

Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Centro de Geociências

MUSEU DE HISTÓRIA GEOLÓGICA DA AMAZÔNIA

Uma proposta do Grupo de Mineralogia e
Geoquímica Aplicada do Centro de Geociências
– UFPA.

Elaborada por
Prof. Dr. Marcondes Lima da Costa

Belém-PA, Julho/1999; atualização em 25.01.02

MUSEU DE HISTÓRIA GEOLÓGICA DA AMAZÔNIA (MUSEU DAS GEOCIÊNCIAS NA AMAZÔNIA)

IMPORTÂNCIA DA AMAZÔNIA PARA AS GEOCIÊNCIAS

A região Amazônica, já nos primeiros séculos, após o descobrimento do Brasil pelos navegadores portugueses, despertava grande curiosidade e dava lugar ao surgimento de muitas fantasias, tanto entre os navegadores como entre os pesquisadores das ciências naturais. Esse quadro ainda perdura até os dias atuais. Essa curiosidade surgiu a partir de histórias da existência de um *El Dourado* na região, escondido no Inferno Verde, a denominação dada para a floresta Amazônica, riquíssima em sua flora e fauna, e também de riquezas minerais. Mais de quatro séculos foram necessários para se encontrar essas riquezas minerais. Somente em pleno século XX, as investidas dos geocientistas e farejadores de minérios começaram a descortinar uma região exoticamente rica em bens minerais dos mais variados tipos. Ainda nos anos 50 descobria-se ouro no Tapajós, ouro que já era conhecido dos jesuítas no século XVII na atual região hoje corresponde ao noroeste do Maranhão. Na década de 60 começaram a ser desvendadas jazidas gigantescas de bauxitas e caulim. Na década de 70 e em parte na de 80 a região Amazônica se deixa conhecer ainda mais em suas entranhas, através de programas governamentais voltados à pesquisa geológica e prospecção de minérios. Foi o ápice das descobertas. A Amazônia se apresentava como uma das últimas fronteiras minerais do globo terrestre. Carajás, em pleno coração Amazônico, representou o máximo de concentração de minérios, tendo projetado mundialmente, ainda mais a região. Hoje é um dos mais importantes distritos mineiros do mundo.

Desde então muito tem sido investigado, descrito, publicado, discutido de forma equilibrada, apaixonada e sentimental, gerando os mais diversos debates, polemizando e divulgando a região. A região é hoje uma grande produtora de bens minerais, como alumínio, ferro, manganês, ouro, cromo, caulim, calcário, brita, seixos, pedras preciosas, pedras ornamentais, etc.

Paralelamente a toda essa história surgiu e cresceu um centro de pesquisa voltado para as geociências, O CENTRO DE GEOCIÊNCIAS da Universidade Federal do Pará, o qual, ao longo de quase 3 décadas formou técnicos e pesquisadores e colecionou um acervo geológico muito interessante. Esse acervo inclui materiais geológicos, equipamentos, publicações, teses, mapas, ou seja, SABER. Esse saber está necessitando urgente de ordenamento sob um teto que promova a sua divulgação junto à comunidade Amazônica, Nacional e Estrangeira, na forma de um MUSEU DAS GEOCIÊNCIAS NA AMAZÔNIA ou de um MUSEU DE HISTÓRIA GEOLÓGICA DA AMAZÔNIA, vivo e dinâmico.

OBJETIVOS

O Museu de História Geológica da Amazônia, junto à Universidade Federal do Pará, tem como objetivo tornar-se uma instituição de divulgação do saber na área de geociências relativa a essa magnífica região. O Museu pretende ser uma entidade viva, dinâmica, atual, voltada para a divulgação, programação e ensinamento do saber geocientífico da Amazônia, obtido por seus pesquisadores e por outros de qualquer parte do mundo que a ela dediquem os seus estudos.

METAS

Esse projeto tem como metas fundamentais:

1. Construir o prédio-sede do Museu de História Geológica da Amazônia, em harmonia com o atual prédio da Biblioteca do Centro de Geociências e complementar o parque geocientífico das Geociências na UFPA, dando a ele uma característica também de Museu voltado para as Ciências;
2. Promover a ampliação do acervo do Museu, atraindo para si peças e documentários os mais significativos possíveis: minerais, rochas, meteoritos, fósseis, materiais arqueológicos formados de materiais geológicos, etc.;
3. Congregar todos os esforços isolados relativos a museologia em Geociências na Amazônia para esse projeto;
4. Contemplar o Museu com temática de exposição que retrate o atual conhecimento das geociências na região e dentro do contexto internacional;
5. Fazer do Museu uma unidade que promova ainda mais as pesquisas científicas, de forma harmoniosa, competitivamente, incentivando os seus pesquisadores, e fazendo com que os resultados de suas pesquisas sejam divulgados através do Museu;
6. Editar o Boletim do Museu, contemplando todas as atividades informativas, técnicas e científicas relativas ao Museu.
7. Manter diálogo constante e rico com Museus afins no País e no mundo inteiro. Para isso fazer uso das mais novas formas de telecomunicações, com conexão on-line com Museus do Gênero, com Instituições pesquisas, etc., para que os seus usuários possam interagir com o mundo da ciência e da tecnologia.

ACERVO ATUAL

O Centro de Geociências dispõe atualmente de expressivo acervo constituído principalmente de minerais e fósseis procedentes do Brasil e do Exterior, com especial

atenção à Amazônia. Muitas peças são raras e únicas. Esse acervo não conseguiu expandir-se mais por falta de espaço físico e condições adequadas tanto de ordem de pessoal como de infraestrutura.

O MUSEU E A ESTRUTURA ATUAL DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS

O Centro de Geociências da Universidade Federal do Pará dispõe atualmente de uma estrutura acadêmica, administrativa e científica relativamente boa. No plano acadêmico o Centro promove a formação de profissionais em geologia, oceanografia e meteorologia, brevemente também em geofísica, e no plano científico o Centro, através dos seus Cursos de Pós-Graduação (Geologia e Geoquímica e Geofísica), desenvolve pesquisas em várias áreas do conhecimento em Geociências. Para isso se serve de laboratórios de microscopia, de difração de raios x, de absorção atômica, de fluorescência de raios x, de análise química clássica, de espectrometria de infravermelho, de análise atômica diferencial e gravimétrica, de geocronologia e geoquímica isotópica, de gemologia, de sedimentologia, inclusões fluídas, laboratórios relativos a estudos meteorológicos e geofísicos, sensoramento remoto, inúmeros microcomputadores e *workstations*, etc. O Centro dispõe também de uma Biblioteca Setorial moderna, adequada, a melhor da região. Além das salas de aulas, o CG conta com um auditório simples, modesto, atendendo apenas satisfatoriamente as suas necessidades. Seus professores, pesquisadores e alunos de pós-graduação também dispõem de salas de trabalho individuais e coletivas. No plano administrativo o Centro dispõe de infra-estrutura básica, como secretarias de departamentos, de cursos de pós-graduação e da direção geral, de pessoal de apoio laboratorial e de oficinas técnicas e almoxarifados. O Centro de Geociências é assim uma Instituição de porte médio, de vocação nitidamente acadêmica e científica, e o MUSEU DE HISTÓRIA GEOLÓGICA DA AMAZÔNIA, complementar de forma clássica e perfeita a sua estrutura e o tornaria de fato uma instituição de pesquisa de grande importância não só para Amazônia, como para o Brasil, podendo projetá-lo no cenário internacional. O Museu de Geociências seria, ao lado da Biblioteca, a unidade que faria a divulgação moderna e dinâmica do saber desenvolvido pelos alunos, professores e pesquisadores do CG, fazendo o elo entre a comunidade Amazônica e as Geociências. O próprio Museu seria um centro de referência em pesquisas na área de GEOCIÊNCIAS na Amazônia.

A ESTRUTURA GERAL DO MUSEU DE HISTÓRIA GEOLÓGICA DA AMAZÔNIA

O Museu será constituído por um prédio-sede, no qual estarão instalados os espaços relativos à exposição permanente, exposições temporárias, ambientes amazônicos, auditório, reserva técnica, setor administrativo e salas de apoio técnico e de pesquisador visitante (ver plantas-baixas em anexo)

A TEMÁTICA PRINCIPAL - O Museu terá como temática principal: 1. Exposição permanente de minerais, rochas, fósseis e elementos arqueológicos, equipamentos

científicos históricos; 2. Pedras e metais preciosos; 3. O reino mineral de Carajás; 4. O mar de Pirabas; 5. A megafauna da bacia do Acre; 5. A megaflore da bacia do Maranhão; 6. A evolução geológica da Terra; 7. A evolução geológica da Amazônia; 8. Artefatos minerais arqueológicos; 9. Meteoritos; 10. A formação do homem Amazônida. Para tal será auxiliado por dioramas.

O ESPAÇO FÍSICO DA SEDE - O Prédio-Sede do Museu de História Geológica da Amazônia (vide plantas em anexo para os pavimentos inferior e superior), juntamente com o prédio da Biblioteca Setorial, cada um representando uma aba, formarão um único conjunto arquitetônico harmonioso, inicialmente denominado de BAM (Biblioteca-Auditório-Museu). Compõem esse conjunto ainda duas torres e uma passarela de integração entre as duas abas. As duas abas e as duas torres receberão denominações com motivos geológicos, a serem futuramente conferidos. A aba do Museu terá dois pavimentos, que juntos respondem por cerca de 1.350 m². Nesse espaço serão construídos o Auditório para 120 lugares (no piso), o Mezzanino (evolução da Terra e da Amazônia), o Salão Nobre para exposição permanente, sala de pedras e metais preciosos, os ambientes amazônicos no primeiro e segundo pisos. No segundo piso estarão a reserva técnica, área administrativa, apoio técnico e sala-suite para pesquisador visitante.

Faz parte do Museu o espaço verde entre as duas abas, bem como a área situada aos fundos (estacionamento) do prédio-sede do museu, que serão ambientadas com motivos e peças geológicas de grande porte, a exemplo de rochas, minerais e fósseis.

DEPENDÊNCIAS FÍSICAS DO MUSEU

O prédio-sede do Museu de História Geológica da Amazônia constituir-se-á das seguintes dependências:

1. **SALÃO NOBRE** (piso inferior) para exposição permanente, com no mínimo 300 m²;
2. **AUDITÓRIO** (piso inferior) para 120 lugares, dispondo de todas as técnicas e instrumentos compatíveis com a atual modernidade de projeção, som e conforto, modulado em dois espaços e área total de 200m². O auditório deverá dispor de corredores amplos, de iluminação especial, permitindo em seus aposentos laterais se fazerem exposições especiais do acervo físico e visual. O auditório deverá ser contemplado com sistema de telas de projeção e mesmo de palco e recursos multimídia.
3. **SALÃO COM DIVISÓRIAS MODULARES** (piso superior) para exposições temporárias e/ou temáticas, dioramas, área total ao redor 300m².
4. **HALL DE ENTRADA**, majestoso, pé-direito duplo (vazado, Mezzanino), com escadas (esquerda e direita) ligadas entre si por passarelas de descanso e observação do cenário do Hall e conduzindo para passarelas superiores tanto em direção ao Salão com Divisória como a Reserva Técnica/Administração/Pesquisa. No hall será instalada a história geológica da Terra e da Amazônia com seu Mapa Estilizado na parede, ocupando área de 18m² (6 x 3m). Parte da parede externa do Hall de entrada deverá ser construída em vidro ou material equivalente para que permita a

observação do seu interior, a partir dos jardins entre as Abas (os prédios). Deverá ocupar uma área de 150m². Esse elemento vazado projetar-se-á ainda em direção ao espaço do SALÃO NOBRE, dele representando cerca de 50m², contíguo a escada, o qual estender-se-á até o teto (laje vazada e telhado em material que permita a passagem de luz natural, imprimindo ao elemento um ar de natureza externa. Essa área específica permitirá a exposição de acervo de grande porte/altura).

5. RESERVA TÉCNICA (piso superior, sobre o auditório), com cerca 150m², incluindo balcão lateral com pias e torneiras, rede elétrica para 110 e 220V, tomada para microscópios, telefone, fax, computador, estanteria, armários, cofres;
6. ADMINISTRAÇÃO constituída de duas salas contíguas, equivalentes a curadoria e secretaria, com 23 e 15m² respectivamente, provida de todos recursos para instalação de equipamentos de telecomunicação, microscópios, computadores, ar-condicionado individual, mobiliário moderno. Prevê-se banho em uma das salas.
7. PESQUISA envolverá também duas salas, separadas por divisórias, cada uma com 15m², situadas ao lado da RESERVA TÉCNICA, na seguinte ordem Administração→Pesquisa→Reserva Técnica. Deverá dispor de bancada com as instalações elétricas para equipamentos, fax, telefone, computador, ar condicionado individual.
8. PESQUISADOR VISITANTE - Sala de 25m² incluindo banho e beliche para duas pessoas, armários para roupa e outros objetos pessoais, mesa e estante de trabalho.
9. BANHEIROS PÚBLICOS, apenas no piso inferior, sendo amplos e funcionais, atendendo também aos deficientes físicos e às crianças.
10. AS DUAS TORRES situadas entre as duas abas, nas extremidades dos dois prédios, serão incorporadas harmoniosamente ao cenário do Museu, com fácil locomoção entre elas e o prédio-sede, e assim serão utilizadas para exposições de acervo compatível com a natureza do espaço;
11. PASSARELA entre os dois prédios, construídas de tal forma que em vez de ofuscar os prédio (Abas, Biblioteca e Museu), seja um elemento de leveza e embelezamento, em plena harmonia com o jardim central, bem como de informação geral sobre o MUSEU, a BIBLIOTECA e o CENTRO DE GEOCIÊNCIAS e mesmo a UFPA.
12. JARDIM INTERNO situado entre os prédios da Biblioteca e do Museu e as duas torres, representará cenário geo-botânico amazônico e de ocupação humana paleoíndia;
13. JARDIM EXTERNO situado nos fundos do prédio-sede do Museu, onde estará o estacionamento, harmonizando-se com o prédio da LITOTECA, uma sub-unidade básica do MUSEU, situada em área próxima ao mesmo;

14. ENTRADA PRIVATIVA DA RESERVA TÉCNICA para evitar fluxo de material e de pessoal incompatível com o espaço de exposição, e ter acesso direto à reserva técnica;
15. SEGURANÇA ELETRÔNICA DE TODO ACERVO/RESERVA TÉCNICA;
16. SETOR DE DOCUMENTAÇÃO;
17. LOJA (deverá estar junto ao auditório ou mesmo na Passarela ou quiçá nas Torres), em local de maior fluxo de pessoal visitante do Museu.

A ESTRUTURA DE APOIO ATUAL

O Museu de História Geológica (de Geociências) da Amazônia já nasce inserido numa estrutura acadêmico-científica de grande expressão regional, que é a do Centro de Geociências da Universidade Federal do Pará. Essa estrutura dará todo suporte fundamental para implantação e condução do Museu, dando a ele a conotação de uma entidade de ciência e divulgação da mesma para a comunidade em geral.

A ESTRUTURA DE APOIO PROJETADA: A LITOTECA

Além dessa estrutura já existente o Museu deverá contar com a instalação também da LITOTECA, conforme projeto apresentado em anexo, cuja construção deverá ser contemporânea com a do Museu. A Litoteca é um espaço fundamental de apoio ao Museu, pois nela será tratado e arquivado todo material geológico de pesquisa científica inicial do Centro de Geociências e outras unidades cooperativas da UFPa e de outras Instituições.

O MUSEU E SUA RELAÇÃO COM A COMUNIDADE LEIGA E GEOCIENTÍFICA DA AMAZÔNIA

A DINÂMICA DO MUSEU além de procurar incentivar de forma indireta via exposição pública, em linguagem popular, os resultados científicos dos pesquisadores do CG, o Museu incentivará e promoverá a participação de pesquisadores de outras instituições nacionais e estrangeiras, além de trabalhos, produtos da iniciação científica na universidade e em escolas diversas. O Museu pretende ser o ponto de encontro de escolares e turistas sediciosos por conhecimento geocientífico da Amazônia. O Museu também manterá a publicação periódica de um boletim informativo divulgando suas atividades e dos seus colaboradores diretos e indiretos.

Acredita-se assim que o MUSEU poderá contribuir na FORMAÇÃO, DIVULGAÇÃO e no FAZER CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA, no Brasil e no Mundo.

CUSTOS ENVOLVIDOS

A implantação do Museu envolverá três fases distintas a saber: a) fundações do prédio-sede; b) construção civil; c) mobiliário, dioramas, preparação dos ambientes geológicos e mineralógicos.

A primeira fase, as fundações, que corresponde aproximadamente a 30% da obra, já foi concluída, estando previstos como investimentos para as duas outras etapas, um valor da ordem de R\$ 2.600.000,00 (dois milhões e seiscentos mil reais).

MANUTENÇÃO E FUNCIONAMENTO DO MUSEU

O Centro de Geociências tem uma boa experiência na consecução de recursos financeiros para o funcionamento e manutenção da sua federação de laboratórios, biblioteca, do Museu atualmente existente, das linhas de pesquisa, dos cursos de graduação e pós-graduação. Isso tem sido feito através de projetos de pesquisa financiados por agências nacionais e estrangeiras, parcerias com instituições de direito privado e público e em menor quantidade por recursos advindos de prestações de serviços à comunidade, empresas públicas e particulares.

Para a manutenção e funcionamento do Museu deveremos seguir nessa mesma linha, não se constituindo isso, em nosso caso, em um procedimento novo.

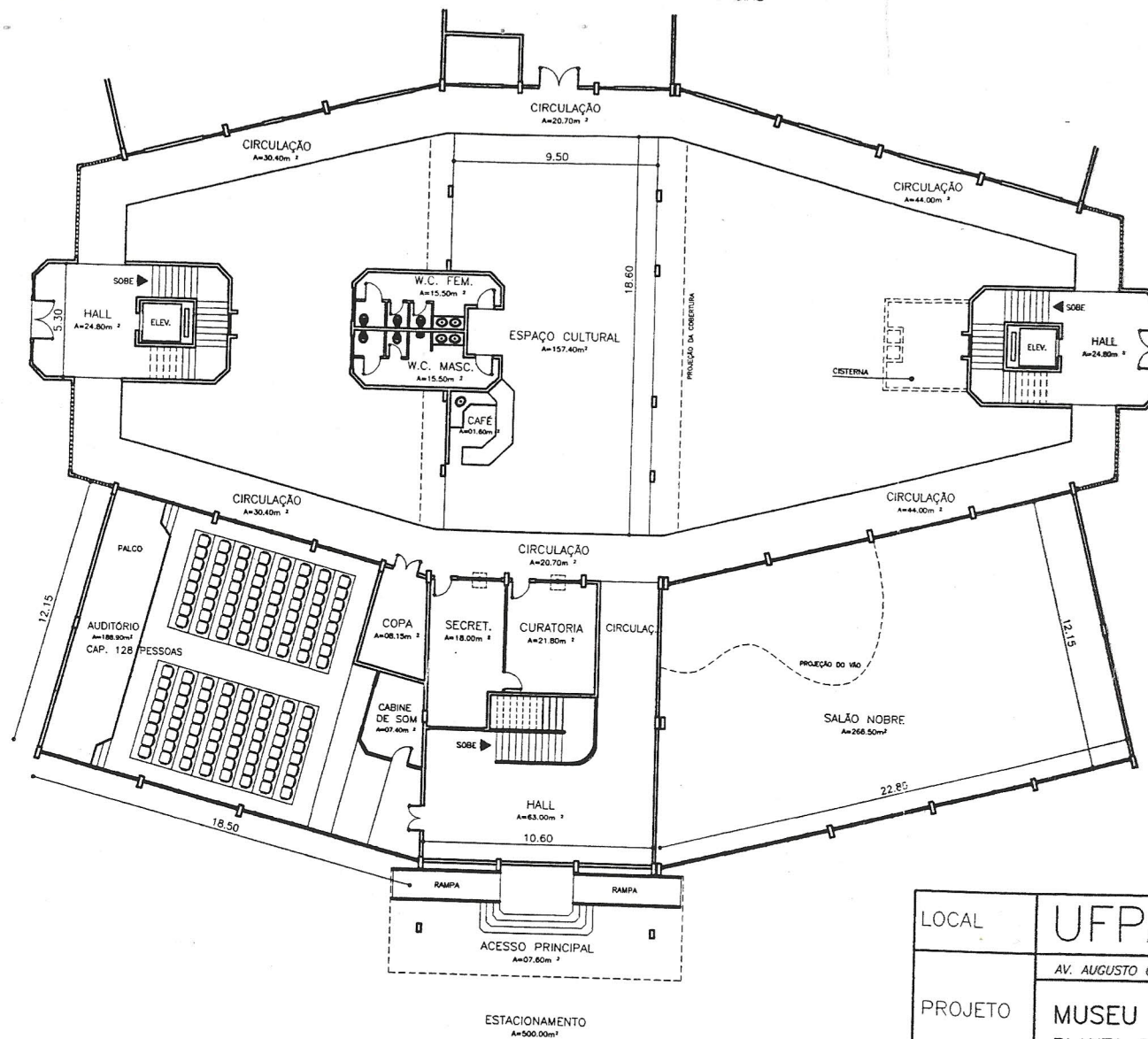
POSSÍVEIS INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS/PATROCINADORAS

O Centro de Geociências, juntamente com a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa – FADESP, pretendem formar um pool de instituições patrocinadoras em três agrupamentos principais:

- a) empresas privadas e suas fundações: aqui estão incluídas organizações tais como Companhia Vale do Rio Doce-CVRD, Grupo Yamada, a Fundação Roberto Marinho, A Fundação Rômulo Maiorana, a Fundação Bradesco, a Fundação Banco do Brasil, a Fundação Ford, etc.;
- b) organizações governamentais: Governo do Estado do Pará, FINEP, CNPq, CAPES, Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal;
- c) empresas e organizações públicas: Petrobrás, CPRM, DNPM, etc.

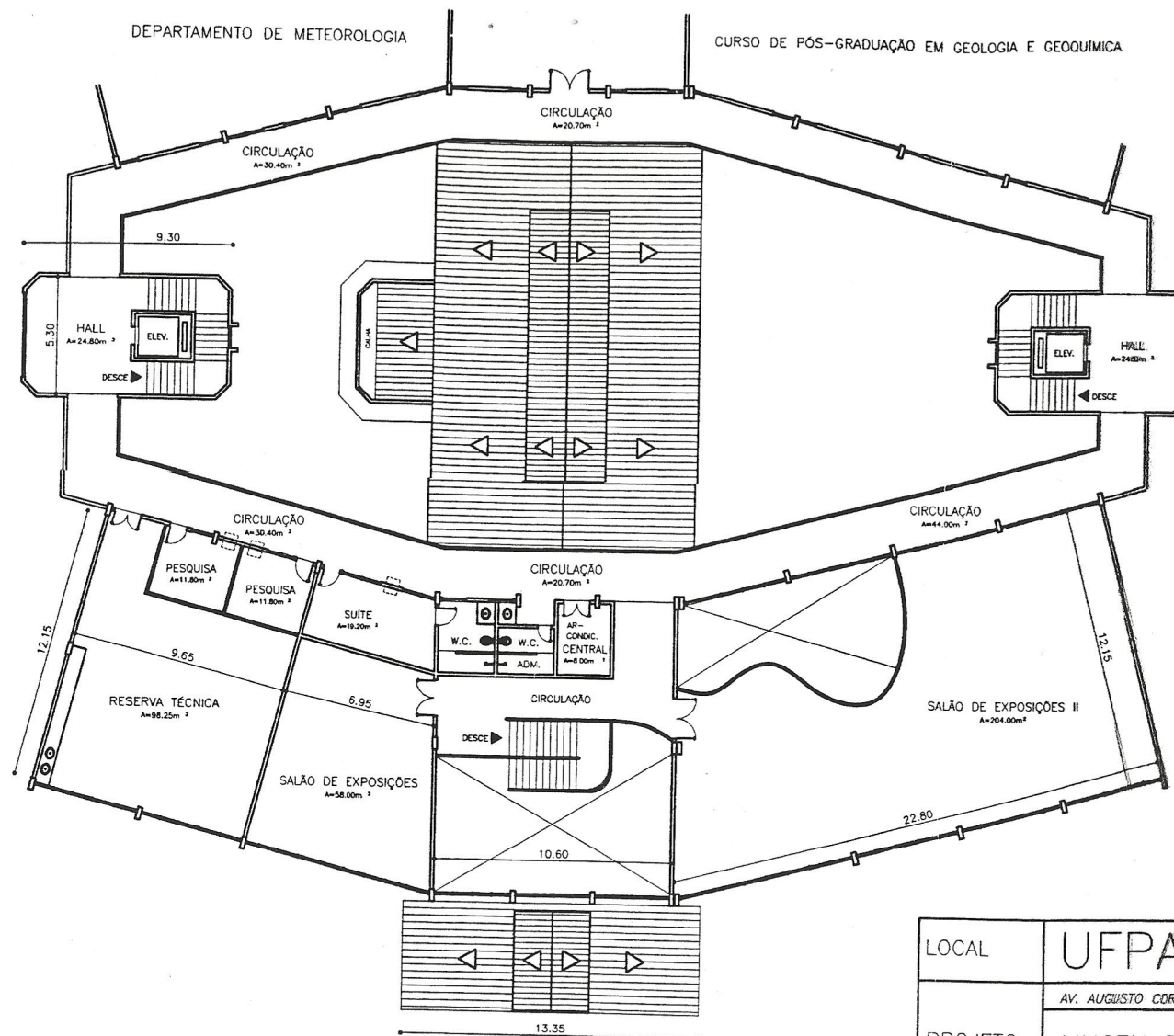
ASSESSORIAS

O Centro de Geociências e a própria UFPA têm buscado o apoio de diversas instituições congêneres, no Brasil e no exterior, estando em contato com o Field Museum of Natural History, Chicago Illinois e o Museu da Escola de Minas de Ouro Preto.



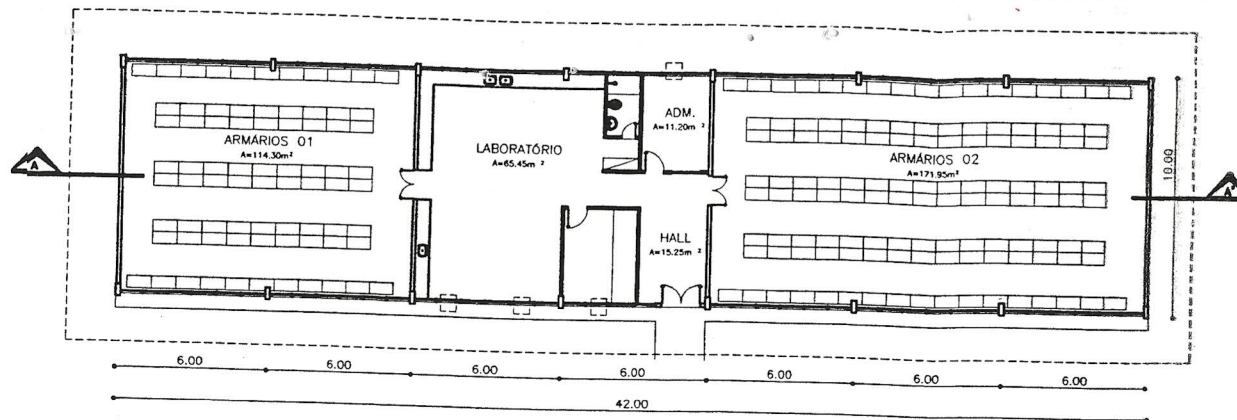
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200

| | | | | |
|---------|--|--------|----------------------------|--------------------------------|
| LOCAL | UFPA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ | | | |
| | AV. AUGUSTO CORREIA S/N - GUAMÁ | | | |
| PROJETO | MUSEU DE GEOCIÊNCIAS PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO | | | ARQUITETURA 01/02 |
| DADOS | DIRETOR DO CENTRO FRANCISCO DE A. MATOS DE ABREU | AUTOR: | DESENHISTA DANILO ABREU | Escala 1/200 Data AGOSTO/99 |

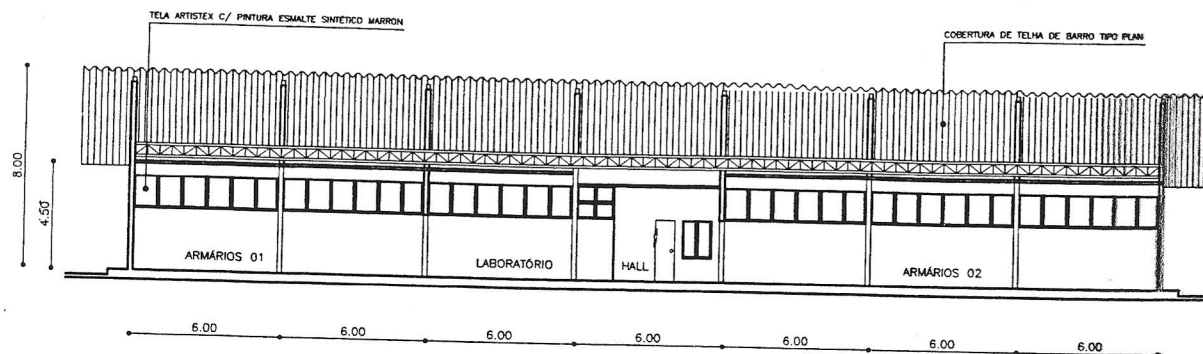


PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 2 0 0

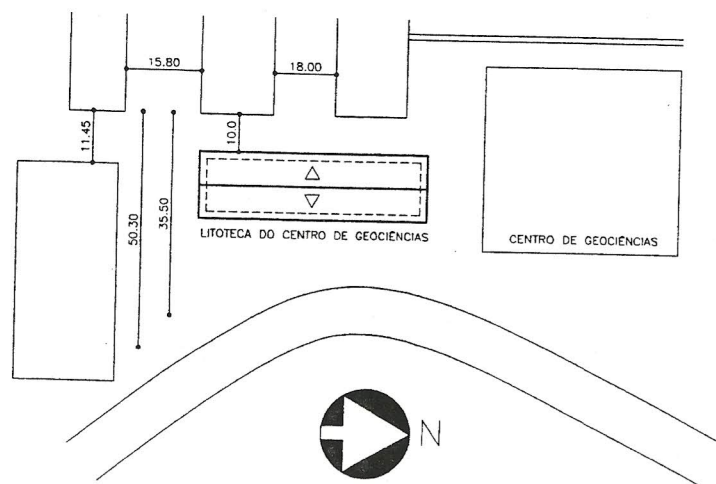
| | | | | |
|---------|--|--------|----------------------------|--------------------------------|
| LOCAL | UFPA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ | | | |
| | AV. AUGUSTO CORRÊA S/N - GUAMA | | | |
| PROJETO | MUSEU DE GEOCIÊNCIAS PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR | | ARQUITETURA 02/02 | |
| DADOS | DIRETOR DO CENTRO FRANCISCO DE A. MATOS DE ABREU | AUTOR: | DESENHISTA DANILO ABREU | Escala 1/200 Data AGOSTO/99 |



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200



CORTE A-A'
ESCALA 1:200



CORTE A-A'
ESCALA 1:500

| | | | | |
|---------|--|--------|----------------------------|----------------------|
| LOCAL | UFPA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ | | | |
| PROJETO | AV. AUGUSTO CORRÊA S/N - GUAMÁ | | | |
| | LITOTECA DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS PLANTA BAIXA CORTE/ SITUAÇÃO | | | ARQUITETURA 01/01 |
| DADOS | DIRETOR DO CENTRO FRANCISCO DE A. MATOS DE ABREU | AUTOR: | DESENHISTA DANILO ABREU | Escala INDICADA |
| | | | | Data AGOSTO/99 |