diversos públicos e audiências, na forma presencial e em plataformas de ensino à distância.

Objetivo Específico:

- a) Dotar o mediador de conhecimento técnico especializado para lidar com o público escolar;
- b) Dotar o mediador de conhecimento técnico para lidar com profissionais e educadores;
- c) Dotar o mediador de conhecimento técnico especializado para lidar com o público leigo.

7. INFRAESTRUTURA

7.1 Recursos Humanos

A implementação dos programas apresentados neste Plano Diretor com a realização de atividades de pesquisa e serviços pelas áreas como atividade-fim do MAST, através das coordenações de História das Ciências e Tecnologia, Divulgação e Educação em Ciências, Museologia e Documentação e Arquivo, demanda um quadro permanente de recursos humanos especializados, que no decorrer dos últimos anos tem sofrido constante decréscimo, basicamente em função de aposentadorias. As áreas de infraestrutura imprescindíveis ao funcionamento da Instituição também carecem atualmente de servidores permanentes, situação esta que deverá ser agravada na medida em que este Plano for sendo executado. Deste modo, o MAST deverá adotar as medidas organizacionais adequadas para que a implementação deste Plano não seja prejudicada pela escassez de recursos humanos.

A proposta de adequação do quadro de recursos humanos em suas várias categorias, para atender este Plano, segue abaixo:

CATEGORIA	QUANTIDADE ATUAL	QUANTIDADE IDEAL	NECESSIDADE MÍNIMA
Pesquisador	15	28	24
Tecnologista	14	24	22
Analista de C&T	3	14	10
Administrador		2	2
Analista de informações		3	2
Arquivista		5	3
Bibliotecário		3	2
Técnico em comunicação social		3	2
Técnico	5	8	7
Assistente de C&T	28	33	30
Motorista oficial		2	1
Técnico de Arquivo		5	3

7.2 Infraestrutura Física

7.2.1 Adequação das edificações, dos equipamentos e das condições de armazenamento de acervos documentais de valor histórico

- Implementação de contratos de manutenção, visando a restauração e conservação de edificações arquitetônicas, tombadas ou não;
- Ampliação da capacidade de armazenamento físico de acervos arquivísticos e museológicos;
- Instalação de equipamento de prevenção e combate a incêndio;
- Projetar e construir o prédio administrativo ON/MAST.

7.2.2 Melhoria das condições de recepção de público

- Concluir o centro de visitantes;
- Projetar e construir o planetário fixo ON/MAST, com capacidade para 150 pessoas, incluído na mesma edificação do prédio administrativo;
- Rever e implementar o plano de paisagismo do campus ON/MAST.

7.2.3 Aperfeiçoar e Ampliar a infraestrutura de tecnologia da informação

A infraestrutura de tecnologia da informação do MAST, cujos equipamentos e softwares possuem uma vida média de oito anos, já não atende de forma satisfatória as novas demandas de velocidade de rede e espaço de armazenamento, surgidas com o aumento da utilização de arquivos de áudio e vídeo, e do trabalho de digitalização dos acervos sob a guarda da instituição.

Para aperfeiçoar e ampliar a infraestrutura de tecnologia da informação nos próximos 2 anos, temos como meta as seguintes soluções:

- Aumento da velocidade de tráfego do núcleo da rede IP local para 10 Gb/s
- Acesso a 1 Gb/s para todos os usuários de conexões fixas
- Instalação de pontos de acesso, internos e externos, de forma a oferecer conexões IP sem fio em toda a área do campus
- Acesso as redes local (Eduroam e Internet)
- Aumento da capacidade de armazenagem física e "backup" das bases de dados do MAST
- Atualização de programas servidores de bancos de dados, de virtualização, de utilização de usuários finais e de monitoramento das condições climáticas dos acervos
- Redefinição das interfaces dos sistemas de gerenciamento das bases de dados, de forma a estabelecer um modelo padronizado para acesso a todas as bases
- Reformulação do sistema de câmeras de vigilância, que deverá operar em ambiente 100% IP

8. GESTÃO ORGANIZACIONAL

8.1 Plano de Capacitação

O plano de capacitação é elaborado anualmente pelo MAST e é permanentemente atualizado em função da implementação dos Programas e Projetos que constam do PDU.

8.1.1 Otimizar os Serviços da Administração e Aperfeiçoar os Procedimentos de Transparência de suas Atividades

Aprimorar os serviços da administração e aperfeiçoar os procedimentos de transparência de suas atividades, de forma atender às áreas como atividade-fim com maior eficiência, dando condições às mesmas de melhorar seu desempenho; instalar competências em áreas consideradas vulneráveis ou ainda incipientes para o bem da administração pública; instituir um programa de bem estar e qualidade de vida no ambiente de trabalho.

Toda a documentação produzida pela instituição deverá ficar em conformidade com a Lei 8.159/1991, os contratos de serviços continuados ficarão disponíveis para consulta na INTRANET, assim como os documentos referentes ao fluxo/execução das atividades da Administração, incluindo as informações sobre movimentação de pessoal e licitações para aquisição de bens e serviços.

8.2 Outra Ações

8.2.1 Promover Bem Estar e Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

Estimular e promover a saúde (física e emocional) e o bem estar dos servidores e colaboradores, por meio de um programa anual de atividades que proporcione o crescimento pessoal e profissional, valorizando as habilidades e sua interação com os objetivos e atividades do MAST; implementar o Plano de Logística Sustentável (PLS) estabelecendo um espaço de ginástica laboral.

9. CONCLUSÃO

Este documento é uma versão preliminar do Plano Diretor 2017-2021, do MAST. Traz as linhas gerais propostas para a atuação da instituição frente à sociedade e ao sistema de *C,T&I*, visando executar ações que implementem prioritariamente a inclusão científica e social, e faça evoluir sua situação de origem para uma situação futura de ponto focal da herança de Ciência e Tecnologia do país, e da sua natureza científica, social e cultural.