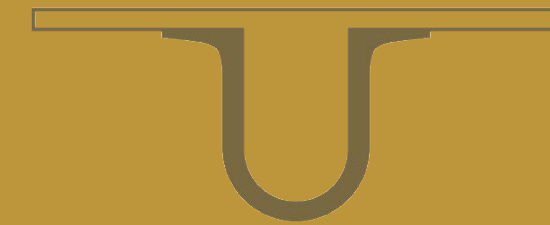




UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



Luciano Schaefer Pereira

MAPAMENTO DO GEOPATRIMÔNIO E DO
PATRIMÔNIO CULTURAL DA REGIÃO DE JOÃO
PESSOA (PB) PARA FINS DE GEOTURISMO
URBANO E COSTEIRO

VOLUME 2

Tese no âmbito da Geografia, ramo da Geografia Física, orientada pelo Professor Doutor Lúcio Sobral da Cunha e pelo Professor Doutor Marcos Antônio do Nascimento e apresentada ao Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Março de 2019

AVALIAÇÃO DO GEOPATRIMÔNIO E DO PATRIMÔNIO CULTURAL DA REGIÃO DE JOÃO PESSOA (PB)

Apêndices

Integrado em:

Pereira (2019) – Mapeamento do Geopatrimônio e do Patrimônio Cultural da Região de João Pessoa (PB) voltado ao Geoturismo Urbano e Costeiro. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra, não publicada.

ÍNDICE

APÊNDICES

A. Centro Histórico - Identificação dos Locais de Interesse Geoturístico associados ao Meio Abiótico	7
B. Centro Histórico - Identificação dos Locais de Interesse Geoturístico associados ao Patrimônio Cultural	9
C. Ficha-inventário de avaliação qualitativa dos Locais de Interesse Geoturístico associados ao Meio Abiótico	
1. Centro Histórico	
LIG/CH 01 - Fonte de Tambiá	12
LIG/CH 02 – Bica da Maria Feia	14
LIG/CH 05 – Praça da Pedra	16
LIG/CH 07 – Afloramento da Formação Gramame	18
LIG/CH 08 – Cacimba do Povo	20
LIG/CH 09 – Balaustrada das Trincheiras	22
LIG/CH 10 – Afloramento da Formação Beberibe	24
LIG/CH 11 – Gruta das Marés	26
LIG/CH 12 – Arenização do Barreiras	28
LIG/CH 13 – Fóssil das Trincheiras	30
LIG/CH 15 – Dolina dos Irerês	32
LIG/CH 21 – Fonte Santo Antônio	34
LIG/CH 24 – Fonte dos Milagres	36
LIG/CH 25 – Falha do Sanhauá	38
2. Litoral Urbano	
LIG/LU 01 – Arenitos Ferruginosos do Jacarapé	41
LIG/LU 02 – Paleodunas do Altiplano	43
LIG/LU 03 – Terraços Marinhos Holocênicos	45
LIG/LU 04 – Falésia do Cabo Branco	47
LIG/LU 05 – Falésia Inativa Urbana	49
LIG/LU 06 – Balanço sedimentar na Praia de Tambaú.....	51
LIG/LU 07 – Barra do Gramame	53
LIG/LU 08 – Foz Primitiva do Rio Jaguaribe	55
LIG/LU 09 – Picãozinho	57
LIG/LU 10 – Praia do Jacaré	59
LIG/LU 13 – Areia Vermelha	61
3. Litoral Sul	
LIG/LS 01 – Depressão do Abiaí	64
LIG/LS 02 – Cânion do Coqueirinho	66
LIG/LS 03 – Maceió do Mucatu	68
LIG/LS 04 – Pedra do Amor (Furada)	70
LIG/LS 05 – Talus de Carapibus	72
LIG/LS 06 – Alto Estrutural Coqueirinho	74
LIG/LS 07 – Praia de Tambaba	76
LIG/LS 08 – Cones de Dejeção de Coqueirinho	78

LIG/LS 09 – Tômbolo de Coqueirinho	80
LIG/LS 10 – Terraços Pleistocênicos de Tabatinga	82

D. Ficha-inventário de avaliação qualitativa dos Locais de Interesse Geoturístico associados ao Patrimônio Cultural

1. Centro Histórico

LIG/CH 03 – Praça da Independência	86
LIG/CH 04 – Casa de Quartzito Róseo	90
LIG/CH 06 – Cemitério Senhor da Boa Sentença	92
LIG/CH 14 – Praça João Pessoa	94
LIG/CH 16 – Santa Casa da Misericórdia	102
LIG/CH 17 – Praça Rio Branco	104
LIG/CH 18 – Praça Dom Adauto	108
LIG/CH 19 – Academia Paraibana de Letras	112
LIG/CH 20 – Centro Cultural São Francisco	116
LIG/CH 22 – Praça Dom Ulrico	118
LIG/CH 23 – Mosteiro de São Bento	122

2. Litoral Urbano

LIG/LU 01 – Fortaleza de Cabedelo	125
LIG/LU 02 – Ruínas de Almagre	127

E. Fichas de Avaliação Semiquantitativa dos Locais de Interesse Geoturístico associados ao Meio Abiótico

1. Centro Histórico

LIG/CH 01 - Fonte de Tambiá	131
LIG/CH 02 – Bica da Maria Feia	134
LIG/CH 05 – Praça da Pedra	137
LIG/CH 07 – Afloramento da Formação Gramame	140
LIG/CH 08 – Cacimba do Povo	143
LIG/CH 09 – Balastrada das Trincheiras	146
LIG/CH 10 – Afloramento da Formação Beberibe	149
LIG/CH 11 – Gruta das Marés	152
LIG/CH 12 – Arenização do Barreiras	155
LIG/CH 13 – Fóssil das Trincheiras	158
LIG/CH 15 – Dolina dos Irerês	161
LIG/CH 21 – Fonte Santo Antônio	164
LIG/CH 24 – Fonte dos Milagres	167
LIG/CH 25 – Falha do Sanhauá	170

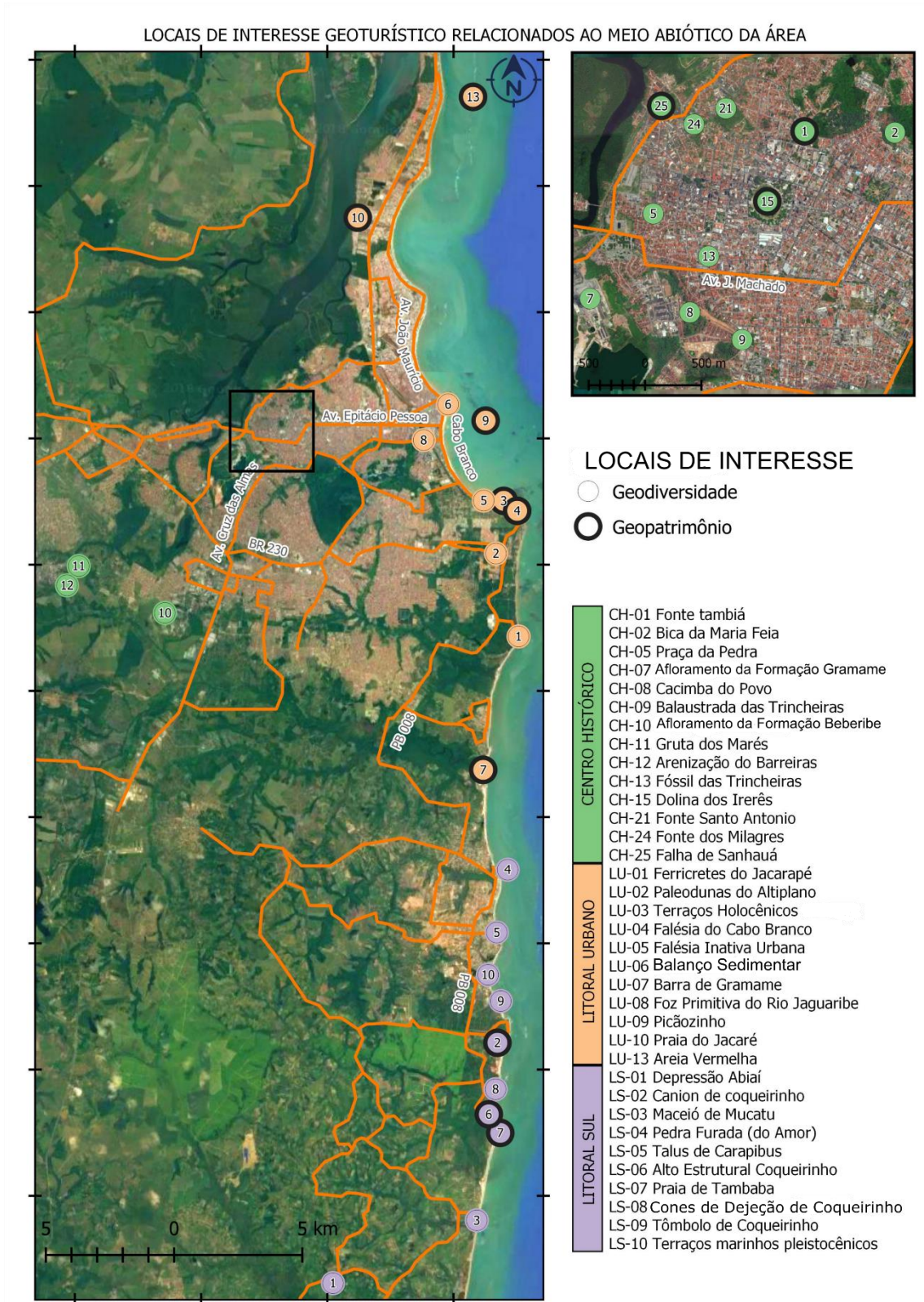
2. Litoral Urbano

LIG/LU 01 – Arenitos Ferruginosos do Jacarapé	174
LIG/LU 02 – Paleodunas do Altiplano	177
LIG/LU 03 – Terraços Marinheiros Holocênicos	180
LIG/LU 04 – Falésia do Cabo Branco	183
LIG/LU 05 – Falésia Inativa Urbana	186
LIG/LU 06 – Hotel Tambaú	189
LIG/LU 07 – Barra do Gramame	192
LIG/LU 08 – Foz Primitiva do Rio Jaguaribe	195
LIG/LU 09 – Picãozinho	198
LIG/LU 10 – Praia do Jacaré	201
LIG/LU 13 – Areia Vermelha	204

3. Litoral Sul	
LIG/LS 01 – Depressão do Abiaí	208
LIG/LS 02 – Cânion do Coqueirinho	211
LIG/LS 03 – Maceió do Mucatu	214
LIG/LS 04 – Pedra do Amor (Furada)	217
LIG/LS 05 – Talus de Carapibus	220
LIG/LS 06 – Alto Estrutural Coqueirinho	223
LIG/LS 07 – Praia de Tambaba	226
LIG/LS 08 – Cones de Dejeção de Coqueirinho	229
LIG/LS 09 – Tômbolo de Coqueirinho	232
LIG/LS 10 – Terraços Pleistocênicos de Tabatinga	235
F. Formulário de inquéritos	239
G. Propostas de Painéis geointerpretativos	
1. Centro Histórico	243
2. Litoral Urbano	245
3. Litoral Sul	247
H. Mapas geoturísticos da área (modelo <i>folder</i>)	
1. Centro Histórico	249
2. Litoral Urbano	251
3. Litoral Sul	253

APÊNDICE A
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE INTERESSE GEOTURÍSTICO
ASSOCIADOS AO MEIO ABIÓTICO

Na área do projeto, foram inventariados 35 Locais de Interesse Geoturístico associados aos principais elementos da Geodiversidade e ao Geopatrimônio, sendo 14 deles no roteiro do Centro Histórico, 11 no litoral urbano de João Pessoa e Cabedelo e 10 no litoral sul, conforme o mapa abaixo.



APÊNDICE B
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE INTERESSE GEOTURÍSTICO
ASSOCIADOS AO PATRIMÔNIO CULTURAL

Na área do projeto, foram inventariados 13 Locais de Interesse Geoturístico associados ao Patrimônio Cultural, sendo 11 deles no roteiro do Centro Histórico e 2 no litoral urbano de João Pessoa e Cabedelo, conforme o mapa abaixo.

LOCAIS DE INTERESSE GEOTURÍSTICO RELACIONADOS AO PATRIMÔNIO CULTURAL



APÊNDICE C
FICHA-INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS LOCAIS DE
INTERESSE GEOTURÍSTICOS ASSOCIADOS AO MEIO ABIÓTICO

1.

CENTRO HISTÓRICO

LIG/CH 01 – Fonte de Tambiá**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Fonte de Tambiá – LIG/CH 01</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 52' 38" W 7° 06' 52" S</p> <p>3. Data de Observação 28.04.2016</p>	<p>4 - Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: o Parque Zoobotânico Arruda Câmara localiza-se no Bairro do Alto Roger, no centro, cujo acesso pode se dar tanto pela Avenida Bandeirantes quanto pela Avenida Gouveia Nóbrega. Portanto, o Local de Interesse Geoturístico é bem servido por várias linhas de autocarros. A fonte se encontra no quadrante sul do parque, logo em frente à entrada principal.

6 - Tipo de local de interesse

7 - Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o Local de Interesse corresponde a uma fonte de água doce localizada no interior do Parque Zoobotânico Arruda Câmara, popularmente conhecida como Bica, justamente devido à presença da fonte. Como marco de sua importância foi construído um frontão, datado de 1782, com ornatos ricamente entalhados em calcário. A fonte contém duas bicas, identificadas pela edificação de um frontão. Do ponto de vista arquitetônico, este frontão simétrico pode ser dividido em duas partes, com as paredes em cantaria formando apainelados almofadados em calcário com elementos barrocos: uma superior, onde estão as placas informativas de sua construção e reformas, possuem duas volutas conchóides em S e C nas laterais, separados por um escudo sem as armas imperiais que costumavam ser talhadas; e uma inferior, também em forma de concha, mas com menor dimensão. É importante ressaltar que as inúmeras restaurações pela qual o frontão passou provavelmente devem ter mascarado as características originais do seu traçado.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA**9 - Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio**

Valores:

<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

Possui inegável valor científico por se tratar de uma fonte de água doce localizado na encosta norte, vertendo diretamente da Formação Barreiras, o que é relativamente raro na área, pois a maior parte das fontes estão associados ao limite da Formação Barreiras com os calcários da Formação Gramame, ou vertendo diretamente do calcário. Sua importância funcional se justifica no aspecto ecológico, por ser uma fonte de água para os ecossistemas circundantes. Esta fonte aparece retratada na iconografia do século XVII, tendo papel crucial, segundo documentação histórica, no abastecimento de água da cidade, daí seu alto valor cultural e econômico, respectivamente.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

Pelo fato de estar inserida em um parque administrado pela Prefeitura Municipal, encontra-se protegida da ação humana, mesmo que o número mensal de visitantes, especialmente moradores da cidade que vem usufruir de lazer e entretenimento, seja altíssimo.

Necessidade de medidas de proteção

Local isolado, sem a possibilidade de acesso de pessoas. A principal medida de proteção necessária é a correta administração do seu frontão, bastante deteriorado pelo tempo. Inclusive, quando visitado para esta pesquisa, ele apresentava um anteparo de madeira na parte frontal, provavelmente justificado pela possibilidade de tombar, visto que apresentava inúmeras fissuras logo abaixo da placa informativa que podem ser ocasionadas por recalques da fundação. Deve ser elaborado um projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 10, doc. 791, fl 3 e A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 13, doc. 1085, fl 2; Medeiros, 1994; Honor, 2006; Araújo, 2012; Pereira *et al.*, 2016a.

LIG/CH 02 – Bica da Maria Feia**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Bica da Maria Feia – LIG/CH 02</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 52' 13" W 7° 06' 52" S</p> <p>3. Data de Observação 19.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p>  <p>TRECHO 01-PERIMETRO DO CENTRO HISTORICO DE JOÃO PESSOA - PB.</p> <p>06- FONTE DE TAMBÁ 19- SOBRADO ONDE RESIDIU JOÃO PESSOA 23- PARQUE ARRUDA CÁMARA (BICA) 24- CORETO, OBELISCO E PISA INDEPENDÊNCIA 25- CONJUNTO URBANÍSTICO EDUCACIONAL 34- PARQUE SÓLON DE LUCENA (LAGOA) 43- IGREJA DE SANTA TEREZINHA 44- CASA ONDE NASCEU ANAYDE A. BEZERRA</p>
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localizada no Bairro Tambiá, o acesso se dá a partir da Praça Juvêncio Mangueira, localizada na rua homônima por trás da garagem da Tour Azul, através de uma escadaria que dá acesso ao Loteamento Jardim IV Centenário. Então, por um caminho por cerca de 100 metros na mata aberta, chega-se à fonte.

6 - Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o corresponde à uma fonte de água doce localizada no interior da mata atlântica, cercada de bambus e dendezeiros, na forma de uma nascente que aflora da terra, em formato semicircular, com cerca de 1,5 metros de diâmetro, parcialmente encoberta por vegetação.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
Sua importância científica é a mesma considerada para a fonte de Tambiá. Seu valor funcional reside no aspecto ecológico, considerando a importância que ela possui para o ecossistema florestal, especialmente como um suporte para o bioma. Apesar de praticamente inexistirem informações acerca desta fonte, as poucas existentes denotam sua importância para o abastecimento de água da população, principalmente entre os séculos XIX e início do XX, o que justifica seu valor econômico.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
Consiste em uma fonte isolada no interior de uma floresta, que está pressionada pela especulação imobiliária. Existe também o risco pequeno de assoreamento, visto que não possui nenhuma medida de proteção ao redor.

Necessidade de medidas de proteção
Faz-se necessária a proteção das matas ao redor, visto que elas tem um papel fundamental tanto no ciclo hidrológico quanto na sustentação da sedimentação que pode assoreá-la. É necessário também a construção de algum muro de proteção para a fonte, que também evitaria o processo de assoreamento.

Referências bibliográficas
Rodríguez, 1962; Araújo, 2012; Pereira e Farias, 2016.

LIG/CH 05 - Praça da Pedra**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Praça da Pedra - LHG/CH 05</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 53' 21" W 7° 07' 16" S</p> <p>3. Data de Observação 22.04.2015</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p>  <p>35- COMANDO DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA PARAÍBA 36- IMÓVEL DA RUA DA AREIA Nº36 37- ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO ESTADO DA PARAÍBA 38- BASÍLICA DE NOSSA SENHORA DAS NEVES 39- IGREJA DE SÃO FREI PEDRO GONÇALVES 40- TEATRO SANTA ROZA 41- ACADEMIA DE COMÉRCIO EPTÍLICO PESSOA 42- ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE JOÃO PESSOA</p>
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: a praça se localiza no Centro Histórico de João Pessoa, na confluência das ruas São Miguel, Maciel Pinheiro e Rua da República, no bairro do Varadouro.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoaqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: a praça possui uma área de 530 m², se localizando na periferia leste do Centro Histórico, ao final da Rua Maciel Pinheiro. O Bairro do Varadouro é um bairro tipicamente comercial, entretanto a praça é circundada, basicamente, por residências. O local é de fácil acesso, bem servido por várias linhas de ônibus. Recentemente revitalizada, a praça possui um jardim gramado, um aparelho de telefonia pública, duas castanheiras plantadas nas extremidades e três bancos (vide foto ao lado). Corresponde a um local de interesse devido a presença de um monólito, com duas toneladas, no seu interior.

9 - Registro fotográfico

C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 Está representada pela presença de um monólito granodiorítico presente no interior da praça, o que por se justifica seu importante valor científico, aliado à importância cultural, justificado pelo contexto histórico e motivacional ao qual ele ali foi inserido.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 A Prefeitura Municipal, a um custo de R\$ 55 mil, revitalizou a Praça, entregando-a à população em março de 2014. Estas obras foram necessárias, pois até então as condições eram deploráveis: não possuía um painel de identificação; o piso do calçamento estava solto; seu jardim estava abandonado; o monólito apresentava vandalismo (pichação). Era um exemplo de descaso com o patrimônio geoturístico do Centro Histórico. Entretanto, ainda inexistia um painel geointerpretativo, com detalhes da história do monólito.

Necessidade de medidas de proteção
 Com a citada revitalização, as condições infraestruturais da praça melhoraram substancialmente, com a substituição de bancos, pisos e luminária. Entretanto, faz-se necessária uma manutenção periódica desta praça, visto ser local de fluxo intenso de pessoas, e mal resguardada, especialmente à noite, portanto passível de novos atos de vandalismo. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
 Pereira *et al.*, 2013a; Pereira e Farias, 2016.

LIG/CH 07 – Afloramento da Formação Gramame**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Formação Gramame LIG/CH 07</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 53' 41" W 7° 08' 26" S</p> <p>3. Data de Observação 11.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do centro histórico</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: pode ser acessado através da Avenida Aurélio de Lyra Tavares, sentido Bayeux-João Pessoa, tomando-se a entrada à direita antes de chegar ao viaduto que dá acesso à Estação Rodoviária (esquerda) e ao Cemitério Senhor da Boa sentença (direita). Através desta entrada chegar-se-á aos portões de entrada da fábrica Intercement.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: localiza-se na antiga fábrica de cimento CIMPOR, com cerca de 4 Km² de área. Está representado por duas minas (da Graça e Sampaio) de exploração de calcário da Formação Gramame a céu aberto, com paredões com cerca de 10-15 metros de altura, onde vê-se com exatidão as fácies que fazem parte da sequência, uma série de texturas, estruturas e fósseis, assim como a cobertura plataformal formada pelos arneitos avermelhados da Formação Barreiras. Adiciona-se a presença do Engenho da Graça, com uma capela datada do século XVII, tombada pelo IPHAN, em 1938.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA**10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio**

Valores:

<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O alto valor científico é justificado principalmente pela distribuição faciológica da Formação Gramame, que pode ser vista *in situ*, sotoposta aos arenitos da Formação Barreiras. Durante séculos, este calcário foi o fornecedor dos georecursos que serviram para a edificação da cidade, sendo até hoje explorado por uma indústria, daí seu alto valor cultural e econômico. Ademais, a presença do Engenho da Graça em seu interior, com a capela e registros arqueológicos, tombados pelo IPHAN, também torna o local importante do ponto de vista cultural, assim como em seus limites seria o local onde teria se instalado, na época da fundação da cidade, a aldeia do índio Guiragibe.

D - AMEAÇAS**a) Vulnerabilidade antrópica**

Altíssima Alta Média Baixa Baixíssima

b) Vulnerabilidade natural

Altíssima Alta Média Baixa Baixíssima

c) Número mensal de visitantes

Altíssimo Alto Médio Baixo Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

A fábrica é cercada por vários bairros populosos que, mesmo com o cercamento da fábrica, tem recebido a “visita” de moradores da região, que costumam caçar e retirar frutos dos pomares da área. Ademais, a alta vulnerabilidade antrópica se justifica pelo fato do calcário ser fornecedor de toneladas mensais de material que será matéria prima para a fabricação de cimento, causando degradação das minas.

Necessidade de medidas de proteção

Por se tratar de uma propriedade privada, a gestão tem garantido uma proteção adequada da biodiversidade em detrimento da geodiversidade. Se a exploração continuar de modo contínuo, em breve, a área tenderá a ter danos irreversíveis. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas (também sobre a Formação Gramame)

Maury, 1930; Beurlen, 1967a; Tinoco, 1967, 1971; Manso, 1982; Muniz, 1993; Barbosa, 2007; Córdoba *et al.* 2007; Pereira e Pereira, 2015; Pereira e Farias, 2016; Pereira, 2017a.

LIG/CH 08 - Cacimba do Povo**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse</p> <p>Cacimba do Povo - LIG/CH 08</p> <p>2. Coordenadas geográficas</p> <p>34° 53' 09" W 7° 07' 47" S</p> <p>3. Data de Observação</p> <p>19.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localizada no Distrito Mecânico, no Bairro das Trincheiras, o acesso se dá pela rua Rodrigues Chaves, nº 752, na altura dos muros da traseira da Escola Municipal Damásio, a cerca de 420 m de entrada pela rua Nina Lima ou 410 m pela Av. das Trincheiras, através da rua Irineu Joffily. A entrada da propriedade, denominada Sítio Engenho Forte, é marcada por um pequeno santuário de culto a Nossa Senhora Aparecida. Desta entrada, caminha-se por cerca de 50 m ao longo de um sítio.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o Local de Interesse corresponde à uma fonte de água doce localizada no interior da mata atlântica, cercada de bambus e dendzeiros, na forma de uma tanque retangular, com dimensões 1,60 m x 1,30 m e 1,0 metro de profundidade, escavado na rocha calcária da Formação Gramame em uma área suavemente inclinada, localizada no contato com a Formação Barreiras, de onde esco a água para a base do aquífero.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 Sua importância científica se justifica pelo de ser um exemplo de ‘fonte de contato geológico’ e testemunha do processo de escoamento subsuperficial da água da base do Aquífero Barreiras, que atinge as vertentes de um anfiteatro de cabeceira de drenagem e extravasa ao longo da encosta. Sua importância funcional se justifica no aspecto ecológico, por ser uma fonte de água para os ecossistemas circundantes. Sua importância econômica reside no fato de abastecer a população da porção sul da cidade, principalmente entre os séculos XIX até meados de 1950.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Apesar de estar inserido no interior de um sítio, o risco de especulação imobiliária, que resultaria na retirada de sua mata envolvente, com conseqüente risco de assoreamento, existe.

Necessidade de medidas de proteção
 Faz-se necessária a proteção das matas ao redor, visto que elas tem um papel fundamental tanto no ciclo hidrológico quanto na sustentação da sedimentação que pode assoreá-la. É necessário também o bom senso por parte dos moradores do sítio, para que realizem uma limpeza constante do tanque, para retirada dos detritos, como folhas e galhos, que sempre obstaculam o fluxo da água.

Referências bibliográficas
 Rodriguez, 1962; Nóbrega, 1974; Araújo, 2012

LIG/CH 09 – Balaustrada das Trincheiras**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Balaustrada das Trincheiras - LIG/CH 09</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 52' 55" W 7° 07' 53" S</p> <p>3. Data de Observação 29.03.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se na avenida João da Mata, nas proximidades da residência de número 203.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local:

A balaustrada foi construída no início do século XX para proteger os transeuntes que trafegam pela Avenida João da Mata de um vale, no caso um anfiteatro de cabeceira de drenagem, que forma um abismo no local. Assim, este Local de Interesse refere-se a um ponto panorâmico, com altitude de 44 metros, de onde tem-se uma vista privilegiada desta forma de relevo. Ademais, na retaguarda da balaustrada, diversas edificações datadas no início do século XX em estilo eclético e *art nouveau*, incrementam a importância cultural do Local de Interesse, tendo todo o conjunto arquitetônico tombado pelo IPHAEP.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 Tem-se uma ampla e bela paisagem da Ilha do Bispo, o que justifica seu alto valor estético. Tangencia a vertente de um anfiteatro extremamente encaixado, cujas vertentes convexo-retilíneas, mostram terraços estruturais que delimitam o contato do calcário da Formação Gramame, abaixo, dos arenitos da Formação Barreiras, o topo, daí seu valor alto científico. Este anfiteatro aparece mapeado em inúmeras iconografias a partir do século XVII, e a Avenida Trincheiras tem um papel fundamental na expansão da cidade para o sul (importância cultural). A partir destes terraços afloram as fontes que deram origem, por exemplo, à fonte Cacimba do Povo, o que justifica o valor funcional (ecológico) e econômico.

D - AMEAÇAS

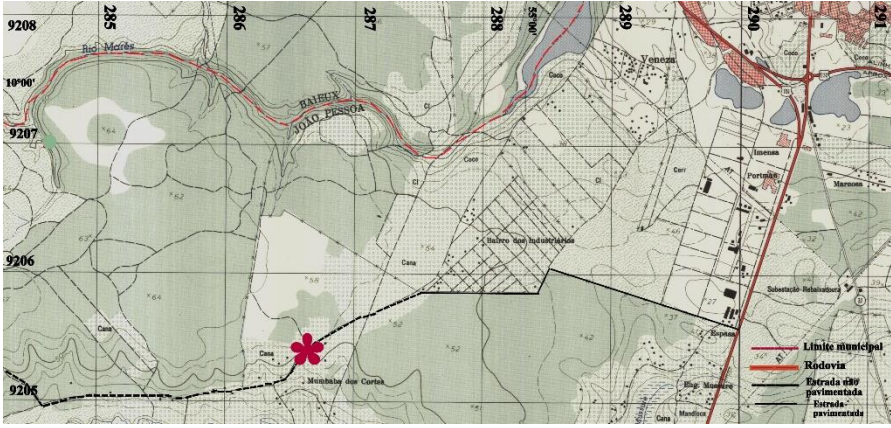
a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 O anfiteatro foi intensamente ocupado pela população de baixa renda, provocando desmatamento, o que causou danos aos inúmeros regatos que possuem suas nascentes na área, assim como instabilizou suas encostas. Vê-se claramente a expansão imobiliária na área, com o surgimento de novos loteamentos para breve ocupação, o que tem causado uma diminuição da largura das matas ciliares, mesmo que estas se encontrem protegidas pelo Governo Federal.

Necessidade de medidas de proteção
 É urgente a intervenção dos órgãos públicos para conter o desmatamento e a urbanização desenfreada na área.

Referências bibliográficas
 Araújo, 2012; Barbosa, 2015

LIG/CH 10 – Afloramento da Formação Beberibe**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Formação Beberibe LIG/CH 10</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 56' 01" W 7° 11' 12" S</p> <p>3. Data de Observação 26.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1:25.000 - Santa Rita</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: o afloramento se localiza no extremo sudoeste do Bairro das Indústrias, cujo acesso se dá, inicialmente, pela BR- 101. Posteriormente, toma-se a Rua das Indústrias até o final, adentrando no Conjunto José Diniz. Pega-se, então, à esquerda até um loteamento em construção, todas estas estradas pavimentadas. Logo em seguida, toma-se a Rua Florestal, que corresponde a uma estrada não pavimentada com acentuado declive, margeada por árvores nos dois lados. O afloramento encontra-se numa ravina, na lateral direita desta estrada, a cerca de 350 metros sul do loteamento, com cerca de 30 cm de profundidade.

6 - Tipo de local de interesse paisagem

7 - Escala local área

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: ao descer pela Rua Florestal, as águas pluviais escavaram a estrada, não pavimentada, possibilitando o acesso ao afloramento do arenito sotoposto. Portanto, foi selecionado um local em que este arenito mostrasse tanto uma área em lajedo quanto um corte em perfil, de modo a identificar texturas e estruturas.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 Representa um dos raros afloramentos da Formação Beberibe na região e no Estado. Esta formação corresponde à base do enchimento da Bacia da Paraíba, daí sua importância científica elevada, assim como é responsável pelo reservatório do Aquífero Beberibe, o que justifica seu alto valor econômico e possibilita considerá-lo um importante elemento da geodiversidade local.

D - AMEAÇAS

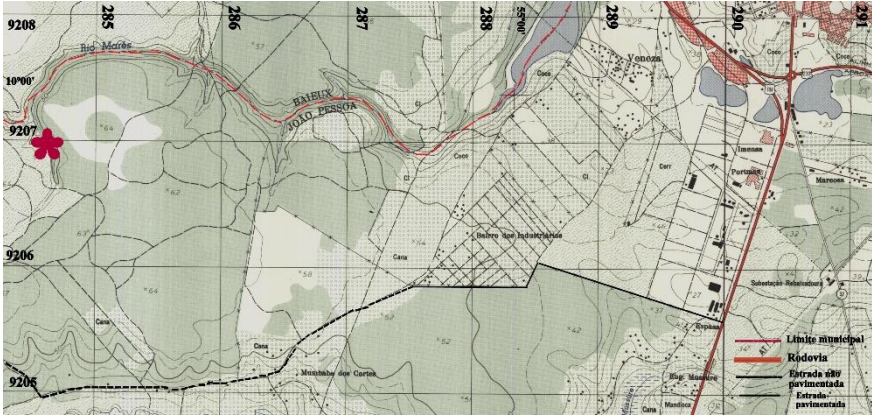
a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 A alta vulnerabilidade natural justifica-se pelo fato dos afloramentos desta formação estarem localizados nas margem dos cursos fluviais e em seus terraços, ao longo de áreas de elevado declive, o que facilita a erosão fluvial e pluvial, respectivamente. Ademais, o fato de se localizar em uma área periférica da capital, onde a especulação imobiliária se faz presente, visto que o Bairro das Indústrias tende a se expandir, esta urbanização pode obliterar estes afloramentos.

Necessidade de medidas de proteção
 Com relação ao afloramento supracitado, assim como outros localizados na margem das estradas, uma das soluções para evitar-se a erosão pluvial seria a construção de canais subterrâneos para escoamento pluvial, que levassem as águas das chuvas em direção ao canal fluvial, localizado a jusante dos referidos afloramentos.

Referências bibliográficas
 Kegel, 1953, 1955; Beurlen, 1967a, b; Alheiros *et al.*, 1988; Mabesoone e Alheiros, 1988; Leal e Sá, 1998; Barbosa *et al.*, 2003; Souza, 2006; Barbosa, 2007; Lima Filho e Melo, 2007; Brito Neves *et al.*, 2009.

LIG/CH 11 - Gruta das Marés**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Gruta das Marés LIG/CH 11</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 57' 02" W 7° 10' 30" S</p> <p>3. Data de Observação 18.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1:25.000 - Santa Rita</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: Apesar de se localizar a cerca de 10 Km do Centro Histórico, este Local de Interesse faz parte do Centro Histórico por sua continentalidade, ou seja, não ser um Local costeiro. Localiza-se no interior do Loteamento Mumbaba, próximo do limite João Pessoa – Santa Rita. Para se chegar ao local, passa-se pelo LIG/CH 10. A partir dali, segue-se a mesma estrada, tomando-se a segunda entrada à direita, através de um aclive. A estrada termina em um terreno particular (onde se insere o LIG/CH 12), pertencente a uma construtora potiguar. Dali, caminha-se por cerca de 600 metros, para leste, tangenciando uma cerca.

6 - Tipo de local de interesse

7 - Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

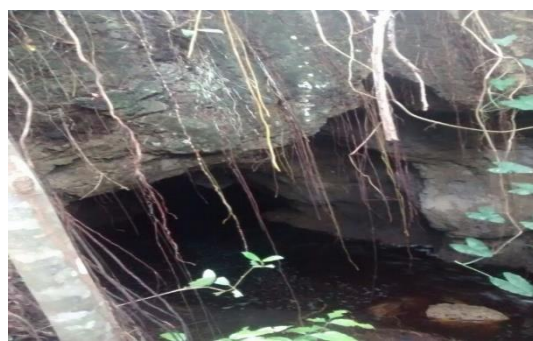
Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: corresponde a uma gruta, pertencente a um sistema de grutas na área, formada em material arenítico, por onde escoam as águas de um afluente do Rio Marés. Portanto, a caverna se estende tangenciando o referido afluente, possuindo inúmeras aberturas de onde pode-se ver as galerias, formadas em um desnível de cerca de 20 metros, sendo a maior com um comprimento de 90 metros.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 O fato de ser uma gruta encravada em rocha arenítica, e sua gênese, justifica a importância científica. Seu valor funcional justifica-se por dois aspectos: ecológico, pois possibilita ser um agente de suporte para o estabelecimento de habitats específicos (morcegos, sapos, rãs, aranhas, entre outros) e utilitário, pois possibilita a prática da espeleologia, algo bastante raro no Estado da Paraíba em virtude da raridade de grutas e cavernas no Estado.

D - AMEAÇAS

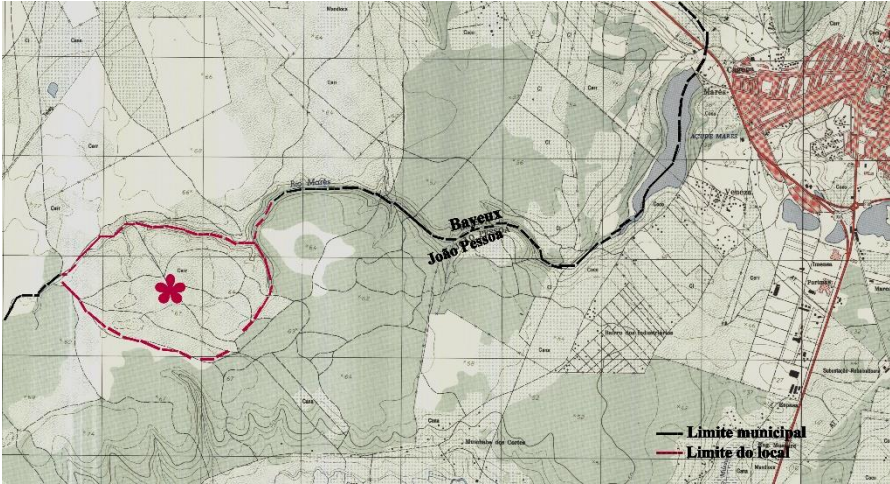
a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 O loteamento mais próximo da caverna localiza-se a cerca de 1 Km de distância, portanto o risco da especulação imobiliária existe. Ademais, a área faz parte de um projeto de construção de um condomínio, o que pode vir a ser danoso, a curto prazo, para este e para o LIG/CH 12, que se localiza na mesma região. Em outras grutas da região foi detectado que a agricultura tem causado inúmeros problemas ao espeleoecossistema, assim como à forma de relevo, especificamente.

Necessidade de medidas de proteção
 O Local de Interesse tem recebido visitas esporádicas de alunos da universidade que pretendem incrementar seus conhecimentos sobre tal ambiente. Entretanto, se a construção do condomínio vier a se concretizar, é de suma importância que a gestão pública ou o terceiro setor se mobilize para que este sistema de grutas não seja danificado. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas sobre o sistema de grutas
 Araújo *et al.*, 1995; Vital, 2015

LIG/CH 12 - Arenização do Barreiras**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Arenização do Barreiras LIG/CH 12</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34°57'16"W 7°10'44"S</p> <p>3. Data de Observação 18.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1:25.000 - Santa Rita</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: Localiza-se no interior do Loteamento Mumbaba, próximo do limite João Pessoa – Santa Rita - Bayeux. Para se chegar ao local, passa-se pelo LIG/CH 10. A partir dali, segue-se a mesma estrada, tomando-se a segunda entrada à direita, através de um aclave. A estrada termina em um terreno particular, pertencente a uma construtora potiguar. Este terreno corresponde à área do Local de Interesse, que pode ser visualizada a partir de um ponto de referência no final da estrada de acesso.

6 - Tipo de local de interesse paisagem

7 - Escala local área

- Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)
- Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)
- Hidrológico (fonte, fluvial)
- Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: corresponde a uma extensa superfície arenosa, com vários metros de espessura, de origem pedogenética, a partir do retrabalhamento dos arenitos da Formação Barreiras pela infiltração da água, lixiviando os minerais hidrossolúveis e restando os mais resistentes, como o quartzo, formando um pacote de areias quartzosas sobre o arenito, endurecido, subjacente. Esta área é também conhecida como 'Tabuleiro das Lagoas', devido a presença de inúmeras lagoas entre as dunas, formadas pela dificuldade de infiltração neste solo impermeável ('fragipan'). Quando consegue percolar, acaba por formar as cavernas, a exemplo do LIG/CH 11.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

A importância científica se justifica por ser um dos poucos locais na área que apresenta um pacote arenoso tão substancial de origem pedogenética, associado às lagoas e grutas que formam um conjunto especial. Estas lagoas são importantes refúgios para garças, além de ser fontes de água doce para uma série de animais, o que justifica seu valor funcional, no aspecto ecológico, como agente de suporte. A exploração da areia pela indústria da construção civil, atualmente embargada pelo Ministério Público Federal, justifica seu valor econômico.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

A área tem sido regularmente utilizada para exploração de areia para a indústria da construção civil. Recentemente, esta atividade foi embargada pelo MPF. Ademais, o terreno onde se localiza a área foi adquirido recentemente por uma construtora potiguar, que pretende implementar um projeto de construção de condomínios no local, o que pode ser bastante danoso ao ecossistema e ao ambiente abiótico.

Necessidade de medidas de proteção

O Local de Interesse tem recebido visitas esporádicas de alunos da universidade que pretendem incrementar seus conhecimentos sobre tal ambiente. Entretanto, se a construção do condomínio vier a se concretizar, é de suma importância que a gestão pública ou o terceiro setor se mobilize para que este ecossistema, com suas lagoas, não seja prejudicada, assim como as grutas adjacentes. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

Brito Neves *et al.*, 2009; Barbosa, 2015; Vital, 2015.

LIG/CH 13 - Fóssil das Trincheiras**A - ENQUADRAMENTO**

1. Referência do local de interesse	4- Extrato da carta do Centro Histórico
Fóssil das Trincheiras - LIG/CH 13	
2. Coordenadas geográficas 34° 53' 05" W 7° 07' 30" S	
3. Data de Observação 23.04.2016	

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: localiza-se na porção centro-sul do Centro Histórico, bem servido por várias linhas de autocarro, em frente a um escritório de advocacia na Rua das Trincheiras, nº 194.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: corresponde a Um fóssil de peixe do gênero *Dastilbe* (*dastilbe elongatus* Santos), com cerca de 7 cm x 2 cm, em um calcário laminado pertencente ao Membro Crato da Formação Araripe, extraído no interior do Geoparque Cariri, especificamente no Geossítio Pedra Cariri.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA**10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio**

Valores:

<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

Este elemento da geodiversidade *ex situ* é uma das raras presenças de fósseis no Centro Histórico da cidade e, quiçá, do município, daí sua importância científica para quem nunca viu algo parecido antes. Pelo fato de estar associado ao piso de uma calçada, realça-se seu valor econômico enquanto fornecedor de matérias-primas para a zona urbana (rochas ornamentais).

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

O Local de Interesse é passagem diária de milhares de pessoas, e pelo fato de estar inserido em um piso, sem nenhuma proteção, encontra-se extremamente vulnerável e sujeito ao desaparecimento.

Necessidade de medidas de proteção

Seria de suma importância que o município introduzisse uma placa, em um pedestal, apresentando este fóssil a quem por ali passasse. Assim, ele não apenas estaria protegido, mas também seria uma maneira de se disseminar as Geociências para um público maior.

Referências bibliográficas sobre o Membro Crato

Viana e Neuman, 2002

LIG/CH 15 – Dolina dos Irerês**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Dolina dos Irerês - LIG/CH 15</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 52' 48" W 7° 07' 13" S</p> <p>3. Data de Observação 16.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: localiza-se no coração do Centro Histórico, servido por diversas linhas de autocarro.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: corresponde a uma dolina com forma cilíndrica, com um espelho d'água possuindo raio de cerca de 120 metros e perímetro de 750 metros, resultando em uma área de 4,5 hectares, localizando-se a uma cota de 30 metros. Pela sua morfologia circular e simétrica, pode ser classificada como uma dolina em concha, gerada a partir da subsidência lenta do terreno por dissolução do sotoposto calcário Gramame, que não possui exposição aérea na área por ser recoberto pelos sedimentos da Formação Barreiras.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
Estético	Científico	Cultural	Funcional	Econômico
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
Local com o mais alto PGeo dentre todos, um dos cartões postais da cidade, justificado por suas características locais, que lhe conferem alto valor estético, e pelo fato de ser uma atratividade nacional, de fácil acesso e com grande apoio turístico. Tem um papel importante como delimitador da relação entre a Formação Barreiras e os calcários do Gramame, tese de vários estudos nos seus diferentes níveis, o que justifica seu alto valor científico. Seu valor funcional se justifica no aspecto ecológico, por ser responsável pelo desenvolvimento de um bioma circundante que depende de suas águas. Ademais, sua importância cultural se justifica pelo fato de ser representada na iconografia do século XVII o que, automaticamente, eleva seu potencial econômico, visto que era uma das fontes de abastecimento da nascente cidade.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
Apesar das iniciativas de tentar preservar ao máximo seu ecossistema de entorno, as inúmeras interferências que a área sofreu fizeram com que a paisagem mudasse substancialmente no último século. Por se localizar no coração do Centro Histórico, pressionado pela edificação e dejetos clandestinos de resíduos, além de ser o ponto de convergência de muitas ruas, a vulnerabilidade antrópica é muito alta. Ademais, por fazer parte de uma bacia centrípeta, tende a sofrer com inundações em épocas de chuvas intensas.

Necessidade de medidas de proteção
A atual reforma (2014-2016) prevê a construção de um cinturão de contenção sanitária, que consiste na instalação de uma tubulação para interceptar possíveis lançamentos de esgotos clandestinos, possibilitando receber apenas a água das chuvas. Foi construído também um túnel para o escoamento das águas da lagoa para o Rio Sanhauá. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
Araújo, 2012; Vital, 2015; Barbosa, 2015; Pereira *et al.*, 2016a, 2016b; Pereira, 2017a.

LIG/CH 21 – Fonte de Santo Antônio**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Fonte de Santo Antônio- LIG/CH 21</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 53' 00" W 7° 06' 46" S</p> <p>3. Data de Observação 12.05.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: se localiza no interior do horto que pertence ao Conjunto Franciscano, em sua porção noroeste. O acesso se dá pela saída traseira da capela da Ordem Terceira, por um caminho descendente por entre as árvores com cerca de 360 metros.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o Local de Interesse corresponde à uma fonte de água doce localizada na cota mais baixa do terreno do horto, que passa pelo orifício em uma fachada até um tanque e escorre em direção a um lago a oeste. Esta fachada apresenta estilo barroco, muito ornado e esculpido em calcário, representando o frontispício de um muro maior, que se prolonga para as laterais.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 Possui o frontão mais bem trabalhado em cantaria de todas as fontes da cidade, daí o alto valor estético. O valor científico justifica-se por se tratar de uma fonte de água doce que aflora diretamente no contato arenito-calcário, na porção oeste dos tabuleiros e associada a uma falha normal que expôs esta rocha. Sua importância funcional se justifica no aspecto ecológico, por ser uma fonte de água para os ecossistemas circundantes. Esta fonte aparece retratada na iconografia do século XVII, tendo papel crucial, segundo documentação histórica, no abastecimento de água da cidade, principalmente entre os séculos XVI e início do XVIII, daí seu alto valor cultural e econômico, respectivamente.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Pelo fato de localizar-se no interior de um terreno privado, com acesso restrito os turistas, cujas visitas restringem-se a pesquisadores ou aos frades da congregação, os riscos antrópicos são mínimos.

Necessidade de medidas de proteção
 A fonte de Santo Antônio encontra-se em um local isolado, como acesso limitado de pessoas. A principal medida de proteção necessária é a correta administração sob jurisdição dos franciscanos, do seu frontão, atualmente em condições razoáveis. Ainda assim, perdeu, ao longo do tempo, uma cantaria esculpida de um golfinho, por onde saia a água, assim como a imagem de Santo Antônio, localizado na porção superior, em um nicho adornado por folhas de acanto. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
 Rodriguez, 1962; Burity, 1988; Honor, 2006; Araújo, 2012; Pereira *et al.*, 2016a

LIG/CH 24 - Fonte dos Milagres**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Fonte dos Milagres- LIG/CH 24</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 53' 10" W 7° 06' 51" S</p> <p>3. Data de Observação 17.02.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: localiza-se na primeira rua à esquerda de quem desce a Ladeira do São Francisco, após passar a casa da Pólvora. O Local de Interesse encontra-se incorporado ao muro da primeira casa à esquerda, número 59, após o terreno baldio.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: corresponde à uma bica que foi emparedada e agregada ao muro frontal de uma residência nos anos 1970-1980. Da fachada original, resta o 'alto-relevo' da data da sua construção (1849) no topo e os orifícios deixados onde haviam duas torneiras de bronze, na parte inferior, pois as pilastras de calcário foram incorporadas ao muro.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 O valor científico justifica-se por se tratar de uma fonte de água doce que aflora diretamente no contato arenito-calcário, na porção oeste dos tabuleiros e associada a uma falha normal que expôs esta rocha. Esta fonte aparece retratada nos textos do século XVII, XVIII e XIX, cujo nome está associado a uma lenda local, daí seu alto valor cultural. Teve papel crucial no abastecimento de água da cidade, em seus primórdios. Todavia, ao não verter mais água atualmente, possui um valor econômico não aplicável.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Pelo fato de não corresponder a um bem tombado e estar abandonado, praticamente irreconhecível face às alterações existentes, este Local de Interesse possui uma altíssima vulnerabilidade.

Necessidade de medidas de proteção
 É de suma importância que os órgãos competentes executem ações que evitem a degradação e que busquem recuperar este bem patrimonial de suma importância para a história da cidade, aliado a sua divulgação como um local turístico.

Referências bibliográficas
 Rodrigues, 1962; Honor, 2006; Araújo, 2012; Pereira *et al.*, 2016a

LIG/CH 25 – Falha de Sanhauá**A - ENQUADRAMENTO**

<p>4. Referência do local de interesse Falha de Sanhauá- LIG/CH 25</p> <p>5. Coordenadas geográficas 34° 53' 20" W 7° 06' 45" S</p> <p>6. Data de Observação 17.02.2016</p>	<p>4- Extrato da carta do Centro Histórico</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: localiza-se em uma pequena colina, com cerca de 15 metros de altitude, entre a cidade alta e o antigo porto do Varadouro.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)


Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: O largo onde se localiza o Local de Interesse contempla uma série de imóveis tombados pelo IPHAEP: a Igreja São Frei Pedro Gonçalves, o Hotel Globo e os imóveis nº 02, 10, 16, 36, 48 e 75, apresentando uma vista esplendorosa do Rio Sanhauá e, mais ao longe, do vale do Rio Paraíba.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 O altíssimo valor estético se justifica pelo fato do largo, localizado no terreno soerguido pela falha, apresentar uma belíssima visão panorâmica do Rio Sanhauá e de parte do vale do Rio Paraíba. O plano da falha pode ser inferido a partir dos afloramentos do calcário Gramame presentes na vertente oeste do Hotel Globo (foto na página anterior), o que justifica seu altíssimo valor científico. A separação do Centro Histórico em cidade alta e baixa é consequência do deslocamento vertical do terreno a partir do plano de falha, daí seu altíssimo valor funcional (viés utilitário). A elevação onde foram construídos as edificações tombadas do Patrimônio Cultural aparece em documentos iconográficos datados do século XVII, daí seu importante valor cultural. Ademais, foi às margens do Rio Sanhauá que se deu o aperto de mãos que selou a paz entre os índios e portugueses, onde hoje localiza-se o Varadouro. O somatório destes valores propicia considera-lo como um representante geopatrimonial do Centro Histórico de João Pessoa.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Toda a área foi descaracterizada pela ocupação a partir do final do século XVI, enquanto o próprio fluxo natural do Rio Sanhauá foi alterado com o desmatamento da encosta do plano de falha e o posterior assoreamento do rio.

Necessidade de medidas de proteção
 O calcário aflorante na vertente oeste os tabuleiros é um registro importantíssimo da falha, e precisa ser preservado, enquanto o florestamento da área, para evitar o risco de alagamentos da cidade baixa e de movimento de massa se faz necessário.

Referências bibliográficas
 Araújo, 2012; Barbosa, 2015

2.

LITORAL URBANO

LIG/LU 01 – Arenitos ferruginosos do Jacarapé**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Arenitos ferruginosos do Jacarapé - LIG/LU 01</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 41" W 7° 11' 36" S</p> <p>3. Data de Observação 28.03.2016</p>	<p>4- Extrato da folha Nossa Senhora da Penha – 1:25.000</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: pela PB-008, toma-se a estrada secundária, à esquerda, em frente ao Centro de Convenções. Nesta, após 430 metros, vira-se à direita, por mais 250 metros, faz-se uma curta flexão para à esquerda e pega-se à direita novamente por mais 600 metros, desembocando no Maceió do Rio Jacarapé. Dali, caminha-se, pela praia, para o Norte, por 350 metros.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: no Local de Interesse ocorrem significativos afloramentos de arenitos ferruginosos da Formação Barreiras, formando um terraço marinho de abrasão, por sua resistência ao intemperismo, que se estende antepraia adentro. Além disso, afloram terraços marinhos pleistocênicos que sustentam dunas fixas, o que denota sua importância na interpretação paleoambiental da área.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

No Local de Interesse visualizamos uma série de elementos importantes na compreensão paleogeográfica da área, o que denota seu alto valor científico: presença de um pavimento de arenitos ferruginosos, que reflete a posição da antiga linha de falésias; terraços marinhos pleistocênicos sustentando dunas fixas, testemunho da antiga linha de costa e das condições climáticas do paleoambiente, respectivamente. Possui importante valor funcional no aspecto geossistêmico, como um agente regulador da dinâmica costeira. O alto valor econômico se justifica por ser a provável fonte, juntamente com os afloramentos no sopé da falésia do Cabo Branco, dos georecursos utilizados na construção da Igreja de Almagre e da Fortaleza de Cabedelo, as poucas construções do período colonial, na área deste trabalho, que utilizam esta matéria-prima.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

Com exceção de algumas residências e bares nos arredores da desembocadura do Rio Jacarapé, composto basicamente por famílias de pescadores, o litoral onde está inserido o Local de Interesse pertence ao Parque Estadual do Jacarapé, o que minimiza os impactos antrópicos. Mesmo que suas falésias sofram solapamento marinho, em especial os terraços pleistocênicos, o arenito ferruginoso é extremamente resistente ao intemperismo, daí sua vulnerabilidade natural ser reduzida.

Necessidade de medidas de proteção

A homologação do Parque Estadual do Jacarapé foi uma atitude sensata do Governo do Estado para uma efetiva proteção da área. Entretanto, é necessário uma rigorosa fiscalização para que não haja desmatamento no topo dos tabuleiros, de modo que a paisagem costeira não sofra interferência. Os ferricretes, na praia, sofrem pouca interferência humana pela falta de interesse econômico sobre eles. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local e orientar a conduta de moradores e comerciantes.

Referências bibliográficas

Furrier, 2007; Pereira e Farias, 2016; Pereira, 2017a.

LIG/LU 02 – Paleodunas do Altiplano**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Paleodunas do Altiplano LIG/LU 02</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 12" W 7° 09' 51" S</p> <p>3. Data de Observação 26.03.2016</p>	<p>4- Extrato da folha Nossa Senhora da Penha – 1:25.000</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: o Local de Interesse localiza-se no entroncamento da Av. Hilton Souto Maior e a rodovia PB-008, em frente à rotunda que dá acesso à Praia do Seixas, do lado direito da avenida.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, gearqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: corresponde a uma grande área e que aflora, em forma de lajedo, os arenitos da Formação Barreiras. Sobre ele, um campo de dunas depositou-se como manchas de alguns poucos centímetros de espessura. Caminhando pelo afloramento, em direção às manchas de vegetação, vê-se que este pacote se espessa, podendo chegar a vários metros.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 É um depósito muito importante, e relativamente escasso na área, pois apesar de perfazer uma área de razoável tamanho, não aparece em nenhum outro lugar, como indicador paleoclimático e paleogeográfico do paleoambiente de sedimentação, ou seja, para o monitoramento paleoambiental. O fornecimento de sedimentação eólica e por ter servido como base para a edificação de uma grande porção do município justifica seu valor funcional enquanto serviço de suporte. Ademais, tem sido utilizado há décadas, mesmo de maneira clandestina, no fornecimento de areia para a indústria da construção civil, o que explica seu alto valor econômico.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Mesmo que este campo de paleodunas seja fixo, coberto por vegetação, no qual o Local de Interesse está inserido, se localiza no interior de bairros superpovoados do município de João Pessoa, onde alguns deles, como o Altiplano Cabo Branco, contém estradas que cortam os depósitos, além do desmatamento para a construção de casas e loteamentos, expondo os sedimentos e acentuando sua dispersão, especialmente pela chuva e vento. Ademais, seu espesso pacote tem sido explorado pela indústria da construção civil, principalmente de origem clandestina, o que também causa danos ao depósito.

Necessidade de medidas de proteção
 Faz-se necessário que haja uma fiscalização mais rigorosa pelos responsáveis acerca da exploração indevida destes sedimentos, assim como um planejamento ordenado da urbanização que minimize os riscos ao depósito, inerentes a esta atividade. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Coibir o desmatamento para não expor os sedimentos.

Referências bibliográficas
 Barreto *et al.*, 2002b; Furrier, 2007; Pereira, 2017a

LIG/LU 03 - Terraços Marinheiros Holocênicos**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Terraços Marinheiros Holocênicos Urbanos LIG/LU 03</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' W 7° 08' 47" S</p> <p>3. Data de Observação 03.04.2016</p>	<p>4- Extrato da folha Nossa Senhora da Penha – 1:25.000</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: o Local de Interesse corresponde ao Mirante Desportista Náutico Itamar Neiva, localizado na porção intermediária da Rua João Cyrillo, que corresponde a uma continuidade da Avenida Cabo Branco, nas proximidades da Estação Ciência.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: a partir do mirante, tem-se uma bela vista de todo o terraço marinho, a partir da Praia de Cabo Branco até, mais distante, Manaíra.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
Sua forma, localização e características físicas tornam os terraços marinhos holocênicos uma das feições mais importantes da área de estudo, em especial aquelas localizados na orla urbana de João Pessoa e Cabedelo. Sua forma plana, na retaguarda da costa, tornou-a susceptível de ocupação antrópica, especialmente após os anos 1950, daí seu excepcional valor funcional, enquanto serviço de suporte. A beleza de sua paisagem justifica o excepcional valor estético; o fornecimento de matéria prima para a indústria da construção civil justifica seu alto valor econômico, no aspecto utilitário; é um depósito importantíssimo para o entendimento da dinâmica costeira nos últimos 5 a 7 mil anos, o que justifica seu alto valor científico; o reconhecimento da sua geografia, para fins estratégicos, faz com que tenham sido mapeados desde o início da colonização portuguesa, em sua iconografia e documentação histórica, o que justifica seu alto valor cultural.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
A ocupação dos terraços holocênicos data de meados dos anos 1950, quando a população de alta renda começou a migrar do centro da cidade para a região litorânea, aproveitando a abertura da Avenida Epitácio Pessoa. A partir daí, os bairros com os imóveis mais caros começaram a se tornar cada vez mais densos, acarretando em uma série de graves problemas ambientais: impermeabilização do solo, desmatamento, agravamento das enchentes, assoreamento de rios, poluição de todos os tipos, entre outros problemas.

Necessidade de medidas de proteção
Do ponto de vista biótico, atualmente, a proteção pública da área está restrita às matas ciliares, em especial do Rio Jaguaribe, o principal rio urbano, e algumas áreas de manguezais na foz de rios, o que já colabora para a redução de seu assoreamento. É necessário que o poder público torne-se mais rigoroso na contenção das ocupações irregulares, especialmente às associadas às margens dos rios, como o Bairro São José e adjacências, ou no sopé das falésias, que são áreas de riscos. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental. Remover invasores das áreas de mangue.

Referências bibliográficas
Furrier, 2007; Reis, 2008; Reis *et al.*, 2008; Pereira e Farias, 2016.

LIG/LU 04 – Falésia do Cabo Branco**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Falésia do Cabo Branco- LIG/LU 04</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 47" W 7° 08' 54" S</p> <p>3. Data de Observação 15.04.2016</p>	<p>4- Extrato da folha Nossa S. da Penha 1:25.000</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: a falésia de Cabo Branco pode ser atingida pela Praia do Seixas, através de uma estrada pavimentada localizada a 400 metros do local. Pelo alto, a principal via de acesso foi bloqueada, mas por uma estrada pavimentada de 180 m se chega ao Local de Interesse.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)


Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: a falésia corresponde, simbolicamente, ao 'Extremo Oriental das Américas', através da presença, em seu topo, do Farol do Cabo Branco e a Estação Ciência. A partir dali, tem-se uma vista da Ponta do Seixas, a sul, o verdadeiro ponto mais oriental, na Praia do Seixas, além das praias de Cabo Branco, Tambaú, Manaíra e, ao fundo, do Bessa. Da praia, a altura da falésia atinge cerca de 30 metros, apresentando uma dobra anticlinal (foto acima) e um pavimento de ferricretes na base. O intenso solapamento marinho causou a queda, em maio de 2015, de parte de sua estrutura, atingindo as imediações do farol.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

Do ponto de vista estético, a falésia é uma bela representante desta forma de relevo na região, com seu multicolorido intenso e imponência. A bela paisagem a partir de seu topo também lhe agrega valor: avista-se o ponto mais oriental das Américas e boa parte da orla da capital. Pelo conjunto de características que a forma possui (dobra, camadas, ferricretes na base, erosão), explica-se seu alto valor científico. E ela representa, mesmo que de maneira equivocada, o geossímbolo internacional da cidade, o que lhe denota um valor cultural, sendo referido nos primeiros mapas elaborados, no início do século XVI, da costa brasileira, além de seu nome ('Cabo Branco') refletir um acidente geográfico costeiro. O alto valor econômico se justifica por ser a provável fonte, juntamente com os afloramentos na Praia do Jacarapé, dos georecursos utilizados na construção da Igreja de Almagre e da Fortaleza de Cabedelo, as poucas construções do período colonial, na área deste trabalho, que utilizam esta matéria-prima.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

A área é uma das mais visitadas do litoral paraibano, por ser o geossímbolo do Estado. Assim, até o final dos anos 1990, o acesso ao seu topo dava-se diretamente através uma estrada pavimentada. A partir de então, esta estrada foi bloqueada, sendo atingida apenas a pé, vários EIAs e RIMAs da área foram elaborados pelos técnicos da Prefeitura, o que não impediu que o intenso solapamento marinho causasse a queda de parte de sua estrutura, que atingiu as imediações do farol e obrigou a Prefeitura a interditar os limites da área.

Necessidade de medidas de proteção

Obras no alto da falésia devem ser proibidas, assim como devem ser apoiadas ações de reflorestamento. É de urgente necessidade a execução de obras de engenharia que impeçam o avanço desta erosão, como quebra-mares e enrocamentos aderentes, com o intuito de engordamento das praias, recuperação da vegetação nativa, colonização de recifes e estabilização da linha de costa. É necessário também reduzir-se a circulação de pessoas nas trilhas na mata sobre a falésia e também na praia. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental. Coibir o desmatamento.

Referências bibliográficas

Moura, 2001; Furrier, 2007; Reis, 2008; Reis *et al.*, 2008; Barbosa, 2015; Pereira e Farias, 2016, Pereira, 2017a.

LIG/LU 05 - Falésia Inativa Urbana**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Falésia Inativa Urbana - LIG/LU 05</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 24" W 7° 08' 44" S</p> <p>3. Data de Observação 25.04.2016</p>	<p>4- Extrato da folha Nossa S. da Penha 1:25.000</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: a falésia inativa pode ser visualizada através de um ponto localizado ao final da Av. Cabo Branco, após a rotunda, em frente ao Restaurante Pontal do Cabo, na Praia de Cabo Branco, um pouco antes da subida que vai para o Bairro do Altiplano.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: através do Local de Interesse tem uma vista panorâmica da falésia inativa, facilmente visualizada por ser florestada. Vê-se, assim, uma linha tênue, tangenciando a praia, de vegetação de Mata Atlântica, separada da costa pelo cordão arenoso dos terraços marinhos holocênicos.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 As falésias inativas, especialmente aquelas tão recuadas, são relativamente escassas no território paraibano, sendo importantes paleoindicadores da linha de costa, o que lhe justifica o alto valor científico. Serve, ademais, como um elemento delimitador topográfico, que possibilita a estruturação de dois bairros ocupados por população de alta renda: na parte baixa, o Bairro de Cabo Branco, por estar nas proximidades da praia; na parte alta, o Altiplano Cabo Branco, por ter uma vista de toda a costa, o que justifica sua importância do ponto de vista econômico. Entretanto, em boa parte de suas margens, formou-se aglomerados subnormais, a exemplo da Comunidade São José.

D - AMEAÇAS


a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Esta linha de falésias inativas está pressionada por uma área densamente povoada, possuindo estradas pavimentadas em seu interior que ligam a praia ao Altiplano, com uma grande circulação de veículos, o que justifica sua altíssima vulnerabilidade antrópica.

Necessidade de medidas de proteção
 Mesmo que a vegetação de Mata Atlântica esteja protegida por lei, cujas diretrizes estão contidas no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de João Pessoa em outubro de 2010, o contato com a população e a descarga de gases dos veículos pode afetar o bioma, que possui papel fundamental na estabilidade do talude da falésia. Portanto, o monitoramento exaustivo deste bioma torna-se fundamental para sua preservação. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Coibir o desmatamento.

Referências bibliográficas
 Furrier, 2007; Barbosa, 2015; Pereira, 2017a.

LIG/LU 06 – O balanço sedimentar na Praia de Tambaú**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Hotel Tambaú e o balanço sedimentar LIG/LU 06</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 49' 17" W 7° 06' 43" S</p> <p>3. Data de Observação 19.03.2016</p>	<p>4- Extrato da folha João Pessoa – 1:25.000</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: o Hotel faz o limite das praias de Tambaú e Manaíra, portanto pode ser acessado pelas avenidas Epitácio Pessoa e Rui Carneiro, principais vias de acesso à Avenida Almirante Tamandaré, na orla, onde o hotel está localizado.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: a partir da porção sotamar e barlamar do Hotel Tambaú vê-se o balanço sedimentar de deposição e erosão, respectivamente, dos sedimentos em relação à deriva litorânea.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O valor científico se justifica pelo Local de Interesse ser um local-tipo para o entendimento do balanço sedimentar na costa paraibana. A partir da construção do Hotel, em 1971, a sotamar, na Praia de Manaíra, a erosão consumiu cerca de 0,8 m/ano da praia entre 1969 e 1989, consequência do efeito de refração. Assim, este hotel teve o papel de um espigão rígido, ou molhe, progredindo a praia de enseada à sotamar, no caso Tambaú e Cabo Branco, e a porção da Praia de Manaíra vizinho ao hotel, à barlar, sofreu um processo de retrogradação. O valor cultural se justifica pela etimologia da palavra 'Tambaú', de origem indígena e por sua representação em algumas iconografias do século XVII.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

Considerado que o que marca a seleção do local como um Local de Interesse seja o balanço sedimentar relacionado à construção do hotel, o sítio dificilmente será degradado. O grande problema não é necessariamente no Local de Interesse mas nas ruas adjacentes, especialmente à sotamar do hotel onde, com a retrogradação da linha de costa e o solapamento das ondas nos muros de arrimo construídos, já ocorreram evidências de desabamento destes.

Necessidade de medidas de proteção

A prefeitura de João Pessoa, nos anos 2000, reurbanizou a porção adjacente a norte do Hotel Tambaú, onde o processo de refração esta retrogradando a linha de costa e encurtando a faixa de praia. Assim, novos muros de arrimo e quebra-mares foram construídos. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

Neves, 2003; Neves et al., 2006; Furrier, 2007; Pereira, 2017a.

LIG/LU 07 - Barra do Gramame**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Barra do Gramame LIG/LU 07</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 22" W 7° 14' 26" S</p> <p>3. Data de Observação 27.02.2016</p>	<p>4- Extrato da folha Nossa Senhora da Penha – 1:25.000</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: pela rodovia estadual PB-008, em Muçumagro, após passar a rotunda da Praia do Sol, inicia um declive que representa o vale do Rio Gramame. Após cruzar o rio, a estrada flexiona para a esquerda, enquanto inicia a subida do vale, por mais 4 Km, até chegar em nova rotunda. Nesta, pega-se à esquerda, por uma estrada secundária, não pavimentada, por mais 600 metros, até chegar no estacionamento dos bares, entre coqueirais.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local:

a barra do Rio Gramame possui cerca de mil metros de extensão, cuja deposição de sedimentos gerou uma barra arenosa e uma vasta planície intertidal (manguezais), que se estende por mais de 5 Km continente adentro.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA**10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio**

Valores:

<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O encontro das águas do rio Gramame com o mar esverdeado, sua barra de areia fina, seus coqueiros, manguezais, vegetação nativa, falésias inativas com feições de deformação e terraços justifica o alto valor estético e científico. O local possui suma importância para o ecossistema fluviomarinho, seja na forma de um vasto manguezal na planície intertidal, seja para a fauna, como o peixe-boi, e flora marinhas, o que justifica seu altíssimo valor funcional, no aspecto ecológico. Este valor funcional também pode ser justificado pelo aspecto geossistêmico, visto que a área tem papel crucial na manutenção do equilíbrio na dinâmica fluviomarinha. Desde os primórdios da fundação da Capitania da Parahyba, este rio tem sido amplamente iconografado, inclusive descrito atualmente em vários registros, como o de Herckmans, por exemplo, o que denota sua importância cultural.

D - AMEAÇAS**a) Vulnerabilidade antrópica**

Altíssima Alta Média Baixa Baixíssima

b) Vulnerabilidade natural

Altíssima Alta Média Baixa Baixíssima

c) Número mensal de visitantes

Altíssimo Alto Médio Baixo Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

A disseminação de bares ao longo das margens da barra, somada ao intenso fluxo de visitantes, intensificam a vulnerabilidade antrópica da área, extremamente sensível à ação humana. Inexiste esgotamento sanitário e coleta regular de lixo, de responsabilidade dos barraqueiros. Esta sensibilidade extrapola para os aspectos naturais, que também podem causar modificações na paisagem, a partir do embate das águas doces e salgadas, visto não existir arenitos praias na antepraia para servir de obstáculo ao trem de ondas, aumentando a vulnerabilidade natural.

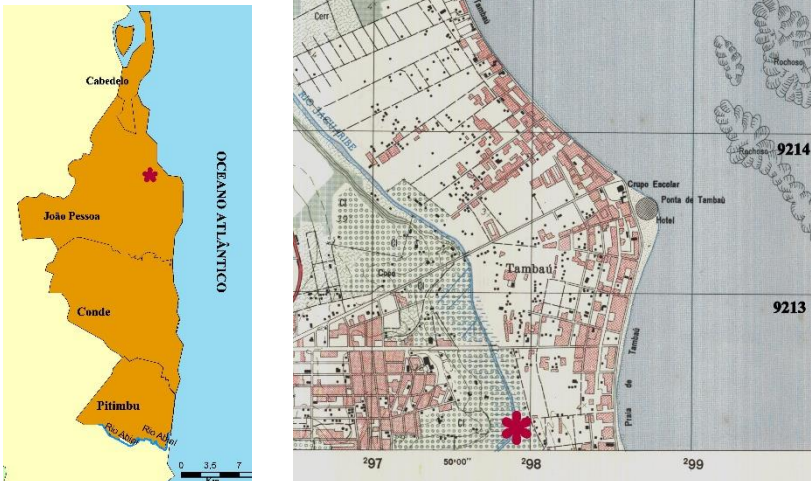
Necessidade de medidas de proteção

É preciso que os gestores públicos do município de Conde e João Pessoa, associados ao IBAMA, se unam na fiscalização desta área, para evitar impactos ambientais, como o desmatamento das matas ciliares, poluição do rio e dos manguezais, ocupação irregular do topo das falésias adjacentes e instalação de bares clandestinos, entre outros problemas. A educação ambiental dos barraqueiros e moradores, para que usem e ocupem este espaço público de maneira sustentável também faz-se necessária. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas. Coleta regular de lixo. Remover invasores das áreas de mangue e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

Furrier, 2007; Reis, 2008; Reis *et al.*, 2008; Pereira, 2017a.

LIG/LU 08 - Foz Primitiva do Rio Jaguaribe**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Foz Primitiva do Rio Jaguaribe LIG/LU 08</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 49' 47" W 7° 07' 29" S</p> <p>3. Data de Observação 12.03.2016</p>	<p>4- Extrato da folha João Pessoa – 1:25.000</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: pela Av. Ministro José Américo de Almeida (Beira-Rio), sentido centro-praia, o Local de Interesse localiza-se logo após o rio cruzar a referida avenida, 200 metros antes da rotunda que dá acesso ao Bairro Altiplano Cabo Branco.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local:

da Avenida Beira-Rio, consegue-se visualizar o Rio Jaguaribe, bastante assoreado e, ao fundo, os arranha-céus do Altiplano, que representam o contato dos tabuleiros com a planície costeira. Desse modo, nestas proximidades, estava a linha de costa primitiva, antes da deposição holocênica que deu origem aos terraços da planície costeira e, portanto, a foz primitiva do Rio Jaguaribe.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
A importância como ferramenta para a delimitação de uma linha de costa primitiva justifica o alto valor científico, assim como para a manutenção de um ecossistema fluvial denota seu alto valor funcional, no aspecto ecológico. Desde os primórdios da colonização, muito antes da ocupação da costa, seu vale já havia sido registrado em iconografias do século XVII, sem continuidade devido às dificuldades de acesso considerando a mata fechada circundante, daí seu alto valor cultural, assim como o nome 'Jaguaribe', um topônimo de origem indígena.

D - AMEAÇAS

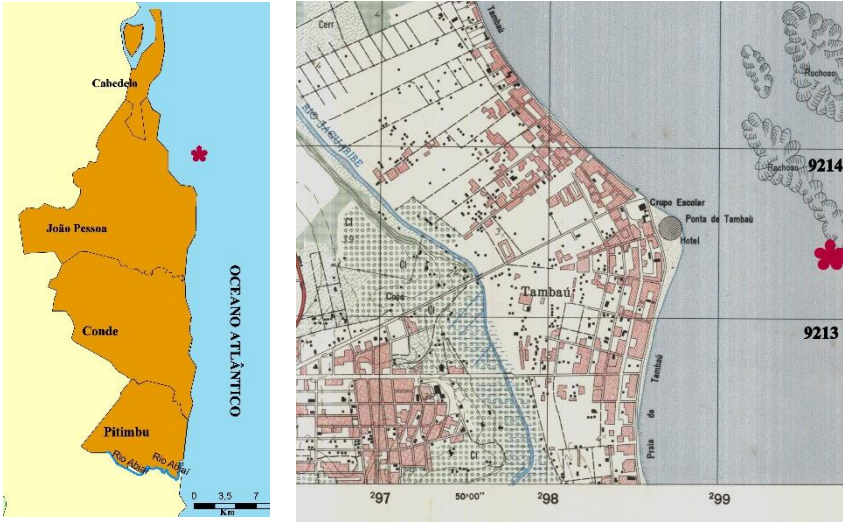
a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
Mesmo que a ocupação do vale do Rio Jaguaribe seja restrita e protegida pelas leis municipais 2101, de 31/ 12/ 1975, nº 2699, de 07/ 11/ 1979 e pela Constituição do Estado, a foz primitiva localiza-se em uma área com altíssima especulação imobiliária, daí sua vulnerabilidade antrópica muito alta. O vale do Rio Jaguaribe sofre constante degradação, com o desmatamento de suas matas ciliares, o que provocou o assoreamento do rio, e conseqüentes inundações na época das cheias, além de servir de despejo de detritos sólidos e líquidos, o que causa problemas para sua fauna e flora aquática.

Necessidade de medidas de proteção
É preciso que a prefeitura de João Pessoa, através de órgãos competentes, fiscalize a área, para evitar impactos ambientais, como o desmatamento das matas ciliares, poluição do rio, ocupação irregular do topo das falésias adjacentes, entre outros problemas. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
Christiano, 2007; SEPLAN, 2007; Alves *et. al.*, 2009; Pereira e Farias, 2016; Pereira, 2017a.

LIG/LU 09 - Picãozinho**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Picãozinho LIG/LU 09</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 36" W 7° 07' 11" S</p> <p>3. Data de Observação 26.04.2016</p>	<p>4- Extrato da folha João Pessoa – 1:25.000</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: através de catamarãs e barcos que saem, diariamente, da Praia de Tambaú, ao lado do Hotel Tambaú. A viagem dura cerca de 15 minutos e pode-se ficar no local por até 2 horas.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local:

consiste de um depósito de recifes algálico-coralinos, de forma irregular, com cerca de 5 mil m² de área. No período mais seco (verão) e nas marés baixas, é possível mergulhar no local, com as águas apresentando uma ótima visibilidade.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 As águas límpidas, aliada à fauna e flora marinha colorida justificam o alto valor estético. Considerando o paleoambiente de formação destas colônias, que necessitam de águas rasas, quentes e fóticas, além da importância como configurador da linha de costa pretérita e atual justificam seu alto valor científico. São albergueiros de uma biodiversidade marinha ímpar, daí seu alto valor funcional, no aspecto ecológico, além de servirem como um agente regulador da incidência dos trens de onda, interferindo diretamente na morfologia da costa, pensando-se no aspecto geossistêmico. São, também, fonte de renda para pescadores, o que denota sua importância econômica.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Mesmo que o acesso diário ao local seja restrito, visto que os recifes da Paraíba são considerados APPs, pela Constituição Estadual, Lei nº 6002/2004, art. 227, parágrafo único, item IX, não há fiscalização por parte dos órgãos competentes. Assim, muitos danos tem ocorrido ao ambiente, se destacando o pisoteio dos corais, o depósito de lixo, a alimentação dos peixes, que altera seus hábitos, entre outros problemas.

Necessidade de medidas de proteção
 Torna-se crucial que a fiscalização seja mais rigorosa. A educação ambiental também torna-se uma ferramenta eficaz, principalmente àquela direcionada ao Ensino Fundamental e aos turistas. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental. Elaborar projeto de reordenamento local.

Referências bibliográficas
 Restrita à comunidade das Ciências Biológicas e da Ecologia, que estuda o ecossistema recifal do ponto de vista de fauna e flora e dos impactos ambientais. Na área das Geociências, numa escala mais ampla, destaca-se Ottman (1960), Labrel (1969) e Leão *et al.* (1985). Para o litoral urbano, Furrier (2007), Pereira e Farias (2016), Pereira *et al.* (2016b) e Pereira (2017a).

LIG/LU 10 – Praia do Jacaré**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Praia do Jacaré LIG/LU 10</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 51' 19" W 7° 02' 26" S</p> <p>3. Data de Observação 16.03.2016</p>	<p>4- Extrato da folha João Pessoa – 1:25.000</p>  
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: através da BR-230, sentido João Pessoa – Cabedelo, retorna-se após a entrada da Praia de Intermares e pega-se a primeira entrada à direita, pavimentada, em um posto de gasolina. A praia localiza-se ao final desta estrada, a cerca de 1 Km da rodovia.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local:

consiste em uma praia fluvial, às margens do Rio Paraíba, onde presenciar o pôr-do-sol ao som do Bolero de Ravel, tocada por um músico local em um barco, tornou-se ponto de visitaçã obrigatória por parte dos turistas. Toda a margem fluvial, quando não antropizada, é tomada de densos manguezais, especialmente a direita, enquanto na esquerda, plantações de cana de açúcar dominam a paisagem.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O pôr-do-sol, ao som do Bolero de Ravel tocado em sax, com as águas do rio espelhando os raios solares, torna o local belo e inusitado. O curso inferior do Rio Paraíba está encaixado em uma falha de direção S-N, formando uma planície fluviomarina bem desenvolvida no fundo de um vale em V, justificando sua importância científica como uma ferramenta para se entender a dinâmica da tectônica regional e suas consequências na evolução da paisagem. O vai-e-vem das marés, que chegam a mais de 20 Km estuário acima, forma um rico ecossistema, onde os manguezais predominam nas margens, daí seu valor funcional, no aspecto ecológico, além de terem um papel fundamental como agentes reguladores da dinâmica fluviomarina e a importância da participação do rio Paraíba no ciclo hidrológico e como suporte por ser o habitat de peixes e crustáceos. O extrativismo nos mangues e a pesca, somado à cultura canavieira nos terraços fluviais justifica o valor econômico e funcional (suporte para a agricultura). A ocupação dos terraços fluviais data dos primórdios da conquista da capitania, sendo registrado, conjuntamente com todo o estuário, na iconografia e documentação histórica da época colonial. Seu valor cultural também se justifica pela importância da área como um eixo de deslocamento para o interior, culminando com a conquista e colonização da capitania, assim como na toponímia da palavra Paraíba que, do tupi-guarani, significa 'rio ruim/impraticável', denotando a importância deste elemento da geodiversidade para os indígenas.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

Até 2014, vários bares e restaurantes foram construídos às margens do rio, na praia, sobre palafitas, causando impactos na região. A partir daí foram retirados, consequência de um projeto de intervenção executado a nível federal. Muitos embarcações turísticas e de recreio partem da orla e realizam passeios esporádicos, sendo que é comum o dejetos de lixo no rio. Ademais, os manguezais são fonte de renda para a população local, também causando impactos, por vezes irreversíveis, tanto à flora quanto à fauna (caranguejos, moluscos, crustáceos e peixes).

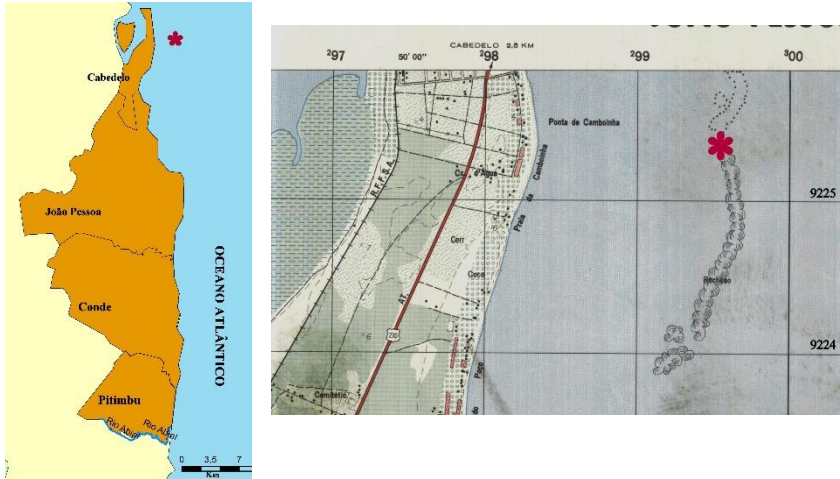
Necessidade de medidas de proteção

Mesmo com a criação de uma série de leis que estimulam a proteção das áreas de manguezais por parte, especialmente, do Governo Federal e o Código Florestal, através do MMA, a área ainda tem sofrido a depredação constante, direta e indiretamente. Uma fiscalização mais eficaz faz-se necessária. A retirada dos palafitas foi uma medida sensata por parte dos gestores, mas ainda há problemas da ocupação das margens e grande navegabilidade do rio, principalmente devido à poluição (lixo e esgoto), o que requer cuidados por parte do governo. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas. Remover invasores das áreas de mangue e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

Sassi, 1991; Brito Neves *et al.*, 2004; Furrier, 2007; Andrades Filho, 2010; Pereira e Farias, 2016; Pereira *et al.*, 2016b; Pereira, 2017a.

LIG/LU 13 - Areia Vermelha**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Areia Vermelha LIG/LU 13</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 54" W 7° 00' 12" S</p> <p>3. Data de Observação 23.03.2016</p>	<p>4- Extrato da folha João Pessoa – 1:25.000</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: a partir da Praia de Cambinha, vários barcos, catamarãs e 'bananas-boat' partem em direção a Areia Vermelha.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local:

o Local de Interesse consiste em um banco de areia, depositado sobre arenitos praias alongados, sobre a qual formaram-se, esporadicamente e de forma irregular, recifes algálicos-coralinos. O que marca o Local de Interesse é a presença dos arenitos praias, corpos alongados que se estendem, paralelos à praia, por centenas de quilômetros.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 Importante Local de Interesse na área do projeto, por seus altos valores em praticamente todos os quesitos: possuem um forte apelo visual, justificado por seus recifes multicoloridos e variada fauna e flora marinha associada; são indicadores de uma paleolinha de costa, portanto importantíssimos registros da subida e descida do nível do mar durante o Holoceno, além de ter um papel fundamental na configuração da atual linha de costa; aparecem mapeados em praticamente todas as cartas dos primórdios de ocupação da Capitania da Paraíba; os arenitos praias são o sustentáculo para a colonização de recifes algálicos-coralinos.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 Corresponde a um dos principais locais de visitação turística do Estado, com um imenso número diário de visitantes, principalmente entre os meses de dezembro e fevereiro. Por ser um ecossistema extremamente frágil, boa parte dos recifes, principalmente os algálicos, apresentam-se deteriorados pelo pisoteio e deposição de lixo.

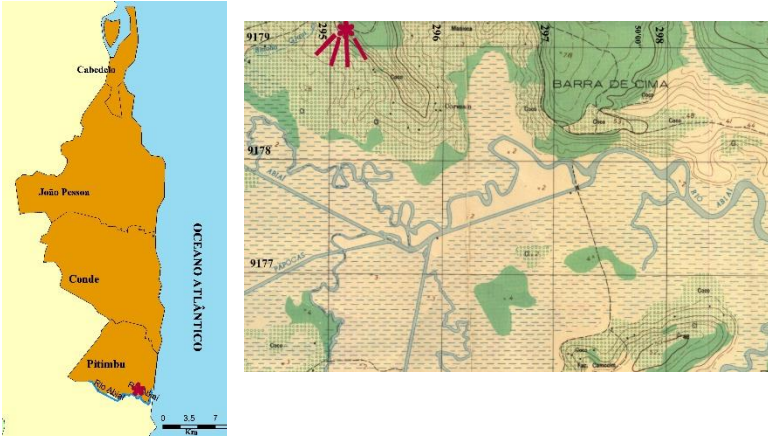
Necessidade de medidas de proteção
 Mesmo pertencente a um parque estadual, a fiscalização sobre a área tem sido falha. Precisa-se medidas mais efetivas de punição a quem infringir as normas de visitação, assim como é crucial que o governo delimite um número máximo de visitantes diários, como é feito em Picãozinho, por exemplo, cujo ecossistema apresenta similaridades. Elaborar projeto de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos turistas. Coleta regular de lixo. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
 A comunidade das Ciências Biológicas e da Ecologia tem publicado inúmeros trabalhos acerca, essencialmente, da fauna e flora dos recifes algálico-coralinos associados. O estudo dos arenitos praias restringem-se à comunidade das Geociências (BRANNER, 1904 foi o precursor) mas de outras áreas do Nordeste, como Pernambuco (MABESOONE, 1964; DELIBRIAS e LABOREL, 1971; DOMINGUEZ *et al.*, 1990; BARRETO *et al.*, 2010; GUIMARÃES, 2016; SILVA *et al.*, 2017). Sobre os arenitos praias da área, cita-se Furrier (2007), Suguio *et al.* (2013) e Pereira *et al.* (2016b). Sobre às ameaças à geodiversidade, Pereira e Farias (2016b).

3.

LITORAL SUL

LIG/LS 01 – Depressão do Abiaí**A- ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Depressão do Abiaí LIG/LS 01</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 51' 18" W 7° 25' 22" S</p> <p>3. Data de Observação 23.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: O acesso se dá a partir da estrada PB008, em direção ao município de Pitimbu. Toma-se à direita, em uma estrada secundária não pavimentada, 800 metros antes de cruzar o Rio Abiaí, ao iniciar o declive que dá acesso a depressão. A estrada passará por duas vilas, sendo que a mais distante está a cerca de 2,5 Km do início da estrada. Ao se passar este vilarejo, à direita, tem-se uma visão grandiosa da depressão.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: a partir da estrada, do alto do morro, tem-se uma visão privilegiada, para sul-sudeste, da bacia do Abiaí, com o Rio Abiaí na porção central e alguns morrotes formados por calcário da Formação Gramame. Nas vertentes que dão para a depressão afloram localmente calcários na forma de terraços estruturais e anfiteatros encaixados.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA**10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio**

Valores:

<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O alto valor estético se justifica pela alta qualidade visual e cênica da área, justificada pelas grandiosidade da bacia, com sua forma deprimida peculiar, o verde exuberante de coqueiros e o azul dos rios. Pelo fato de ter um papel crucial no entendimento dos processos denudacionais sobre os arenitos da Formação Barreiras, com a dissolução dos calcários da Formação Gramame sotopostos, atribuiu-se um alto valor científico ao local. Os solos férteis e a presença de água em abundância, acumulada nos períodos chuvosos, faz com que a área seja primordial para o ecossistema local, daí sua importância funcional no aspecto ecológico, assim com os abundantes afloramentos de calcário nas vertentes fazem com que estas rochas sejam exploradas, de maneira industrial, há décadas, e a produção agrícola, possível graças à fertilidade do solo, denota sua importância econômica.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

A baixa vulnerabilidade antrópica é justificada pela área ser um vazio demográfico, restrito a alguns minifúndios policultores. Estes minifúndios causam o desmatamento da vegetação mais próxima das vertentes, visto que os manguezais e matas ciliares nas proximidades dos rios estão relativamente protegidas, o que pode intensificar o processo de erosão destas encostas e o consequente assoreamento dos inúmeros rios que cruzam a depressão.

Necessidade de medidas de proteção

É necessário que se faça presente uma eficiente fiscalização dos órgãos públicos para evitar a especulação imobiliária e o desmatamento das encostas, o que acentuaria a erosão das falésias na retaguarda, assim como manter o local sempre limpo, de modo a manter a integridade da paisagem. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

Araújo, 1993; Furrier *et al.*, 2006; Furrier, 2007; Santos *et al.*, 2015b.

LIG/LS 02 – Cânion de Coqueirinho**A- ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Cânion de Coqueirinho LIG/LS 02</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 56" W 7° 20' 12" S</p> <p>3. Data de Observação 19.03.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso O acesso se dá através da Praia de Coqueirinho, cuja sinalização vê-se na PB-008. Uma vez na Praia, segue-se por uma estrada paralela à costa, por entre os coqueirais, por cerca de 750 metros, até chegar em frente ao Restaurante Canyon de Coqueirinho, na entrada do cânion. A larga entrada do cânion possibilita que se possa adentrar com veículo automotivo até uma certa porção, mas não recomenda-se para não causar dano ambiental ao mesmo.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: consiste na maior voçoroca do Estado da Paraíba, com cerca de 1 Km de extensão e 160 metros de largura, ainda em fase de expansão. Apresenta um colorido intenso, ressaltando os vários tons de vermelho, o que denota o processo de oxidação que seus minerais estão sofrendo. No interior da voçoroca, visualiza-se várias fácies da Formação Barreiras, algumas basculadas para várias direções, podendo estar falhadas, com fósseis, impregnações de ferro, entre outras feições.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA**10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio**

Valores:

<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O alto valor estético se justifica pelo contraste de cores vivas e pela paisagem grandiosa em si, que pode ser vista tanto de dentro quanto do alto do tabuleiro. O alto valor científico se justifica pelo fato da área ser um registro importante de discussão acerca de vários temas: o processo de erosão continental ativa; neotectônica da BP, com basculamento e dobramento de camadas sedimentares; dinâmica hidrogeológica com a formação das impregnações; análise estratigráfica das várias fácies da Formação Barreiras, algumas com icnofósseis, para análise paleoambiental, entre outros.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

O Alto Estrutural Coqueirinho, resultado do soerguimento do terreno, foi responsável pelo recuo acelerado da cabeceira de drenagem e entalhando a superfície do tabuleiro adjacente, com a possibilidade, a longo prazo, de capturar redes de drenagem próximas. As chuvas intensas e concentradas no inverno aceleram o processo, somado à ação antrópica, com o desmatamento dos tabuleiros para especulação imobiliária e a circulação de veículos no interior da voçoroca, assim como de pessoas que sobem suas vertentes, causando pisoteamento e que intensificam ainda mais o processo.

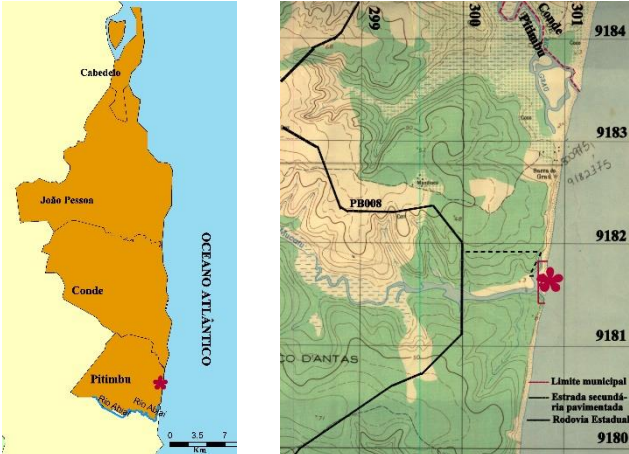
Necessidade de medidas de proteção

Faz-se necessário o fechamento imediato da entrada da voçoroca, com a proibição de veículos no seu interior. A circulação de pessoas pode ser liberada, desde que não escalem as vertentes. No topo do tabuleiro adjacente, órgãos públicos devem fiscalizar o avanço das construções, que causam pressão sobre os tabuleiros e o desmatamento desenfreado, assim como cercar os limites da voçoroca para evitar a compactação no topo e drenar a água subterrânea, aflorante nas laterais e no fundo da voçoroca. Faz parte da APA de Tambaba. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos turistas. Coleta regular de lixo. Sinalização em área de circulação de veículos. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas

Furrier *et al.*, 2006; Furrier, 2007; Balsamo *et al.*, 2013; Rossetti *et al.*, 2013; Barbosa, 2013.

LIG/LS 03 – Maceió de Mucatu**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Maceió do Mucatu LIG/LS 03</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 17" W 7° 23' 58" S</p> <p>3. Data de Observação 29.03.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Pitimbu</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: O acesso se dá a partir da estrada PB-008, em direção ao município de Pitimbu. Toma-se à esquerda, em uma estrada secundária não pavimentada, 500 metros antes de cruzar o Rio Abiaí, ao iniciar o declive, em direção à Praia Bela. A área é bem sinalizada.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o Local de Interesse corresponde a uma área nos arredores da foz do Rio Mucatu. Esta foz, nas marés baixas, tem suas águas isoladas formando uma laguna, regionalmente denominada 'maceió'.

9 - Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
A área possui grande apelo visual, onde a presença de barracas dentro do maceió atraem turistas que visitam o local e querem se refrescar do sol escaldante. O valor científico se justifica pelo local ser um belo representante de um depósito lagunafluvial na área. Ao acumularem água doce, que se mistura esporadicamente com a água salgada, os maceiós são importantes para o ecossistema fluviomarinho, o que denota seu alto valor funcional, no aspecto ecológico, assim como tem um papel fundamental na manutenção do equilíbrio da dinâmica fluviolagunar (aspecto geossistêmico).

D - AMEAÇAS

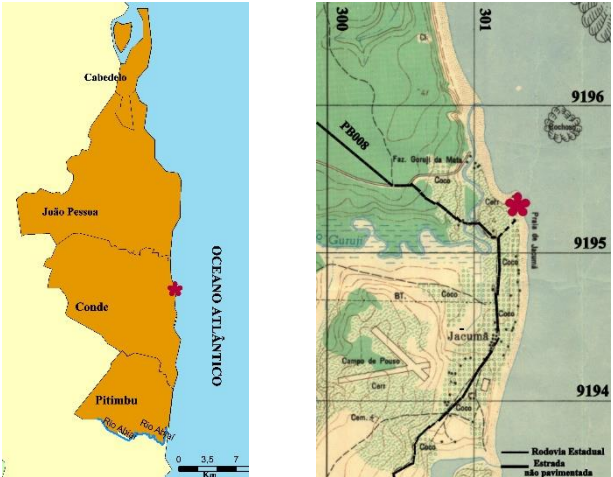
a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
A presença de tendas dentro o Maceió configuram uma agressão ao meio ambiente, somado ao despejo de lixo que ocorre no local sem monitoramento adequado. A instalação de barracas nos arredores causou desmatamento, o que também gera impactos ambientais. No alto da falésia, na margem esquerda do rio, principalmente, a urbanização acentuou a erosão da vertente.

Necessidade de medidas de proteção
É necessário que se faça presente uma eficiente fiscalização dos órgãos públicos para evitar a especulação imobiliária no alto das falésias, o que acentuaria a erosão destas, assim como manter o local sempre limpo, de modo a manter a integridade da paisagem e coibir o desmatamento. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas. Projeto adequado de pavimentação e drenagem para a ampliação dos estacionamentos. Coleta regular de lixo. Remover invasores das áreas de mangue e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas sobre a Formação Maria Farinha
Bittencourt *et al.*, 1983; Furrier, 2007; Santos, 2011.

LIG/LS 04 – Pedra do Amor (Furada)**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Pedra do Amor (Furada) LIG/LS 04</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 48" W 7° 16' 32" S</p> <p>3. Data de Observação 19.03.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: O acesso se dá a partir da estrada PB-008, assim que se entra no distrito de Jacumã. Ao cruzar o Rio Guruji, toma-se a primeira estrada, não asfaltada, à esquerda e segue-se por ela, até chegar à praia. O afloramento pode ser visto à esquerda.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o Local de Interesse corresponde a um afloramento de calcário da Formação Maria Farinha na praia, formando um pequeno promontório que limita as praias de Jacumã e do Amor. Este afloramento apresenta duas características: a abrasão marinha formou uma cavidade, em forma de coração, que foi iconografada desde o século XVII; um pavimento de lapiás alveolares.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
Sua alta importância científica se explica pelo fato de ser um dos raros afloramentos da Formação Maria Farinha no litoral paraibano, aflorante no local pelo soerguimento do terreno, justificado pela presença do 'cotovelo do Guruji', na retaguarda. Desde o século XVII tem sido iconografada pelos cosmógrafos, aliado a sua importância folclórica justificam o valor cultural do local.

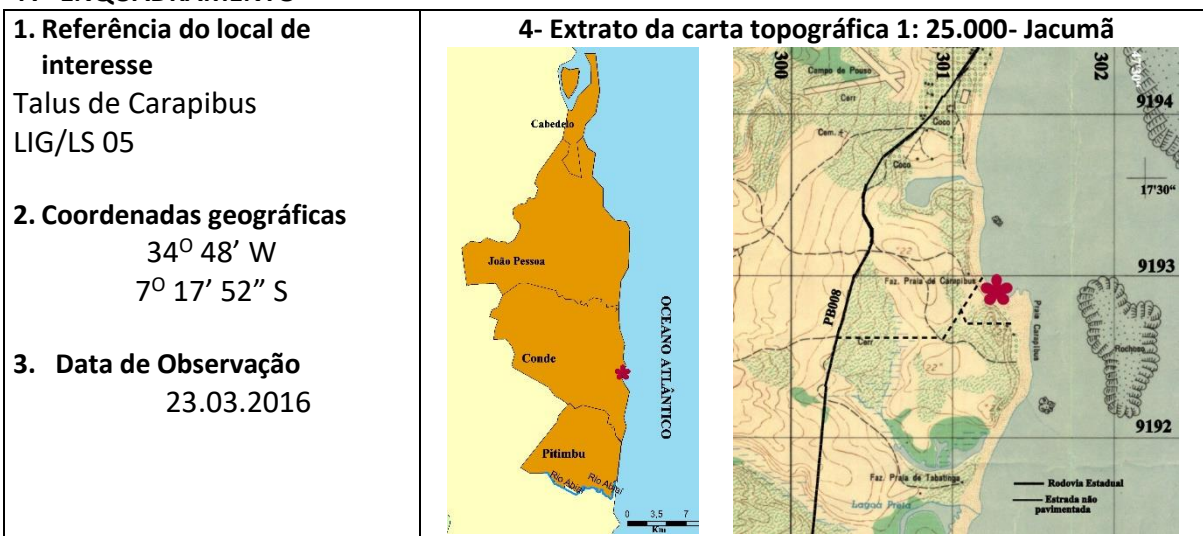
D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
É uma área vulnerável em todos os sentidos: o balneário de Jacumã corresponde ao segundo maior núcleo urbano de Conde, assim recebe a visitação intensa de turistas e estudiosos, que pisoteiam o calcário e retiram amostras; buggies circulam pela praia; deposição de lixo; o solapamento marinho constante causa degradação; a especulação imobiliária sobre a área agrava os problemas, com comunidade de baixa renda vivendo muito próximo ao manguezal, com caixaras.

Necessidade de medidas de proteção
Muito pouco se pode fazer acerca destas ameaças. Por corresponder a um afloramento praial, a incidência das ondas é natural. Sobre o assédio dos turistas e pesquisadores, um monitoramento eficaz poderia reduzir os impactos sobre o afloramento. Faz-se necessária uma fiscalização mais eficaz para que se obedeça a legislação ambiental quanto à ocupação irregular dos manguezais e das falésias. A alta densidade urbana requer um projeto urbanístico que desenvolva com sustentabilidade o local. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas. Sinalização em área de circulação de veículos e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
Beurlen, 1959; Almeida, 1989, 2000b; Barbosa, 2004, 2007; Furrier, 2007; Barbosa, 2013; Correia Filho, 2014; Pereira e Farias, 2016; Pereira *et al.*, 2016b.

LIG/LS 05 – Talus de Carapibus**A - ENQUADRAMENTO****B - DESCRIÇÃO DO LOCAL**

5-Vias de Acesso: O Local de Interesse localiza-se na Praia de Carapibus, tendo fácil acesso pela PB-008. Após a rotunda da Praia de Carapibus, a cerca de 300 metros, pega-se o caminho não-pavimentado à esquerda, por cerca de 600 metros, à direita por mais 350 metros e novamente à esquerda, numa rua que vai desembocar na praia, após um acentuado declive. O Local de Interesse localiza-se, então, a cerca de 200 metros a norte de um bar que serve de estacionamento.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, gearqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: o que marca o Local de Interesse são as falésias ativas com depósitos de talus na base. Pode-se fazer uma análise dos riscos da especulação imobiliária acentuada no topo dos tabuleiros, muito próxima das vertentes, somada ao solapamento marinho que causa queda de blocos.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 O Local de Interesse merece destaque pelo seu valor científico, como um local-tipo para se entender a dinâmica marinha em áreas costeiras ativas. A origem da palavra Carapibus descende de etnia indígena, significando 'lagoa com abundância de peixe'.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 A acentuada queda de blocos é consequência da ação da natureza, somada à ação antrópica. As falésias são ativas, portanto sofrem o solapamento constante das ondas do mar. No topo dos tabuleiros, a especulação imobiliária tem gerado uma ocupação intensa, com a edificação seja de residências, seja de grandes hotéis/*resorts*, alguns deles muito próximos às falésias, de modo que o hóspede tenha acesso a praia através de uma escada. Portanto, a caminhada na Praia de Carapibus requer alguns cuidados, daí o alerta, através de algumas placas de aviso, dos riscos da queda de blocos.

Necessidade de medidas de proteção
 É papel dos gestores monitorarem a ocupação desenfreada no topo dos tabuleiros, especialmente aquelas muito próximas às falésias, que acentuam o problema. Na praia, algumas medidas paliativas tem sido tomadas, como a colocação de muros de contenção e gabiões, mas que surtem pouco efeito frente a ação das ondas. Necessidade de replantio da vegetação de preservação das falésias, assim como critérios urbanísticos que respeitem as normas ambientais e coibir o desmatamento. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
 Furrier, 2007; Reis *et al.*, 2008; Barbosa, 2013

LIG/LS 06 – Alto Estrutural Coqueirinho**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Alto Estrutural Coqueirinho LIG/LS 06</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 58" W 7° 21' 50" S</p> <p>3. Data de Observação 25.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: A Praia de Tambaba se localiza a cerca de 30 Km sul de João Pessoa, através da rodovia pavimentada PB-008. Após a entrada para a Praia de Coqueirinho, a cerca de 2,5 Km, passa-se por um trevo que, tomando-se à direita, chega-se à fronteira dos Estados Paraíba- Pernambuco. Neste trevo, segue-se em frente por mais 1,9 Km até chegar ao “portão de entrada” da praia, ainda no alto da falésia. A partir daí, desce-se a encosta relativamente íngreme por uma estrada pavimentada. O mirante para o Alto Estrutural dista cerca de 130 metros, antes da primeira curva para a esquerda.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: consiste em um Mirante de onde se tem uma vista panorâmica da praia de Tambaba e Coqueirinho, esta última com as falésias mais altas do Estado (até 70 metros), principalmente inativas, repletas de cicatrizes indicativas de erosão continental, e afloramentos de calcário da Formação Maria Farinha distante até 1 Km da linha de costa. Estas feições são consequências do soerguimento do terreno, formando um *horst* denominado Alto Estrutural Coqueirinho.

9 - Registro fotográfico

C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O alto valor estético se justifica pela altíssima qualidade visual e cênica da área, justificada pelas grandiosas falésias com suas formas peculiares, se sucedendo ininterruptamente, por cerca de 3 Km, formando praias de areias finas e brancas, banhadas por um mar de águas claras. Os afloramentos de calcário na antepraia, nas marés baixas, principalmente, formam ilhotas que engrandecem ainda mais a paisagem. O valor científico se justifica pela importância do Alto Estrutural na configuração do terreno, dando ao relevo uma forma colinosa, com altitudes que ultrapassam os 100 metros, intensifica-se o índice de dissecação e exumação de camadas sotopostas ao Barreiras, gera-se falésias muito altas, aflora o calcário da Formação Maria Farinha bastante distante da praia, na antepraia, serve como um divisor de águas e muda a configuração do traçado dos rios, entre outras consequências. Esta paisagem acaba por justificar, também, o valor funcional em seu aspecto ecológico, pois colônias de algas se fixam sobre os calcários, assim como um bioma se desenvolve sobre os detritos acumulados nas ravinas e voçorocas.

D - AMEAÇAS

a)	Vulnerabilidade antrópica			
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b)	Vulnerabilidade natural			
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c)	Número mensal de visitantes			
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

O fato das falésias estarem associadas a um soerguimento do terreno, causando um entalhamento mais profundo dos tabuleiros por parte da rede hidrográfica, com alta declividade das vertentes, aponta para um elevado recuo de cabeceira de drenagem. Este recuo pode levar à formação de ravinas e voçorocas, muito comuns nesta área. Ademais, como a maior parte do topo dos tabuleiros do litoral sul, a área está sendo loteada, mesmo que incipientemente, o que pode agravar este processo de ravinamento e de formação de voçorocas devido ao desmatamento e impermeabilização do solo que acarreta.

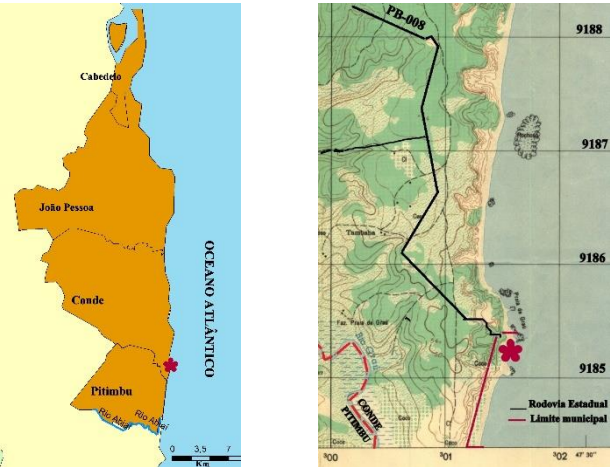
Necessidade de medidas de proteção

É necessário que se faça presente uma eficiente fiscalização dos órgãos públicos para evitar a especulação imobiliária e o desmatamento no topo da falésia, em uma área em que a erosão continental já é intensa e a situação poderá tornar-se insustentável. Recuperar áreas degradadas.

Referências bibliográficas

Furrier *et al.*, 2006; Furrier, 2007; Brito Neves *et al.*, 2009; Barbosa, 2013; Furrier e Barbosa, 2015

LIG/LS 07 – Praia de Tambaba**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Praia de Tambaba LIG/LS 07</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 51" W 7° 21' 56" S</p> <p>3. Data de Observação 22.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: A Praia de Tambaba se localiza a cerca de 30 Km sul de João Pessoa, através da rodovia pavimentada PB-008. Após a entrada para a Praia de Coqueirinho, a cerca de 2,5 Km, passa-se por um trevo que, tomando-se à direita, chega-se à fronteira dos Estados Paraíba- Pernambuco. Neste trevo, segue-se em frente por mais 1,9 Km até chegar ao “portão de entrada” da praia, ainda no alto da falésia. A partir daí, desce-se a encosta relativamente íngreme por uma estrada pavimentada com 500 m.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: as piscinas naturais, formadas nas marés baixas, localiza-se entre dois promontórios da Formação Maria Farinha, que gera uma pequena enseada. Na porção sul da enseada, tem-se a entrada para a porção naturista da praia e para uma praia mais isolada, a sul, onde tem-se uma falésia apresentando feições de neotectonismo, enquanto através do promontório norte têm-se acesso a outras pequenas praias, com afloramentos de calcário altamente fossilizado, através de caminhos ao longo de uma vegetação arbustiva- arbórea, característica da Mata Atlântica.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística

O alto valor estético se justifica pela altíssima qualidade visual e cênica da área, justificada pelas águas límpidas, areias brancas e finas, pelas formas de relevo peculiares, como uma colorida falésia na retaguarda, florestada com vegetação pioneira na base, cuja estrada destina à praia naturista e pelas franjas de calcário recifal que delimitam a área. No alto de um afloramento de calcário, na praia, a presença de um coqueiro denota o valor cultural do local, importante para os índios da etnia tabajara que habitavam, há séculos, a região. A Formação Maria Farinha, com seus fósseis e suas feições de dissolução, denota a importância científica desta unidade, representada por um dos raros afloramentos no litoral paraibano, assim como a presença de uma dobra, na falésia a sul da praia naturista. O alto valor funcional, em seu aspecto utilitário, se justifica pela existência do setor naturista em virtude da geografia da enseada, isolada por dois promontórios florestados, com uma falésia na retaguarda.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais

A alta vulnerabilidade natural justifica-se pelo fato dos afloramentos desta formação sofrerem constantemente a abrasão marinha, que causa intemperismo e dissolução. As falésias no pós-praia mostram feições de erosão, como escorregamento e ravinamento. Área de intensa visitação, o que a torna uma área vulnerável a problemas, como acúmulo de lixo, degradação da vegetação por pisoteio, entre outros. Ainda assim, a área apresenta um baixo nível de degradação, visto estar inserido na APA de Tambaba e apresentar uma fiscalização relativamente eficiente.

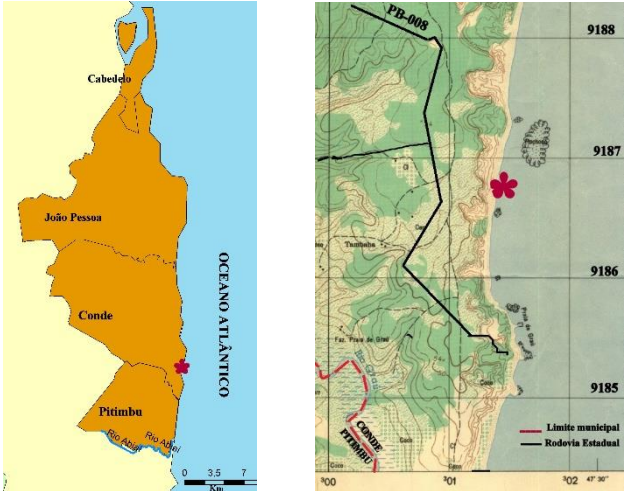
Necessidade de medidas de proteção

É necessário que se faça presente uma eficiente fiscalização dos órgãos públicos para evitar a especulação imobiliária e o desmatamento das encostas, o que acentuaria a erosão das falésias na retaguarda, assim como manter o local sempre limpo, de modo a manter a integridade da paisagem. O trecho a sul da praia naturista mantém-se bem preservada, portanto que se fiscalize para que a situação não mude. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas. Projeto adequado de pavimentação e drenagem para a ampliação dos estacionamentos. Coleta regular de lixo. Sinalização em área de circulação de veículos e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas sobre a Formação Maria Farinha

Oliveira, 1940; Beurlen, 1959, 1967a; Mabesoone, 1995; Leal e Sá, 1998; Almeida, 2000b; Barbosa, 2003; Souza, 2006; Barbosa *et al.*, 2006; Barbosa, 2007; Córdoba *et al.*, 2007; Correia Filho, 2014; Pereira e Farias, 2016.

LIG/LS 08 – Cones de Dejeção de Coqueirinho**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Cones de Dejeção de Coqueirinho LIG/LS 08</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 57" W 7° 21' 11" S</p> <p>3. Data de Observação 26.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
--	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: O acesso se dá através da Praia de Coqueirinho, cuja sinalização vê-se na PB008. Uma vez na Praia, segue-se por uma estrada paralela à costa, por entre os coqueirais, por cerca de 750 metros, até chegar em frente ao Restaurante Canyon de Coqueirinho, na entrada do LIG/LS 02. A partir daí, caminha-se, pela praia, para o sul por cerca de 1,75 Km, tangenciando uma linha de falésias.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8 - Síntese descritiva do local: devido ao Alto Estrutural Coqueirinho (LIG/LS 06), este Local de Interesse caracteriza-se por falésias que atingem 70 metros de altura, com marcantes feições de erosão continental, em especial ravinamentos e formação de voçorocas. Entretanto, a feição característica do local são os grandes cones de dejeção.

9 - Registro fotográfico



C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
As falésias da Praia de Coqueirinho, por sua grandiosidade, coloração e estruturação justificam o alto valor estético. As feições de erosão continental, que marcam o Local de Interesse, fazem com que tenham importância científica.

D - AMEAÇAS

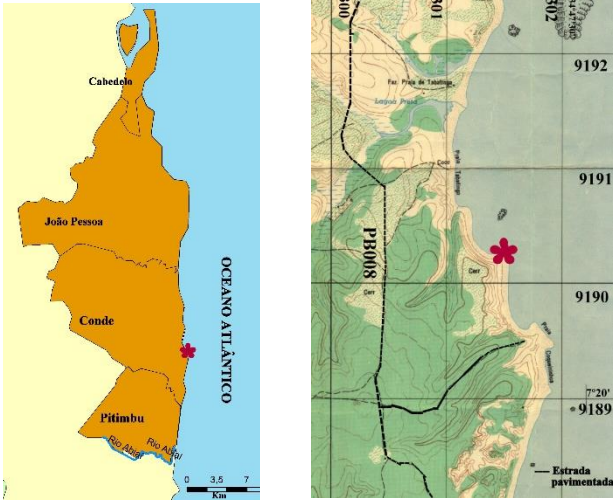
a) Vulnerabilidade antrópica				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
A alta vulnerabilidade natural está associada à erosão continental, principalmente causada pelas chuvas concentradas no inverno e agravadas pelo desmatamento no topo. No topo, uma ampla área foi loteada, apesar da ocupação ainda ser relativamente baixa. O Local de Interesse localiza-se em uma porção da praia relativamente isolada, onde a visitação é mínima, o que diminui a vulnerabilidade antrópica.

Necessidade de medidas de proteção
A área pertence a APA de Tambaba. Apesar da boa preservação, faz-se necessário uma eficiente fiscalização dos órgãos públicos para evitar a especulação imobiliária e o desmatamento nos tabuleiros. Para minimizar a evolução do ravinamento e das voçorocas, faz-se necessário um estudo aprofundado da bacia, com isolamento da área, reflorestamento das áreas de captação, construção de estruturas para deter a velocidade das águas, entre outros. Recuperar áreas degradadas.

Referências bibliográficas
Furrier, 2007; Balsamo *et al.*, 2013; Barbosa, 2013.

LIG/LS 09 – Tômbolo de Coqueirinho**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Referência do local de interesse Tômbolo de Coqueirinho LIG/LS 09</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 47' 53" W 7° 19' 19" S</p> <p>3. Data de Observação 22.04.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5-Vias de Acesso: O acesso se dá através da Praia de Coqueirinho, cuja sinalização vê-se na PB-008. Uma vez na Praia, estaciona-se logo na entrada da praia, na retaguarda de alguns bares e restaurantes e caminha-se por cerca de 1100 metros para o norte, passando pelo primeiro esporão. O tômbolo localiza-se no segundo esporão.

6-Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8-Síntese descritiva do local: o tômbolo formou-se como consequência de afloramentos de calcário da Formação Maria Farinha e arenitos ferruginosos da Formação Barreiras na forma de pequenos esporões, que criam 'zonas de sombra', propiciando o fenômeno da difração das ondas. Assim, acumula-se areia na retaguarda destes afloramentos, assim como, à sotamar, as águas calmas acabam por deixar o mar muito propício para aqueles que gostam de tomar banho em um mar sem agitação. A paisagem formada por falésias inativas florestadas, no pós-praia, completam o cenário.

9 - Registro fotográfico

C- IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 O Local de Interesse serve como uma 'sala de aula' a céu aberto para que quer estudar a dinâmica oceanográfica e o balanço sedimentar, a partir da formação do promontório com dois tipos litológicos: os arenitos da Formação Barreiras e o calcários da Formação Maria Farinha. A abrasão marinha causou a formação de cavidades nestes calcários, gerando elementos de grande beleza estética. As águas calmas formadas a sotamar do esporão, o qual pode-se banhar tendo como paisagem imponentes falésias florestadas, torna-se o cenário um dos mais visitados da costa paraibana, denotando o valor funcional das rochas, como agente regulador, em seu aspecto geossistêmico.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

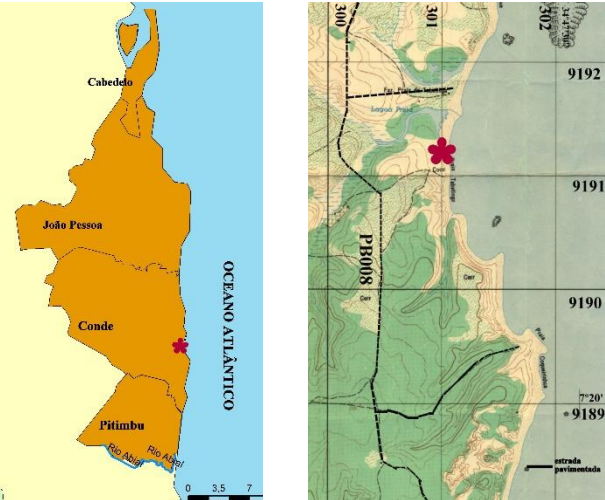
Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 O fluxo turístico para esta praia, somada ao grande número de bares e restaurantes, tornam o local extremamente vulnerável à ação antrópica, assim como o alto das falésias mostram a existência de áreas loteadas. Ocorrem despejos diários de lixo em grande quantidade, o pisoteio das rochas na praia, a impermeabilização do solo no pós-praia pela circulação de carros, entre outros problemas.

Necessidade de medidas de proteção
 Pertencente ao município de Conde, a praia requer uma fiscalização intensa por parte da prefeitura para que se respeite as regras ambientais, reduzindo o despejo de lixo e poluição de córregos, assim como o desmatamento como consequência da abertura de novos estacionamentos. Maior fiscalização na circulação de automóveis no pós praia. Recuperar áreas degradadas. Elaborar projeto de reordenamento local. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas. Projeto adequado de pavimentação e drenagem para a ampliação dos estacionamentos. Coleta regular de lixo. Sinalização em área de circulação de veículos e orientar a conduta de moradores e comerciantes. Elaborar projeto de diagnóstico patrimonial e/ou ambiental.

Referências bibliográficas
 Neves, 1993; Neves, 2003.

LIG/LS 10 – Terraços Marinheiros Pleistocênicos de Tabatinga

A - ENQUADRAMENTO

<p>1. Referência do local de interesse Terraços Marinheiros Pleistocênicos de Tabatinga LIG/LS 10</p> <p>2. Coordenadas geográficas 34° 48' 10" W 7° 18' 46" S</p> <p>3. Data de Observação 29.03.2016</p>	<p>4- Extrato da carta topográfica 1: 25.000- Jacumã</p> 
---	--

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5. Vias de Acesso: O acesso mais fácil se dá pela PB008, 1,5 Km após a rotunda principal da praia de Tabatinga. Toma-se, então, à esquerda e segue-se em linha reta, por uma estrada não-pavimentada por cerca de 860 metros, chegando a uma pousada, onde pode-se estacionar ao pé de uma castanheira. Para se chegar a praia, requer uma caminhada por alguns metros e a descida por uma escada. À direita, a 150 metros, localiza-se o Maceió da Lagoa Preta. Os afloramentos dos terraços marinhos pleistocênicos podem ser vistos a partir da margem direita deste maceió, se estendendo por mais 60 metros de comprimento ao longo da costa.

6. Tipo de local de interesse

7. Escala local área paisagem

Geológico (tectônico/ estrutural, petrográfico, paleontológico, mineralógico, mineiro, estratigráfico)

Geomorfológico (formas de relevo, depósitos, geoarqueológico, espeleológico)

Hidrológico (fonte, fluvial)

Pedológico

8. síntese descritiva do local:

os terraços podem ser vistos em planta e em perfil. Em planta, consiste de um pavimento com cerca de 70 metros de comprimento por 20 metros de largura e, em perfil, chegando a mais de 8 metros de altura, na margem do Maceió da Lagoa Preta.

9. Registro fotográfico



C - IMPORTÂNCIA

10. Potencialidade geoturística que justifica a escolha do sítio				
Valores:				
<u>Estético</u>	<u>Científico</u>	<u>Cultural</u>	<u>Funcional</u>	<u>Econômico</u>
<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional	<input type="checkbox"/> Excepcional
<input type="checkbox"/> M. importante	<input checked="" type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante	<input type="checkbox"/> M. importante
<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Importante
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input checked="" type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo
<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável	<input type="checkbox"/> Não aplicável

Informações gerais sobre a potencialidade geoturística
 O valor científico, que marca o Local de Interesse, justifica-se por ser um afloramento amplo e didático de um depósito que ajuda a compreender a dinâmica costeira durante o Pleistoceno, tendo sido depositado na Penúltima Transgressão Marinha, há cerca de 120 mil anos AP. Representam, assim, a antiga planície costeira antes da deposição holocênica que deu origem às praias atuais. O nome 'tabatinga' descende de toponímia indígena, significando 'barro branco'.

D - AMEAÇAS

a) Vulnerabilidade antrópica				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssima	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
b) Vulnerabilidade natural				
<input type="checkbox"/> Altíssima	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Baixíssima
c) Número mensal de visitantes				
<input checked="" type="checkbox"/> Altíssimo	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixíssimo

Informações gerais sobre as ameaças atuais ou potenciais
 O acesso de moradores para a praia se dá através dos terraços pleistocênicos, tendo sido esculpidas escadas nestas, o que denota sua altíssima vulnerabilidade antrópica. Ademais, ao aflorar na praia, recebem o solapamento marinho constante, o que também os torna suscetíveis ao desgaste.

Necessidade de medidas de proteção
 Mesmo inseridos na APA de Tambaba, a sua importância científica requer que as autoridades competentes tomem medidas que assegurem a preservação total deste bem patrimonial, de modo que seja acessível futuramente tanto pelos turistas, quanto por pesquisadores e estudantes que tiverem interesse em compreender a dinâmica costeira nas últimas dezenas de milhares de anos. Faz-se necessário a presença de normas de ocupação da área. Elaborar projeto de ocupação sustentável e de reordenamento local. Realizar campanha de educação ambiental aos locais e turistas e orientar a conduta de moradores e comerciantes.

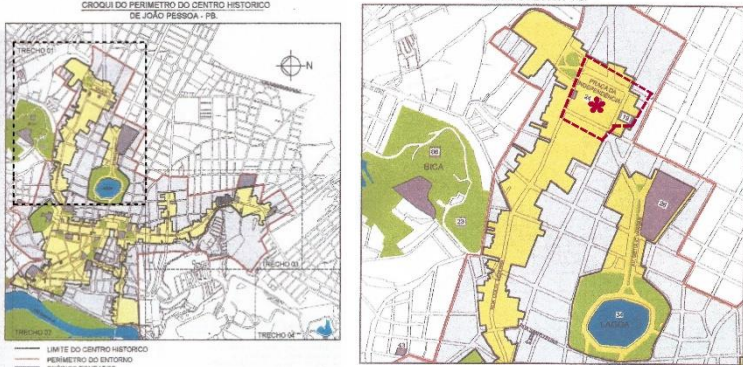
Referências bibliográficas
 Furrier, 2007; Pereira e Farias, 2016; Pereira *et al.*, 2016b.

APÊNDICE D
FICHA-INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS LOCAIS DE
INTERESSE GEOTURÍSTICOS ASSOCIADOS AO PATRIMÔNIO
CULTURAL

1.

CENTRO HISTÓRICO

LIG/CH 03 – Praça da Independência**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Obelisco</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 21/03/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: corresponde a uma praça localizada no bairro de Tambiá, servindo como entroncamento para várias direções: a Avenida Epitácio Pessoa, que liga o centro à praia; a Avenida Maximiano de Figueiredo, que se direciona para o sul e as Avenidas Monsenhor Walfredo Leal e D. Pedro I, em direção ao centro.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/Túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística predominante

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
O obelisco encontra-se no centro da praça. Esta, curiosamente, imita o traçado anglo-normando radial da bandeira do Reino Unido, ficando o paisagismo sob responsabilidade de Burle Marx, que nunca concretizou a obra. A praça possui uma biodiversidade típica da região nordeste.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: inaugurado em 07 de Setembro de 1923

13 – Informações históricas: foi erigido em comemoração ao Centenário da Independência, na gestão do prefeito Guedes Pereira (1921-1924). Segundo o 'Jornal A União' (08.05.1923), a base, em calcário, já estava colocada há algum tempo e o granito veio de fora do Estado, sendo a obra elaborada pelo escultor pernambucano Rodolpho Lima.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado

Sim

Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1980

Nº processo: 8641

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

O obelisco é constituído por um monólito alto e delgado, em cor acinzentada e formato triangular, terminando em formato piramidal sobre base quadrangular acinzentada dividida em três partes, sendo uma parte superior, mediana e inferior. Todo o conjunto encima uma sapata em placa quadrada e larga, que chegam a medir 50 x 30 x 30 cm. Apresenta características do estilo *art déco*, evidenciadas pela geometrização das formas com ligeira tendência ao escalonamento registrado nas

nesgas relevadas da base e na volumetria verticalizada. Sua importância enquanto elemento da geodiversidade repousa no fato de constituir um tipo de rocha rara no Centro Histórico. Pode-se identificar 4 tipos de rocha no monumento: a sapata é formada pelo calcário Gramame, encimado por uma parte inferior constituída por blocos de dois tipos de granito, um com textura mais grosseira (sem K-feldspato) e outro mais fino, rosado e oxidado todos com moscovita (foto ao lado), sendo que no com textura mais grosseira inexistente K-feldspato. O topo do monólito é formado por outro tipo de granito, com grãos milimétricos de K-feldspato imersos em uma matriz fanerítica fina, cortada por diques de aplito e com enclaves de biotita.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Jornal A União (08.05.1923)

LIG/CH 03 – Praça da Independência**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Monumento a Epitácio Pessoa</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 21/03/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p>  <p>CRÓQUI DO PERÍMETRO DO CENTRO HISTÓRICO DE JOÃO PESSOA - PB.</p> <p>— LIMITE DO CENTRO HISTÓRICO — PERÍMETRO DO ENTORNO — PRÉDIOS TOMBAÇOS</p>	<p>TRECHO 01-PERÍMETRO DO CENTRO HISTÓRICO DE JOÃO PESSOA - PB.</p> 
--	---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se na confluência das Avenidas Epitácio Pessoa e Maximiano Figueiredo, no setor leste da praça.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/Túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística predominante

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Uma escultura em bronze repousa sobre um tribuna formada de calcário creme, provavelmente da Formação Gramame, e com formato quadrado com quinas recortadas. O pedestal, em granodiorito, apresenta formato paralelepípedo. Possui 4,5 m x 1,3 m x 1,75 metros de dimensão total, pesando cerca de 300 kg.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: foi transferido, nos anos 1960, para o atual local.

13 – Informações históricas: segundo o Jornal A União (08.08.1920), este busto havia sido encomendado pelo Governador Camilo de Holanda (1916-1920), em 1920, para o escultor francês M. Sain (Paris, França), tendo sido inaugurado em 28 de julho de 1920.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: Nº processo: Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

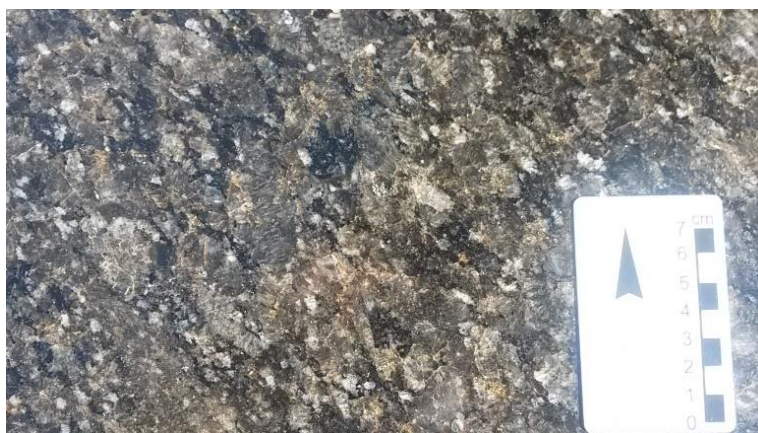
Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

O pedestal é composto por uma granodiorito com coloração verde escura, textura holocristalina e porfirítica, granulometria média (0,5-5 mm), hipidiomórfica e inequigranular, possui como acessórios minerais máficos (biotita, anfibólio e piroxênio). Corresponde a uma rocha granitóide rara nos monumentos do Centro Histórico e datam deste período, o que lhe confere

importância enquanto elemento da geodiversidade. O calcário, considerando o período em que ali foi construído (década de 1920), provavelmente tenha sido retirado de algum afloramento na Ilha do Bispo ou da Ilha Tiriri, que era, na época, o grande fornecedor de matéria-prima para a fabricação de cimento na capital. Possui cor creme e argiloso e pertence à Formação Gramame.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Jornal A União (08.08.1920)

LIG/CH 04 – Casa de Quartzo Róseo

A - ENQUADRAMENTO

<p>1. Nome Casa de quartzo róseo</p> <p>2. Localização <input type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input checked="" type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 23/03/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p>
--	------------------------------------

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se na esquina das Avenidas Maximiano de Figueiredo e Camilo de Holanda, no centro.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério / Túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística predominante

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Consiste em uma residência de dois andares, cujas paredes externas estão totalmente decoradas com milhares de fragmentos centimétricos de quartzo róseo, enquanto as janelas apresentam fragmentos de quartzo leitoso.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: desconhecido, porém anterior à década de 1940.

13 – Informações históricas: em uma conversa informal com a proprietária, ficou-se sabendo que seu pai adquiriu a propriedade no final dos anos 1940, dois anos após a construção, já com os ornamentos e sem saber a motivação para tal, assim como a proveniência dos minerais.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: Nº processo: Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

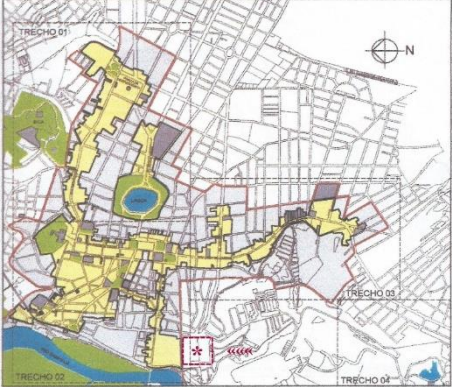
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

O quartzo róseo e o leitoso é um mineral utilizado recorrentemente como enfeite em diversas ruas da cidade de João Pessoa, especialmente em seus giradores, nome local de 'rotunda'. Entretanto, esta é a única residência que possui este mineral como elemento adornador, cuja raridade enquanto recurso estético, lhe confere valor como um elemento da geodiversidade. Estes minerais são provenientes da microrregião do Seridó, seja do Estado da Paraíba, seja do Rio Grande do Norte, preenchendo o núcleo de corpos pegmatíticos heterogêneos e são explorados desde a II Guerra Mundial, principalmente para uso na indústria da informática e joalheira.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Pereira, 2000

LIG/CH 06 – Cemitério Senhor da Boa Sentença**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Cemitério Senhor da Boa Sentença</p> <p>2. Localização <input type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input checked="" type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 12/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se no bairro da Ilha do Bispo, fora do perímetro do Centro Histórico, com a entrada principal pela Rua Sebastião Oliveira Lima.

6 - Tipo de lugar

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) | <input type="checkbox"/> Obelisco |
| <input type="checkbox"/> Igreja / Complexo religioso | <input type="checkbox"/> Pedestal |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cemitério/túmulo | <input type="checkbox"/> Paisagem |

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

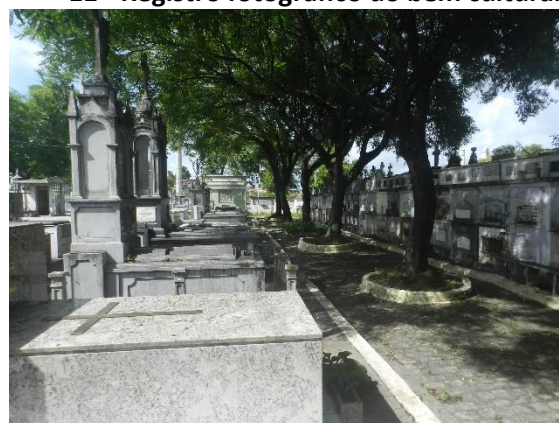
8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

- | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Barroco | <input type="checkbox"/> Maneirista | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Residencial | <input type="checkbox"/> Neoclássico | <input type="checkbox"/> sem definição |
| <input checked="" type="checkbox"/> Art Nouveau | <input checked="" type="checkbox"/> Art Decó | <input checked="" type="checkbox"/> Eclético | <input checked="" type="checkbox"/> Moderna | <input type="checkbox"/> Neocolonial lusobrasileiro | |

10 - Síntese descritiva do local

É o primeiro cemitério municipal de João Pessoa. Possui 6677 túmulos perpétuos e 385 túmulos rotativos cadastrados pela Prefeitura, além de centenas de gavetas para ossadas, dispostos em uma área com forma relativamente quadrada medindo 56220 m².

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: fundado pela Santa Casa da Misericórdia em 1856.

13 – Informações históricas: o enterro *ad sanctus* (dentro das igrejas) era muito comum na capital até o século XIX. A partir daí, a transferência para o atual local é consequência de uma reforma urbana, com a expansão lateral de sua área possuía como eixo principal a rua da entrada a capela. Os paralelepípedos de calcário no fio da calçada atestam a antiguidade desta estrada.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO (no caso do túmulo de Anthenor Navarro, único bem tombado)

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 2002

Nº processo: 23808

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

É um museu a céu aberto, possibilitando fazer estudos em diversos segmentos, como arquitetura, geologia, arqueologia, história, entre outros: um museu de petrografia, em que estudantes e estudiosos encontram uma infinidade de tipos de rochas, nacionais e estrangeiras; um museu de diferentes estilos arquitetônicos para aqueles que se interessam por esta abordagem e; um museu de sociologia

aplicada, onde se pode entender um pouco da sociedade da época pelas características dos mausoléus e jazigos e dos materiais pétreos neles utilizados. Seus primeiros túmulos utilizaram o calcário ou o mármore de Carrara como materiais pétreos preferenciais, sendo que a predominância do primeiro sobre o segundo representa as diferenças sociais presentes nesta sociedade do século XIX e início do século XX. Posteriormente, se adiciona o mármore nacional e o granilite, dois tipos bastante comuns e associados a uma classe menos abastada. Na segunda metade do século XX as rochas ígneas polidas em chapas serão as mais apreciadas na ornamentação dos túmulos. Foram identificados 13 tipos de rochas ornamentais de origem ígnea intrusiva, a maioria procedente do Espírito Santo. Outras rochas identificadas e raras no cemitério são o conglomerado polimítico (foto ao lado), ortognaisse e os metaconglomerado, não tendo sido identificadas rochas ígneas extrusivas (a não ser como fragmentos/clastos inseridos no conglomerado).

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Aquino, 1985; Azevedo, 2008

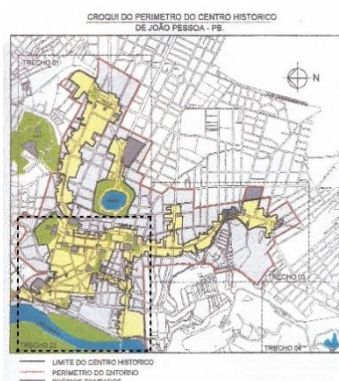
LIG/CH 14 – Praça João Pessoa**A - ENQUADRAMENTO**

1. Nome
Escultório de João Pessoa

2. Localização

- Centro Histórico de João Pessoa
 Proximidades do Centro Histórico
 Cabedelo

3. Data de Observação
08/04/2016

4 - Extrato da carta**B - DESCRIÇÃO DO LOCAL**

5 - Vias de Acesso: localiza-se ao final da Rua Duque de Caxias, encontra-se no centro da praça.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 - Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 - Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 - Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

O monumento representa um belo exemplar artístico, medindo 8 metros de altura, 14 metros de comprimento e 10 metros de largura. É composto por espigão retangular construído pela junção de 96 blocos de várias dimensões, dispostos verticalmente e escalonados, afinando para o alto, representando o estilo *art déco*. É cercado por quatro pedestais em cruz sendo dois altos e dois baixos, postados antagonicamente sobre lastro acrescido de quatro grupos, sendo, dois de degraus, partindo dos pedestais altos e, dois, de banco e degraus, partindo dos pedestais baixos, colocados de modo equidistante. Sobre cada um dos pedestais altos se encontra uma figura em bronze e sobre cada um dos pedestais baixos, se encontra um grupo de figuras em bronze.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: a pedra fundamental foi colocada em 10 de junho e a obra inaugurada em 08 de setembro de 1933.

13 – Informações históricas: trata-se de uma obra do arquiteto italiano radicado em São Paulo Humberto Cozzo, que representa o movimento revolucionário da década de 1930. Posteriormente, o monumento foi complementado com guerreiros ladeados por anjos, doados pelos estudantes universitários de São Paulo e Minas Gerais, simpáticos à causa em questão. Nos pedestais altos se encontram afixadas as palavras em bronze: “A JOÃO PESSOA A PARAIBA” e “NÉGO” e nos pedestais baixos estão afixadas as placas em bronze e as palavras em bronze: “AÇÃO” e “CIVISMO”. Em cada pedestal encontra-se, em bronze fundido e moldado, a figura de quatro homens robustos seminus, denotando um estilo neoclássico, infelizmente bastante degradados, apresentando perda de partes, pichações, excrementos humanos, etc.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado

Sim

Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 2002

Nº processo: 23553

Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

Foi esculpido em um granito, proveniente do Rio de Janeiro, com coloração cinza a creme, com textura fanerítica fina, composto por quartzo, plagioclásio e biotita, além de fenocristais de K-feldspato.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Jornal A União (08.09.1933)

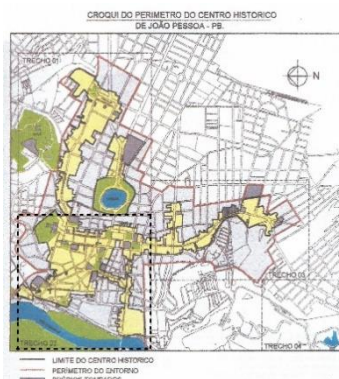
LIG/CH 14 – Praça João Pessoa**A - ENQUADRAMENTO**

1. Nome
Cripta de Epitácio Pessoa

2. Localização

- Centro Histórico de João Pessoa
 Proximidades do Centro Histórico
 Cabedelo

3. Data de Observação
08/04/2016

4 - Extrato da carta**B - DESCRIÇÃO DO LOCAL**

5 - Vias de Acesso: localiza-se ao final da Rua Duque de Caxias, encontrando-se no quadrante sul da praça.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

O Tribunal de Justiça corresponde a um belo exemplo da arquitetura eclética no município, com linhas neoclássicas enfatizadas, notadamente por sua simetria. É composto por dois andares, que se comunicam, na parte central, por uma escada de mármore branco nacional. A cripta do ex-presidente Epitácio Pessoa, objeto de análise desta ficha, localiza-se no subsolo, sendo composta, no piso e na parede traseira por um mármore branco nacional, na parede lateral por um mármore laminado cinza nacional e o túmulo por um gabro ou diorito.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: o Tribunal foi construído entre 1917 e 1919, enquanto a cripta foi inserida em 23 de maio de 1965.

13 – Informações históricas: o Tribunal situa-se no local onde se desenvolveu a Escola Normal até 1936. Nos primórdios, possuía formato em 'U' e estava voltado apenas para a praça, com uma área de 890 m². Posteriormente, passou por várias reformas que, apesar de não modificarem suas linhas originais externas, ampliaram significativamente suas alas, acabando por ocupar todo o quarteirão. Inicialmente enterrado no Rio de Janeiro, ao completar o centenário de seu nascimento (1965), seus restos mortais, assim como os de sua esposa, Mary Sayão Pessoa, foram solenemente inumados na atual cripta, podendo receber visitaçã pública.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: Nº processo: Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

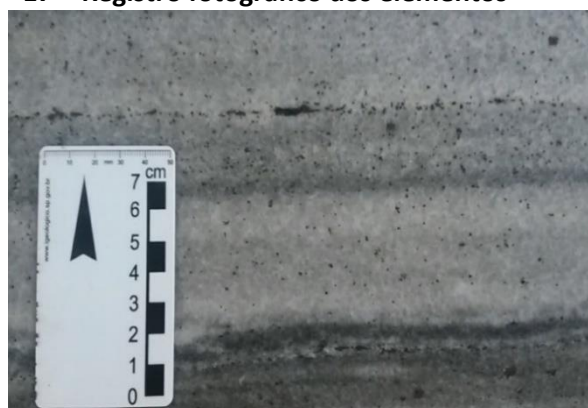
Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

O piso e as paredes são compostos por mármore de origem nacional (foto ao lado), enquanto a cripta é formada por uma rocha de coloração escura, provavelmente gabro ou diorito. Esta rocha, com granulometria fina (entre 0,2 a 1,5 mm), inequigranular, melanocrático, apresenta como mineralogia principal plagioclásio, piroxênio, anfibólio, biotita e, raramente, quartzo. Se o teor de anortita do plagioclásio for superior a 50, a rocha pode ser classificada como diorito, mas é

necessário, para esta averiguação, a elaboração de uma lâmina delgada, o que não foi possível. O mármore, por sua vez, possui granulometria fina a média, inequigranular, com o tamanho dos minerais variando entre 0,5 a 2 mm (foto ao lado). Sua mineralogia principal é calcita (80%), tremolita (5%), talco (3%) e quartzo (2%).

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

LIG/CH 14 – Praça João Pessoa**A - ENQUADRAMENTO**

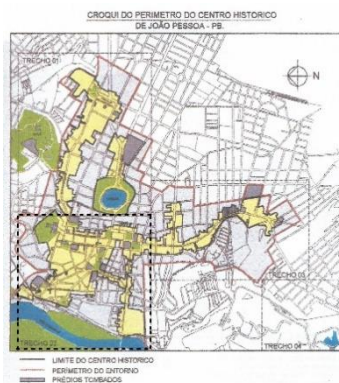
1. Nome
Busto de Epitácio Pessoa na Faculdade de Direito

2. Localização

- Centro Histórico de João Pessoa
 Proximidades do Centro Histórico
 Cabedelo

3. Data de Observação

09/04/2016

4 - Extrato da carta**B - DESCRIÇÃO DO LOCAL**

5 - Vias de Acesso: localiza-se ao final da Rua Duque de Caxias, encontrando-se no quadrante oeste da praça, ao lado do Palácio da Redenção.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

O busto, com um pedestal em granito, encontra-se no quadrante oeste do pátio ajardinado. Este pátio é circundado por uma galeria de arcadas sustentadas por colunas com azulejos paulistas, cujo padrão provavelmente remete aos anos 1950, proveniente da fábrica paulista Matarazzo. Todo o conjunto foi construído com calcário e argamassa com óleo de baleia.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: o prédio primitivo foi construído nos primórdios da fundação da cidade, enquanto o busto foi inserido em 1923, de autoria do escultor Humberto Cozzo.

13 – Informações históricas: a atual faculdade de Direito corresponde à casa religiosa onde residiam os jesuítas quando retornaram à cidade, no final do século XVII, e que se transformou, posteriormente, em escola de Latim, Gramática e Filosofia. Segundo Barbosa (1953), a Igreja São Gonçalo possuía linhas de muita simplicidade, representando uma evolução do barroco. No interior, possuía um altar-mor em madeira e o frontispício com belas colunas esculpidas em calcário. Continha apenas uma torre, então incompleta que, hoje finalizada, com a adição de dois andares e os sinos substituídos por relógios, representa o único remanescente desta igreja no local. Já sofreu várias reformas, sendo que a de 1929 ocorreram modificações do estilo neoclássico da fachada para o neocolonial, caracterizada pela substituição de frontão triangular para um frontispício adornado com volutas (adorno no capitel de uma coluna, geralmente de forma espiralada) em cantaria e pináculos e coroamento com platibanda lisa e fechada, encobrindo a coberta. Foi no contexto desta reforma que o busto foi inserido no pátio do prédio.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO (Faculdade de Direito)

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1980 Nº processo: 8630 Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

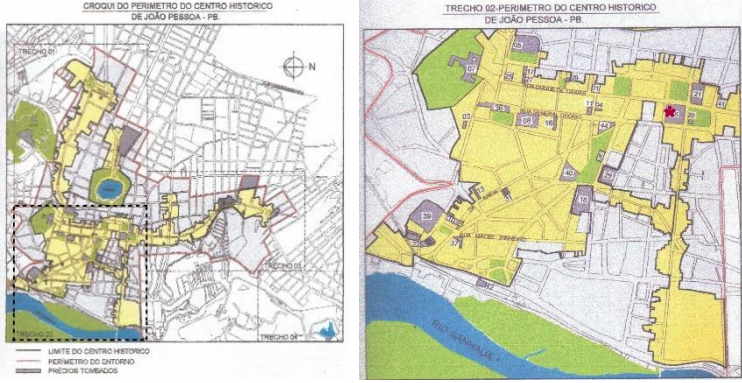
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

A base do busto é composta por um biotita monzogranito leucocrático, alotriomórfico, com textura fanerítica média (0,5 a 3 mm). Sua mineralogia é microclina (33%), quartzo (32%), plagioclásio (17%) como minerais félsicos. Tem ainda biotita (12%) e titanita (3%) como minerais máficos principais.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Barbosa, 1953

LIG/CH 14 – Praça João Pessoa**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Palácio da Redenção</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 09/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se ao final da Rua Duque de Caxias, encontrando-se no quadrante oeste da praça, ao lado da Faculdade de Direito e Igreja São Gonçalo.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Sucessivas reformas descaracterizaram sua arquitetura original. Em 1929, no governo de João Pessoa, a então Igreja da Conceição foi demolida, para ampliação dos jardins do Palácio, restando apenas a torre. Atual sede do governo do Estado, seu interior apresenta elementos que interligam o patrimônio cultural ao geopatrimônio, tendo sido analisados as escadas em mármore de Carrara, o patrimônio azulejar interno e a presença de uma mesa, com tampa formada por oficalcito.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: incerto, mas o Convento dos Jesuítas, precursor do Palácio, data dos primórdios da fundação da cidade. As características da mesa, um dos objetos analisados, possibilitam datá-la do final do século XIX-início do século XX, enquanto os azulejos foram inseridos no início do século XX, encomendadas da fábrica Francisca Constância, de Lisboa.

13 – Informações históricas: desde o início do século XVIII haviam insistentes pedidos dos governadores para que edificassem uma nova ‘residência dos governadores’ em vista “da ruína em que se acham as casas em que assistem os Governadores”, como atestam documentos régios diversos, mas apenas com a transferência para a casa dos jesuítas este pedido vai ser atendido, apesar da insatisfação do governador Jeronymo Castro. Assim, com o novo banimento dos jesuítas, em 1759, a partir de 1771, o prédio onde estava o convento e seminário vai se tornar a residência oficial do Governador da Paraíba, posterior Palácio da Redenção, sede atual do Governo da Paraíba, cujas sucessivas reformas descaracterizariam sua arquitetura original, agora em estilo romano, enquanto a Igreja de São Gonçalo será abandonada até 1828, regida pelos militares da época, sob a proteção de N. S. da Conceição. Em 1929, no governo de João Pessoa, a então Igreja da Conceição foi demolida, para ampliação dos jardins do Palácio, restando apenas a torre. O primeiro governador a ocupar a casa dos jesuítas foi Jeronymo de Mello e Castro, que, contrariado, tinha interesse que um palácio fosse construído no Largo da Câmara (atual Praça Rio Branco), se tornando o “centro do poder” local, onde se localizava a Tesouraria da Fazenda - ou ‘Casa dos Contos ou Erário’, o açougue, a “Casa da Companhia”, a câmara e a cadeia, obras que fazem parte da sua gestão, conforme será referido adiante. Jeronymo de Mello e Castro faleceu em 13 de maio de 1797, sem ver seu sonho realizado.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

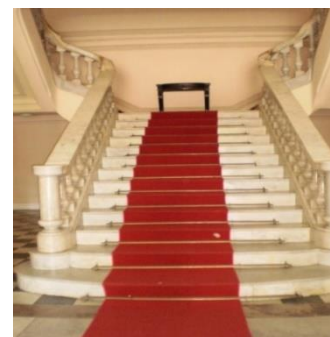
Ano: 1980 Nº processo: 8638 Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

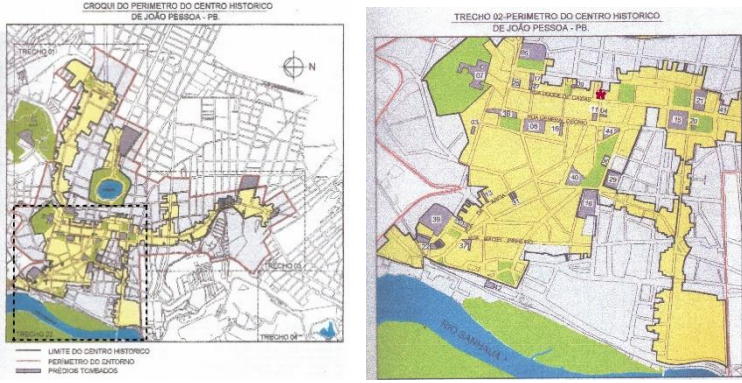
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

As escadas que levam do térreo ao primeiro andar são constituídas por mármore de Carrara (foto ao lado), sendo que o vão entre os dois andares foi adornado por uma pequena mesa. A tampa desta mesa é formada por oficalcito, com matriz serpentinítica de cor verde escura e veios calcíticos, provavelmente proveniente da Itália, cujo nome comercial é Verde di Polcevera, dele Alpi, Varalo ou Susa, muito comum nos Apeninos ou Alpes. Ademais, as salas são adornadas por azulejos portugueses, com destaque para o claustro, com um painel que retrata a chegada das Caravelas do Descobrimento do Brasil, denotando sua tipologia revivalista, obra da fábrica Francisca Constância, de Lisboa. Foi encomendada em 1912, construída por técnica majólica e moldura recortada com excelente qualidade.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 28, doc. 2115, fl. 2 e 3; I.H.G.P._ Documentos coloniais manuscritos-Ordens régias, livro 04, fl. 13; 04, fl. 71; livro 04, fl. 77.; Rodriguez, 1962; Machado, 1977b.

LIG/CH 16 – Santa Casa da Misericórdia**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Santa Casa da Misericórdia</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 12/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localizada na Rua Duque de Caxias, na porção central da cidade alta, com sua fachada principal voltada para a Rua Peregrino de Carvalho, antigo Beco da Misericórdia.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Localizada no coração da zona comercial de João Pessoa, formal e informal, apresenta um grande fluxo de pessoas nas proximidades. Olhando-se a fachada, vê sólidos geométricos com poucos adornos, com um frontão triangular liso, encimado por duas pilastras e uma cruz ao alto. O portão principal possui um estilo clássico, com uma porta almofadada de duas folhas, duas pequenas janelas e, mais alto, um óculo, para iluminação da nave principal e coro. À direita, um campanário, com aspecto inacabado, recuado com duas janelas, provavelmente construído no final do século XVII ou início do século XVIII, apresenta dois sinos pequenos e, à esquerda, a lateral da capela do Salvador do Mundo (que data da metade do século XVII) se sobressai no terreno.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: sua edificação resultou de um esforço pessoal de Duarte Gomes da Silveira, cuja data de fundação permanece lacunar entre os historiadores paraibanos. Jaboatão (1861) narra a presença desta edificação em 1589, assim como há registro na ata da “Visitação do Santo Ofício”, datado de 1595. Considerando o final do século XVI como o de edificação da Santa Casa, esta seria a quarta construída no território colonial brasileiro.

13 – Informações históricas: era obrigação da Santa Casa, além dos ofícios religiosos, cuidar dos doentes, crianças “expostas” (órfãos, filhos bastardos, abandonadas, etc.), pessoas carentes, presos e também atividades funerárias, como sepultamentos de escravos e condenados à morte. Em meados do século XVIII, a Santa Casa havia ampliado substancialmente seu patrimônio, em especial a estrutura física do prédio. Segundo dados arqueológicos, entre final do século XVII e início do século XVIII, houve uma ampliação da capela Salvador do Mundo e a construção de uma segunda sacristia. No lado sul da Igreja, construiu-se uma galeria lateral, roda de expostos e uma torre sineira. Em 1753, o hospital foi reedificado. Ainda assim, as condições dos irmãos que mantinham a Santa Casa era tal que obrigou o governador Luís Antônio de Lemos de Brito a pedir uma solução para a falta de provisão, encontrando como solução os donativos e esmolas doadas pela população. A estrutura física do prédio da igreja, na segunda metade do século XVIII, assim como do hospital anexo, eram de deterioração. O cemitério, precursor do Boa Sentença, localizava-se em sua face sul. O hospital foi transferido para o Sítio da Cruz do Peixe, atual Hospital Santa Isabel, fundado em 1914. Considerando o final do século XVI como o de edificação da Santa Casa, esta seria a quarta construída no território colonial brasileiro, posterior a Santos, Salvador e Olinda e uma das mais antigas da nascente Nossa Senhora das Neves.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1938 Nº processo: 103 Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

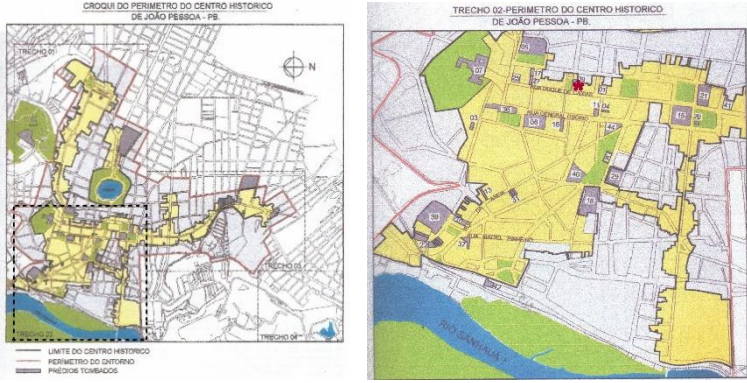
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

Toda construída em calcário da Formação Gramame, contendo blocos paralelepípedicos com cerca de 40 cm de comprimento e 25 cm de espessura, em algumas paredes assentados uns sobre os outros, praticamente sem utilização de argamassa, caracterizando uma alvenaria de pedra seca.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 18, doc. 1437, fl 2 e I.H.G.P_ Documentos coloniais manuscritos-Ordens régias, livro 05, fl 133; Jaboatão, 1861; Brandão, 1977; Herckmans, 1982; Scocuglia e Tavares, 2009.

LIG/CH 17 – Praça Rio Branco**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Casa na Praça do Erário</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 13/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se na Rua Duque de Caxias, a meio caminho entre a Santa Casa e a Igreja do São Francisco, em um ponto nevrálgico da cidade alta. A Casa em questão está disposta no quadrante sul da praça.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
A casa em questão apresenta a arquitetura residencial típica do período colonial, daí sua fácil identificação. Muitas das feições típicas desta residência colonial de um andar foram modificadas ao longo do tempo: a platibanda substituiu o beiral tríplice telha; a verga da porta central, então em arco abatido, típico do período colonial, foi substituído pelo arco pleno com o calcário trabalhado em cantaria; as janelas das extremidades eram portas que foram fechadas; os gradis das janelas foram colocadas posteriormente, assim como a bandeira em ferro na porta.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: 1782, no governo de Jeronymo de Castro.

13 – Informações históricas: apresentou múltipla funcionalidade desde sua fundação: num primeiro momento, devido à presença próxima da Câmara que fiscalizava a comercialização da carne, serviu de açougue. De 1869, no Governo do Barão do Abiaí, até 1971, funcionou como agência dos Correios, quando transformou-se em depósito. Em 1981, devido ao seu estado lamentável, sofreu uma reforma e, atualmente, consiste em um escritório e biblioteca do IPHAN.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1971 Nº processo: 828 Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

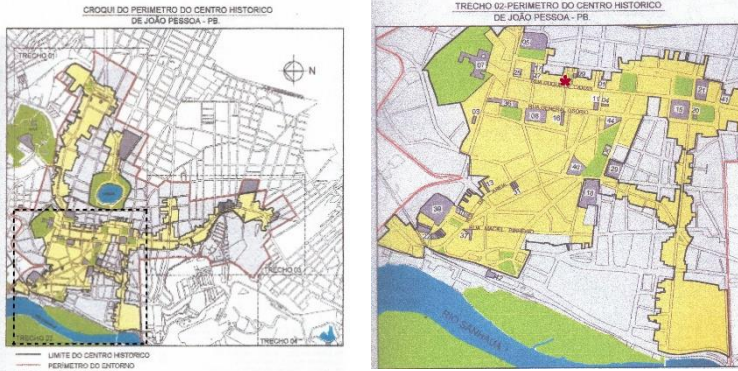
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

Como toda edificação construída no período colonial, apresenta basicamente o calcário Gramame como matéria prima fundamental, disposto em blocos maciços, que atingem um metro de comprimento por 30 cm de espessura nas laterais e blocos cúbicos de 20 X 20 cm nos beirais da janela. Sua escolha se justifica principalmente por ser um dos últimos remanescentes da arquitetura residencial na capital, apresentado georecursos encontrados no substrato do município.

17 – Registro fotográfico dos elementos

Referências bibliográficas

LIG/CH 17 – Praça Rio Branco**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Casa do Erário</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 13/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: a praça se localiza na Rua Duque de Caxias, a meio caminho entre a Santa Casa e a Igreja do São Francisco, em um ponto nevrálgico da cidade alta. A Casa do Erário está disposta no quadrante norte da praça, na esquina das ruas Braz Florentino e Duque de Caxias.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

Entre 2015 e 2017, englobando o período do campo, o prédio encontrava-se em reforma, sendo cercado por um muro de ferro que dificultava sua visualização.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: no governo de Jeronymo Mello e Castro é feita a proposta de construção da Tesouraria da Fazenda, então denominada 'Caza de Contos' que, data de 1768, quando o provedor sugere as redondezas da cadeia e da praça, na Rua Direita, no Largo da Câmara, como o local mais propício para esta edificação. Desde 1746, entretanto, já existia uma Ordem Régia mandando informar a conveniência de se fazer de sobrado a Casa dos Contos. Em 1775, inicia-se a obra.

13 – Informações históricas: apresentou múltipla funcionalidade desde sua fundação: Provedoria da Fazenda Provincial, Assembleia Provincial e Delegacia Fiscal, simbolizava uma das mais autênticas representações do barroco na cidade, até o incêndio que a devastou, em 1916. Sofreu então reformas que a descaracterizaram, como a retirada da exuberante escada frontal, que conduzia às entradas do primeiro e segundo andares.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO**14 – Bem tombado** Sim Não

Se sim:

 Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano:

Nº processo:

Livro do tombo (IPHAN):

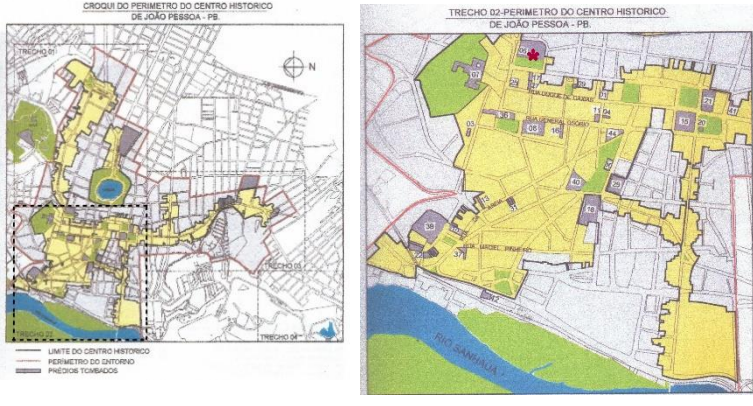
 BA H AEPClassificação (IPHAN): EA E CA R CU**15 – Estado de conservação:** ruína precário regular bom excelente**D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE****16 - Descrição dos elementos**

Reformas executadas para se tornar sede do IPHAN na capital, propiciaram a possibilidade de vislumbrar o interior das paredes deste prédio centenário. É um dos raríssimos exemplares de engenharia que utilizou blocos irregulares de arenito ferruginoso, misturado a blocos de calcário Gramame e tijolo prensado (típico do século XIX), cimentados com argamassa formada por barro, areia e cal virgem (foto ao lado), principalmente nas paredes do primeiro andar. No segundo andar, estes blocos de calcário desapareceram, e as paredes são formadas basicamente de tijolos cimentados por argamassa, pois o calcário é resistente à compressão, predominando, portanto, nos andares inferiores. A seleção desta edificação se justifica pela rara presença do arenito ferruginoso, que na área da tese aflora apenas nas praias urbanas de João Pessoa, sendo provavelmente daí sua proveniência, especialmente dos arredores do Cabo Branco. São compostos por sedimentos arenosos mal consolidados, cuja matriz é predominantemente arenosa, com coloração avermelhada e estratificação plano-paralela e grãos maiores milimétricos de quartzo e K-feldspato, subangulosos a subarredondados, com baixa esfericidade, com o K-feldspato alterado para uma argila acinzentada.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Moura Filha, 2004; Pinto, 1977

LIG/CH 18 – Praça Dom Aduauto**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Igreja Nossa Senhora do Carmo</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 14/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: a praça localiza-se na confluência das Ruas Visconde de Pelotas e D. Pedro I.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
A praça já recebeu o nome de Campo do Conselheiro Henriques e Praça do Carmo, sendo uma homenagem ao primeiro Bispo da Paraíba, D. Aduauto Henriques, inaugurada em 1919. A igreja é a mais proeminente edificação local, fazendo parte do Complexo do Carmo, e possui uma torre em estilo Quinhentista, com a fachada possuindo adornos e arabescos no estilo Barroco, com traços da arte sacra carmelita se sobressaindo, e o escudo da ordem ornamentando o topo do frontão. As janelas, óculo e as portas são circundadas por duas volutas de alto relevo esculpidas em calcário.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: a primeira a ser fundada na cidade, a igreja primitiva data do final do século XVI. Fazia parte do patrimônio da ordem carmelita reformada, na Parayba, a Igreja e o Convento (posterior Palácio Episcopal), na capital, arruinado e o hospício da Guia, na freguesia de Livramento. Em 1763, demoliu-se a antiga igreja e reedificou-se a atual com as obras finalizadas em 1778, sempre com ajuda popular, apesar das condições do convento ainda serem de penúria.

13 – Informações históricas: no início do século XVIII a igreja apresentava-se em um estado lamentável, tendo que ser demolida em 1763 para reedificação da atual, com obras finalizadas em em 1778.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado

Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1998

Nº processo: 20134

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

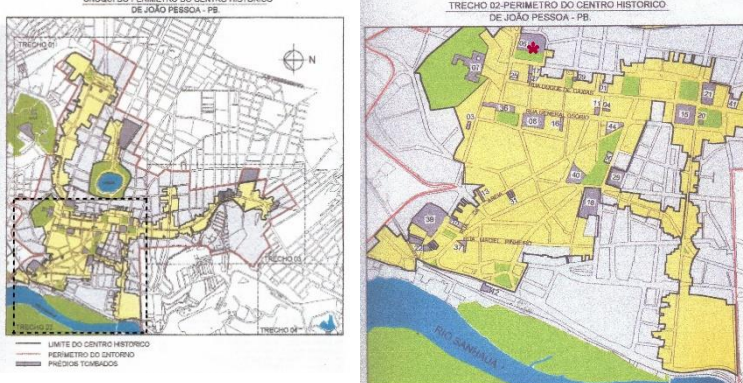
Um dos mais belos exemplares da arquitetura barroca do país (foto ao lado), foi toda construída em calcário Gramame, com remanescentes do piso original ainda visíveis na entrada. Este piso consiste em um lajedo de calcário bruto, com coloração creme, provavelmente associada a uma fácies mais intemperizada, maciça e pobre, a olho nu e pelo tato, de material siliciclástico, possui espessura de 20 cm, assentado com argamassa de barro. Apresenta também obras de arte em cantaria, como a pia de água benta encimada por uma concha ricamente ornada; o patrimônio azulejar, na forma de belíssimos painéis datados da segunda metade do século XVIII; os jazigos, muitos deles com o epitáfio esculpido em mármore de Carrara. Na nave, pinturas barrocas ilustram o forro e as laterais, enquanto as paredes são sustentadas por blocos de calcário que chegam a dimensões que atingem 0,5 X 0,5 metro, dando a impressão de uma fortaleza, boa parte esculpidos em seus vértices. No altar-mor, ao contrário das outras igrejas, a rocha predomina sobre a madeira, formando pedestais, florão, colunas, balaústres, sacrário e vários nichos de cantaria (foto ao lado). O trono, inclusive, é composto por um monólito de calcário. Esta variação litológica, associada a ornamentação da cantaria com grande apelo estético e o patrimônio azulejar justificam a escolha desta igreja para integrar o roteiro geoturístico.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 8, doc. 702, fl. 3 ; Machado, 1977b.

LIG/CH 18 – Praça Dom Adauto

A - ENQUADRAMENTO

<p>1. Nome Monumento a Álvaro Lopes Machado</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 14/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: a praça localiza-se na confluência das Ruas Visconde de Pelotas e D. Pedro I, o monumento encontra-se na porção norte da praça, em frente ao antigo Palácio Episcopal.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
O monumento, com 6 metros de altura, está representado, no topo, por uma figura masculina de pé e em pose frontal, com a mão direita elevada para a frente. O pedestal, com duas placas de bronze em cada face, apresenta dois volumes escalonados sobre uma base quadrada em argamassa, sendo o superior mais estreito e mais comprido que o inferior. Segundo o IPHAEP, o conjunto remete ao neoclassicismo caracterizado nesta obra pelo rigor estético da composição e pelos elementos aplicados, com a meia coluna e placas decoradas por figuras humanas em vestes greco-romanas e por molduras em meia cana revestidas com feixes vegetais relevados e acrescidas, internamente, por quatro botões vegetais relevados e dispostos em cada extremidade.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: inaugurado em 03 de fevereiro de 1924.

13 – Informações históricas: a estátua, talhada em bronze maciço proveniente da Europa, foi entregue a pedido do então Governador Solon de Lucena (1920-1924), amigos e familiares como uma homenagem ao ex-governador Álvaro Lopes Machado (1892-1896). Num primeiro momento, o local de destino era a Praça Álvaro Machado, antigo Largo da Gameleira, no Varadouro. Entretanto, por motivos técnicos, o pedestal e o monumento repousaram em um galpão na Praça da Alfândega desde 1918, quando foram transferidos para seu destino atual.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: Nº processo: Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

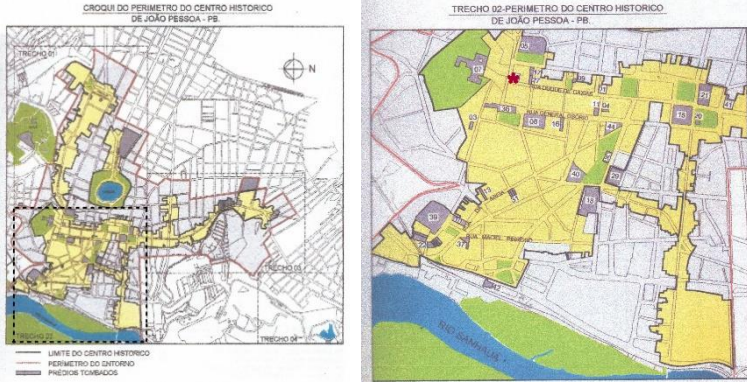
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

As rochas que compõem o pedestal são importantes ferramentas para estudo mineralógico, uma vez que ambas são compostas por um sienogranito com biotita e textura fina a média. Entretanto, é perceptível a olho nu as diferenças na percentagem de plagioclásio e quartzo, maior no volume superior e K-feldspato, maior no volume inferior (foto ao lado).

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Jornal A União (27.06.1918, 19.06.1920, 02.06.1923 e 30.11.1923)

LIG/CH 19 – Academia Paraibana de Letras**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Academia Paraibana de Letras</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 15/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: situa-se na Rua Duque de Caxias, nº 25, na esquina com a Rua D. Ulrico, defronte ao átrio do Complexo São Francisco. A casa ocupa a porção oeste do terreno.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Se trata de um prédio do século XX que foi construído com elementos arquitetônicos de residência civil do período colonial. Esta arquitetura se caracteriza por uma coberta com duas águas em telha cerâmica com cumeeira paralela à fachada, de beira seveira, a qual possui quatro aberturas guarnecidas de cercaduras em calcário e janelas de guilhotina. Naquela porção da rua havia um declive que dificultava a circulação de bondes movidos a tração animal. Assim, a rua teve que ser nivelada o que gerou uma diferença entre o nível da rua e das residências presentes. Desse modo, a verga das portas e a altura das janelas tiveram que ser redefinidas para que se pudesse ter acesso pela parte frontal da residência. Posteriormente, a porta frontal, agora rebaixada, foi transformada em janela e a entrada principal foi transferida para a lateral do prédio, na área do pátio-jardim.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: 1947.

13 – Informações históricas: a atual construção substitui uma anterior, demolida devido às péssimas condições em que se encontrava, sendo que o terreno pertencia à Ordem Terceira de São Francisco, quando foi vendido, em 1947.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1980 Nº processo: 8643 Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

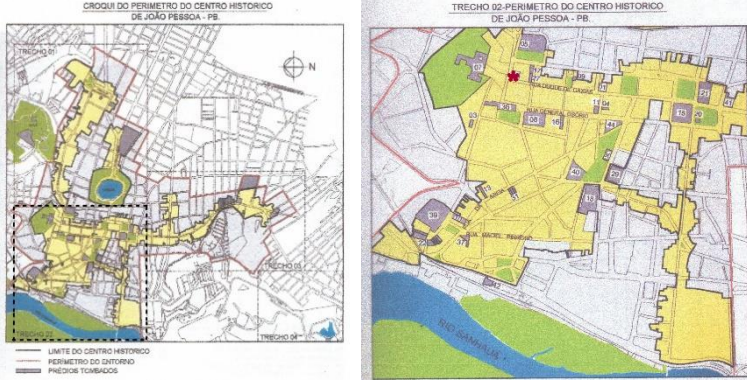
15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

A curiosidade da presença do calcário Gramame em uma edificação do século XX ressalta a importância deste Local de Interesse Geoturístico, a partir do valor econômico deste elemento da geodiversidade *ex situ*, provavelmente extraído da pedreira da Ilha do Bispo, já em atividade na década de 1940. Vários nichos de cantaria foram esculpidos nesta rocha, a exemplo das cercaduras das portas e janelas, resultando em um belo trabalho artesanal, o que também serve para justificar a escolha deste local para integrar o roteiro geoturístico.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

LIG/CH 19 – Academia Paraibana de Letras**A - ENQUADRAMENTO**

<p>4. Nome Jardim dos Academos</p> <p>5. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>6. Data de Observação 15/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: situa-se na Rua Duque de Caxias, nº 25, na esquina com a Rua D. Ulrico, defronte ao átrio do Complexo São Francisco. O Jardim corresponde ao pátio da casa.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Os painéis, em um total de 12, são compostos por uma rocha granitoide escura, e circundam o pátio, expondo alguns integrantes da academia, com busto de bronze na parte superior.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

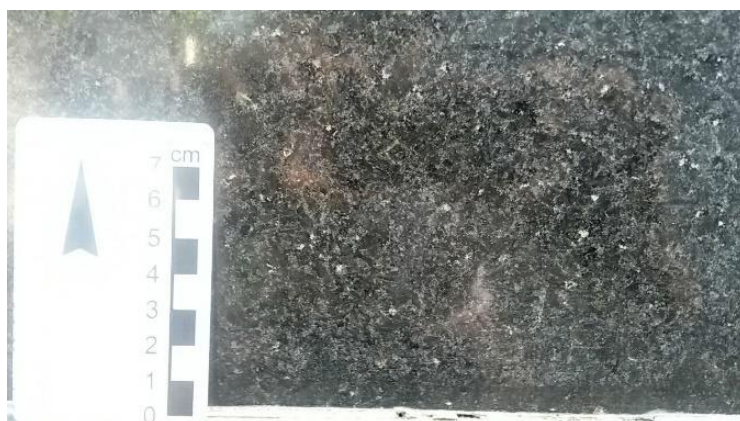


C – DADOS HISTÓRICOS**12 - Período:** 1991.**13 – Informações históricas:** foi instalado, na gestão de Manuel Batista de Medeiros (1990-1994), para homenagear alguns dos mais ilustres membros.**D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO****14 – Bem tombado** Sim Não

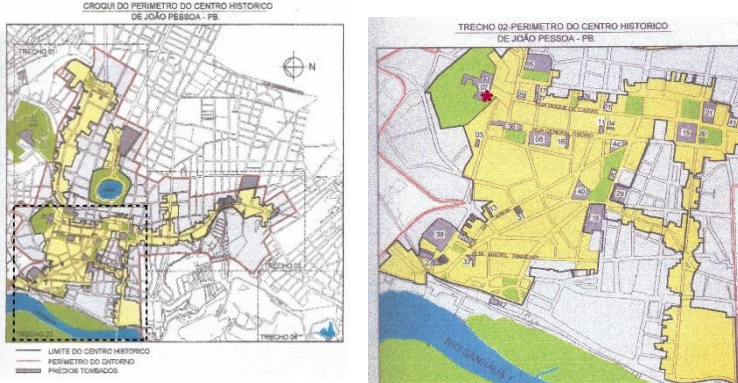
Se sim:

 Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjuntoAno: Nº processo: Livro do tombo (IPHAN): BA H AEPClassificação (IPHAN): EA E CA R CU**15 – Estado de conservação:** ruína precário regular bom excelente**D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE****16 - Descrição dos elementos**


A rocha possui granulometria fina, inequigranular, com o tamanho dos minerais variando de cerca de 0,1 a 2 mm. Corresponde a um tonalito contendo plagioclásio, quartzo e K-feldspato. Esta rocha inexistente no substrato físico da capital, daí sua importância enquanto elemento da geodiversidade *ex situ* com valor científico e pedagógico.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

LIG/CH 20 – Centro Cultural São Francisco**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Igreja de Santo Antônio</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 15/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

<p>5 - Vias de Acesso: localiza-se na Praça São Francisco, no início da rua Duque de Caxias.</p>	
<p>6 - Tipo de lugar</p>	
<p><input type="checkbox"/> Edificação não religiosa (palácio, residência, ...)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Igreja / Complexo religioso</p> <p><input type="checkbox"/> Cemitério/túmulo</p>	<p><input type="checkbox"/> Obelisco</p> <p><input type="checkbox"/> Pedestal</p> <p><input type="checkbox"/> Paisagem</p>
<p>7 – Tipo de propriedade <input type="checkbox"/> Público <input checked="" type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/> Nenhum</p>	
<p>8 – Uso <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Serviço <input checked="" type="checkbox"/> Religioso <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Enfeite <input type="checkbox"/> Outro</p>	
<p>9 – Característica estilística</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Barroco <input type="checkbox"/> Maneirista <input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Neoclássico <input type="checkbox"/> sem definição</p> <p><input type="checkbox"/> Art Nouveau <input type="checkbox"/> Art Decó <input type="checkbox"/> Eclético <input type="checkbox"/> Moderna <input type="checkbox"/> Neocolonial lusobrasileiro</p>	
<p>10 - Síntese descritiva do local</p> <p>O Cruzeiro, composto por uma base, cruz, pedestal e coroa, que enfeita a entrada do adro consiste em uma escultura, esculpida em pedra calcária, datada da segunda metade do século XVIII, com 14 metros de altura e 8 metros de diâmetro na base. A cruz apresenta-se decorada com caneluras e encimada por um volume em formato de barra, circundada, na parte inferior, por uma coroa disposta horizontalmente e composta por oito figuras de pelicanos e águias bicéfalas. Estas figuras são encimadas por um pedestal em três gomos oitavados e bojudos sobrepostos de modo escalonado e alternados por frisos recortados sobre uma base também oitavada. O frontispício, em estilo barroco e três divisões, apresenta cinco grandes portas em arco pleno, fechadas por torneados em madeira em estilo românico. As três janelas do coro com balaustradas de calcário e as volutas que se iniciam por dois jarrões, considerados dos maiores do Brasil, são enquadradas por cunhais e conchas. No frontão destaca-se o escudo da Ordem Franciscana, considerado um dos mais bem trabalhados do Brasil, e ornatos de cantaria encimados pela Cruz de Cristo. A torre única é revestida de azulejos e recuada, característica da arquitetura Franciscana, sendo sua cúpula aplainada e com cunhais de pedra coroados por pináculos, tendo no topo um globo metálico e sobre este um galo indicando a direção dos ventos.</p>	<p>11 - Registro fotográfico do bem cultural</p> 

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: a Igreja primitiva data do final do século XVI.

13 – Informações históricas: o conjunto dos franciscanos, que começara a ser erguido nos primórdios da fundação da cidade, apresenta uma edificação intacta no período holandês. Em meados do século XVII, o Convento teria de ser reedificado, enquanto a Igreja estava restrita a um amplo sobrado com um corredor, em direção à capela-mor, voltado para o nascente. Recorrendo aos moradores, sendo prontamente socorridos, retornou-se às obras da igreja e convento em 1718. A fachada é finalizada em 1779, segundo uma inscrição no frontispício, a torre em 1783 e o muro do adro em 1788, sendo estas as últimas obras a serem concluídas do conjunto.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO (no caso da Igreja de Santo Antônio)

14 – Bem tombado

Sim

Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1952

Nº processo: 63

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

Todo o conjunto franciscano foi erguido tendo como georecursos o calcário Gramame, abundantemente presente no próprio sítio dos franciscanos e explorado em várias pedreiras. O piso do adro, composto por blocos paralelepípedicos de calcário maciço com dimensões de 40 X 20 cm, exibem conchas de moluscos mineralizados, enquanto os muros que circundam o adro apresentam belos representantes do patrimônio azulejar português, datado do século XVIII. Possui também primorosas obras de cantaria em calcário que ornamentam portas, escadas, janelas, lavatório, claustro (figura acima), pilastras, assentos, entre outras, todos muito bem executados e que denotam o valor econômico de um elemento da geodiversidade, neste caso a rocha, associado ao patrimônio cultural imaterial, a arte da cantaria. O conjunto é um exemplo da “escola franciscana” na cantaria, arquitetura, na pintura, na talha e na azulejaria.



17 – Registro fotográfico dos elementos

Referências bibliográficas

Jaboatão, 1861; Barbosa, 1953; Pinto, 1977; Pinheiro, 2005.

LIG/CH 22 – Praça Dom Ulrico**A - ENQUADRAMENTO****1. Nome**

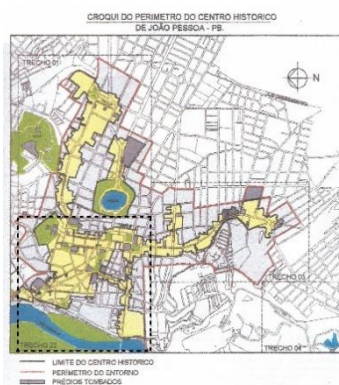
Pedestal ortognáissico na Igreja Matriz (Nossa Senhora das Neves)

2. Localização

- Centro Histórico de João Pessoa
 Proximidades do Centro Histórico
 Cabedelo

3. Data de Observação

16/04/2016

4 - Extrato da carta**B - DESCRIÇÃO DO LOCAL**

5 - Vias de Acesso: localiza-se no início da Rua General Osório.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 - Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 - Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 - Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

No entorno da igreja, que não possui um estilo arquitetônico definido, localiza-se, também, o antigo Colégio Nossa Senhora das Neves e sua capela, o marco geográfico da cidade e o monumento a Nossa Senhora de Lourdes. O monumento a Nossa Senhora das Neves, objeto de análise nesta ficha, encontra-se no interior do pátio da igreja, em um terreno anexo. Apresentando um belo trabalho em cantaria, a imagem mostra a figura de uma jovem sobre a neve, portando um véu e um traje comprido com uma criança em seus braços.

11 - Registro fotográfico do bem cultural

C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: a Matriz iniciou como uma capela, que rapidamente foi demolida para construção de uma igreja maior, no início do século XVII. Entre 1671 e 1673 nova destruição, onde restou apenas a nave, para a construção de uma nova igreja. Utilizando a representação gráfica de Grangeiro, datada de 1692, Moura Filha assim descreve a Igreja Matriz, como sendo uma “[...] edificação de um só corpo, com coberta em duas águas e uma pequena torre sineira. A fachada, muito simples, está composta de uma porta, duas janelas e um óculo no centro do frontão triangular” (MOURA FILHA, 2004, p. 332). A escultura analisada deve datar do início do séc. XIX.

13 – Informações históricas: No início do século XVII a igreja estava restrita a uma pequena edificação de “taipa muito velha procurei fazer se de pedra e cal e estando ja a capella mór acabada toda de abobeda com seu retabolo e os altares colaterais do mesmo modo, continuandose com o corpo da Igreja”, escreveu o governador Francisco de Sá ao rei Fillipe II, em 1618. Devido a suas péssimas condições, foi objeto de interesse de reconstrução por parte dos governantes que assumiram o poder no século XVIII. Durante boa parte deste século, a igreja apresentava-se em péssimas condições, conforme cartas régias, datadas de novembro de 1709, onde a dita Igreja é descrita como “de toda arruinada” e, de outubro de 1722 e 1734, com as “obras suspensas” e “ainda por acabar”. A capela mor e da torre foram finalizadas em 1741, cujas obras de ornamentação e conclusão da capela-mor se prolongaram até o final do século. Assim, a atual igreja, proclamada Basílica em 1997, corresponde à quarta edificação executada naquele local, a última datada de 1881.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO (Igreja Matriz)

14 – Bem tombado Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual

Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1998 Nº processo: 20132 Livro do tombo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA E CA R CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

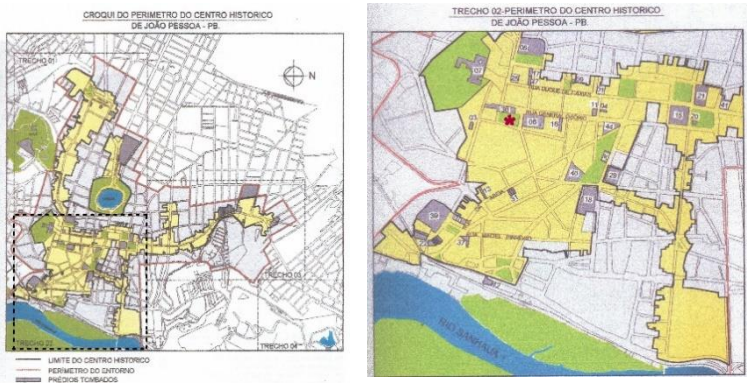
A escultura em calcário representa um primoroso exemplo na arte da cantaria. A base, quadrada com quinas recortadas, é composto por um ortognaisse sienogranítico rico em K-feldspato e com granada, com granulometria média e minerais orientados formando um bandamento. Apresenta granulometria média a grossa, inequigranular, com o tamanho dos minerais variando de cerca de 1 a 10 mm. Contém K-feldspato, quartzo e plagioclásio, além de biotita, granada e minerais opacos. Corresponde a uma das raras presenças de uma rocha metamórfica utilizada como georecurso em um pedestal no Centro Histórico, o que denota sua importância, enquanto elemento da geodiversidade, e justifica sua escolha para integrar o roteiro geoturístico.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 1, doc. 10, fl. 2; A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 7, doc. 755, fl. 2.; I.H.G.P._ Documentos coloniais manuscritos-Ordens régias, livro 02, fl. 21, entre outros; Pinto, 1977; Moura Filha, 2004.

LIG/CH 22 – Praça Dom Ulrico

A - ENQUADRAMENTO

<p>1. Nome Monumento a Nossa Senhora de Lourdes</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 16/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
---	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: a praça localiza-se no início da Rua General Osório, estando o monumento entre a Igreja Matriz e o Colégio Nossa Senhora das Neves.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 - Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 - Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 - Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
Localiza-se no centro da Praça, medindo 8 metros de altura no total, sendo que a estátua, de bronze, mede 3 metros. Está cercado de um gradil de ferro proveniente da França, colocados sobre três degraus em declive de alvenaria e cimento e dois postes de ferro. O ecletismo é identificado nessa obra pela ocorrência de elementos de vários estilos, principalmente, neoclassicismo (decoração em frisos e lóbulos e aspecto formal geometrizado) e academicismo (figura feminina e figuras fitomórficas). O pedestal, em forma de torre, é composto por uma parte superior constituída de dois trapézios rebatidos e divididos por faixa horizontal decorada por lóbulos sequenciados. O tronco é decorado por tijolos dispostos descontraídos sobre base quadrada onde se encontra frontalmente um placa em bronze e a parte inferior trapezoidal com laterais encurvadas sobre base estreita quadrada.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: inaugurado em 11 de Fevereiro de 1922.

13 – Informações históricas: segundo jornais da época, um grande número de devotos compareceu ao evento, tendo sido rezada uma missa, de manhã, por D. Aducto e, à tarde, no ato de inauguração da estátua, foi rezada 'Te Deum', presidido pelo sacerdote Monsenhor Francisco de Assis.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado

Sim

Não

Se sim:

Patrimônio mundial

Federal individual

Federal conjunto

Estadual individual

Estadual conjunto

Municipal estadual

Municipal conjunto

Ano: 2015

Nº processo: 36444

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA

E

CA

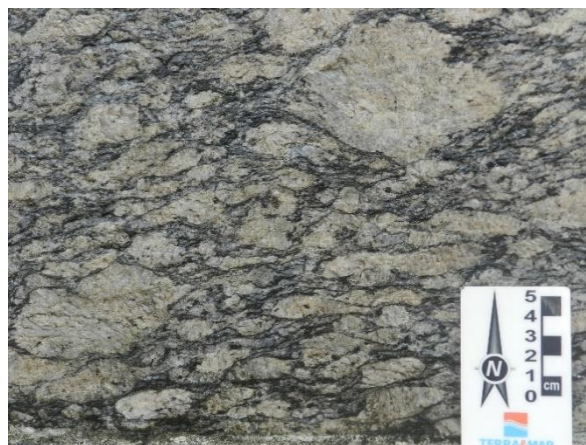
R

CU

15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente

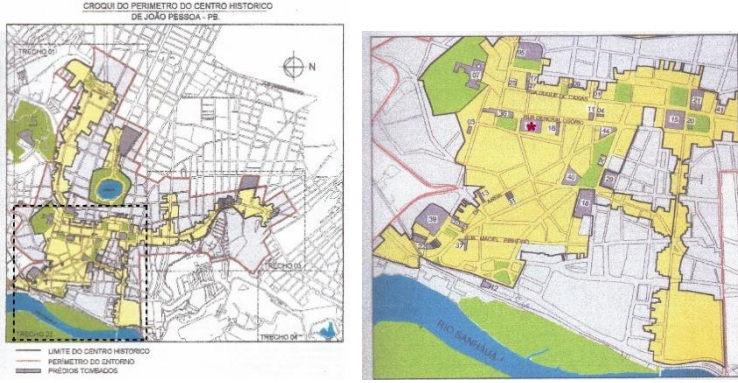
D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE**16 - Descrição dos elementos**

O pedestal é constituído de um gnaisse facoidal (ou 'augen' gnaisse) de coloração cinza, leucocrática, possui textura inequigranular, com granulometria média a grossa, apresentando megaporfiroblastos de K-feldspato com até 12 cm, orientados preferencialmente, o que acarreta um hábito predominantemente ovalado. A matriz é formada por quartzo, plagioclásio, biotita, K-feldspato e opacos. Possui um bandamento metamórfico incipiente. Sua procedência é desconhecida, sendo sugerido dois locais: Rio de Janeiro, devido a abundância deste tipo de rocha no embasamento cristalino ou, pela proximidade, Escudo da Borborema, no Sertão Paraibano. Único exemplar deste tipo de rocha no Centro Histórico, sua raridade e características minero-texturais valorizam este pedestal enquanto elemento da geodiversidade.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Jornal A União (12.02.1922)

LIG/CH 23 – Mosteiro de São Bento**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Mosteiro de São Bento</p> <p>2. Localização <input checked="" type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 16/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se no início da Rua General Osório, na proximidade sul da Praça D. Ulrico.

6 - Tipo de lugar

Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum


8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local
 O frontispício, em estilo barroco, apresenta três divisões: no térreo, três portas em arco pleno, margeadas por dois óculos, sobre as quais estão, em cada porta e óculo, uma janela reta de coro, no andar intermediário. No frontão destaca-se o brasão da Ordem Beneditina, enquanto a torre única, encimada por uma cúpula aplainada em cantaria, apresenta cunhais de pedra coroados por pináculos. No interior, a nave apresenta, nas laterais, seis tribunas, com balaústres em madeira e cornijas sobrepostas por cimácios e listéis, dois púlpitos com flores de acanto esculpido e, mais abaixo, diversos ossários, com o epitáfio ornado em mármore de Carrara. A nave única está separada da Capela-mor, predominantemente de madeira, por um Arco-Cruzeiro sobre colunas exibindo um delicado trabalho de cantaria com motivos florais na base e um brasão com os arcos da abadia no topo. No alto da parede, um óculo para entrada de luz. Para as laterais, presença de duas capelas com altares, separadas da nave por dois arcos-cruzeiro com as mesmas dimensões do arco da capela-mor.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: adentraram na Paraíba em 1595 e, em 1600, iniciaram a construção da Igreja, tendo sido cedido pelo governador Feliciano Coelho um local bastante vantajoso, visto ter uma vista privilegiada de todo o vale do Paraíba e inúmeras fontes em sua vertente, a exemplo da extinta Cacimba da Jaqueira, no terreno do mosteiro e, um pouco mais afastada, a Fonte dos Milagres.

13 – Informações históricas: o térreo cedido pelo governador Feliciano Coelho (1592-1600) tinha uma vista privilegiada de todo o vale do Rio Paraíba, tanto que foi escolhido pelos holandeses, durante o período de invasão (1634-1654) como local para a instalação dos baluartes. Entretanto, foi apenas no século XVIII que a edificação se aproximou das características atuais, com a inserção dos ornamentos da nave e capela-mor, inclusive o frontispício, com data de finalização de 1761, tendo o calcário como matéria prima predominante na estrutura do prédio. Em 1743 estava concluído o púlpito e a escada em espiral que dava acesso ao salão nobre do convento.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO**14 – Bem tombado** Sim Não

Se sim:

Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual
 Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1957

Nº processo: 63

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEPClassificação (IPHAN): EA E CA R CU15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente**D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE****16 - Descrição dos elementos**

Como todas as edificações do período colonial, sejam públicas, religiosas ou residenciais, o calcário da Formação Gramame foi o georecurso utilizado na construção do Mosteiro de São Bento. Localmente, alguns ossários foram ornados com mármore Carrara. Pela proximidade e período da extração, este calcário provavelmente é das pedreiras localizadas nas proximidades do mosteiro, especificamente na vertente oeste por detrás do Conjunto Franciscano. Caracteriza-se por ser maciço e pobre em material siliciclástico, de coloração creme acinzentado. Este local foi selecionado para ser inserido no roteiro geoturístico por ser um sítio tradicional de visitação turística, devido às características artísticas da igreja e pelas belas obras de cantaria em calcário, sendo este um elemento da geodiversidade que se soma aos valores supracitados.


17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**

Ministério do Reino, Coleção de plantas, mapas e outros documentos iconográficos, doc. 8, Torre do Tombo Documentos [PT-TT-MR-1-68](#) m0020; Brandão, 1977; Machado, 1977b; Monteiro, 1980; Herckmans, 1982

2.

LITORAL URBANO

LIG/LU 11 – Fortaleza de Cabedelo**A - ENQUADRAMENTO**

<p>1. Nome Fortaleza de Cabedelo</p> <p>2. Localização <input type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input checked="" type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 18/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta Cabedelo 1:25.000</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localiza-se na foz do Rio Paraíba, margem direita, na porção final da Restinga de Cabedelo, no município de mesmo nome. Ao final da BR-230, toma-se à oeste pela Praça Getúlio Vargas e pela Rua Francisco Serafim, por 300 metros, após o Porto de Cabedelo, seu vizinho setentrional.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

Refere-se a um dos monumentos histórico-arquitetônicos mais importantes da área, resultado da valorização histórica do terraço marinho holocênico, nas proximidades do estuário do Rio Paraíba, cujo sítio foi selecionado estrategicamente como um ponto de defesa ao oferecer excelente visão do baixo curso do rio e seu vale e um amplo panorama do oceano à sua frente.



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: o forte primitivo data da década de 1590.

13 – Informações históricas: o primeiro registro iconográfico da Fortaleza data de 1609 e consta no documento intitulado “Relação das praças fortes e coisas de importância que Sua Majestade tem na costa do Brasil”, de Diogo de Campos Moreno.. Nesta ocasião, o forte era constituído de entulhos de assoalhos, areia, madeira, telha e taipa, possuindo uma forma geométrica bem definida, com guaritas entulhadas de areia, com taipa na parte interna e externa, envolvido por uma parede externa constituída por taipa, assim como a casa dos soldados constituída do mesmo material. Foi fortificado, mesmo que com madeira e taipa, durante o domínio holandês (1634-1654), agora com fosso, bastiões, trincheira, entre outros elementos. Ao deixarem a Capitania, o forte estava “muito arruinado com toda a artilharia no cham, e sem reparo algum”, formado por cinco plataformas, onde se dispunha a artilharia. Na área interna, estavam presentes o alojamento e o quartel dos soldados e uma área de despejo. Na área externa, destacavam-se as esplanadas, a ponte e as estacadas, todas em péssimas condições. A pedra e cal vão constituir matéria-prima da fortaleza apenas no século XVIII.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO

14 – Bem tombado

Sim

Não

Se sim:

Patrimônio mundial

Federal individual

Federal conjunto

Estadual individual

Estadual conjunto

Municipal estadual

Municipal conjunto

Ano: 1938

Nº processo: 155

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEP

Classificação (IPHAN): EA

E

CA

R

CU

15 – Estado de conservação: ruína

precário

regular

bom

excelente

D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE

16 - Descrição dos elementos

Enquanto as edificações internas são constituídas basicamente de calcário, outros três tipos de rochas foram identificadas como constituintes da estrutura dos muros: arenitos ferruginosos da Formação Barreiras, podendo organizados com os calcários de maneira organizada ou caótica (foto ao lado) e, localmente, blocos irregulares de gnaisses e granitos, provavelmente de um processo de recomposição parcial por anastilose. Os arenitos podem apresentar estratificação plano-paralela e alguns blocos de calcário apresentam estruturas de bioturbação causadas pelo icnogênero *Thalassinoides isp* e feições de dissolução, formando uma microforma lapiar do tipo ‘favo de abelha’. Os calcários utilizados nas colunas da ‘Casa do Governador’ mostram uma quantidade maior de terrígenos, especialmente grãos de areia, facilmente detectado pelo tato, do que a maioria dos calcários presentes nas muralhas da fortaleza.

17 – Registro fotográfico dos elementos

**Referências bibliográficas**

I.H.G.P. – Documentos coloniais manuscritos-Ordens régias-Livro 02, fl. 41, A.H.U. - ACL_CU_014, Cx. 1, Doc. 68, fl. 2, A.H.U. - ACL_CU_014, Cx. 1, Doc. 54, fl. 3 e A.H.U. - ACL_CU_014, Códice 256, fl. 22v e A.H.U.-ACL_CU_014, Cx 1, doc. 92, fl. 2; A.H.U. - ACL_CU_014, Cx. 19, Doc. 1482, fl. 7; A.H.U. - ACL_CU_014, Cx. 25, Doc. 1955, fl. 2, entre outros; Moura Filha, 2005.

LIG/LU 12 – Ruínas de Almagre

A - ENQUADRAMENTO

<p>1. Nome Ruínas de Almagre</p> <p>2. Localização <input type="checkbox"/> Centro Histórico de João Pessoa <input type="checkbox"/> Proximidades do Centro Histórico <input checked="" type="checkbox"/> Cabedelo</p> <p>3. Data de Observação 18/04/2016</p>	<p>4 - Extrato da carta</p> 
--	---

B - DESCRIÇÃO DO LOCAL

5 - Vias de Acesso: localizam-se no limite das Praias de Ponta de Campina e Poço, município de Cabedelo, cujo acesso se dá pela Rua Vitorino Cardoso, continuação da Avenida Oceano Atlântico, sentido João Pessoa-Cabedelo, 2300 metros após a entrada para o Bairro de Intermares.

6 - Tipo de lugar

- Edificação não religiosa (palácio, residência, ...) Obelisco
 Igreja / Complexo religioso Pedestal
 Cemitério/túmulo Paisagem

7 – Tipo de propriedade Público Privado Misto Nenhum

8 – Uso Residencial Serviço Religioso Industrial Comercial Enfeite Outro

9 – Característica estilística

- Barroco Maneirista Militar Residencial Neoclássico sem definição
 Art Nouveau Art Decó Eclético Moderna Neocolonial lusobrasileiro

10 - Síntese descritiva do local

O acesso até as ruínas se dá através de uma estrada arenosa que se prolonga a partir da estrada principal. Nos arredores, vê-se pés de frondosas árvores tropicais como coqueiros e mangueiras.

11 - Registro fotográfico do bem cultural



C – DADOS HISTÓRICOS

12 - Período: sua origem ainda é incerta, principalmente pela falta de documentos históricos que registrem sua presença, tanto textuais quanto iconográficos. Sua construção deve datar do final do século XVII-início do século XVIII, onde documentos sugerem a origem jesuítica para a igreja, nas proximidades de um aldeamento de conversão indígena Tabajara, posteriormente assumida pelos franciscanos com a saída daqueles.

13 – Informações históricas: a palavra 'Almagre' (al-magrâ, do árabe) corresponde a uma argila avermelhada, assim como era a denominação que os portugueses deram aos 'beach rocks' da costa. A partir de 1740, os beneditinos tomaram posse da igreja e iniciaram reparos em suas paredes. Como a maioria das obras da época, seu protótipo deve ter sido construído em taipa, sendo posteriormente adicionado a alvenaria de pedra.

D – POLÍTICA DE PROTEÇÃO**14 – Bem tombado** Sim Não

Se sim:

 Patrimônio mundial Federal individual Federal conjunto Estadual individual Estadual conjunto Municipal estadual Municipal conjunto

Ano: 1938

Nº processo: 41

Livro do tomo (IPHAN): BA H AEPClassificação (IPHAN): EA E CA R CU15 – Estado de conservação: ruína precário regular bom excelente**D – IMPORTÂNCIA PARA A GEODIVERSIDADE****16 - Descrição dos elementos**

Os calcários da Formação Gramame e os arenitos ferruginosos da Formação Barreiras são os dois litotipos encontrados na estrutura da edificação, sendo que os primeiros predominam sobre os segundos. Os calcários são relativamente puros, maciços ou laminados, alguns fossilizados (conchas) e apresentando feições de dissolução, sendo o material principal das paredes internas, exceto alguns nichos de arenito, como ao lado da porta esquerda da nave. As obras de cantaria presentes se desenvolveram sobre o calcário. Muito provavelmente este calcário tenha sido proveniente das pedreiras existentes na vertente dos tabuleiros do centro histórico de João Pessoa, pois estas duas fácies (maciça e laminada) aparecem também naquela litologia. Os arenitos são idênticos aos da Fortaleza de Cabedelo, provavelmente provenientes da mesma área (litoral sul), cujo maior aglomeramento localiza-se nas paredes do altar-mor. São compostos por sedimentos arenosos mal consolidados, com características de deposição em ambiente fluvial, onde a matriz é predominantemente arenosa, com grãos maiores milimétricos de quartzo e K-feldspato, subangulosos a subarredondados, com baixa esfericidade, sendo este último mineral alterado para uma argila acinzentada. Apresenta estratificação plano-paralela.

17 – Registro fotográfico dos elementos**Referências bibliográficas**Mello Neto e Mello, 2000 *apud* Oliveira, 2002

APÊNDICE E
FICHAS DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA DOS LOCAIS DE
INTERESSE GEOTURÍSTICO ASSOCIADOS AO MEIO ABIÓTICO

1.

CENTRO HISTÓRICO

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 28.04.2016

Referência do local de interesse

Fonte de Tambiá – LIG/CH 01

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = ∑ PUT _n * peso = 340		IPT = 3,4	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais (iconografia, toponímia, crença e documentos históricos coloniais) 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 145$$

$$IVAd = 2,9$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,23$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio	Peso 10

<p>3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (tombado pelo IPHAN e IPHAEP)</p> <p>1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p>		<p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou <u>protegido do processo de urbanização</u></p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal (Parque Zoobotânico Arruda Câmara)</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,40	IRI = 2,68
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,4	2,9	1,17	3,23	2,40	2,68

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 19.04.2016

Referência do local de interesse
Bica Maria Feia – LIG/CH 02

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3}$$

$$IVad = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100

PUT = $\sum PUT_n * \text{peso} = 340$		IPT = 3,40	
VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50
VAd = $\sum VAd_n * \text{peso} = 105$		IVAd = 2,1	
		$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,00$	

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho	Peso 10

		1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP₇ - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP₈ - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP₉ - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP₁₀ - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,2

IRI = 3,12

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,40	2,1	1,62	2,97	3,2	3,12

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 22.04.2016

Referência do local de interesse
Praça da Pedra (do Trabalho) – LIG/CH 05

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3} \quad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i*Peso_i}{50} \quad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i*Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km	Peso 10

1. Mais de 10 Km		1. Mais de 10 Km	
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n * \text{peso} = 340$		IPT = 3,40	
VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (história e folclore) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50
VAd = $\sum VAd_n * \text{peso} = 130$		IVAd = 2,6	
		PGeo = $\frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,13$	

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab.	Peso 10

		2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	
NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (praça) 1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,60	IRI = 2,78
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,40	2,6	1,31	3,13	2,60	2,78

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 11.04.2016

Referência do local de interesse
Intercement – LIG/CH 07

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 300$		IPT = 3,0	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais (iconografia, documentos históricos e registros arqueológicos na Capela da Graça) 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 145$	$IVAd = 2,9$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,97$
--	--------------	--

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou <u>protegido do processo de urbanização</u> 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,75	IRI = 3,49
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	NP	IRI
3,0	2,9	1,03	2,97	3,75	3,49

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 19.04.2016

Referência do local de interesse

Cacimba do Povo – LIG/CH 08

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 345$		IPT = 3,45	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e documentos históricos do séc. XIX) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 125$$

$$IVAd = 2,5$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,13$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

<p>NP5 - Regime de proteção</p> <p>5. Não apresenta nível de proteção legal</p> <p>4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana</p> <p>1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p>	Peso 10	<p>NP6 - Atividades econômicas associadas</p> <p>5. Pedreiras e/ou urbanização</p> <p>4. Extração de areia e atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	Peso 10
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou <u>protegido do processo de urbanização</u></p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,05	IRI = 2,41
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,45	2,5	1,38	3,13	2,05	2,41

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 23.04.2016

Referência do local de interesse
Balaustrada das Trincheiras – LIG/CH 09

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 370$		IPT = 3,7	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e documentos históricos) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 140$	$IVAd = 2,8$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,4$
--	--------------	---

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio	Peso 10

3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (tombado pelo IPHAN e IPHAEP) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita		3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal (Parque Zoobotânico Arruda Câmara) 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{P_{Geo} * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 4,55	TRI = 4,17
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,7	2,8	1,32	3,4	4,55	4,17

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 26.04.2016

Referência do local de interesse

Formação Beberibe - LIG/CH 10

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ - Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 275$		IPT = 2,75	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 135$	$IVAd = 2,7$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,73$
--	--------------	--

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,00	IRI = 2,73
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
2,75	2,7	1,02	2,73	3,00	2,91

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 18.04.2016

Referência do local de interesse

Gruta das Marés – LIG/CH 11

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 300$		IPT = 3,00	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 110$	$IVAd = 2,2$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,73$
--	--------------	--

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,75	IRI = 2,73
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,00	2,2	1,36	2,73	2,75	2,74

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 18.04.2016

Referência do local de interesse
Arenização do Barreiras – LIG/CH 12

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \qquad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \qquad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 280$		IPT = 2,80	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 165$	$IVAd = 3,3$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,97$
--	--------------	--

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,55	IRI = 3,36
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
2,80	3,3	0,85	2,97	3,55	3,36

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 23.04.2016

Referência do local de interesse
Fóssil das Trincheiras – LIG/CH 13

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n * peso = 305$		IPT = 3,05	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 110$$

$$IVAd = 2,2$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,77$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo \cdot 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i \cdot Peso_i}{100}$$

INP = 3,70	IRI = 3,39
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,05	2,2	1,39	2,77	3,7	3,39

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 16.04.2016

Referência do local de interesse

Dolina dos Irerês – LIG/CH 15

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 425$		IPT = 4,25	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais (iconografia, documentos históricos e toponímia) 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 155$	$IVAd = 3,1$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,87$
--	--------------	--

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

<p>NP5 - Regime de proteção</p> <p>5. Não apresenta nível de proteção legal</p> <p>4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Parque Solon de Lucena)</p> <p>1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p>	Peso 10	<p>NP6 - Atividades econômicas associadas</p> <p>5. Pedreiras e/ou urbanização</p> <p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	Peso 10
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,7	IRI = 3,76
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
4,25	3,1	1,37	3,87	3,70	3,76

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 12.05.2016

Referência do local de interesse

Fonte de Santo Antônio – LIG/CH 21

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 370$		IPT = 3,7	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (íconografia e documentos históricos coloniais) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 135$$

$$IVAd = 2,7$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,37$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

<p>NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. <u>Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana</u> (tombado pelo IPHAN) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p>	<p>Peso 10</p>	<p>NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia e atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica</p>	<p>Peso 10</p>
<p>NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou <u>protegido do processo de urbanização</u> 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	<p>Peso 5</p>	<p>NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração</p>	<p>Peso 5</p>
<p>NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m² 4. Entre 20 mil e 50 mil m² 3. Entre 10 mil e 20 mil m² 2. Entre 1 mil e 10 mil m² 1. Menos de 1 mil m²</p>	<p>Peso 5</p>	<p>NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	<p>Peso 5</p>
<p>Total do peso</p>			<p>100</p>

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

<p>INP = 2,20</p>	<p>IRI = 2,59</p>
-------------------	-------------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,7	2,7	1,37	3,37	2,20	2,59

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 17.02.2016

Referência do local de interesse

Fonte dos Milagres – LIG/CH 24

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n * peso =$ 285		IPT = 2,85	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Médio a baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (documentos históricos e folclore) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 100$	$IVAd = 2,0$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,56$
--	--------------	--

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

<p>NP5 - Regime de proteção</p> <p>5. Não apresenta nível de proteção legal</p> <p>4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana</p> <p>1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p>	Peso 10	<p>NP6 - Atividades econômicas associadas</p> <p>5. Pedreiras e/ou urbanização</p> <p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	Peso 10
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,15	IRI = 2,95
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
2,85	2,0	1,42	2,56	3,15	2,95

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 18.04.2016

Referência do local de interesse

Falha de Sanhauá - LIG/CH 25

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ - Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso =$ 415		IPT = 4,15	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e história da ocupação) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 210$$

$$IVAd = 4,2$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 4,17$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 5,00	IRI = 4,72
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
4,15	4,2	0,99	4,17	5,00	4,72

2.

LITORAL URBANO

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 28.03.2016

Referência do local de interesse
Arenitos ferruginosos do Jacarapé – LIG/LU 01

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \quad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \quad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 350$		IPT = 3,5	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 105$$

$$IVAd = 2,1$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,03$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

<p>4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Parque Estadual do Jacarapé)</p> <p>1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p>		<p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal (Parque Estadual do Jacarapé)</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,1	IRI = 2,41
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,5	2,1	1,67	3,03	2,1	2,41

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 26.03.2016

Referência do local de interesse
Paleodunas do Altiplano – LIG/LU 02

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \qquad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \qquad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso =$ 325		IPT= 3,25	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 160$$

$$IVAd = 3,2$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,23$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita		4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,5	IRI = 3,41
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,25	3,2	1,01	3,23	3,5	3,41

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 03.04.2016

Referência do local de interesse
Terraços Marinhos Holocênicos – LIG/LU 03

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \qquad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \qquad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 440$		IPT = 4,4	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e documentos históricos) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 165$	$IVAd = 3,3$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 4,03$
--	--------------	--

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 4,6	IRI = 4,41
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
4,4	3,3	1,33	4,03	4,6	4,41

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 15.04.2016

Referência do local de interesse
Falésia do Cabo Branco – LIG/LU 04

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n * peso =$ 435		IPT= 4,35	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais (iconografia, documentos históricos, toponímia e geossímbolo) 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 165$$

$$IVAd = 3,3$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 4,0$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

<p>4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Parque Municipal do Cabo Branco)</p> <p>1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p>		<p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 4,55	IRI = 4,37
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
4,35	3,3	1,32	4,0	4,55	4,37

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 25.04.2016

Referência do local de interesse

Falésia Inativa Urbana – LIG/LU 05

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 Vad = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 325$		IPT = 3,25	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 115$$

$$IVAd = 2,3$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,93$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

<p>4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica)</p> <p>1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p>		<p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo*0,5+INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 4,05	IRI = 3,68
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,25	2,3	1,41	2,93	4,05	3,68

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 19.03.2016

Referência do local de interesse

Hotel Tambaú e o Balanço sedimentar – LIG/LU 06

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

- PGeo = Potencial geoturístico
- IPT = Índice do Potencial Turístico
- IVAd = Índice do Valor Adicional
- PUT = Potencial de Uso Turístico
- VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 360$		IPT = 3,6	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e toponímia) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 195$$

$$IVAd = 3,9$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,7$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Decreto nº 5300) 1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita		4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 4,0	IRI = 3,48
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,9	3,4	1,15	3,73	4,0	3,91

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 27.02.2016

Referência do local de interesse

Barra de Gramame – LIG/LU 07

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 390$		IPT = 3,9	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais (iconografia, documentos históricos e toponímia) 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 170$$

$$IVAd = 3,4$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,73$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

<p>4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Decreto nº 5300)</p> <p>1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita</p>		<p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + IVNP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$IVNP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

IVNP = 3,35	IRI = 3,48
-------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,9	3,4	1,15	3,73	3,35	3,48

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 12.03.2016

Referência do local de interesse
Foz primitiva do Rio Jaguaribe – LIG/LU 08

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 290$		IPT = 2,9	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (toponímia e iconografia) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 175$$

$$IVAd = 3,5$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,1$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização	Peso 10

4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada (matas ciliares) 3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita		4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

$$INP = 3,95$$

$$IRI = 3,67$$

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
2,9	3,5	0,83	3,1	3,95	3,67

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 26.04.2016

Referência do local de interesse

Picãozinho – LIG/LU 09

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n * peso =$ 340		IPT= 3,4	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (iconografia) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 140$	$IVAd = 2,8$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,2$
--	--------------	---

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

<p>NP5 - Regime de proteção</p> <p>5. Não apresenta nível de proteção legal</p> <p>4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana</p> <p>1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita (APP)</p>	Peso 10	<p>NP6 - Atividades econômicas associadas</p> <p>5. Pedreiras e/ou urbanização</p> <p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	Peso 10
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal (APP)</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,05	IRI = 3,1
------------	-----------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,4	2,8	1,21	3,2	3,05	3,1

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 16.03.2016

Referência do local de interesse

Praia do Jacaré – LIG/LU 10

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

- PGeo = Potencial geoturístico
- IPT = Índice do Potencial Turístico
- IVAd = Índice do Valor Adicional
- PUT = Potencial de Uso Turístico
- VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 355$		IPT = 3,55	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais (iconografia, documentos históricos e toponímia) 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 160$$

$$IVAd = 3,2$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,43$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Código Florestal) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,6	IRI = 3,54
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,55	3,2	1,11	3,43	3,6	3,54

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 23.03.2016

Referência do local de interesse

Areia Vermelha – LIG/LU 13

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 Vad = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso =$ 370		IPT= 3,70	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e documentos históricos) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 215$	$IVAd = 4,3$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,9$
--	--------------	---

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Parque Estadual de Areia Vermelha) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou <u>protegido do processo de urbanização</u> 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,60	IRI = 3,7
------------	-----------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,7	4,3	0,86	3,9	3,60	3,7

3.

LITORAL SUL

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 29.03.2016

Referência do local de interesse

Depressão do Abiaí – LIG/LS 01

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 Vad = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 280$		IPT = 2,8	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (limite sul da Capitania da Parahyba, aparece na iconografia colonial) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 150$	$IVAd = 3,0$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,87$
--	--------------	--

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,3	IRI = 2,49
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
2,8	3,0	0,93	2,87	2,3	2,49

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 19.03.2016

Referência do local de interesse
Cânion de Coqueirinho – LIG/LS 02

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \quad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \quad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 430$		IPT = 4,3	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 120$$

$$IVAd = 2,4$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,67$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho	Peso 10

		1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	
NP₅ - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (APA de Tambaba) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP₆ - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP₇ - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP₈ - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP₉ - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP₁₀ - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal (APA de Tambaba)	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,6	IRI = 3,5862
-----------	--------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
4,3	2,4	1,79	3,67	3,6	3,62

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 29.03.2016

Referência do local de interesse
Maceió de Mucatu – LIG/LS 03

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 330$		IPT = 3,3	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (iconografia) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 130$	$IVAd = 2,6$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,06$
--	--------------	--

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4 . Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4 . Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5 . Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3 . Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5 . Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5 . Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,8	IRI = 3,55
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,3	2,6	1,27	3,06	3,8	3,55

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 19.03.2016

Referência do local de interesse
Pedra do Amor (Furada) – LIG/LS 04

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \qquad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \qquad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso =$ 340		IPT= 3,40	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais (iconografia e folclore) 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 115$$

$$IVAd = 2,3$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,03$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (Parque Estadual do Jacarapé) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo \cdot 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i \cdot Peso_i}{100}$$

INP = 3,5	IRI = 3,34
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,40	2,3	1,48	3,03	3,5	3,34

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 23.03.2016

Referência do local de interesse

Talus de Carapibus – LIG/LS 05

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico

IPT = Índice do Potencial Turístico

IVAd = Índice do Valor Adicional

PUT = Potencial de Uso Turístico

VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 320$		IPT = 3,2	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (toponímia) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 130$$

$$IVAd = 2,6$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,06$$

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

<p>NP5 - Regime de proteção</p> <p>5. Não apresenta nível de proteção legal</p> <p>4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada</p> <p>3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p> <p>2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana</p> <p>1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita</p>	Peso 10	<p>NP6 - Atividades econômicas associadas</p> <p>5. Pedreiras e/ou urbanização</p> <p>4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio</p> <p>3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio</p> <p>2. Atividade humana de baixo impacto</p> <p>1. Sem atividade econômica</p>	Peso 10
<p>NP7 - Pressão imobiliária</p> <p>5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento</p> <p>4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento</p> <p>3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento</p> <p>2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização</p> <p>1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento</p>	Peso 5	<p>NP8 - Nível de degradação</p> <p>5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local</p> <p>4. Alta deterioração</p> <p>3. Média deterioração</p> <p>2. Baixa deterioração</p> <p>1. Sem deterioração</p>	Peso 5
<p>NP9 - Extensão superficial</p> <p>5. Superior a 50 mil m²</p> <p>4. Entre 20 mil e 50 mil m²</p> <p>3. Entre 10 mil e 20 mil m²</p> <p>2. Entre 1 mil e 10 mil m²</p> <p>1. Menos de 1 mil m²</p>	Peso 5	<p>NP10 - Regime de propriedade</p> <p>5. Terreno privado pertencente a vários proprietários</p> <p>4. Terreno privado pertencente a um proprietário</p> <p>3. Terreno parcialmente público e privado</p> <p>2. Terreno predominantemente de propriedade municipal</p> <p>1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal</p>	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 4,3	IRI = 3,87
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,2	2,6	1,23	3,0	4,3	3,87

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 25.04.2016

Referência do local de interesse
Alto Estrutural Coqueirinho – LIG/LS 06

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT*2+IVAd}{3} \quad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i * Peso_i}{50} \quad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i * Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n * peso = 420$		IPT = 4,2	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 190$	$IVAd = 3,8$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 4,06$
--	--------------	--

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada (APA de Tambaba) 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,35	IRI = 3,59
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
4,2	3,8	1,10	4,06	3,35	3,59

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 22.04.2016

Referência do local de interesse

Praia de Tambaba – LIG/LS 07

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

- PGeo = Potencial geoturístico
- IPT = Índice do Potencial Turístico
- IVAd = Índice do Valor Adicional
- PUT = Potencial de Uso Turístico
- VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 415$		IPT = 4,15	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad₁ - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad₂ - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad₃ - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad₄ - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad₅ – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad₆ – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (folclore) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 150$	$IVAd = 3,0$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,77$
--	--------------	--

NP₁ - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP₂ - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP₃ - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP₄ - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluso em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (APA de Tambaba) 1. Totalmente incluso em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,7	IRI = 3,72
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/IVAd	PGeo	INP	IRI
4,15	3,0	1,38	3,77	3,7	3,72

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 26.04.2016

Referência do local de interesse
 Cones de Dejeção de Coqueirinho – LIG/LS 08

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \quad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \quad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 Vad = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 335$		IPT = 3,35	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 110$$

$$IVAd = 2,2$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,03$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (APA de Tambaba) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia e atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal (APA de Tambaba)	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 2,95	IRI = 3,87
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,35	2,2	1,52	3,03	2,95	2,98

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 22.04.2016

Referência do local de interesse
Tômbolo de Coqueirinho – LIG/LS 09

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3} \qquad IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50} \qquad IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
IPT = Índice do Potencial Turístico
IVAd = Índice do Valor Adicional
PUT = Potencial de Uso Turístico
VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso = 365$		IPT = 3,65	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 - Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 - Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (toponímia) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 140$$

$$IVAd = 2,8$$

$$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 3,37$$

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (APA de Tambaba) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio-local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal (APA de Tambaba)	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,35	IRI = 3,36
------------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	IRI
3,65	2,8	1,30	3,37	3,35	3,36

FICHA DE AVALIAÇÃO SEMIQUANTITATIVA PARA USO GEOTURÍSTICO

Autor: Luciano Schaefer Pereira

Data: 29.03.2016

Referência do local de interesse

Terraços Marinhos Pleistocênicos de Tabatinga – LIG/LS 10

Formulação empírica

$$PGeo = \frac{IPT \cdot 2 + IVAd}{3}$$

$$IVAd = \frac{\sum_{i=1}^{10} Vad_i \cdot Peso_i}{50}$$

$$IPT = \frac{\sum_{i=1}^{10} PUT_i \cdot Peso_i}{100}$$

onde

PGeo = Potencial geoturístico
 IPT = Índice do Potencial Turístico
 IVAd = Índice do Valor Adicional
 PUT = Potencial de Uso Turístico
 VAd = Valor adicional

CARACTERÍSTICAS LOCAIS			
VALOR ESTÉTICO			
PUT₁ - Espetacularidade / beleza 5. Altíssima qualidade visual e cênica 4. Alta qualidade visual e cênica 3. Média qualidade visual e cênica 2. Baixa qualidade visual e cênica 1. Baixíssima qualidade visual e cênica	Peso 20	PUT₂ – Presença de elementos não harmônicos (enh) 5. Ausência de enh na paisagem 4. Fraco impacto dos enh 3. Médio impacto dos enh 2. Forte impactos dos enh 1. Enh interferem de modo muito significativo na paisagem	Peso 15
PUT₃ - Contraste de cor no local 5. Pelo menos cinco cores contrastantes 4. Quatro cores contrastantes 3. Três cores contrastantes 2. Duas cores contrastantes 1. Cores idênticas	Peso 5	PUT₄ - Facilidade de Visualização 5. Facilmente visualizada a pelo menos 1 Km de distância 4. Visualizado a pelo menos 500 m 3. Visualizado apenas entre 100- 500 m 2. Visualizado apenas entre 10- 100 m 1. Visualizado apenas a menos de 10 m de distância	Peso 5
ACESSOS/ TRANSPORTE			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₅ - Facilidade de Acesso 5. Direto através de estrada principal 4. Parte em estrada secundária pavimentada 3. Parte em estrada secundária pavimentada e parte em não-pavimentada 2. Parte em estrada secundária não-pavimentada 1. Requer a utilização de barco ou lancha	Peso 10	PUT₆ - Modalidade de transporte 5. Atingido facilmente por veículo automotor 4. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada por pelo menos 100 m 3. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada entre 100- 500 m 2. Atingido parcialmente por veículo automotor e a pé, com caminhada superior a 500 m 1. Atingido apenas de barco ou lancha	Peso 5
APOIO TURÍSTICO			
VALOR DE USO TURÍSTICO			
PUT₇ - Distância da cidade mais próxima 5. Dentro de uma cidade de grande porte, com pelo menos 100 mil hab. 4. Dentro de zona urbana/distrito de pequeno porte, cidade de grande porte mais próxima a pelo menos 5 Km ou sítio marinho 3. Cidade mais próxima entre 5 - 8 Km 2. Cidade mais próxima entre 8 - 15 Km 1. Cidade mais próxima a mais de 15 Km	Peso 10	PUT₈ - Divulgação 5. Ampla divulgação por órgãos especializados 4. Grande divulgação 3. Média divulgação 2. Fraca divulgação 1. Sem divulgação	Peso 10
PUT₉ - Presença de infraestrutura hoteleira 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10	PUT₁₀ - Proximidade de restaurantes e bares 5. Pelo menos 500 m de distância 4. Entre 500 m e 1 Km 3. Entre 1- 5 Km 2. Entre 5- 10 Km 1. Mais de 10 Km	Peso 10
Total do peso			100
PUT = $\sum PUT_n \cdot peso =$ 265		IPT = 2,65	

VALOR CIENTÍFICO			
Vad1 - Abundância/ singularidade 5. Único na área estudada 4. Existem apenas dois locais semelhantes 3. Existem 3 a 4 locais semelhantes 2. Existe 5 a 6 locais semelhantes 1. O local é muito comum	Peso 15	Vad2 - Grau de conhecimento científico 5. Mais de uma tese de doutorado / mestrado 4. Pelo menos uma tese de doutorado / mestrado e um artigo em periódico nacional 3. Apenas uma tese de doutorado/mestrado 2. Publicações restringem-se a encontros científicos nacionais ou periódicos nacionais 1. Praticamente inexistem publicações	Peso 5
Vad3 - Interesse paleogeográfico e geológico 5. Testemunha clara e visível de fenômenos e processos 4. - 3. Testemunha, mas não tão visível 2. - 1. Baixíssima importância ou sem interesse	Peso 5	Vad4 - Representatividade/ local tipo 5. Referência estratigráfica 4. Ilustra adequadamente uma determinada característica ou representa processos 3. Ilustra uma determinada característica ou representa processos 2. Fraca representatividade 1. Sem representatividade	Peso 5
VALOR ECOLÓGICO		VALOR CULTURAL	
Vad5 – Interesse ecológico 5. Sítio fluviomarinho de grandes proporções ou marinho com recifes 4. Sítio fluviomarinho, fluviolagunar de pequenas/médias dimensões, dolinas e fontes, com água vertente ou outro ambiente com alto interesse 3. Sítio fluvial, funciona como suporte, basicamente, para a fauna ou possuem médio interesse 2. Baixo interesse ecológico 1. Sem interesse ecológico	Peso 10	Vad6 – Associação com elementos culturais 5. Associação com quatro ou mais elementos culturais 4. Associação com três elementos culturais 3. Associação com dois elementos culturais 2. Associação com um elemento cultural (toponímia) 1. Sem relevância	Peso 10
Total do peso			50

$VAd = \sum VAd_n * \text{peso} = 115$	$IVAd = 2,3$	$PGeo = \frac{IPT * 2 + IVAd}{3} = 2,53$
--	--------------	--

NP1 - Modalidade de Vulnerabilidade Antrópica 5. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com grande possibilidade de destruição a pequeno- médio prazo 4. Sítios fortemente alterados pela ação humana, com possibilidades de destruição a longo prazo 3. Sítios que, mesmo com intensa antropização, dificilmente serão destruídos 2. Sítios de pequenas/ médias dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena degradação. 1. Sítios de grandes dimensões que sofrem pequena influência humana e pequena a média degradação	Peso 20	NP2 - Vulnerabilidade Natural 5. Afetados por processos ativos de intensidade alta (abrasão marinha, inundações, movimentos de massa, entre outros) 4. Afetados por processos ativos de intensidade média 3. Afetados por processos ativos de intensidade baixa 2. Afetados por processos ativos de intensidade baixíssima 1. Vulnerável apenas ao intemperismo químico	Peso 15
NP3 - Número mensal de visitantes na alta estação (dezembro a fevereiro) 5. Mais de 10 mil visitantes 4. Entre 5 mil e 10 mil visitantes 3. Entre 1 mil e 5 mil visitantes 2. Entre 500 e 1 mil visitantes 1. Menos de 500 visitantes	Peso 15	NP4 - Proximidade de povoações 5. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab. 4. Dentro de um núcleo urbano com mais de 50 mil hab., mas pelo menos 10 Km de área densa 3. Dentro ou até 10 Km de um núcleo urbano com menos de 50 mil hab. 2. Distância entre 10 Km- 50 Km de um núcleo urbano/ marinho 1. Distância superior a 50 Km de um núcleo urbano	Peso 10

NP5 - Regime de proteção 5. Não apresenta nível de proteção legal 4. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação liberada 3. Parcialmente incluído em uma área protegida com visitação restrita 2. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação liberada ou isolado da ação humana (APA de Tambaba) 1. Totalmente incluído em uma área protegida com visitação restrita	Peso 10	NP6 - Atividades econômicas associadas 5. Pedreiras e/ou urbanização 4. Extração de areia ou atividades turísticas diretas, sobre o sítio 3. Bares-restaurantes e atividades turísticas indiretas, próximas ao sítio 2. Atividade humana de baixo impacto 1. Sem atividade econômica	Peso 10
NP7 - Pressão imobiliária 5. Distância inferior a 50 m de alguma construção- loteamento 4. Distância entre 50 m - 500 m de alguma construção- loteamento 3. Distância entre 500 m - 1 km de alguma construção- loteamento 2. Distância entre 1 Km - 5 km de alguma construção- loteamento ou protegido do processo de urbanização 1. Distância superior a 5 Km de alguma construção- loteamento	Peso 5	NP8 - Nível de degradação 5. Altíssima deterioração, que mascara fortemente as características originais do sítio- local 4. Alta deterioração 3. Média deterioração 2. Baixa deterioração 1. Sem deterioração	Peso 5
NP9 - Extensão superficial 5. Superior a 50 mil m ² 4. Entre 20 mil e 50 mil m ² 3. Entre 10 mil e 20 mil m ² 2. Entre 1 mil e 10 mil m ² 1. Menos de 1 mil m ²	Peso 5	NP10 - Regime de propriedade 5. Terreno privado pertencente a vários proprietários 4. Terreno privado pertencente a um proprietário 3. Terreno parcialmente público e privado 2. Terreno predominantemente de propriedade municipal 1. Terreno predominantemente de propriedade estadual- federal (APA de Tambaba)	Peso 5
Total do peso			100

IRI= Taxa de Risco Iminente

$$IRI = \frac{PGeo * 0,5 + INP}{1,5} \quad \text{onde}$$

$$INP = \frac{\sum_{i=1}^{10} NP_i * Peso_i}{100}$$

INP = 3,3	IRI = 3,58
-----------	------------

Resultados finais

IPT	IVAd	IPT/ IVAd	PGeo	INP	TRI
2,65	2,3	1,15	2,53	3,3	3,04

APÊNDICE F
FORMULÁRIO DE INQUÉRITOS



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE LETRAS
DOUTORAMENTO EM GEOGRAFIA FÍSICA
Aluno: Luciano Schaefer Pereira
Prof. Orientador: Lúcio S. Cunha

QUESTIONÁRIO

Perfil do Turista

- Residência Permanente
Estado: _____ País: _____
- Idade: até 18 anos 19- 30 31- 40 41- 55 mais de 56 anos
- Gênero: M F
- Nível de escolaridade:
 sem escolaridade Fundamental incompleto Fundamental completo
 Médio incompleto Médio completo Superior incompleto
 Superior completo Pós- graduação incompleta Pós- graduação completa
- Renda: sem renda até 1 salário mínimo 2- 5 s.m.
 6- 10 s.m. + 10 s. m.
- Estado civil: casado solteiro divorciado viúvo

Perfil da viagem

- Motivo da viagem: Lazer Trabalho Estudo científico
 outro: _____
- Tempo de permanência na cidade: menos de 2 dias 3- 5 dias + 6 dias
- Este passeio está sendo feito: sozinho com familiares com amigos
- Qual a sua motivação neste passeio: diversão paisagem natural
 estudo/ informação outra: _____

Conhecimento geocientífico

- Você sabe o que é geoturismo? sim não
- Você sabe o que patrimônio geológico/ geomorfológico? sim não
- Você tem interesse em conhecer como a paisagem da área foi formada?
 sim não
- Você gostaria que houvesse algum tipo de informativo, tipo painel ou cartaz, com explicações acerca da origem ou de aspectos naturais dos locais que foram visitados? sim não

Interesse paisagístico

1. Avalie de 1 a 5 os seguintes elementos deste passeio sendo: 1- pouco importante e 5- muito importante do ponto de vista de interesse.

Praia/mar	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Vegetação	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Rochas	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Relevo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Fauna	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Restaurantes e bares	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Outros turistas	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Cultura/ história	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5

Perfil do meio abiótico (com foto)

1. Pontue de 1 a 5 alguns elementos abióticos da região, do ponto de vista estético sendo 1- fraco a 5- belíssimo.

Praia de Jacarapé _____	Farol do Cabo Branco _____
Panorama de João Pessoa, visto do Farol do Cabo Branco _____	
Falésia Inativa urbana _____	Barra de Gramame _____
Rio Jaguaribe _____	Picãozinho _____
Praia do Jacaré _____	Areia Vermelha _____
Paleodunas do Altiplano _____	Depressão do Abiaí _____
Cânion de Coqueirinho _____	Pedra do Amor (furada) _____
Praia de Carapibus _____	Alto Estrutural Coqueirinho _____
Praia de Tambaba _____	Cones de Dejeção de Coqueirinho _____
Praia de Coqueirinho _____	Terraços Pleistocênicos _____
Maceió de Mucatu _____	Fonte Tambiá _____
Bica Maria Feia _____	Praça da Pedra _____
Intercement _____	Cacimba Do Povo _____
Formação Beberibe _____	Gruta das Maré _____
Arenização do Barreiras _____	Fóssil das Trincheiras _____
Parque Solon de Lucena _____	Fonte Santo Antônio _____
Fonte dos Milagres _____	Vista do Sanhauá _____
Distrito Industrial _____	

Agradecemos por sua atenção. Boa viagem!!!

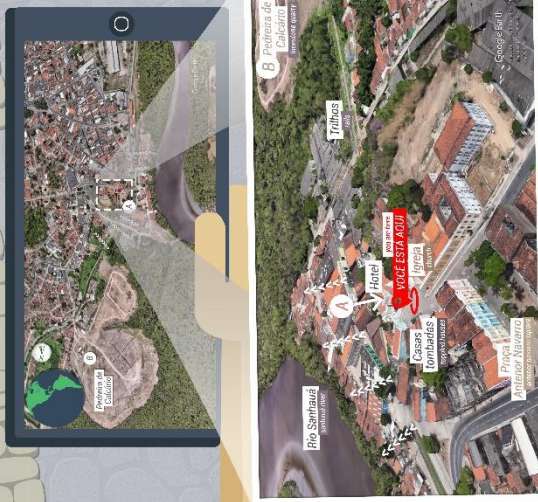
APÊNDICE G
PROPOSTAS DE PAINÉIS GEOINTERPRETATIVOS

1.

CENTRO HISTÓRICO

LOCAL DE INTERESSE GEOTURÍSTICO

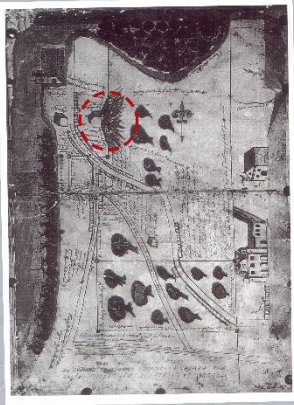
Largo São Frei Pedro Gonçalves



Você está no último remanescente de um 'largo' existente em João Pessoa, com grande valor cultural (foto acima), resultando no tombamento, por parte do IPHAEP, de várias edificações presentes: Hotel Globo, a igreja que dá nome ao largo e algumas residências no seu lado esquerdo (n.º 02, 10, 16, 36, 48 e 75). Uma das poucas representações iconográficas (em desenho) desta área data de 1692, elaborada por Manoel Francisco Grangerio (proxima figura). Segundo a planta, a igreja está localizada em uma pequena colina, com cerca de 15 metros de altitude, entre a cidade alta e o antigo porto do Varadouro. Mesmo com as edificações, hoje, pode-se ver, ao longe, a Igreja de São Francisco, cujo acesso se dá pela Ladeira de São Francisco (que Grangerio denominou "Rua do Varadouro para a cidade"), único eixo de ligação entre a cidade baixa e a cidade alta nos primórdios de fundação da cidade. Do pátio do Hotel Globo se descortina uma vista magnífica do Rio Sanhuaú (primeiro plano) e do vale do Rio Paraíba (segundo plano), especialmente no por-do-sol.

You are in the last remnant of a 'largo' existing in João Pessoa (photo above), with great cultural value, resulting in the legal protection by IPHAEP of several present buildings. Hotel Globo, the church that gives name to the area and some residences on its side (n.º 02, 10, 16, 36, 48 and 75). The only iconographic representation (in drawing) of this area dates from 1692, elaborated by Manoel Francisco Grangerio (near figure). According to the plan, the church is located on a small hill, about 15 meters high, between the upper city and the old port of Varadouro. Even with the buildings, today you can see, away, the Church of São Francisco, whose access is through the Ladeira de São Francisco (which Grangerio called "Rua do Varadouro to the city"), the only link between the low city and upper city in the early days of the city's founding. From the patio of the Hotel Globo you can see a magnificent view of the Rio Sanhuaú (foreground) and the Paraíba River valley (background), especially at sunset.

Plano esquemático da Cidade de João Pessoa feita por Manoel Francisco Grangerio em 1692. Imagem em domínio público. Fonte: Acervo Iluminato Albergue.



1 O Largo de São Frei Pedro Gonçalves, está assentado diretamente sobre o calcário da Formação Gramame, com idade entre 65 e 72 milhões de anos, que aflora logo abaixo de seu muro de armonia na vertente que liga ao porto, ao longo dos trilhos do trem (ponto 'A' das figuras). Em tempos remotos antes da conquista e consolidação da malha urbana, provavelmente o Rio Sanhuaú e seus afluentes esculpiram a encosta onde aflora o calcário. Com a urbanização e posterior desmontamento da área do então Porto do Capim, no Varadouro, "empurrando" o Rio Sanhuaú mais para oeste (sete flechas na foto à esquerda).

1) The Largo de Frei Pedro Gonçalves sits directly on the limestone of the Gramame Formation, aged between 65 and 72 million years, which emerges just below its retaining wall on the slope that connects to the port, along the train tracks (point 'A' in the figures). In ancient times, before the conquest and consolidation of the urban network, probably the Sanhuaú River and its tributaries carved the slope where the limestone outcrops. With urbanization and subsequent deconstruction, exposing the west slope of the Sanhuaú River further West (arrows in the photo on left side).



Patrimônio:
Apoio:
Texto: Luciano S. Pereira
Elaboração: Gustavo Brito



2) The configuration of the historic center in upper and low terrain is a result of a normal fault that crosses the western sector of the tablelands, with northeast direction (ARAÚJO, 2012). This feature, proposed after studies using a geological map drawn from SRTM image and field work, would fit the tributaries Marés and Sanhuaú rivers, and the intermediate portion of the Gramame River, which can be visualized in the diagram below, which justifies the outcrop of the limestone of the Gramame Formation in the slope outcropping at these lineaments (as in the 'A' and 'B' points in the figures). It was responsible for the emergence of a series of resurgence at a certain level of this slope that served as sources of supply for the population of the early Nossa Senhora das Neves, the first name given to the municipality of João Pessoa in the date of its inauguration (5th aug 1955).

Geoturismo Urbano: se manifesta como uma importante área dentro do geoturismo, apresentando um aspecto conceitual restrito (stricto sensu) e um amplo (lato sensu). Em um sentido restrito, conhecendo-se e mapeando-se o patrimônio cultural, descrevendo sua arquitetura e história, identificando as litologias pertencentes, caracterizando-as petrograficamente e, se possível, identificando sua procedência, podemos propor medidas que incentivem e garantam sua conservação e divulguem sua geodiversidade. O patrimônio natural abiótico inserido na zona urbana, a exemplo de pedreiras, parques com fontes de água doce, cascatas, formas de relevo específicas, entre outros, também pode fazer parte de roteiros geoturísticos urbanos neste sentido restrito. Por sua vez, a promoção do entendimento da leitura da paisagem, de como se deu o estabelecimento da cidade no terreno geológico, a ocupação do espaço urbano e os vestígrios impostos pelo meio físico para tal, analisa-se o geoturismo urbano em um sentido lato.

Urban Geotourism: is manifested as an important area within geotourism, presenting a restricted (stricto sensu) and a broad conceptual aspect (lato sensu). In a restricted sense, knowing and mapping the cultural heritage, describing its architecture and history, identifying the lithologies belonging to it, characterizing them petrographically and, if possible, identifying its origin, we can propose measures that encourage and guarantee its conservation and divulge its geodiversity. Natural abiotic heritage inserted in the urban zone, such as quarries, parks with fresh water courses, cascades, specific forms of relief, among others, can also be part of urban geotouristic trails in this restricted sense. On the other hand, the promotion of the understanding of the reading of the landscape, of how the establishment of the city in the geological terrain, the occupation of the urban space, and the challenges imposed by the physical means for such, the urban geotourism in a broad sense is analyzed.

Referência bibliográfica: Referências
ARAÚJO, M. E. Água e rocha na definição do sítio de Nossa Senhora das Neves, atual cidade de João Pessoa - Paraíba. Tese (Doutorado em Arquitetura), Universidade Federal da Paraíba, Salvador, 2012.

2.

LITORAL URBANO

LOCAL DE INTERESSE GEOTURÍSTICO

O Litoral de João Pessoa e seus elementos



O litoral de João Pessoa se estende da foz do Rio Gramame (ao sul) a foz antiga do Rio Jaguaribe (ao norte), perfazendo cerca de 24 Km. Deste ponto em que você se encontra, e olhando para a cidade, os recortes costeiros visualizados correspondem a amplas enseadas (praias em forma de arco), estância o conhecido Hotel Tambau no encontro das Praias de Tambau com Manaira (limite de dois arcos). Nas marés baixas, vê-se a presença de recifes de corais em alto mar, sendo Picãozinho seu exemplo mais famoso.

The coast of João Pessoa extends from the mouth of the Rio Gramame (to the south) the old mouth of the Rio Jaguaribe (to the north), extending about 24 Km. From this point where you are, and looking at the city, the visualized coastal profiles correspond to wide inlets (beaches with arch shapes), being the known Tambau Hotel in the context of two arches). At low tides, we can see the presence of coral reefs on the nearshore, Picãozinho being its most famous example.

1 **Nível inferior** formado pelos terraços marinhos de idade holocênica (cerca de 5 a 7 mil anos antes do presente), cujas áreas que formam as referidas praias foram depositadas na Última Transgressão Marinha que afetou o litoral brasileiro (BITTENCOURT et al., 1979). Note que estes terraços são mais largos nas Praias de Cabo Branco/Tambau em detrimento da Praia de Manaira (foto ao lado), consequência da deriva oceânica de S para N que deposita sedimentos a sotamar (S) para o hotel e erode à barlamar (N), na Praia de Manaira.

1) Lower level formed by the holocene sea terraces (about 5 to 7 thousand years before the present), whose sands that form the beaches were deposited in the Last Marine Transgression that affected the Brazilian coast. Note that these terraces are larger at Cabo Branco/Tambau Beaches than Manaira Beach, consequences from oceanic drift S to N, which deposit sediments in downdrift (S) and erodes in updrift (N), at Manaira Beach.



FORMAÇÃO DAS FALESIAS SEA-CLIFFS FORMATION

Deposição Deposition

Montanha submarina Submarine Mountain

Oceano Open Ocean

Errodo Erosion

Chuva Rainfall

Deposição fluvio-deltaica Fluvio-deltaic deposition

Oceano Open Ocean

2 **Nível Superior**: onde estão os prédios mais altos, corresponde ao topo da Formação barreiras, com idade entre 17 e 23 milhões de anos (Mioceno), que forma uma unidade geomorfológica denominada 'baixos planaltos' ou tabuleiros, com topo plano e que se estende continuamente adentro, onde está assentado a maior parte da malha urbana de João Pessoa. A gênese desta formação encontra-se representado na figura acima.

2) Upper level: where the highest buildings are, it corresponds to the top of the Barreiras Formation, aged between 4 and 23 million years old, which forms a geomorphological unit called 'low plateaus' or tablelands with flat top, and which extends inland, where most of the urban network of João Pessoa is located.



Vista aérea recifes

3 **Falésia nativa**: vertente íngreme que separa os dois níveis anteriores, cujo presença de vegetação sua estabilidade, ou seja, não sofre mais a ação do mar. É um importante indicador paleogeográfico de uma antiga linha de costa, anterior a deposição dos sedimentos que deram origem ao terraço holocênico, ou seja, mais antiga que 7 mil anos antes do presente.

3) Inactive cliff steep slope separating the two previous levels, whose presence of vegetation shows its stability, that is, it no longer suffers from the action of the sea. It is an important paleogeographic indicator of an old coastline, anterior to the deposition of the sediments that gave rise to the Holocene terrace, that is, older than 7 thousand years before the present.



Picãozinho

4 **Recifes de corais e algas**: apresentam-se alongados e descontínuos, paralelos à linha de costa, podendo se estender por até 4 Km, cujos corpos mais proeminentes localizam-se em frente à cidade de João Pessoa, como Picãozinho. Estes recifes se instalaram e cresceram sobre um camada rochosa inferior, denominada 'beach rocks'. (Areia Vermelha é um exemplo destas rochas), quando a costa foi inundada na Última Transgressão. Em Pernambuco, algumas amostras dos recifes de corais foram datadas pelo método C-14, resultando em idades entre 2 e 5 mil anos antes do presente (DELIBRIAS e LABOREL, 1971).

4) Reefs of corals and algae (point 4): they are elongated and discontinuous, parallel to the coastline, and can extend for up to 4 km, whose most prominent bodies are located in front of the city of João Pessoa. These reefs settled and grew on a lower rock layer, called 'beach rocks' (Areia Vermelha is an example of these rocks), when the coast was flooded in the Last Transgression. In Pernambuco, some samples of coral reefs were dated by the C-14 method, resulting in ages between 2 and 5 thousand years before the present (DELIBRIAS and LABOREL, 1971).

Geoturismo, corresponde a uma atividade que se localiza na interface do turismo de natureza e do turismo cultural, pois pode se desenvolver tanto em ambientes naturais/rurais quanto em ambientes urbanos, divulgando a geodiversidade stricto sensu ou a sua relação com as civilizações e culturas, num sentido mais lato. É uma atividade que visa proteger e promover o geopatrimônio, beneficiar as comunidades locais e dar uma nova experiência turística aos visitantes.

Geotourism: it corresponds to an activity that is located at the interface of nature tourism and cultural tourism, as it can develop both in natural/rural environments and in urban environments, disseminating the stricto sensu geodiversity or its relation with civilizations and cultures, in a broader sense. It is an activity that aims to protect and promote geodiversity, benefit local communities and give a new tourist experience to visitors.

Referências bibliográficas References

BITTENCOURT, A.; MARTIN, L.; VILAS BOAS, G.; FLEXOR, J. The Marine Formations of the coast of the State of Bahia, Brazil. In: Suguie K, Fanchild T, Martin L, Flexor J. (Eds.), Proceedings of the International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary, São Paulo, p. 232-253, 1979.

DELIBRIAS, C.; LABOREL, J. Recent variations of sea-level along the Brazilian coast. Quaternária, p. 45- 49, 1971.

Patrimônio:

Apelo:

Tecno: Urbano S. Pereira

Elaboração: Gustavo Brito



vista frontal

Conforme a foto acima, podemos ver a intensa ocupação desta linha de costa, pelas edificações, formando dois níveis no terreno (1- Terraços Holocênicos e 2-Baixos Planaltos) e separados por uma tênue linha ricamente florestada (3-Falésia nativa). São eles:

According to the photo above, we can see the intense occupation of this coast line, by the buildings, forming two levels in the terrain (1-Holocenic Terraces and 2.Low tablelands) and separated by a thin richly forested line (3-inactive cliff). They are:

Referências bibliográficas References

BITTENCOURT, A.; MARTIN, L.; VILAS BOAS, G.; FLEXOR, J. The Marine Formations of the coast of the State of Bahia, Brazil. In: Suguie K, Fanchild T, Martin L, Flexor J. (Eds.), Proceedings of the International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary, São Paulo, p. 232-253, 1979.

DELIBRIAS, C.; LABOREL, J. Recent variations of sea-level along the Brazilian coast. Quaternária, p. 45- 49, 1971.

3.

LITORAL SUL

LOCAL DE INTERESSE GEOTURÍSTICO

Nas Falésias da Praia de Coqueirinho e o alto estrutural



Você está aqui, no limite das Praias de Tambaíba (a sul) e Coqueirinho (a norte). A Praia de Coqueirinho é a mais extensa do Estado da Paraíba (7 km), possuindo uma completa infraestrutura de restaurantes e resorts/pousadas, além de ser um reconhecido point de surf. Possui as falésias mais altas do Estado (até 50 metros) e o Cânion de Coqueirinho, consequências da lição estrutural denominada 'Alto Estrutural Coqueirinho' (Furnier et al., 2006), feição de soerguimento do terreno que expôs, abaixo, o calcário da Formação Maria Fainha muitos metros acima do nível do mar, algo extremamente raro no nosso litoral.

You are here, on the edge of the beaches of Tambaíba (to the south) and Coqueirinho (to the north). Coqueirinho Beach is the most extensive in the State of Paraíba (7 km), with a complete infrastructure of restaurants and resorts/hotels, as well as being a recognized surfing point. It has the highest cliffs in the State (up to 50 meters) and the Coqueirinho Canyon, consequences of the structural feature called 'Coqueirinho High Structural' (Furnier et al., 2006), a feature of uplift of the ground that exposed the below limestone Maria Fainha formation many meters above the sea level, something extremely rare in our coast.

1) Barreiras Formation: corresponds to the lithostratigraphic unit that represents the adjacent tabulars and cliffs, being composed of sandstones, siltstones and argillites, aged between 4 and 23 million years. Its reddish color is caused by the oxidation of the minerals, something quite common in this formation. Its formation, simplified, can be visualized in the figure above.

2) Boa parte do litoral paraibano, em especial o litoral sul, é formado por falésias. As que você está visualizando são nativas pois não receberam mais o impacto das ondas do mar, o que pode ser evidenciado pela presença de vegetação e de processos erosivos continentais (a- leques aluviais; b- voçoroca). O famoso 'Cânion de Coqueirinho' é o mais conhecido exemplo de voçoroca na área.

3) Much of the coast of Paraíba, especially the southern coast, is formed by cliffs. The ones you are visualizing are inactive as they are no longer impacted by sea waves, which can be evidenced by the presence of vegetation and continental erosion processes (a- alluvial fans; b- gully). The famous 'Canyon de Coqueirinho' is the best known example of gully in the area.



a- Leques aluviais
Alluvial fans



b- Voçoroca
Gullies

Patrimônio:

Apoiar:
 Texto: Luciano S. Pereira
 Elaboração: Gustavo Billo

3) Terrace corresponds to the sand deposits that were formed between 5 and 7 thousand years before the present, during the marine regression following the so-called Last Transgression (BITTENCOURT et al., 1979). The portion exposed to the incidence of waves and tides is called 'beach', which on the coast of Paraíba has a variable width.

4) Formação Maria Fainha corresponde a unidade formada estratigraficamente abaixo da Formação Barreiras, entre 60 a 70 milhões de anos. É formada por calcários, gerados em ambiente marinho raso, com lagunas ou recifes, sendo ricamente fossilizados. A Praia de Tambaíba era considerada um lugar sagrado para os indígenas Tabajara. Repare a presença de um afloramento do calcário Maria Fainha, com um coqueiro na parte superior, localizado a alguns metros praia adentro, que possui um significado espiritual para esta etnia pois relaciona os ancestrais com os espíritos das águas e das matas.

4) Maria Fainha Formation: corresponds to the unit stratigraphically formed below the Barreiras Formation, between 60 and 70 million years. It is formed by limestones, generated in shallow marine environment, with lagoons or reefs, being richly fossilized. Tambaíba Beach was considered a sacred place for the indigenous Tabajara. Note the presence of an outcrop of the limestone Maria Fainha, with a coconut tree at the top, located a few meters from the beach, which has a spiritual meaning for this ethnic group, because it relates the ancestors to the spirits of waters and the woods.



fm. maria fainha



calcário

Geoturismo: corresponde a uma atividade que se localiza na interface do turismo de natureza e do turismo cultural, pois pode se desenvolver tanto em ambientes naturais/curais quanto em ambientes urbanos, divulgando a geodiversidade stricto sensu ou a sua relação com as civilizações e culturas, num sentido mais lato. É uma atividade que visa proteger e promover o geopatrimônio, beneficiar as comunidades locais e dar uma nova experiência turística aos visitantes.

Geotourism: it corresponds to an activity that is located at the interface of nature tourism and cultural tourism as it can develop both in natural/cultural environments and in urban environments, disclosing the stricto sensu geodiversity or its relation with civilizations and cultures, in a broader sense. It is an activity that aims to protect and promote geoheritage, benefit local communities and give a new tourist experience.

Referências Bibliográficas / References

BITTENCOURT, A.; MARTIN, L.; VILAS BOAS, G.; FLEXOR, J. The Marine Formations of the coast of the State of Bahia, Brazil. In: Sérgio K. Faltchid T., Martin L., Flexor J. (Eds.). Proceedings of the International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary. São Paulo, p. 232-263, 1979.

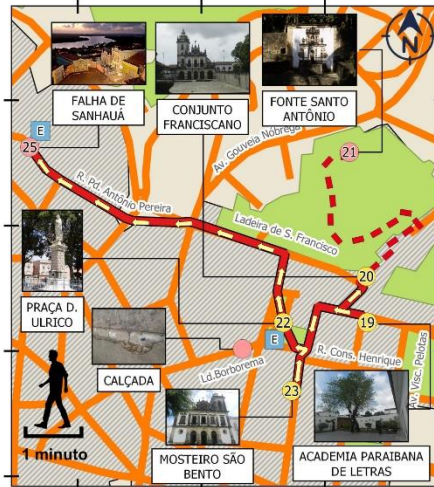
FURNIER, M.; ARAÚJO, M. E.; MENEZES, L. Geomorfologia e tectônica da Formação Barreiras no Estado da Paraíba. Rev. Inst. Geoc. - USP, v. 6, n. 2, p. 61-70, 2006.

APÊNDICE H
MAPAS GEOTURÍSTICOS DA ÁREA (modelo *folder*)

Centro Histórico



ROTEIRO 4: RESPIRANDO ARES COLONIAIS



- 19 - Academia Paraibana de Letras: fundada em 1941, tem o calcário nas cercanias principais da edificação, apresentando um estilo arquitetônico civil urbano do Brasil colônia. Em seu pátio, em 1990, foi criado o Jardim de Academos, com 12 placas de membros famosos, tendo como base o tonalito.
- 20 - Conjunto Franciscano: o calcário é o principal elemento utilizado na construção do Conjunto Franciscano, com magníficas obras de cantaria em seu frontão e interior e uma cruz do cruzeiro em frente. O piso do adro contém fósseis de conchas.
- 21 - Fonte Santo Antônio: localizado no interior do Conjunto Franciscano, nas vertentes voltadas para oeste, a uma altitude de cerca de 22 metros, a fonte Santo Antônio se encontra em uma grande depressão. Assenta-se diretamente sobre o calcário, podendo ser classificada como uma 'fonte de contato geológico'.
- 22 - Praça D. Ulrico: localizado em um ponto nevralgico da cidade alta, entre as ladeiras da Borborema, a sul e Ladeira de São Francisco, a norte, os dois primeiros caminhos formados na nascente cidade para se atingir a cidade baixa. Destaca-se, no centro, por um monumento a Nossa Senhora de Lurdes, possuindo como base um augen-gnaise, com cristais centimétricos elípticos de k-feldspato, orientados preferencialmente, contornados por fitas de quartzo, biotita e magnetita. No meio fio da Ladeira da Borborema, blocos retangulares de calcário denotam sua primímbva existência, provavelmente de meados do século XIX.
- 23 - Mosteiro de S. Bento: outra igreja dos primórdios da cidade, é uma obra-prima da arquitetura barroca, com belíssimas obras de cantaria em calcário, a matéria-prima essencial da lareira.
- 25 - Falha de Sanhaú: a configuração do terreno do centro histórico em Alto e Baixo é resultado de uma falha normal que cruza o setor ocidental dos tabuleiros litorrâneos, com direção nordeste. Este falhamento encaixa os tributários rios Maré e Sanhaú, este último visível no Largo São Frei Pedro Gonçalves, o que justifica o afloramento dos calcários da Formação Gramame na vertente destes tabuleiros, ao longo deste plano de falha, logo abaixo do muro de arrimo do Hotel Globo.

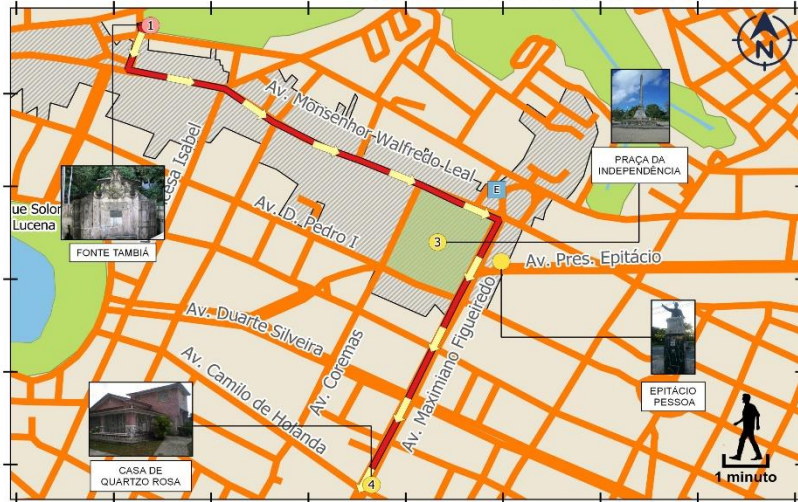


LOCAIS DE INTERESSE GEOTURÍSTICO DO CENTRO HISTÓRICO - JOÃO PESSOA (PB)



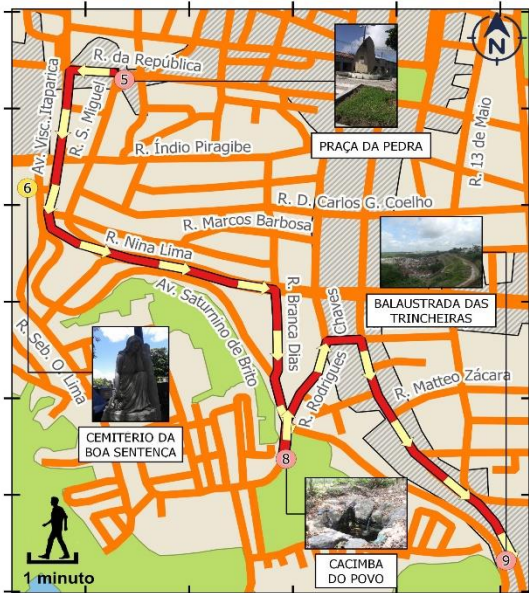
- LEGENDA**
- Local de Interesse Geoturístico**
- Geodiversidade/Geopatrimônio
 - Patrimônio Cultural
 - Estacionamentos
 - Sentido do Trajeto
 - Trajeto do Roteiro
 - Área preservação Rigorosa
- Roteiros Geoturísticos**
- 1 - Periferia Oriental
 - 2 - Limite Sul
 - 3 - Praças Históricas
 - 4 - Respirando Ares Coloniais
- 1- Fonte Tambiá
 - 3- Praça da Independência
 - 4- Casa do Quartzó Rosa
 - 5- Praça da Pedra
 - 6- Cemitério da Boa Sentença
 - 8- Cacimba do Povo
 - 9- Balaustrada das Trincheiras
 - 14- Praça João Pessoa
 - 15- Dolina dos Irerés
 - 16- Santa Casa da Misericórdia
 - 17- Praça Rio Branco
 - 18- Praça D. Adauto
 - 19- Academia Paraibana de Letras
 - 20- Conjunto Franciscano
 - 21- Fonte Santo Antônio
 - 22- Praça D. Ulrico
 - 23- Mosteiro de São Bento
 - 25- Falha de Sanhaú

ROTEIRO 1: PERIFERIA ORIENTAL



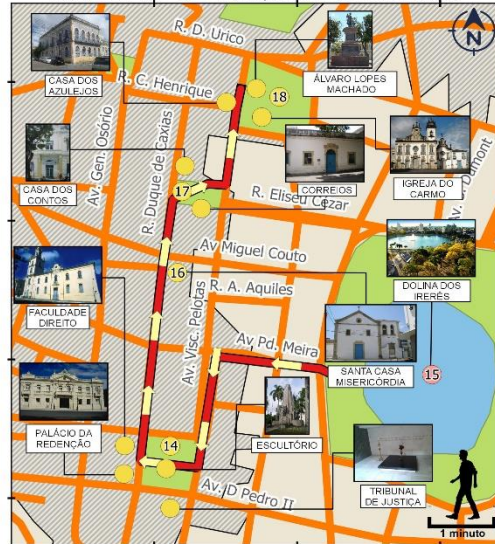
- 1 - Fonte Tambaí: enquanto a água encanada não chegou à cidade, o papel da fonte Tambaí foi crucial, especialmente no século XIX, em virtude de sua boa vazão e qualidade das águas. A fonte verde da Formação Barreiras, permeável, a cerca de 7 metros acima do calcário Gramame, com altitude aproximada de 19 metros.
- 3 - Praça da Independência: construída na gestão do prefeito Walfredo Pereira (1921-1924) e recebe este nome pela instalação, em 1922, de um obelisco comemorativo dos 100 anos da independência brasileira. Este obelisco possui uma sapata de blocos de calcário que encimam, em um segundo piso, blocos de diversos tipos de granito. Posteriormente, dois níveis, trapezoidais e quadrados, respectivamente, servem de sustentação a um obelisco de três arestas, em art déco, formado de um granito fanerítico fino, possuindo plagioclásio, quartzo, biotita e K-feldspato, cortado por diques aplíticos. No setor leste, o busto de Epitácio Pessoa apresenta uma base em charnoquite encimando uma tribuna em calcário.
- 4 - Casa do Quartzo Rosa: toda revestida de quartzo rosa, possui ainda janelas com bordas de quartzo cinza, ambas provenientes do núcleo central dos pegmatitos do Seridó potiguar e paraibano. Foi construída entre os anos 40 e 50.
*Pegmatitos são rochas ígneas formadas por minerais gigantes, que podem atingir dezenas de metros, como é o caso do

ROTEIRO 2: LIMITE SUL



- 5 - Praça da Pedra: o monólito presente, classificado como um granodiorito, é proveniente da cidade de Bananeiras. Foi trazido para a praça em 12 de julho de 1931, como homenagem ao aniversário de falecimento do então presidente João Pessoa, que num dado momento, em suas andanças para o interior, teria descansado à sombra desta rocha.
- 6 - Cemitério da Boa Sentença: o mais antigo cemitério remanescente da cidade de João Pessoa, foi fundado pela Santa Casa de Misericórdia em 1856, sendo considerado patrimônio histórico cultural do Estado. É o maior cemitério público do Estado, com cerca de 12 mil covas perpétuas e 350 covas rotativas. No final do século XIX, foi escolhido pela elite nobiliárquica do Império local para sepultamento, cujos túmulos constituídos de mármore Carrara são indícios de poder. Posteriormente, serviu de descanso para inúmeras figuras ilustres, como governadores, artistas, entre outros. É um museu a céu aberto, com lápides formadas em diversos estilos arquitetônicos e por vários tipos de rochas, como granitos, metaconglomerados, calcários, mármores, conglomerados e quartzitos. Destaca-se a escultura no túmulo do interventor Anthonor Navarro, datado de 1945, com elementos art déco e tombado pelo IPHAEP em 2002.
- 8 - Cacimba do Povo: consiste de um tanque de acumulação, escavado no calcário, com cerca de 1,60 m x 1,30 m e 1,0 m de profundidade, que armazena a água proveniente de uma cota superior. Considerando que naquela altitude localiza-se a base da Formação Barreiras, responsável pelo reservatório de água, pode-se classificar a exurgência tanto como uma 'fonte de contato geológico', quanto como uma 'fonte de falha', por estar associada à falha geológica, cujo plano se posiciona a oeste dos tabuleiros da Formação Barreiras.
- 9 - Balaustrada das Trincheiras: boa parte de seu casario (nº 81, 105, 115, 133 e 203), foi construído essencialmente em estilo eclético, com fortes elementos art nouveau, tombados pelo IPHAEP. A balaustrada, também tombada pelo IPHAEP, foi edificada em estilo neoclássico, com um belo trabalho de cantaria em calcário, datado de 1918, com a finalidade de salvaguardar os transeuntes, uma vez que a referida avenida tangencia um anfiteatro formado por dissolução cárstica, onde tem-se uma vista panorâmica do vale do Rio Paraíba, assim como da fábrica de cimentos Intercement, o que comprova a origem calcárea do terreno.

ROTEIRO 3: PRAÇAS HISTÓRICAS



- 14 - Praça João Pessoa: durante o período colonial representou o extremo sul da cidade. No centro, o escultórico em homenagem a João Pessoa, é formado um granito com textura fina, cinza a creme, com biotita e fenocristais de K-feldspato. No subsolo do Tribunal de Justiça, em uma cripta formada por mármore cinza, listrado e quartzo dourado jazem os restos de Epitácio Pessoa. No quadrante oeste, o Complexo Jesuítico é formado pelo Palácio da Redenção (sede do Governo), com suas escadas em mármore de Carrara, móveis centenários e um mural azulejado proveniente de Lisboa e pela escola, atual Faculdade de Direito, com o busto de Epitácio Pessoa, no pátio, cujo pedestal é formado por monzogranito apicado.
- 15 - Dolina dos Irerês: atual Parque Solon de Lucena está alojada nos arenitos porosos da Formação Barreiras, gerada pela subsidência lenta dos calcários da Formação Gramame, localizados a cerca de 3 a 4 metros abaixo da lâmina d'água.
- 16 - Santa Casa de Misericórdia: datada do final do século XVI, toda construída em pedra calcária, contendo blocos paralelepípedicos com cerca de 40 cm de comprimento e 25 cm de espessura, em algumas paredes assentados uns sobre os outros, praticamente sem utilização de argamassa.
- 17 - Praça Rio Branco: a sua atual denominação data de 1918, pois anteriormente recebeu uma série de denominações: Largo da Câmara, Largo do Pelourinho, Largo do Erário, entre outros. A presença da Câmara e Cadeia (quadrante leste, datado de 1610), pelourinho (não existe mais), açugue (quadrante sul, datado de 1610 e reconstruído em 1782, se torna, em 1869, os correios) e Casa dos Contos (quadrante norte, datado de 1775, teve sua fachada modificada após um incêndio em 1915) denota a importância do espaço durante o período colonial. Todas estas edificações utilizaram o calcário como georecurso principal, podendo estar misturado com uma argamassa formada por barro, areia e cal virgem.
- 18 - Praça Dom Adualto: todo o setor leste da praça formava um único conjunto arquitetônico, datado do final do século XVI: Palácio Episcopal, cujas reformas lhe conferiram um estilo neoclássico; Igreja do Carmo, um dos mais belos exemplares do barroco brasileiro, com belíssimas obras de cantaria em calcário; e Igreja de Santa Teresa, mais modesta e recuada que as demais, sua finalização data de 1777. No setor oeste da praça, foi construído o sobrado do Comendador Santos Coelho, conhecido por 'Casarão dos Azulejos', por ser revestido por azulejos provenientes de Porto. Em frente ao Palácio Episcopal, foi construído um monumento a Álvaro Lopes Machado, governador da Paraíba, em 1924, com uma base em argamassa, encimando um pedestal de dois andares, ambos de sienogranito, variando o teor de quartzo e plagioclásio, maior na parte superior.

Litoral Urbano

ROTEIRO GEOTURÍSTICO

LITORAL DE JOÃO PESSOA E CABEDELO

Imagem: Alessandro Assunção

PATROCINADORES

CEGOT
Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

CAPES

FLUC FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ROTEIRO 1: LITORAL DE CABEDELO

10. Praia do Jacaré: principal praia fluvial do Rio Paraíba, tornou-se ponto de visitação obrigatório seu pôr-do-sol ao som do Bolo de Ravel, executado há mais de 25 anos pelo músico paraibano Jurandy do Sax. Ao longo das margens, amplos manguezais denotam a importância ecológica da planície fluvial do rio como um berçário para dezenas de espécies de peixes, moluscos e caranguejos, enquanto na margem oposta canais foram plantados sobre terraços fluviais.

11. Fortaleza de Cabedelo: localizada na foz do mais importante rio paraibano, que percorre 380 Km e deságua no Oceano na forma de um enorme estuário, de grande importância ecológica e cultural. Em suas margens, foi construído um triângulo fortificado, no final do século XVI, com o intuito de proteger a boca do rio da entrada de estrangeiros, especialmente franceses, que após 10 km atingiriam a nascente Nossa Senhora das Neves (João Pessoa). Deste triângulo resta apenas a Fortaleza de Cabedelo, tendo sido utilizado para sua construção os arenitos ferruginosos da Formação Barreiras e os calcários da Formação Gramame.

12. Ruínas do Almagre: na Praia do Poço, entre os coqueirais, repousa as ruínas da igreja N. S. de Nazaré de Almagre. Construída pelos jesuítas nos primórdios da fundação da cidade, com a sua expulsão a igreja passou a ser controlada pelos franciscanos e, atualmente, apesar das ruínas, ainda pode-se vislumbrar os belíssimos trabalhos de cantaria no calcário, assim como parte das paredes construídas com arenito ferruginoso.

13. Areia Vermelha: nas marés baixas, a cerca de 1 Km da praia, afloram os arenitos praias e bancos de areia que propiciam momentos de lazer únicos para toda a família. O acesso se dá por catamarãs ou barcos, a partir das Praias de Camboinha e do Poço.

ROTEIRO 2: LITORAL DE JOÃO PESSOA

1. Arenitos ferruginosos do Jacaré: a partir da foz do rio Jacaré, a cerca de 400 metros norte, afloram falésias ativas com ferrugens na base, que formam terraços marinhos de abrasão. Na mesma área, a norte, terraços marinhos pleistocênicos, ligeiramente basculados, sustentam paleodunas, separados por uma fina camada de arenitos da Formação Barreiras.

2. Paleodunas do Altiplano: as falésias do Cabo Branco e adjacências sustentam dunas fixas que atingem até 25 metros de altura, depositadas pela ação do vento entre 27 e 65 mil anos atrás.

3. Terraços marinhos holocênicos: de um mirante, tem-se uma imponente e completa vista de grande parte da ilha de João Pessoa e Cabedelo, com suas enseadas e praias, configurando o terraço marinho holocênico, gerados entre 5 e 7 mil anos atrás e suas falésias nativas vegetadas na retaguarda e, mais ao norte, a restinga de Cabedelo.

4. Falésia do Cabo Branco: a Estação Ciência, com arquitetura pós-moderna de Oscar Niemeyer, é o cartão de entrada da falésia do Cabo Branco, com seu farol do Cabo Branco, ponto simbólico do 'extremo oriental das Américas'. Este extremo, na verdade, pode ser visto a partir da falésia para o sul, na Praia do Seixas, referente a um pontão arenoso com poucos metros que adentra no mar. Devido ao intenso solapamento das ondas do mar, parte da falésia cedeu em maio de 2015.

6. Bal Sedimentar: inaugurado em 1971, o hotel tem servido com a funcionalidade de um molhe: a sotamar na praia de Manairá, em 25 anos a erosão consumiu cerca de um metro de praia enquanto, no lado oposto, na Praia de Tambá, a deposição sedimentar possibilitou a formação de uma praia larga, sem erosão.

7. Barra do Gramame: de uma beleza cênica ímpar, a atual foz do Rio Gramame localiza-se cerca de 630 m a sul daquela de 36 anos antes, consequência da mudança no balanço hídrico devido a construção do Complexo Gramame-Mamuiaba, em 1988, uma barreira à chegada de sedimentos à praia.

8. Foz primitiva do Rio Jaguaribe: antes da deposição da sedimentação holocênica que deu origem aos terraços marinhos, o Rio Jaguaribe desaguava no Oceano Atlântico livremente. Com esta deposição, o rio acabou por flexionar-se para o norte, fluindo tangencialmente às falésias nativas da Comunidade São José e sua foz foi deslocada 8 km adiante, servindo como divisória dos municípios de Cabedelo e João Pessoa.

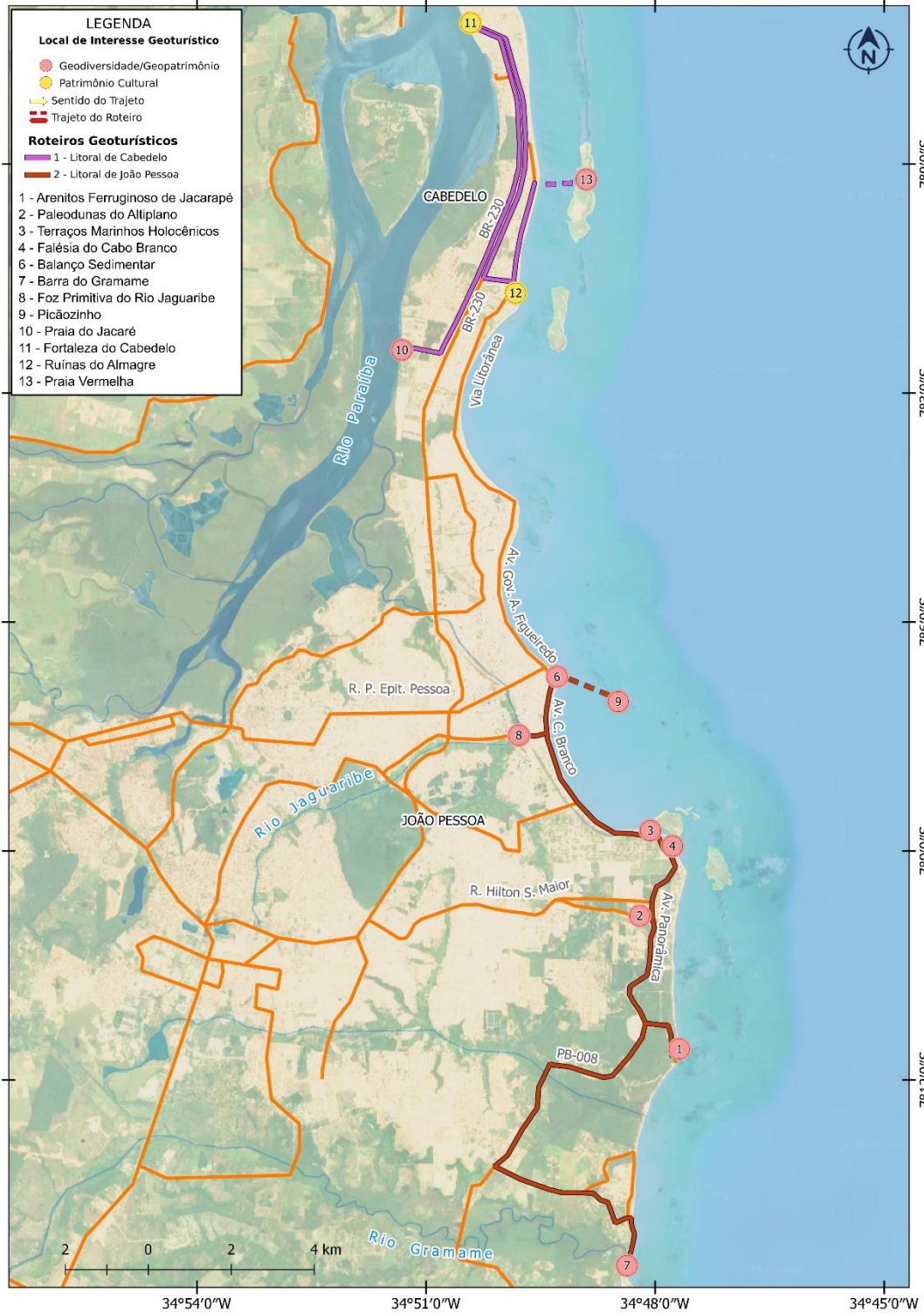
9. Picãozinho: consistem em piscinas naturais formadas nas marés baixas em uma rede de recifes de corais, com idades entre 2 e 3 milhões de anos, sustentados por arenitos de praia, com águas límpidas e com a presença de dezenas de cardumes de peixes coloridos, ostras, lagostas, etc. Os catamarãs partem, respectivamente, das Praias de Tambá, ao lado do Hotel e Seixas.

Geoturismo - Atividade que se localiza na interface do turismo de natureza e do turismo cultural, sempre tendo o conhecimento como busca principal. Pode se desenvolver em ambientes costeiros, divulgando e promovendo a geodiversidade e seu geopatrimônio e a sua relação com as civilizações e culturas, de maneira sustentável. Consiste na adição do geopatrimônio à atividade turística, focado em locais de interesse geoturístico, beneficiando as comunidades locais e dando uma nova experiência turística aos visitantes.

Geodiversidade - Diversidade de materiais abióticos que se localizam na interface litosférica. Fazem parte desta diversidade os materiais geológicos (rochas e seus elementos), geomorfológicos (depósitos, formas de relevo e os processos que deram origem), pedológicos (solos) e hidrológicos (superficiais ou subsuperficiais-doce ou salgada); in situ (no local de origem) ou ex situ (recolhidas e expostas em outros locais, no caso das rochas e seus elementos).

Geopatrimônio - Todo o bem natural abiótico que seja representativo da geodiversidade e que mereça atenção especial e medidas de proteção por possuir relevante interesse, dividido, assim, em Patrimônio Geológico, Hidrológico, Pedológico e Geomorfológico.

LOCAIS DE INTERESSE GEOTURÍSTICO DO LITORAL URBANO DE JOÃO PESSOA E CABEDELO (PB)



Litoral Sul



2 - Cânion de Coqueirinho: faz parte do sistema de voçorocas formado na área. Possui cerca de 1 Km de extensão com 160 metros de largura, apresentando uma dissecação das fácies da Formação Barreiras, o que resulta em uma diversidade imaginável de cores. O mergulho das camadas em várias direções, somado ao controle estrutural do eixo principal do canal responsável pela erosão, sugere a participação de eventos neotectônicos no local.

3 - Maceió de Mucatu: termo regional para 'laguna', que corresponde a um corpo d'água costeiro isolado, nas marés baixas, pela sedimentação marinha. Ou seja, forma-se uma grande piscina, com águas quentes, parada obrigatória de descanso e lazer, sendo bem estruturada de bares e restaurantes.

4 - Pedra do Amor (Furada): refere-se a um afloramento dos calcários da Formação Maria Farinha que, pelo solapamento das ondas do mar, formou uma abertura em forma de coração, que possui um valor folclórico para os moradores da região ('quem passar pela cavidade e for solteiro, em breve se casará'). Estes afloramentos possuem relação com o soerguimento do terreno, corroborado pela presença de uma falha à retaguarda que flexionou o rio Gurugi em ângulo reto, antes que desaguasse no mar, levando sua foz alguns metros para o norte, assim como a presença de um morro-testemunho de uma falésia, com claro basculamento.

LEGENDA

Local de Interesse Geoturístico

- Geodiversidade/Geopatrimônio
- Sentido do Trajeto
- Trajeto do Roteiro
- E Estacionamentos
- H Hotéis e Pousadas
- R Restaurantes

2 - Cânion de Coqueirinho
 3 - Maceió de Mucatu
 4 - Pedra Furada (do Amor)
 6 - Alto Estrutural Coqueirinho
 7 - Praia de Tambaba
 8 - Cones de dejeção de Coqueirinho
 9 - Tómbolo de Coqueirinho

6 - Alto Estrutural Coqueirinho: na descida para a Praia de Tambaba, é importante uma parada no mirante, tendo para norte a vista do Alto Estrutural em sua porção mais oriental. Esta feição estrutural representa o soerguimento do terreno, através de um plano de falhas, cujas falésias no litoral, representando a Formação Barreiras, com uma altura de até 40 metros, são as mais altas do Estado, apresentando inúmeras feições de erosão continental, como solifluxão, deslizamentos, escorregamentos e corridas de lama, entre outros. No mar, a exposição do calcário da Formação Maria Farinha, localizado abaixo da Formação Barreiras, é também consequência deste alto estrutural.

7 - Praia de Tambaba: parada obrigatória para um mergulho nas piscinas naturais. Esta praia, em seu setor norte, localizada em uma pequena enseada cujos promontórios são formados pelos calcários da Formação Maria Farinha, em cujas marés baixas dão origem à piscinas naturais de rara beleza. A presença de um coqueiro enraizado sobre um afloramento de calcário tinha, num passado remoto, importância espiritual para a tribo Tabajara que ocupava a região. Esta praia é bem servida de bares e restaurantes. Nesta praia, as rochas apresentaram-se intensamente fossilizadas.



8 - Cones de dejeção de Coqueirinho: atinge-se a partir da Praia de Tambaba, após uma caminhada, entre árvores e afloramentos calcários, de cerca de 15 minutos, sempre tangenciando falésias ínvias muito altas e com intenso processo de erosão continental. No sopé destas falésias deposita-se depósitos coluvionais (com vegetação), de talus (sem vegetação) e de leques aluviais, estes últimos levando este nome pelo formato de leque deixado pelo escoamento de areia, misturado com conglomerados.

9 - Tómbolo de Coqueirinho: a morfologia das praias da região, em forma de zebra, com a presença dos calcários da Formação Maria Farinha nos promontórios, propiciou uma relação erosão-sedimentação muito particular nestes promontórios: à montante e na retaguarda, intensa deposição de sedimentos, o que possibilitou a formação dos tómbolos e, à jusante, a erosão formou praias mais estreitas. A jusante, nas proximidades do calcário, a não incidência direta das ondas torna as águas claras e paradas, o que possibilita um banho mais seguro, tendo como tela as imponentes falésias ínvias em frente, no setor norte.

