

INFORMAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO	
Título	Visualização da enchente de 1887. De acordo com o MDC e o relatório Bianchi Betoldi.
Data	2015
Edição	1a Edição
Linguagem	Português
Resumo	Vetor da enchente de janeiro de 1887 feito a partir de curvas de nível e dos pontos cotados extraídos do Mapa Digital da Cidade (MDC) da Prefeitura de São Paulo. As medidas de altura de água proveem do <i>relatório sobre as observações efectuadas com o movimento das águas no valle dos rios Tamanduatehy e Tietê durante a inundação de 1887</i> do Bianchi Betoldi.
Informações Adicionais	<p>Para fazer uma projeção da área alagada na enchente de 1887 com o uso do software de SIG, usamos como base a tabela do anexo B p 28-29 do <i>Relatório sobre as observações efectuadas com o movimento das águas no valle dos rios Tamanduatehy e Tietê durante a inundação de 1887</i> do engenheiro Bianchi Betoldi (disponibilizado também em nosso site) que contém a altura atingida pelas águas, em metros, nas pontes do rio Tamanduateí (do aterrado de Luiz Gama até a Ponte Grande).</p> <p>Há na tabela uma informação que contradiz uma passagem do texto do próprio relatório. Na página 5 do texto, Betoldi informa que "a maior enchente no Tamanduatehy alcançou a quota de 11m41 na ponte mais elevada e em todo o aterrado de Luis Gama cobrindo a maior parte do aterrado e faltando 0,14 para alcançar o nível da ponte". Na tabela, consta que a altura da ponte é de 11,40m; com a quota de enchente em 11,41m, a água teria assim ultrapassado o nível da ponte. Portanto, ou o valor no corpo do texto, ou na tabela, está incorreto. Por ter sido reiterado nos campos referentes a outros meses da tabela, assumimos que o valor da altura da ponte em 11,40m está correto; e que teria sido então o nível da água que foi erroneamente informado. Este foi corrigido, portanto, para 11,26m. Depois de verificar a acuidade da tabela, convertemos, então, os valores do nível atingido pelas águas em valores de altitude, usando-se como referência a altitude da Ponte Grande informada pelo mapeamento do Sara Brasil, que é de 724,9m. Portanto, o cálculo para a altitude das águas em cada ponte foi assim realizado: <i>Altitude da Ponte Grande - (altura da ponte grande em metros - altura das águas na ponte em questão)</i>. Como exemplo, a altura das águas na Ponte São Caetano no dia 3 de janeiro é dada por: $729,4 - (10-9,05) = 723,95m$. Dessa maneira obtivemos as altitudes atingidas pelas águas em cada ponte. Para fazer a projeção da área alagada naquela enchente, foram selecionados apenas os maiores valores encontrados para cada ponte. Esses correspondem ao dia 3 de janeiro para as pontes do Tamanduateí, e ao dia 7 de janeiro para as pontes do Tietê.</p> <p>Em seguida, foi necessária a conversão dos valores obtidos para o datum de altitude atual, utilizado no Mapeamento Digital da Cidade da Prefeitura Municipal de São Paulo (MDC), de onde as curvas de nível necessárias para o processamento foram retiradas. Segundo Azevedo Netto, em "As referências de nível da Capital de São Paulo", texto publicado na <i>Revista do Departamento de Águas e Esgotos</i>, São Paulo 1960, nº37, p. 5-9 (apud Kogan, Gabriel <i>The socio-environmental History of the floods in São Paulo 1887-1930</i> p. 120), o datum utilizado na produção do Sara Brasil apresenta um valor 0,403 m acima do datum atual. Subtraímos então 0,403m das altitudes calculadas anteriormente para obter a altitude das águas equivalente à altimetria atual.</p> <p>No software de SIG, criamos visualizações baseadas nesses resultados. Para isso, convertimos as curvas intermediárias do MDC em Modelo Digital de Terreno (MDT). A partir do MDT, com a calculadora raster do módulo sextante do gvSIG, selecionamos as áreas correspondentes às altitudes atingidas pelas águas nas pontes. Para isso, usou-se a seguinte fórmula : $x \text{ Band } 1 \leq \text{altitude da água}$. Cada raster assim obtido foi em seguida transformado em vetor com a função vetorização do sextante.</p> <p>Como cada ponte apresentava um valor diferente de altitude das águas, houve a necessidade de determinar uma área de influência para cada uma, onde o valor correspondente seria utilizado. Para isso, traçamos buffers nas pontes escolhendo como critério de área de influência a metade da distância entre uma ponte e outra, adjacente. Quando houve intersecção de buffers, escolhemos o valor de altitude referente ao menor buffer, pois uma menor distância à ponte implica em uma influência mais direta dela. Para finalizar, recortamos as camadas das altitudes de água com seus correspondentes buffers com a função "cortar" dos geoprocessos do gvSIG, obtendo-se, assim, a visualização da enchente de 1887.</p>
Propósito	Vetor produzido para o projeto piloto do Grupo Hímaco: <i>As enchentes na cidade de São Paulo: Abrangência espacial e impactos sociais, 1870-1940</i> .
Status	Concluído

RESPONSÁVEL	
Nome	Delphine Lacroix
Organização	Grupo Hímaco
Função	Produtor
Telefone	(11) 2089-8162
Fax	Não Consta
Endereço	Rua Voluntários da Pátria, 596
Cidade	São Paulo
UF	SP
CEP	02010-000
País	Brasil
E-mail	grupohimaco@gmail.com

Palavras-chave	SIG Histórico, enchente de 1887, século XIX, São Paulo, cidade, hidrografia
Tipo de representação espacial	Vetorial

ESCALA EQUIVALENTE	
Denominador da Escala	
Extensão Geográfica	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto; margin-bottom: 5px;"></div> N </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> O <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto; margin-left: 100px;"></div> L </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> S </div>

INFORMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO	
Nome Formato	SHP
Recurso Online	http://www2.unifesp.br/himaco/

RESPONSÁVEL	
-------------	--

Nome	Grupo Hímaco
Organização	Grupo Hímaco
Função	Produtor
Telefone	(11) 2089-8162
Fax	Não Consta
Endereço	Rua Voluntários da Pátria, 596
Cidade	São Paulo
UF	SP
CEP	02010-000
País	Brasil

INFORMAÇÕES DE SISTEMA DE REFERÊNCIA	
Sistema de Referência	SAD 69
Sistema de Projeção	UTM

INFORMAÇÃO DA QUALIDADE DO DADO	
Nível Hierárquico	Conjunto de Dados Geográficos
Declaração	Vetor da enchente de janeiro de 1887 feito a partir de curvas de nível e dos pontos cotados extraídos do Mapa Digital da Cidade (MDC) da Prefeitura de São Paulo. As medidas de altura de água proveem do relatório do Bianchi Betoldi de 1887.

METADADOS	
Identificador Metadados	
Idioma	Português
Codificação de Caracteres	UTF8
Data dos Metadados	14/07/15 18:06
Norma e Perfil de Metadados	ISO 19115:2003/19139
Versão da Norma de Metadados	1.0

AUTOR DO METADADO	
Nome	Delphine Lacroix
Organização	Grupo Hímaco
Função	Autor
Telefone	(11) 2089-8162
Fax	Não Consta
Endereço	Rua Voluntários da Pátria, 596
Cidade	São Paulo
UF	SP
CEP	02010-000
País	Brasil
E-mail	grupohimaco@gmail.com