

PONTOS EXTREMOS DA ILHA DO MARANHÃO: ESTUDOS PRELIMINARES DO ENSINO DE CARTOGRAFIA ESCOLAR POR MEIO DO GOOGLE MAPS E GOOGLE EARTH

Eric Rommel Ferro da Fonseca Bezerra¹

RESUMO

O presente artigo procura identificar os pontos extremos da Ilha do Maranhão, delimitando-os por meio do conjunto de observações cartográficas para em detrimento destas poder então utilizá-las como instrumento metodológico no ensino de geografia escolar. Este segue a apresentação da informática, sobretudo, utilizando as ferramentas tecnológicas disponíveis aos usuários da mesma, as quais serão mencionadas: *google maps* e *google earth*, e destas se utilizará como metodologias no ensino de geografia que se observará o estudo dos pontos extremos da Ilha do Maranhão.

Palavras-chave: Cartografia, Pontos Extremos.

ABSTRACT

This article seeks to identify the extremes of Maranhão Island, delimiting them through the set of cartographic observations to the detriment of these can then use them as a methodological tool in the school geography teaching. This follows the computer presentation, especially using the technological tools available to users of the same, which will be mentioned: *google maps* and *google earth*, and these will be used as methodologies in teaching geography which will observe the study the extreme points of the Maranhão Island.

Keywords: Cartography, Extremes points.

INTRODUÇÃO

“A representação espacial da superfície da terra, em sua totalidade ou em suas partes, constitui uma atividade mental que conduz ao conhecimento do planeta que habitamos e do qual dependemos para sobreviver, e que teremos que habitar ainda por um longo tempo”. (ALMEIDA, 2010, p.40).

¹ Licenciado em Geografia pela UFMA. Especialista em Docência Superior pela FATERH-HOKEMÃ. Mestrando em Ciências da Educação e Multidisciplinaridade pela FACNORTE. erffb_geografia.geo@hotmail.com.

A humanidade entre outras necessidades individuais e sociais procura referenciar o seu espaço. Conforme a citação, representar o espaço geográfico depende de uma atividade mental, um verdadeiro raciocínio de mundo, um mapeamento consciente da paisagem (ALMEIDA, 2010). E para poder representar o mundo, a sociedade dispõe de recursos, dos mais diversos, entre os quais se destacam hoje, os de cunho informacional (SCHLEICH, 2015), conforme verificado na imagem 01.

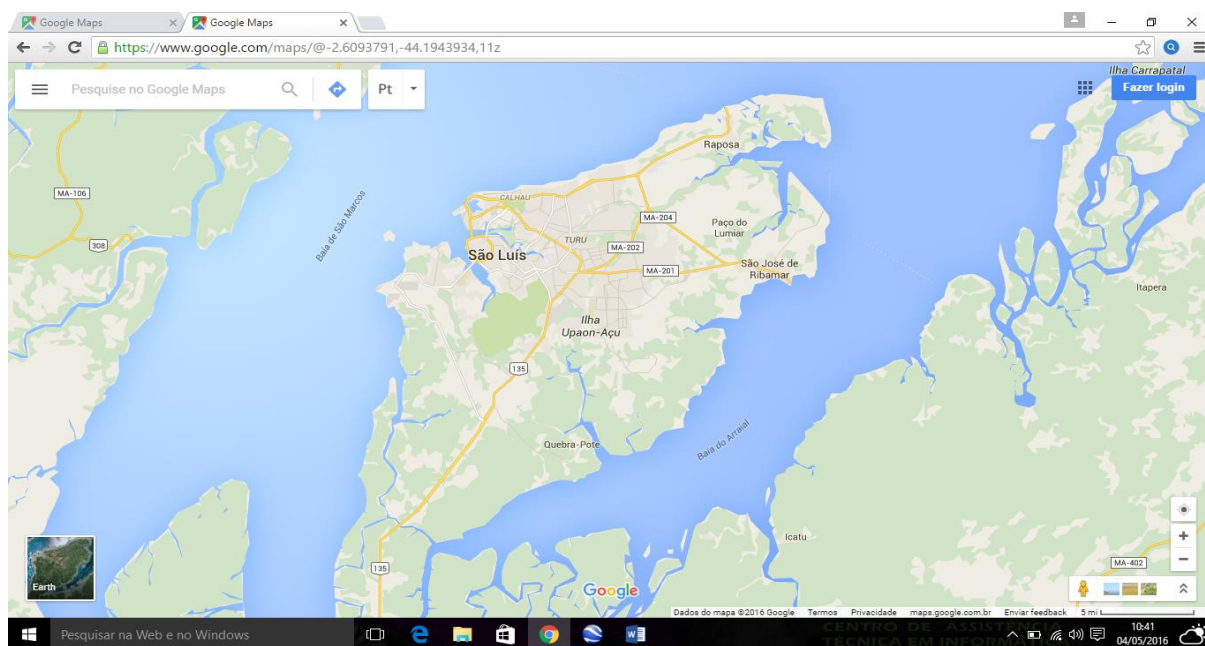


Figura 01: Adaptado; Google Maps. Região metropolitana de São Luís e municípios do entorno: Paço do Lumiar, São José de Ribamar e Raposa. Golfão Maranhense. Baía de São Marcos, à esquerda; Baía de São José, à direita. Ilha do Maranhão. Escala de 1:5.000.

A educação não é diferente. Em aulas de geografia escolar – especificadamente, a cartografia escolar - para alunos da rede estadual de educação básica, modalidade Ensino Médio regular, no município de São Luís, capital do estado do Maranhão – verificou-se o estudo dos pontos extremos da Ilha do Maranhão, objeto de pesquisa desse artigo. Como o território do Estado do Maranhão é palco de intenso estudo socioambiental e humano, procurou-se delimitar o objeto de investigação, já que por vezes o alunado não dispõe de conteúdo para o processo de aprendizagem do tema investigado em sala, verdadeiro problema: quais são os pontos extremos da Ilha? E como podemos visualizar isso?

Partindo desta lacuna, o presente artigo se debruça sobre a observação e identificação dos pontos extremos da Ilha do Maranhão através dos aplicativos de gerenciamento de imagens gratuitos; denominado *google maps*, assim como também o

aplicativo gratuito de gerenciamento de imagens satélite, o *google earth*, a exemplo de (IOMARA, 2013).

OBJETO DE ESTUDO E METODOLOGIA

Características geográficas da Ilha do Maranhão: algumas especificidades

Possui as coordenadas geográficas 2° 24' 10" e 2° 46' 37" de latitude Sul e 44° 22' 39" e 44° 22' 39" de longitude Oeste, com área total de aproximadamente 831,7 Km² (ARAÚJO; 2005). A Ilha do Maranhão está situada na porção central do Golfão Maranhense. O Golfão Maranhense é a maior reentrância do litoral do Estado e localiza-se entre o Litoral Ocidental e o Oriental do Maranhão (Figura 02).

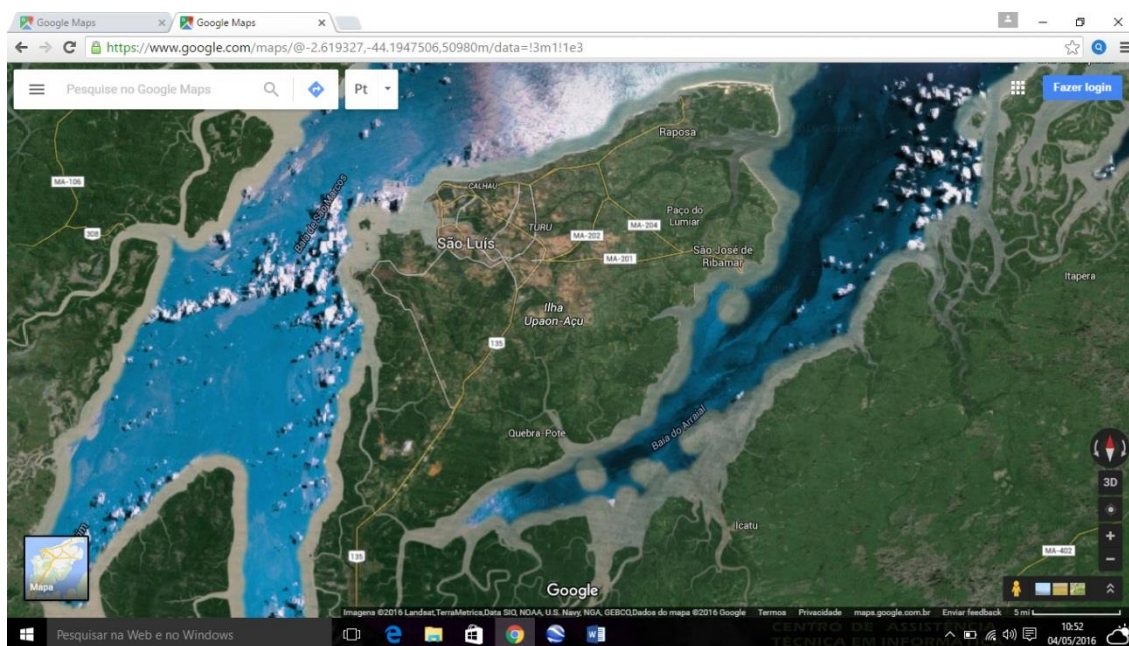


Figura 02: Adaptado; imagem de satélite disponível no Google Earth. Região metropolitana de São Luís e municípios do entorno: Paço do Lumiar, São José de Ribamar e Raposa. Ilha do Maranhão. Escala de 1:5.000.

O clima característico da Ilha do Maranhão, por exemplo, é caracterizado como tropical chuvoso, com períodos secos no inverno; e quente com chuvas de verão, isto é, Aw, obedecendo a classificação de (KÖPPEN, 1918 apud SILVA, 2012); e quente e úmido, com características equatoriais. Percebe-se, por exemplo, que a temperatura máxima absoluta já registrada em São Luís foi de 34,8°C, no dia 17/11/1947, e a mínima foi de 17,9°C, no dia 26/03/1987, conforme citado por (SILVA, 2012, p.93).

Temperaturas apresentam máximas que não ultrapassaram os 35°C, e as temperaturas mínimas, não abaixo de 20°C.

Observa-se também, em virtude da situação da ilha em relação ao Golfão Maranhense e ao oceano Atlântico, acredita-se que a porção norte da ilha é mais favorável à ação erosiva das ondas, por conta dela se apresentar muito exposta aos processos oceanográficos de erosão; e neste ponto em específico localiza-se o provável ponto extremo norte (N) do presente artigo. As figuras 03 e 04 observam esse detalhe.

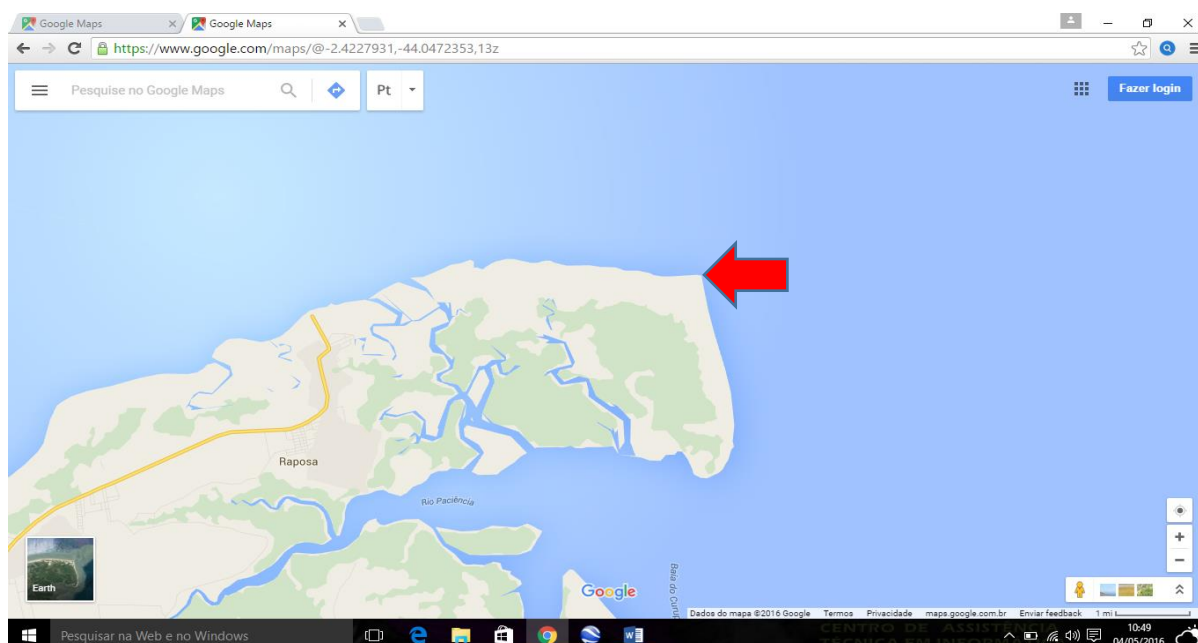


Figura 03: Adaptado do Google Maps. Ilha de Curupu. Norte do município de Raposa - MA. Ilha do Maranhão. Escala de 1:1.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Norte (N) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

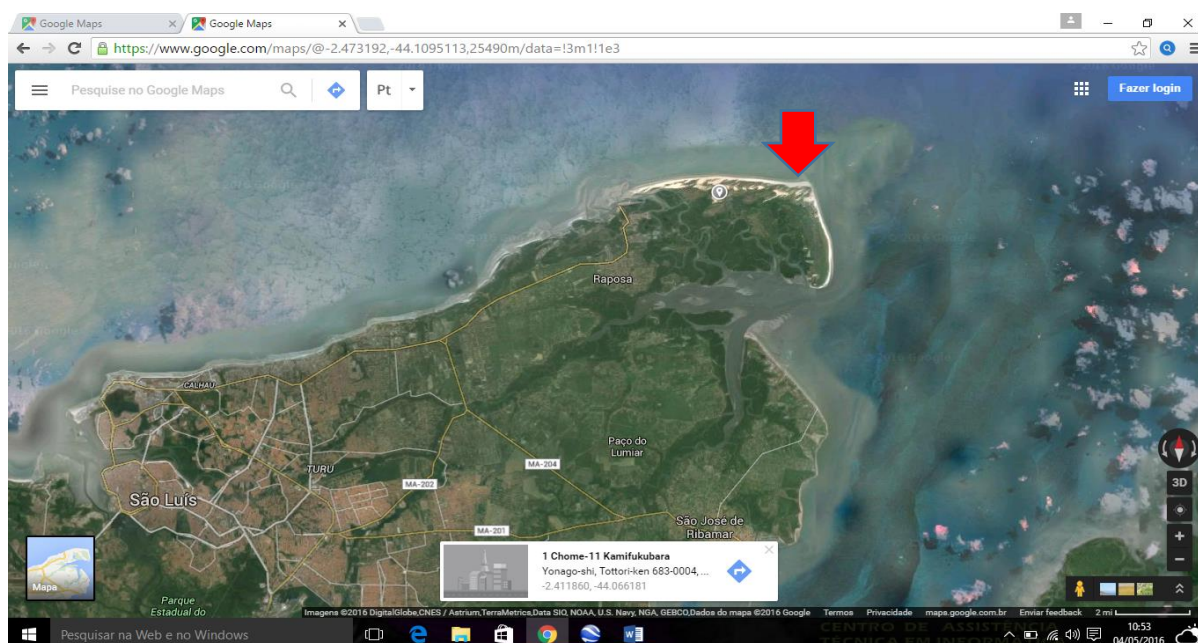


Figura 04: Uso de print da imagem de satélite adaptada do Google Earth. Franja na Ilha de Curupu. Norte do município de Raposa - MA. Ilha do Maranhão. Escala de 1:2.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Norte (N) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

Os rios Bacanga e Anil vertem suas águas na baía de São Marcos e os rios Paciência, Santo Antônio, Jeniparana e Tibiri, na baía de São José, tem-se ainda o riacho dos Cachorros que deságua a oeste, no estreito dos Coqueiros, na baía de São Marcos. As três maiores bacias hidrográficas da Ilha do Maranhão são, em ordem crescente: Bacanga (32km²), Tibiri (18km²) e Paciência (6km²)”; além delas tem-se os rios de Mosquitos (23km²), Jaguarema (10km²), Arapapá (28km²), Tijupá (16km²), Anil (33km²), Jeniparana (11km²), Cachorros (27km²) e Santo Antônio (7km²), bacias de menor porte (SILVA, 2012, p.92).

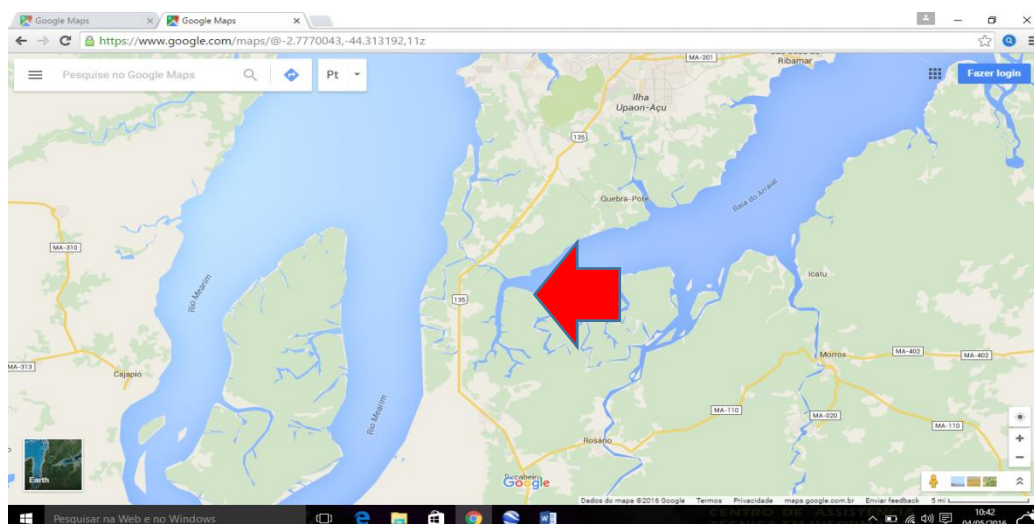


Figura 05: Adaptado do Google Maps. Foz do rio Perizes. Baía do Arraial. Município de São Luís- MA. Ilha do Maranhão. Escala de 1:1.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Sul (S) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

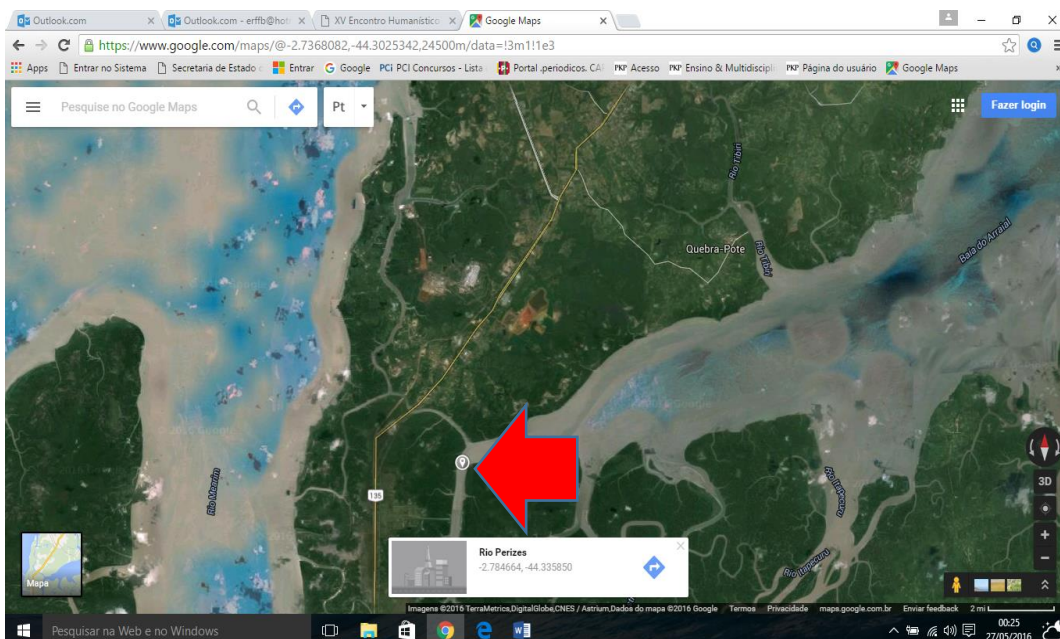


Figura 06: Adaptado do Google Earth. Foz do rio Perizes. Baía do Arraial. Município de São Luís- MA. Ilha do Maranhão. Escala de 1:2.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Sul (S) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

São Luís, capital do estado é a maior cidade da Ilha do Maranhão, “teve como ponto inicial de expansão e desenvolvimento em meio aos rios Bacanga e Anil e se expandiu em direção ao extremo leste” (SILVA, 2012, p.120), que aqui é caracterizada como sendo o provável ponto extremo Leste (E), conforme as figuras 07 e 08.

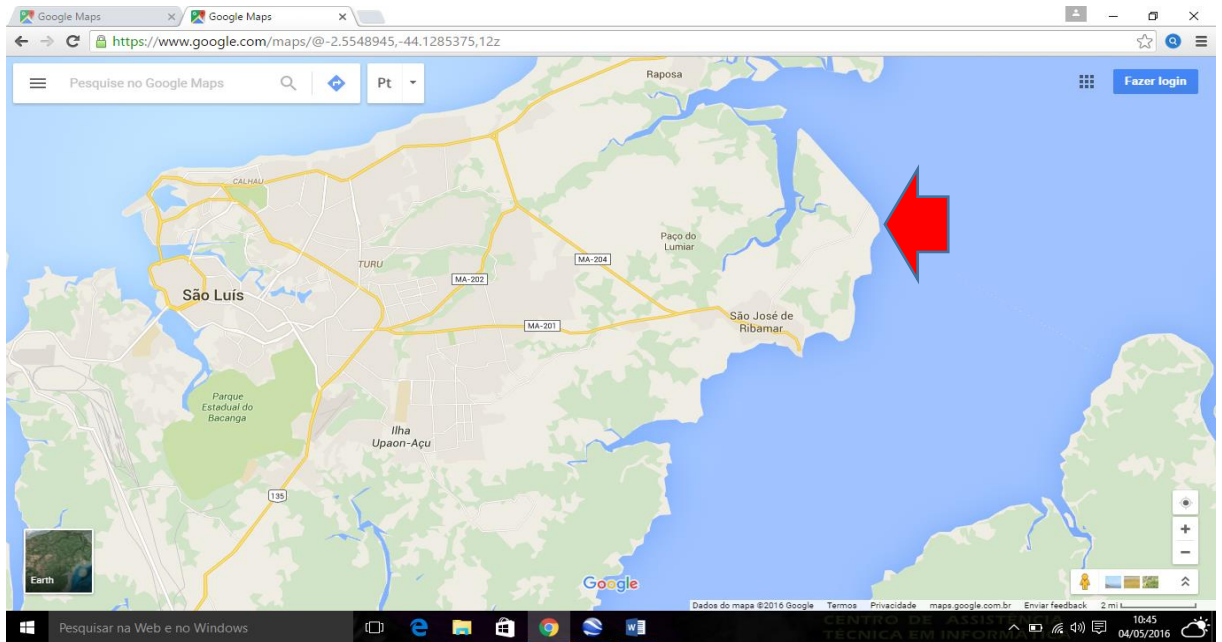


Figura 07: Adaptado do Google Maps. Região Metropolitana de São Luís. Rua São Januário, município de São José de Ribamar – MA, baía de São José. Ilha do Maranhão. Escala de 1:2.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Leste (E) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

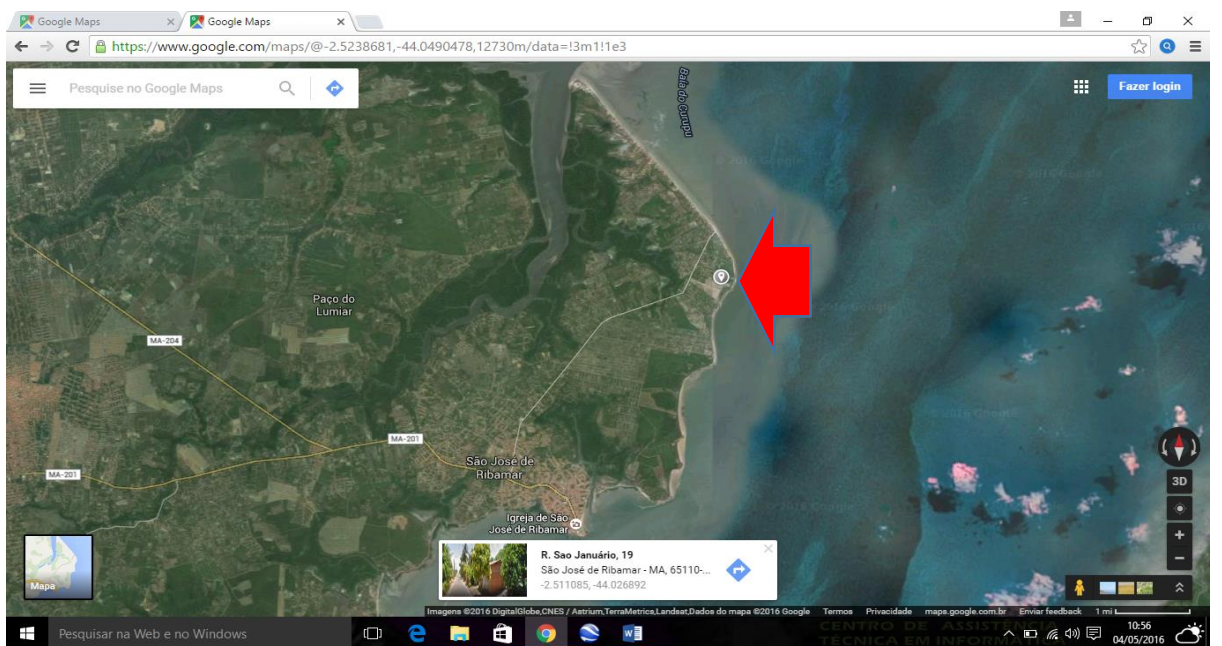


Figura 08: Adaptado; imagem de satélite no Google Earth. Rua São Januário, município de São José de Ribamar – MA, baía de São José. Ilha do Maranhão. Escala de 1:1.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Leste (E) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

Ao que se observa na literatura geográfica em decorrência, a cidade fôra dimensionada em quatro períodos, a saber: 1612 a 1875, 1876 a 1950, 1951 a 1970 e 1971 a 1999.

Em 2010, de um total de 1.309.330 habitantes, 77,50% residiam no município de São Luís, 12,45% em São José de Ribamar, 8,03% em Paço do Lumiar e 2,01% em Raposa, o que confirma uma ainda grande concentração populacional no município de São Luís (SILVA, 2012).

A Companhia Vale do Rio Doce e a Alumar, chamado Consórcio de Alumínio do Maranhão, viabilizaram a implantação do distrito industrial de São Luís, “hoje inseridos no Complexo Industrial e Portuário de São Luís – Itaqui e os terminais da Ponta da Madeira (Companhia Vale) e da Alumar – Itaqui” que neste presente artigo configura-se a região, em que se localiza o provável ponto extremo oeste (W) da Ilha do Maranhão, conforme observa-se nas figuras 09 e 10.

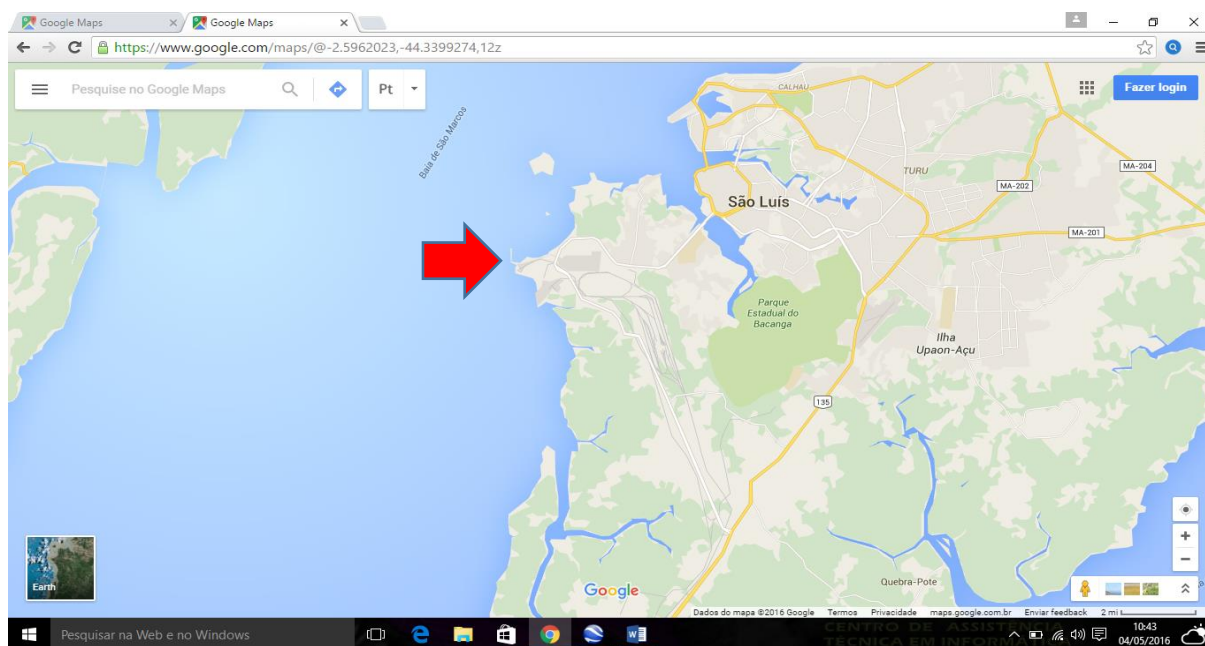


Figura 09: Uso de print do Google Maps. Região portuária da cidade de São Luís. Ilha do Maranhão. Escala de 1:2.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Oeste (W) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

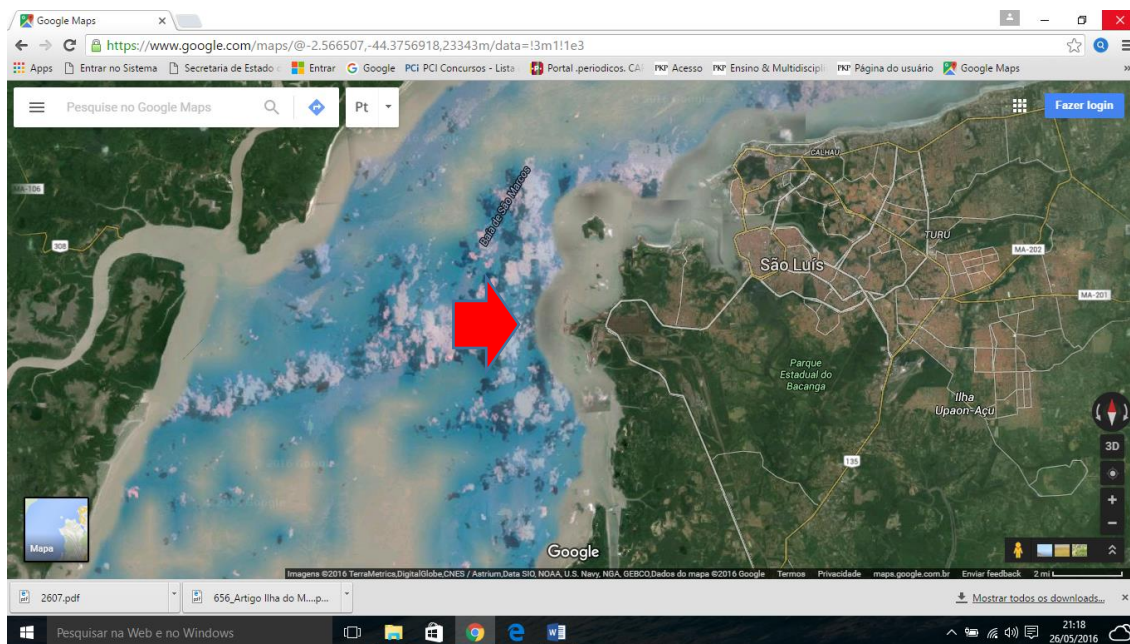


Figura 10: Uso de print na adaptação de imagem de satélite do Google Earth. Região portuária da cidade de São Luís, complexo portuário da Vale. Ilha do Maranhão. Escala de 1:2.000. Lugar identificado como provável ponto extremo – Oeste (W) da Ilha do Maranhão, conforme seta em destaque acima.

METODOLOGIA

Realizou-se interpretação visual das imagens, para discriminar e delimitar as diferentes figuras existentes, juntamente com a sobreposição de temas dos mapas temáticos. Posteriormente, realizou-se a seleção de mapas, em seguida a seleção de imagens de satélite do *Google Earth*, a exemplo de Bonini (2009).

Com o surgimento e utilização de recursos visuais tecnológicos ao se utilizar o ensino de mapas geográficos (cartografia escolar), nas aulas ministradas de Geografia do Maranhão, especificamente, os pontos extremos do território do estado do Maranhão, nasceu a proposta de pesquisa cartográfica, sobretudo, utilizando-se as ferramentas livres disponibilizadas no *google*, via internet, a exemplo de Carneiro (2012). Por uma necessidade pedagógica, a pesquisa sobre os pontos extremos da Ilha do Maranhão é rarefeita, e suas pesquisas são pouco identificadas, sobretudo em materiais didáticos voltados aos ensinos Fundamental e Médio.

Dessa forma, utilizou-se a pesquisa de conteúdo cartográfico por meio da internet através da utilização dos aplicativos *Google Maps* e *Google Earth*, a exemplo

de Bonini (2009), como ferramentas adequadas ao objetivo inicial de pesquisa e ensino dos pontos extremos da Ilha do Maranhão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Google Maps é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na web fornecido e desenvolvido pela empresa estadunidense google (SCHLEICH, 2015), além é claro que, atualmente, o serviço disponibiliza mapas e trajetórias para qualquer ponto da Terra, assim como também o Google Earth disponibiliza imagens de satélite do mundo todo, com possibilidade de um zoom nas grandes cidades da Terra (WIKIPEDIA, 2016).

Assim, em sala de aula, os mapas e imagens de satélite projetados por Datashow maximizariam o ensino da cartografia escolar, sobretudo, no ensino de geografia escolar, uma proposta interessante e cada vez mais usual por parte dos professores de geografia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. (org.). **Cartografia Escolar**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Contexto, 2010, p.40.

SCHLEICH, Álisson Passos, REGIS, Alexandre. **Educação ambiental em um clube de ciências, utilizando geotecnologias**. 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10923/7270>> Acessado em 29 de Abril de 2016.

. IOMARA, Barros Sousa; DI MAIO, Angélica Carvalho. Geotecnologias no ensino básico: um estudo de caso junto aos professores da rede pública de ensino do rio de janeiro. **Revista Tamoios**, 01 february 2013, vol.8(2). Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/4507>> Acessado em 12 de Maio de 2016.

CARNEIRO, Fábio Gonçalves da Silva Celso Dal Ré; MATIAS, Lindon Fonseca ; FIOREZZANO, Teresa Gallotti. **Geotecnologias no ensino de geografia**: livros didáticos e práticas educativas para o ensino médio em Feira de Santana; 2012. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000858009>>. Acessado em 17 de Maio de 2016.

BONINI, André Marciel. **Ensino de geografia:** utilização de recursos computacionais (Google earth) no ensino médio. Universidade. Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro. 2009. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137004p0/2009/bonini_a_m_dr_rcla.pdf> Acessado em 17 de Maio de 2016.

WIKIPEDIA. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/google_maps>. Acesso em 16 de maio, 2016.

ARAÚJO, Elienê Pontes; JUNIOR, José Wilson Cavalcante Parente; ESPIG, Silvana Andreoli. Estudo das unidades de paisagem da Ilha do Maranhão: delimitação e dinâmica. **Anais XII Simpósio brasileiro de sensoriamento remoto**, Goiania, Brasil, 16-21 de Abril de 2005, INPE, p.2067-2069. Disponível em: <<http://marte.sid.inpe.br/col/ltid.inpe.br/sbsr/2004/11.20.22.41/doc/2607.pdf>>, Acessado em 27 de Maio de 2016.

SILVA, Quésia Duarte da. **Mapeamento geomorfológico da Ilha do Maranhão.** - Presidente Prudente : [s.n], 2012. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia.