



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Coordenação de Obras e Projetos de Engenharia e Arquitetura
PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ

Memorial Justificativo – Partido Arquitetônico
Centro de Visitantes Macaúba
Portaria do Retiro

1. Contexto e localização:

Com recursos provenientes do Acordo Substitutivo de Multa Ambiental nº 01/2020 celebrado entre IBAMA e a empresa Vale S.A., com interveniência do MMA, ICMBio, MPF-MG e TRF da 6ª Região, o ICMBio, sob a condução da Coordenação Territorial de Lagoa Santa, está implementando o Projeto G7, visando investimentos para a qualificação dos parques nacionais localizados no estado de Minas Gerais.

No rol dos parques contemplados está o Parque Nacional da Serra do Cipó, que apresentou as seguintes demandas de investimentos e custeios para infraestrutura (planilha 1):

PARQUE NACIONAL	DEMANDA	DESCRIÇÃO DA DEMANDA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	DETALHES RELEVANTES COM REFLEXO NA DOSAGEM DO VALOR/M²	SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA	REFORMA DE ESTRUTURAS EXISTENTES	OBRAS NOVAS	PROJETOS	m²
SERRA DO CIPÓ	CENTRO DE VISITANTES	Elaborar projeto do Centro de Visitantes Macaúba, na portaria do Retiro	19°20'34.14"S; 43°36'20.07"O	padrão alto de acabamento				Arquitetura	356
SERRA DO CIPÓ	CENTRO DE VISITANTES	Executar as obras do Centro de Visitantes Macaúba, na portaria do Retiro		padrão alto de acabamento					356
SERRA DO CIPÓ	PONTE SOBRE O RIO CIPÓ	Elaborar projeto para a ponte sobre o Rio Cipó, incluindo melhoria nos acessos;						Engenharia	128
SERRA DO CIPÓ	PONTE SOBRE O RIO CIPÓ	Executar as obras da ponte sobre o Rio Cipó, incluindo melhoria nos acessos;							128
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - portaria	19°20'56.63"S; 43°37'8.21"O	padrão médio de acabamento					88,72
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - administração		padrão médio de acabamento					380,52
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - suporte		padrão médio de acabamento					99
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - alojamento		padrão médio de acabamento					258,5
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - Ponto de apoio a Brigada		padrão médio de acabamento					100
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - garagem		padrão médio de acabamento					230
SERRA DO CIPÓ	SEDE AREIAS	Elaborar adequações de layout, fluxos e usos da sede Areias, com ampliação da garagem e elaborar planilha orçamentária para os serviços de engenharia - casa funcional		padrão médio de acabamento					93
SERRA DO CIPÓ	SANTUÁRIO DAS VELLOZIAS	Elaborar estudos para os equipamentos facilitadores na trilha do Santuário das Vellozas, com planilha orçamentária	19°14'49.09"S; 43°30'37.43"O	Equipamentos facilitadores. Em geral serão intervenções a serem realizadas em campo por brigadistas, com exceção da estrutura no campo de vellozas gigantes.				Arquitetura	100
SERRA DO CIPÓ	SANTUÁRIO DAS VELLOZIAS	Executar as obras dos equipamentos facilitadores na trilha do Santuário das Vellozas, com planilha orçamentária		Equipamentos facilitadores. Em geral serão intervenções a serem realizadas em campo por brigadistas, com exceção da estrutura no campo de vellozas gigantes.					173
SERRA DO CIPÓ	APOIO A VISITANTES	Elaborar projeto para ponto de apoio à visitação com banheiros para o Vale dos Mascates (bifurcação Farofa e Cânion Bandeirinhas)	19°23'1.86"S; 43°32'27.57"O	padrão médio de acabamento				Arquitetura	45
SERRA DO CIPÓ	APOIO A VISITANTES	Elaborar projeto para ponto de apoio à visitação com banheiros para o Vale do Bocaina (bambuza)	19°20'40.89"S; 43°35'38.33"O	padrão médio de acabamento				Arquitetura	45
SERRA DO CIPÓ	APOIO A VISITANTES	Executar as obras do ponto de apoio à visitação com banheiros para o Vale dos Mascates (bifurcação Farofa e Cânion Bandeirinhas)		padrão médio de acabamento					45
SERRA DO CIPÓ	APOIO A VISITANTES	Executar as obras do ponto de apoio à visitação com banheiros para o Vale do Bocaina (bambuza)		padrão médio de acabamento					45
SERRA DO CIPÓ	PASSARELAS	Auxiliar projetos e elaborar planilha orçamentária para as passarelas sobre os cursos d'água das trilhas dos vales dos Mascates e Bocaina (4 e 5 travessias respectivamente)		padrão médio de acabamento				Engenharia	200
SERRA DO CIPÓ	ALTO PALÁCIO	Relacionar e planilhar serviços de pintura da cobertura e pinturas murais no Alto Palácio	19°15'34.22"S; 43°31'51.53"O	padrão médio de acabamento					712
SERRA DO CIPÓ	LAGOA BONITA	Relacionar e planilhar serviços de revitalização do Mirante da Lagoa Bonita	19°20'54.29"S; 43°36'36.24"O						45
SERRA DO CIPÓ	ENCONTRO DOS RIOS	Elaborar projeto para a construção de Deck no encontro do Rio Mascates e Bocaina	19°20'50.44"S; 43°36'21.41"O	Equipamentos facilitadores a serem construídos por empresa.				Arquitetura	24
SERRA DO CIPÓ	POÇO AZUL	Elaborar projeto para a construção de Deck no Poço Azul		Equipamentos facilitadores a serem construídos por empresa.				Arquitetura	24
SERRA DO CIPÓ	ENCONTRO DOS RIOS	Executar as obras do Deck no encontro do Rio Mascates e Bocaina		Equipamentos facilitadores a serem construídos por empresa.					24
SERRA DO CIPÓ	POÇO AZUL	Executar as obras do Deck no Poço Azul		Equipamentos facilitadores a serem construídos por empresa.					24

Planilha 1: demandas de infraestrutura para o Parque Nacional da Serra do Cipó.

Dentre as demandas especificadas acima está o Centro de Visitantes Macaúba, a se localizar na Portaria do Retiro, corrigindo um problema crônico de gestão da unidade de conservação que é a sobreposição de usos que se verifica na Portaria Areias, que cria ruídos que prejudicam tanto uma boa recepção aos visitantes, quanto a privacidade necessária para o desenvolvimento das agendas administrativas. Tal obra, associada à construção da ponte sobre o Rio Cipó, demanda histórica do parque, subsidiará uma setorização adequada do Cipó, concentrando todo o acesso turístico a partir da portaria do Retiro, enquanto Areias passará a ter uso apenas gerencial (figuras 1 e 2).



Fig. 1: localização regional do Parque Nacional da Serra do Cipó.



Fig. 2: Localização da Portaria do Retiro em relação ao Parque Nacional.

Segundo a demanda de visitação estabelecida pela chefia do parque, foi definido o programa de necessidades abaixo (planilha 2), considerando um afluxo de 50 visitantes concomitantes:

UC.	PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ		
OBRA	CENTRO DE VISITANTES MACAÚBA (PORTARIA DO RETIRO)		
	Ambiente	Nº de pessoas	Área m²
Centro de visitantes	Recepção/loja		24
	Multiuso	60	78
	Exposição permanente	60	72
	Banheiros		32
	Reserva técnica		12
	Copa/cozinha/refeitório		20
	Serviço		
	Circulações e varanda		71
Subtotal + 15% de espessura de paredes			356

Planilha 2: Programa de necessidades prévio para o Centro de Visitantes Macaúba.

2. Serviços e propostas:

2.1.1. A escolha do terreno:

Com a concentração de todo o acesso turístico pela portaria do Retiro e a construção da ponte sobre o Rio Cipó, a visitação seguirá dois fluxos principais, com os visitantes se dividindo entre os atrativos do Vale do Rio Mascates e o Vale do Rio Bocaina, os dois tributários que formam o Cipó. Desse modo o centro de visitantes deve se localizar em local que atenda a ambos os públicos, em local atrativo o suficiente para incentivar o seu uso. O terreno escolhido fica exatamente no início da primeira curva da estrada a partir da portaria, com visibilidade destacada a partir da bifurcação que conduz à ponte sobre o Cipó, local onde os grupos de visitantes passam a se dispersar (figuras 3 a 6).



Fig. 3: localização do terreno de implantação.



Fig. 4: Detalhe do terreno de implantação ($19^{\circ}20'34.14''\text{S}$; $43^{\circ}36'20.07''\text{O}$).



Fig. 5: Foto do terreno de implantação.

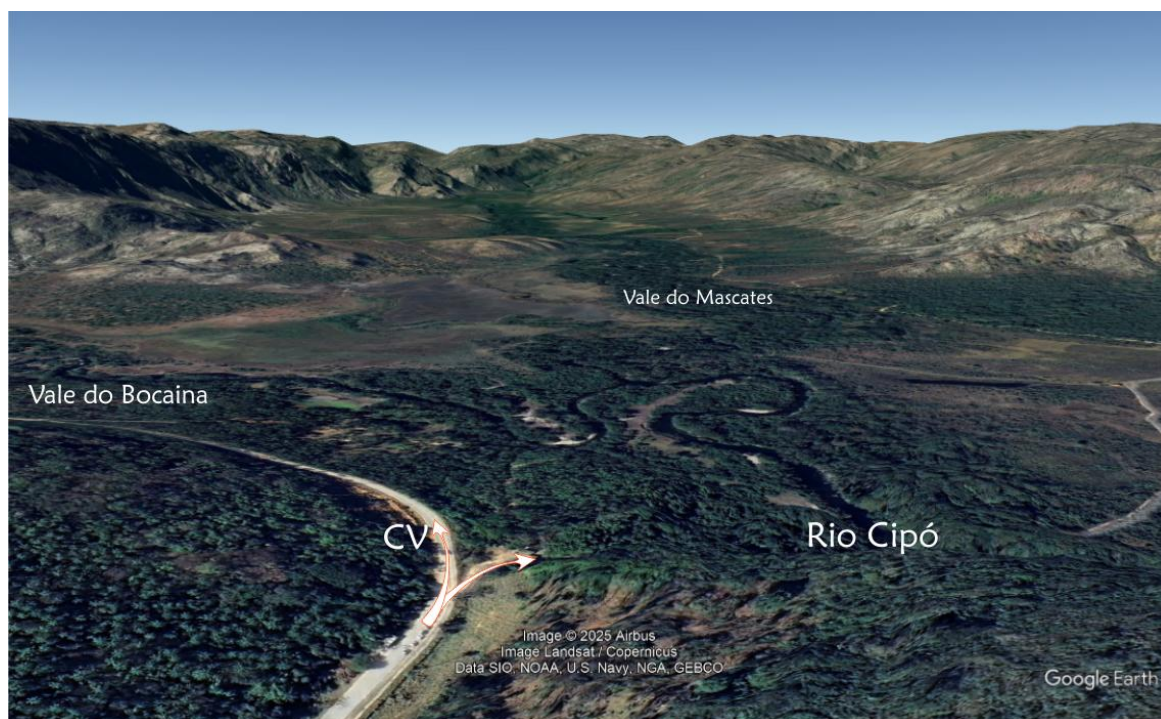


Fig. 6: Localização do terreno em relação aos polos de atrativos.

O ponto de implantação escolhido guarda ainda a particularidade de registrar um processo erosivo decorrente de um antigo terraceamento executado entre os anos de 2011 e 2014, conforme análise das imagens do aplicativo *Google earth* (figuras 7 e 8), provavelmente no decorrer da obra de pavimentação da estrada, possivelmente para a construção de alguma estrutura. Tal condição permite que a obra do futuro Centro de Visitantes Macaúba, não só sirva para mitigar o presente processo erosivo, transformando uma área de impacto cênico (como visto na figura 6, acima) em um ponto de interesse, como também, ao aproveitar o terraceamento anterior, tirando partido da topografia, ofereça ao edifício um espetacular panorama de paisagem, que poderá ser usufruído a partir dos seus pavimentos mais altos, oferecendo um atrativo adicional para o prédio receptivo (figura 9).

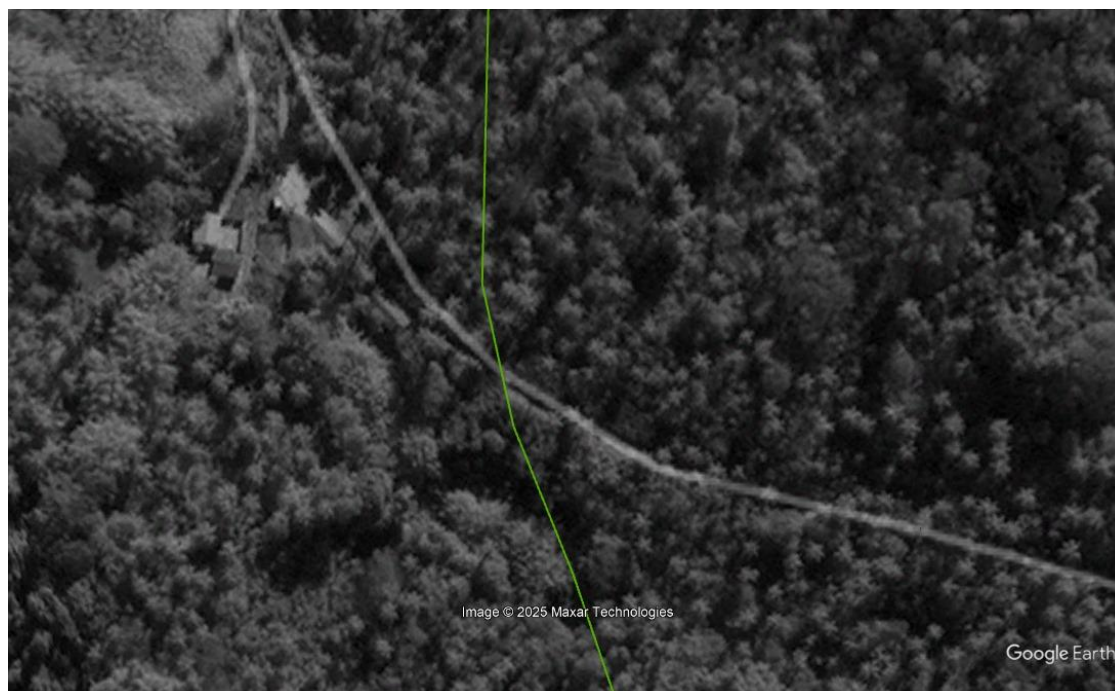


Fig. 7: Sítio do terreno de implantação em imagem de 2011 (aplicativo *Google Earth*). Notar a dominância da palmeira macaúba (*Acrocomia aculeata*).



Fig. 8: Sítio do terreno de implantação em imagem de 2014 (aplicativo *Google Earth*).



Fig. 9: Vista para o Vale do Mascate, a partir do terreno de implantação, propiciando a previsão de terraço mirante.

2.1.2. O partido arquitetônico (a geopoética):

“A Geopoética fornece um sentido humano à Natureza do lugar, e um sentido natural a nosso meio humano, numa gênese mútua.” (Pierre Crapez)

“Não se deve, portanto, querer impor à paisagem uma marca autoral, como uma bandeira de conquista fincada sobre o território. Ao contrário, o que se estabelece neste Roteiro é a promoção de uma arquitetura que se curve em reverência à grandiloquência da paisagem natural e que esteja a seu serviço. Que se estruture pelas forças expressivas daquela natureza especial, de forma a ser capaz de se

materializar como uma eclosão dela. Uma arquitetura que “brota”, ao invés de ser implantada, mas que, ao se mimetizar na paisagem, se destaca entre seus pares, como obra de Arte.” (Roteiro metodológico para intervenções arquitetônicas em unidades de conservação federais. ICMBio, 2022)

O Parque Nacional da Serra do Cipó localiza-se no bioma Cerrado, tendo a quase totalidade de seus ambientes dominados por paisagens típicas do bioma, especialmente por ambientes rupestres e áreas abertas. O sítio de implantação, no entanto, se localiza em um raro enclave florestal, dominado amplamente pela palmeira macaúba (*Acrocomia aculeata*), conferindo uma ambiência especial, da qual o projeto procura tirar partido, batizando, inclusive, a edificação (figura 10).



Fig. 10: Foto da encosta florestada, com dominância das palmeiras macaúba, em área adjacente ao sítio.

Três elementos são utilizados para o diálogo entre a edificação e a árvore que a batiza: em primeiro lugar o uso das fibras vegetais para a cobertura, no caso a palmeira piaçava (*Attalea funifera*), que guarda alguma semelhança de forma com a macaúba, mas que fornece fibras em escala comercial e de grande durabilidade). Pensou-se, também, em uma paliçada na fachada principal que procura remeter à sucessão de troncos retos e longilíneos que caracteriza as palmeiras que ornamentam as encostas. Por último será projetado especialmente para o projeto um painel em baixo relevo que ornamentará as vigas a serem construídas em concreto aparente, com desenhos estilizados das palmeiras: troncos, cachos e copas (figura 11).

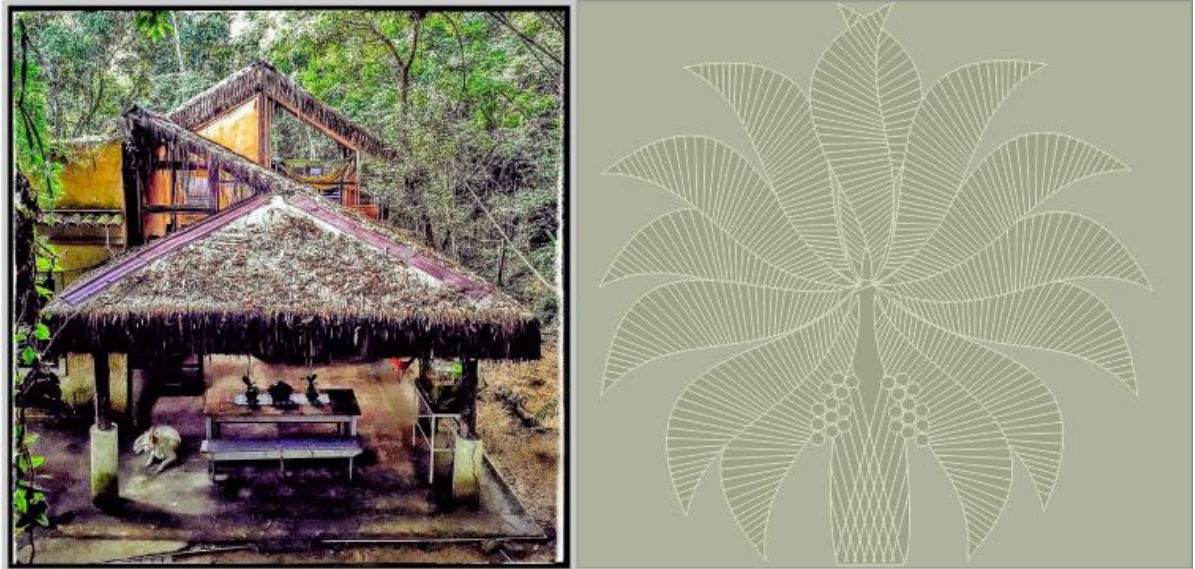


Fig. 11: Elementos ilustrativos de linguagem: cobertura em piaçava (à esq.) e desenho estilizado de macaúba (à dir.).

Além das referências na palmeira, outra particularidade norteia a concepção: A edificação se destina a subir a encosta, pelos motivos já descritos acima. Deste movimento “morro acima”, com as rampas que promovem a acessibilidade obrigatória, surge a “semente” da volumetria da edificação, que procura tirar partido dos diferentes níveis do terreno (figura 12).

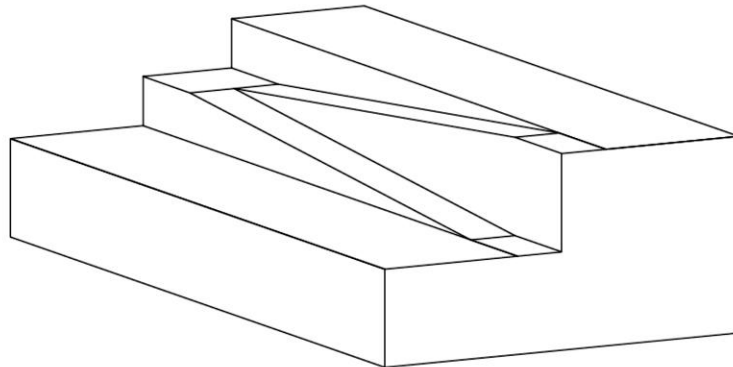


Fig. 11: Célula volumétrica que dá origem ao partido arquitetônico.

Do amadurecimento da volumetria, que se desenvolve tirando partido das técnicas construtivas escolhidas para valorizar os elementos de linguagem pictórica o partido arquitetônico começa a eclodir (figura 12):

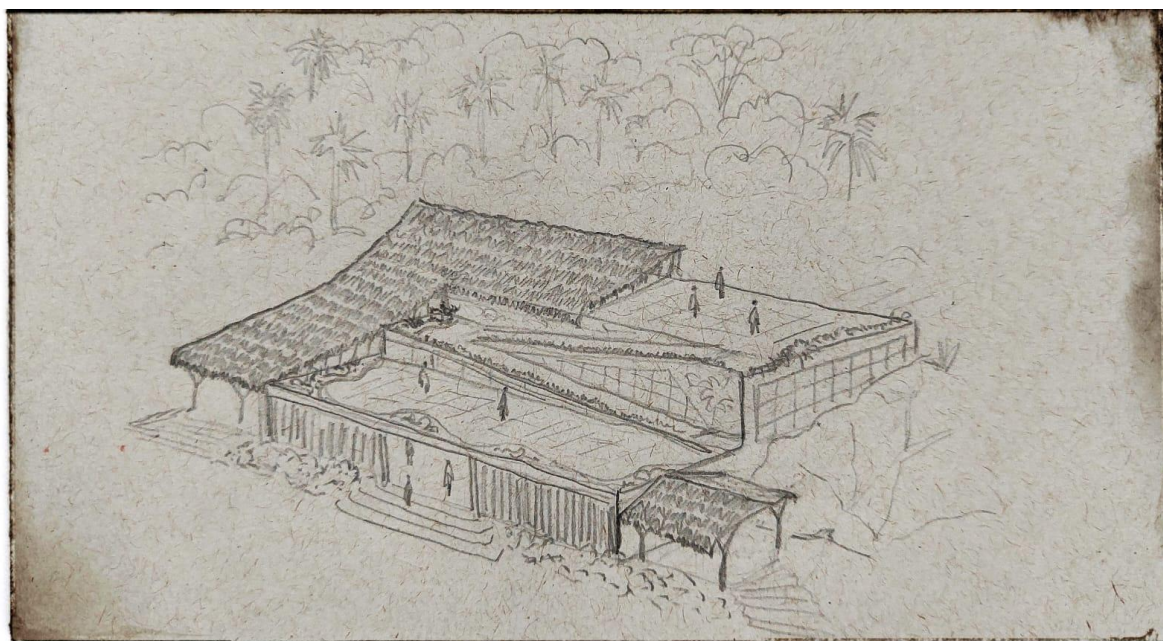


Fig. 12: Croqui inicial de partido arquitetônico.

Ao dimensionar os ambientes e rampas de acesso, conforme as normas técnicas, o partido amadurece, ganhando maior integração com o terreno, incorporando na edificação paredes em pedras nas contenções das rampas como importante elemento de fachada, dialogando com as rochas dos taludes. A fim de centralizar os fluxos e maximizar a ocupação da sala de exposições térrea, os acessos ao interior da edificação se darão apenas a partir das fachadas laterais, com o acesso principal voltado para a portaria do parque. Com o objetivo de valorizar ainda mais a vista do prédio para o Vale do Mascate e a morraria da Serra do Cipó, o mirante se aterá ao terraço que corresponde à cobertura do segundo pavimento, criando um “efeito surpresa”. O terraço inferior, será utilizado como cobertura vegetada, trazendo para o ambiente, como um pequeno “jardim botânico”, um pouco das espécies típicas dos campos rupestres, que dominam a parte alta do parque (figura 13).



Fig. 13: Amadurecimento do partido arquitetônico com a incorporação das paredes em pedra.

Avaliando as alternativas de escolhas plásticas do partido, entende-se que a paliçada é elemento fundamental de referência com as colunatas das palmeiras do ambiente, voltando, portanto, à ideia inicial, mas mantendo os acessos laterais. A rampa de acesso ao terraço superior se alonga

incorporando-se ao terreno e os painéis em relevo se concentram nas vigas e na parede mural que garante a fachada frontal do segundo pavimento, configurando a proposta plástica consolidada (figuras 14 e 15).

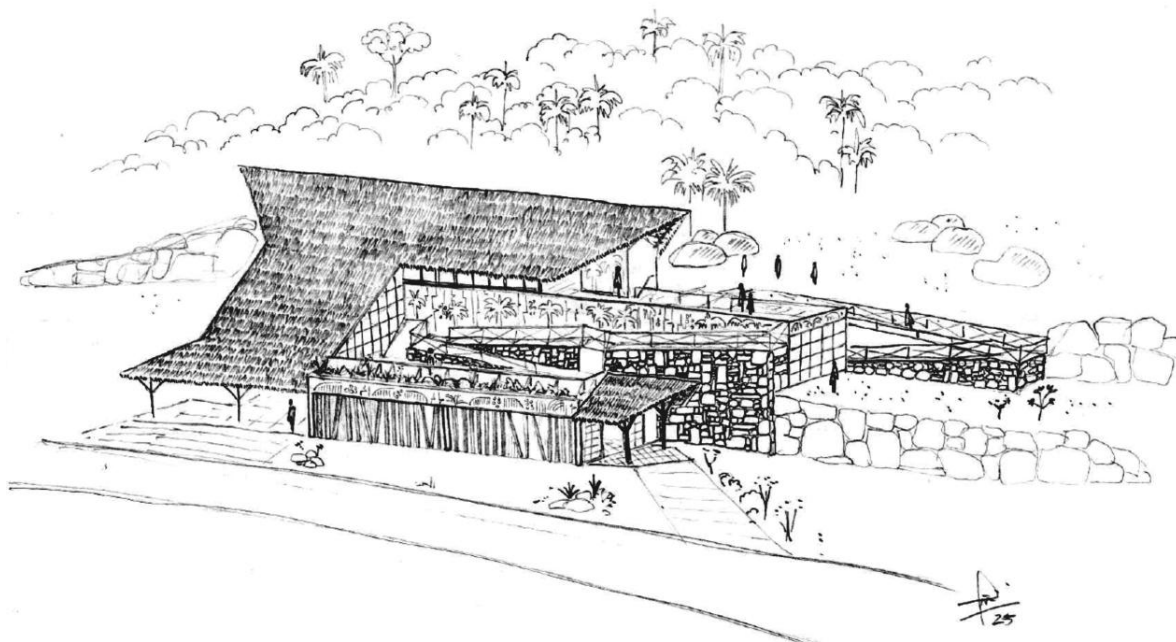


Fig. 14: Croqui em perspectiva da proposta consolidada (PB).



Fig. 15: Croqui em perspectiva da proposta consolidada (cor).

O programa se desenvolve ao longo de dois pavimentos e um terraço: no térreo há uma recepção (que pode ser utilizada também como uma pequena loja) ladeada de uma bateria de banheiros, sendo dois masculinos e dois femininos, com dois desses acessíveis. Esta recepção avarandada dá acesso a uma sala de exposições, da qual partem dois acessos ao pavimento superior, um em escada e outro em rampa (figura 16).

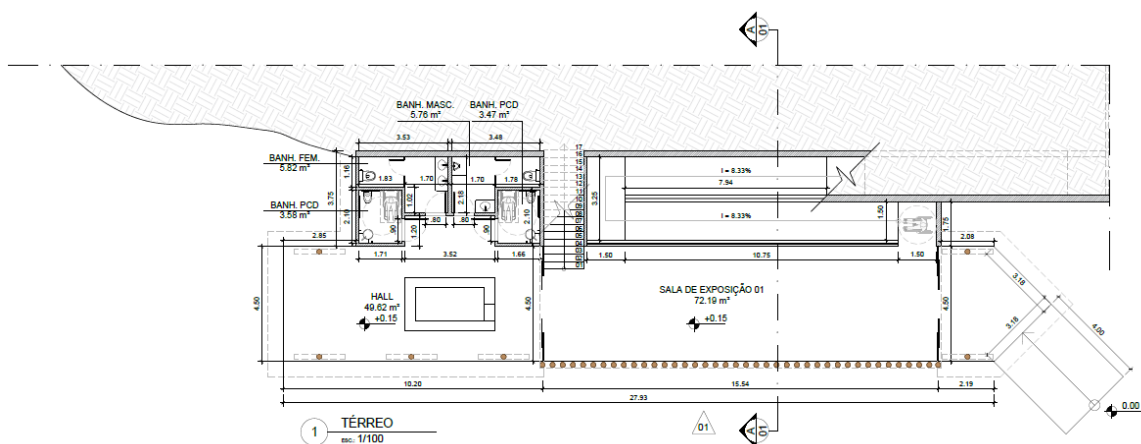


Fig. 16: Planta-baixa do pavimento térreo.

O pavimento superior abriga uma outra sala de exposições. Esta tanto pode estender a exposição térrea, quanto tais ambientes podem se dividir entre uma exposição permanente e exposições temporárias, por exemplo. Ao lado desta está uma sala multimídia. Estes dois espaços podem ser totalmente integrados e, associados ou não, poderão servir a múltiplos usos, tais como projeções de vídeos (50 pessoas), reuniões, oficinas etc. Compreende ainda o programa deste pavimento um depósito (reserva técnica), uma bateria de banheiros rebatida à do térreo, além dos acessos ao terraço. A laje que recobre a sala de exposições térrea é ornamentada com um terraço jardim, no entanto o acesso a este só se dará a partir do terraço superior (figura 17).

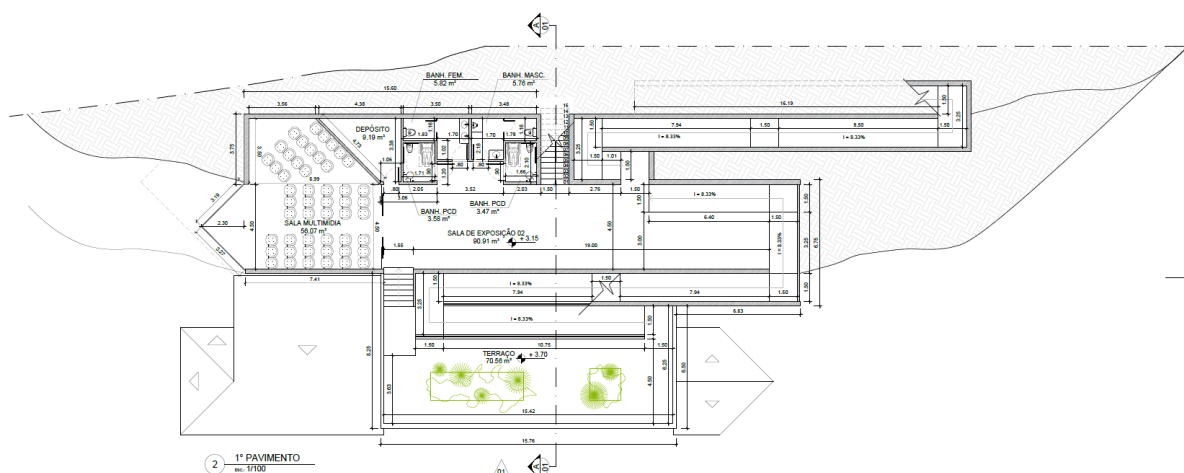


Fig. 17: Planta-baixa do segundo pavimento.

Sobre o segundo pavimento optou-se por se implantar um terraço mirante, para que, depois de apreendidos os produtos interpretativos oferecidos pelo Centro de Visitantes, o usuário se deslumbre com o fascinante panorama paisagístico que se descortina a partir do alto do prédio, com destaque para a morraria que guarnece o Vale do Rio Mascate. Para tal deverá ser projetada e executada uma rede elétrica subterrânea que substituirá a rede atual, minimamente no trecho que tem influência sobre o centro de visitantes, de modo a não permitir o impacto cênico que se registra hoje, comprometendo a mirada. Este terraço será parcialmente abrigado por uma cobertura em fibras de piaçava, podendo vir a receber um café ou lanchonete, caso haja viabilidade econômica para tal. Uma terceira bateria de banheiros, alinhada às duas inferiores, suprirá este ambiente. Deste terraço poderá se acessar, por rampa, o terraço inferior, onde estarão expostas espécies nativas de forte apelo ornamental. Este ambiente, na prática, se estende para o alto do morro, onde por meio de um projeto de urbanização e paisagismo estenderá o centro de visitantes para o ambiente natural, propiciando a observação de aves, a contemplação da paisagem, dentre outras atividades ao ar livre (figura 18).

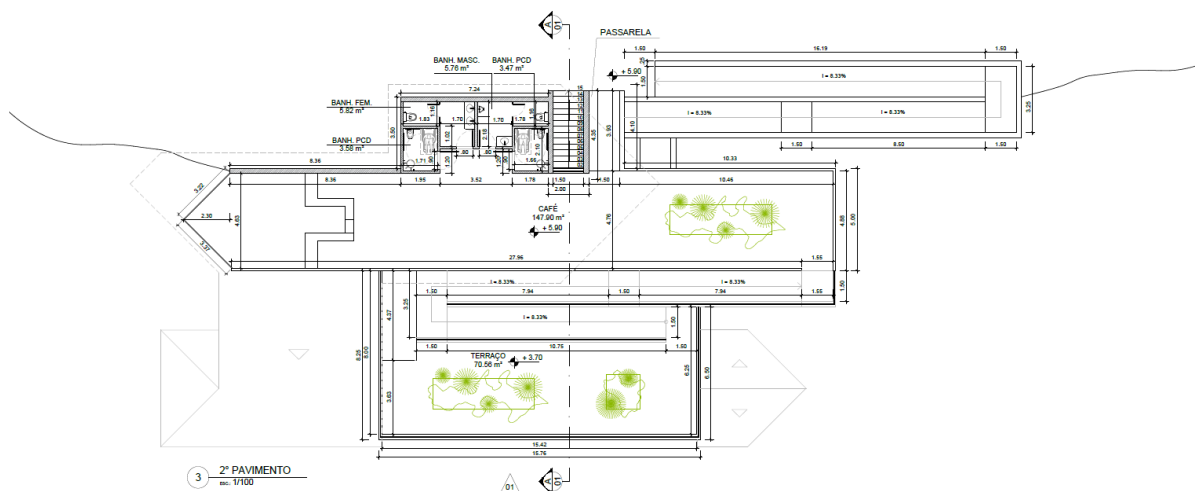


Fig. 18: Planta-baixa do terraço superior.

As figuras que se seguem (19 a 21) demonstram a planta de cobertura, a fachada frontal da edificação e um corte transversal, que permite demonstrar as diferentes alturas da edificação:

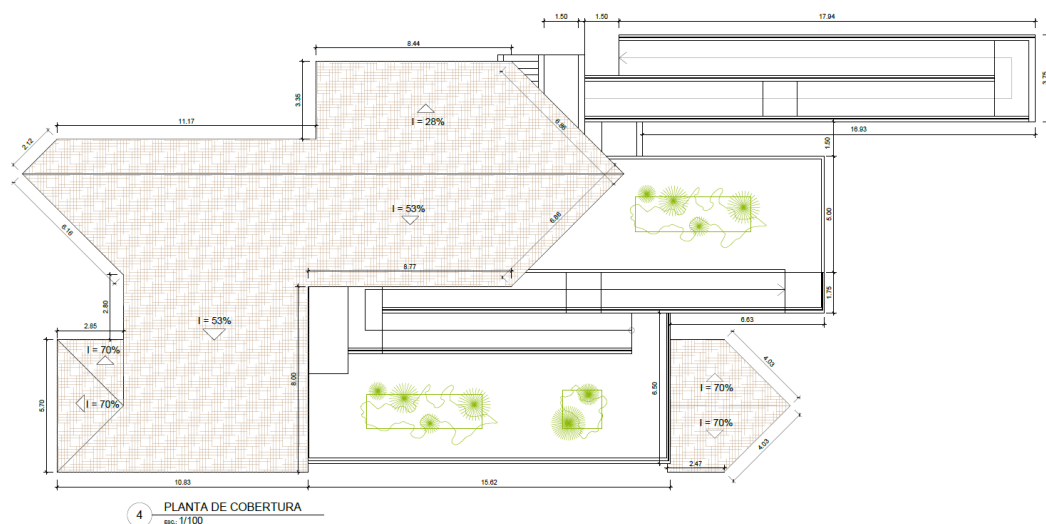


Fig. 19: Planta de cobertura, mesclando estruturas de madeira cobertas por fibras de piaçava e terraços-jardim.

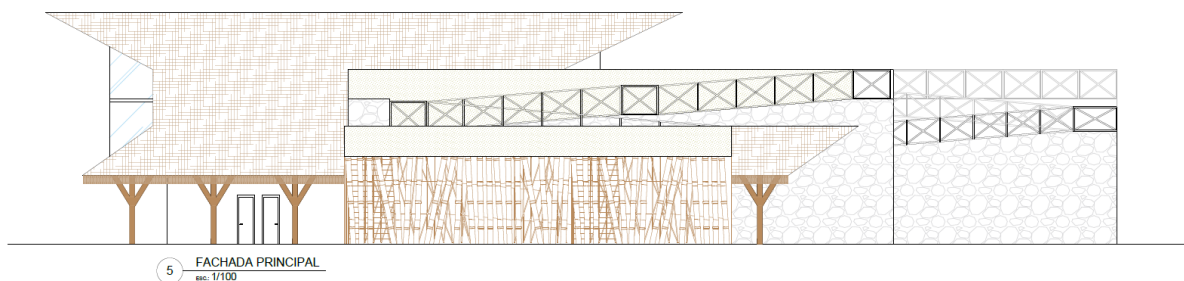


Fig. 20: Fachada frontal, mesclando a linguagem rústica da cobertura em piaçava e o moderno dos terraços-jardim.

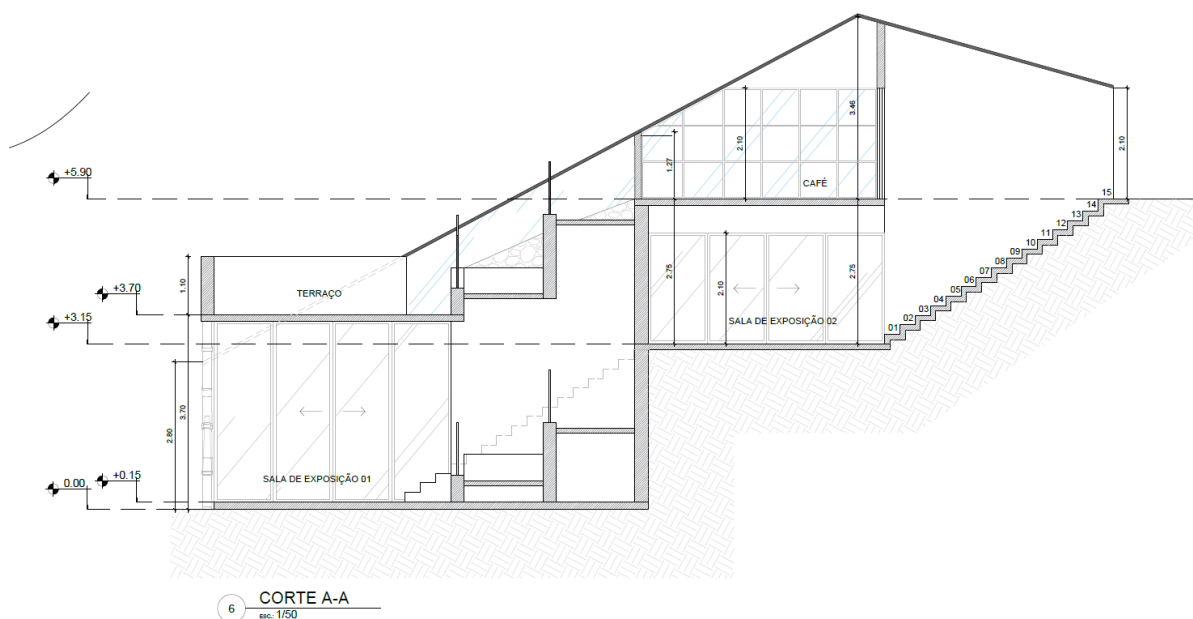


Fig. 21: Corte transversal.

Por fim, para melhor compreensão da proposta, seguem vistas em perspectivas 3D renderizadas que ilustram o projeto em um aspecto muito próximo ao que se deseja após a execução das obras (figuras 22 a 25).



Fig. 22: Vista frontal em perspectiva.



Fig. 23: Vista em perspectiva da fachada frontal, com destaque para a saída da exposição.



Fig. 24: Vista em perspectiva do acesso principal.



Fig. 25: Vista superior em perspectiva. Destaque para os terraços-jardim e a piaçava, integrando edifício e paisagem.

3. Áreas:

A estimativa inicial do quadro de áreas, decorrente do programa de necessidades era da ordem de 400m² (356m²), no entanto, a partir do desenvolvimento da proposta, extensão de rampas, inclusão do terraço etc., o projeto se estendeu para 658,35m². Aplicando-se fatores de correção, em função das exigências construtivas de cada tipo de ambiente, chegou-se a uma área equivalente total de 620m² (619,19).

4. Conclusão:

O presente documento contextualiza, expõe e justifica as escolhas arquitetônicas adotadas pela COPEA/ICMBio e configuram o Partido Arquitetônico, com informações em nível de estudo preliminar, para o Centro de Visitantes Macaúba, a ser implementado no Parque Nacional da Serra do Cipó. O presente partido (acompanhado do arquivo .dwg que o subsidia) deverá ser parte integrante do processo de contratação da consultoria que elaborará o respectivo projeto executivo, sob a supervisão e acompanhamento da equipe de arquitetura desta COPEA.

Francisco Livino

Analista Ambiental – Arquiteto Urbanista

Ms.C. Ecoturismo & Conservação

Camila Rodrigues Diniz

Arquiteta Urbanista – Terceirizada

Edison Wilson

Engenheiro Civil – Terceirizado