

# Nuevo Mundo Mundos Nuevos

Nouveaux mondes mondes nouveaux - Novo Mundo Mundos Novos - New world New worlds

Colloques | 2016

Sección 2 – Las dinámicas económicas de los puertos en la larga duración

ANA CATARINA ABRANTES GARCIA

---

## Angra e Funchal, dois portos atlânticos no contexto do império marítimo português. Análise comparativa sobre espaços, estruturas e dinâmicas

[16/12/2016]

---

### *Résumés*

Português English Español

Os arquipélagos dos Açores e da Madeira, localizados em pleno Oceano Atlântico, são dois territórios insulares que se afirmaram como pioneiros na aplicação do modelo de expansão marítima portuguesa. Neste estudo, apresentamos uma análise comparativa entre os portos de Angra e do Funchal, baseado em alguns aspetos das suas geografias, dinâmicas locais e desenvolvimento de infraestruturas. A conjugação de fontes para este estudo, a partir de dados da geografia, cartografia e arqueologia, bem como de dados dos arquivos municipais, contribui para um melhor entendimento de como se deu a evolução do espaço portuário de Angra e do Funchal e como se definiu o seu funcionamento, no sentido de este dar resposta às necessidades emergentes tanto do comércio como da proteção.

Centrado numa baliza cronológica entre a segunda metade do séc. XVII e o séc. XVIII, o objetivo desta análise é verificar em que medida os dois portos refletiram as suas condicionantes geográficas e económicas e as conjunturas da época e de como foram capazes de dar resposta às exigências de um espaço portuário, tendo em conta que se trata de dois portos insulares da Idade Moderna limitados por condicionalismos geomorfológicos e pela incapacidade tecnológica da época de poder proporcionar melhores infraestruturas físicas que, de algum modo melhorassem as suas funcionalidades e dinâmicas.

The Azores and Madeira, located in the Atlantic Ocean, are two insular territories that stood as pioneers in the application of the Portuguese maritime expansion pattern. In this study will be present a comparative analysis between the ports of Angra and Funchal, based on some aspects of

their geographies, local dynamics and infrastructure development. For this study, the crossed data from geography, cartography and archeology, as well as municipal historical sources, will contribute to a better understanding of the evolution of Angra and Funchal port spaces and how it might answer the emerging needs of growing trade and of defense of each port.

Positioned on a chronological goal between the second half of the 17<sup>th</sup> century and the 18<sup>th</sup> century, the purpose of this analysis is to check how these two ports reflected their geographical and economical embeddedness and the cyclical conditions of the time and how they were able to meet the requirements of a port space, taking into account that these were two insular ports of the Modern Age limited by geomorphological constraints and the technological inability of the period unable to provide better physical infrastructures that somehow would improve its functionality and dynamic.

Las Azores y Madeira, situadas en el Océano Atlántico, fueron dos importantes territorios insulares, pioneros en la aplicación del modelo de expansión marítima portuguesa. En este trabajo se presenta un análisis comparativo entre los puertos de Angra y Funchal, con base en algunos aspectos de sus geografías, dinámicas locales y desarrollo de infraestructuras. La utilización de datos de la geografía, la cartografía y la arqueología, así como de fuentes de los archivos municipales, contribuirán a una mejor comprensión de cómo fue la evolución de la zona del puerto de Angra y Funchal y cómo se definió su operación, de modo a satisfacer las necesidades emergentes tanto del comercio como de defensa.

Centrado en un límite cronológico entre la segunda mitad del siglo XVII y el siglo XVIII, el propósito de este análisis es comprobar en qué medida estos dos puertos reflejaban las condiciones geográficas, económicas y coyunturales de la Edad Moderna y de qué forma fueron capaces de cumplir con los requisitos necesarios a un espacio portuario, teniendo en cuenta que se trata de dos puertos de insulares limitados por restricciones geomorfológicas y por la incapacidad tecnológica de su tiempo para proporcionar mejores infraestructuras físicas que de alguna manera podría optimizar su funcionalidad y dinámica.

---

## *Entrées d'index*

**Keywords** : Port Systems, Trade, Atlantic, Azores, Madeira

**Palabras claves** : Sistemas portuarios, Comercio, Atlántico, Azores, Madeira

**Palavras Chaves** : Sistemas portuários, Comércio, Atlântico, Açores, Madeira

---

## *Texte intégral*

# Introdução

- 1 As ilhas atlânticas de domínio português e os seus portos naturais foram essenciais enquanto estruturas de suporte às dinâmicas da expansão portuguesa, pela sua capacidade de, enquanto pontos de escala e abastecimento, dar apoio à navegação, constituindo muitas vezes os únicos redutos de salvamento às ameaças e perigos da navegação marítima atlântica. Neste contexto, numa fase inicial da expansão portuguesa, quando o povoamento das ilhas dos Açores e da Madeira estava nas suas etapas primeiras, os portos insulares foram os únicos pontos de auxílio procurados<sup>1</sup>.
- 2 Considerando que tanto Angra como o Funchal assumiram uma localização estratégica para a maioria das rotas atlânticas da Época Moderna, o presente estudo assenta numa análise comparativa dos dois portos através de uma abordagem multidisciplinar com base nas fontes históricas, cartográficas, geográficas e arqueológicas. Ambos os portos serão para este estudo analisados a partir de aspetos como a tipologia das suas estruturas físicas, naturais e artificiais, e o modo como estas conseguiram responder às necessidades específicas de cada um, tendo sempre em consideração as limitações de serem portos insulares com dinâmicas locais próprias. Será também tido em linha de conta a conjugação das orgânicas funcionais locais com o continente português bem como a necessidade de dar resposta a um crescente da navegação e de novos circuitos comerciais europeus.
- 3 Em conjugação com a análise das estruturas portuárias pretende-se ainda, de forma preliminar, verificar como funcionavam os sistemas administrativos locais, seja em missões de socorro ou como facilitadores de trocas comerciais, e em que medida estes

portos contribuíram ou não para a afirmação dos propósitos imperiais portugueses ou de outras potências europeias.

## Enquadramento geomorfológico e geológico dos Açores e da Madeira

- 4 Os Açores e a Madeira são dois dos arquipélagos que compõem o grupo de ilhas da Macaronésia, no qual também se incluem os arquipélagos das Canárias e Cabo Verde. Localizados nas mais baixas latitudes do Atlântico Norte, na sua extremidade oriental, entre as latitudes 39° 45'N e 14° 49'N e as longitudes a 31° 17'W e 13° 20'W de Greenwich<sup>2</sup>. De formação vulcânica, a idade destes arquipélagos remonta ao período Paleogénico (65-53 milhões de anos), (Imagem 1) e em termos geomorfológicos, caracterizam-se na sua generalidade por uma orografia acentuada e de grande altitude, diferentes de outro tipo de condições arquipelágicas, como é o caso das Grandes Antilhas, nas Caraíbas, onde predominam formações de tipo sedimentar calcária ou coralínea, com linhas de costa e relevos de baixa altitude. Nas encostas viradas a Norte, Oeste ou a Noroeste da maior parte destas ilhas verifica-se, tanto num arquipélago como noutro, a presença de falésias escarpadas, que terminam ao nível do mar formando linhas de costa com cortes abruptos. Estas formações são o resultado de uma ação erosiva sobre os fenómenos vulcânicos, sujeitos ao longo do tempo à ressalga do mar, à ação da ondulação, das tempestades e dos ventos fortes, principalmente na época de Inverno. Contudo, podemos verificar que, nas costas viradas a Sul e Sueste, o relevo é menos acentuado, podendo mesmo encontrar-se zonas de enseadas e praias com areal ou cascalho rolado que abrem acessos a terra e onde se vieram a posicionar os seus principais portos naturais, aproveitando a favorável acessibilidade da terra ao mar e vice-versa. (Imagem 2)

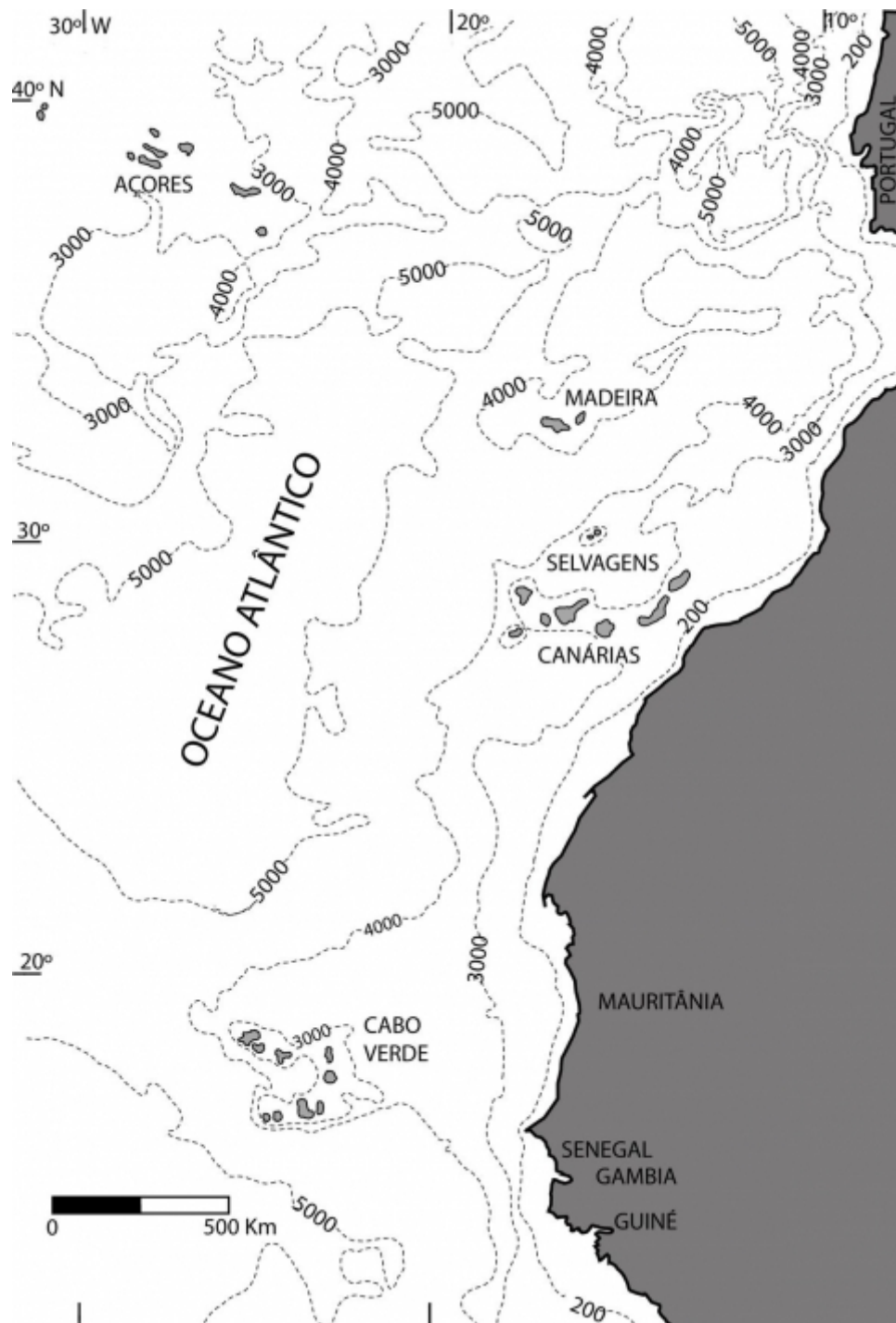


Imagem 1 – Localização geográfica e batimetria da Macaronésia<sup>3</sup>.

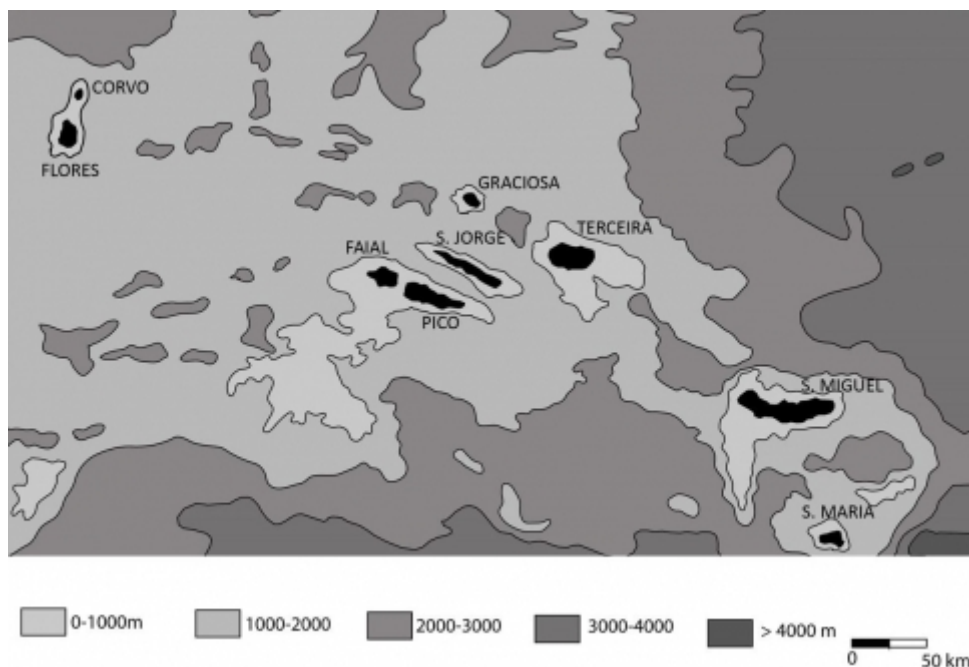


Imagem 2 – Localização geográfica e batimetria do arquipélago dos Açores.

5 No caso da ilha da Madeira, que apresenta acentuados declives e ravinas com altitudes relativamente elevadas encontrando-se cerca de um terço acima dos 1000 metros de altitude, com 80 % da linha de costa da ilha composta de arribas e falésias<sup>4</sup>, não há nenhuma praia com areia, apenas enseadas de cascalho rolado e pedra. (Imagem 3) Neste contexto, o de uma geomorfologia limitativa, os melhores acessos à costa eram os aproveitados como zonas de embarcadouro ou mesmo locais de varagem – se a geomorfologia assim o permitisse –, deste modo possibilitando a ligação entre as diversas localidades isoladas que se encontram ao longo da ilha. De outro modo estas localidades teriam mais dificuldade em manter a ligação com o grande centro abastecedor, a zona portuária<sup>5</sup> do Funchal. No caso das ilhas atlânticas dos Açores e Madeira vão-se constituir assim “complexos portuários”, formados por pequenos portos localizados precisamente em acessos possíveis ao mar, calhetas, portinhos, angras pequenas ou embarcadouros<sup>6</sup> que, relacionados com o porto principal, vão garantir ligações e abastecimentos às zonas de difícil acesso nas próprias ilhas.

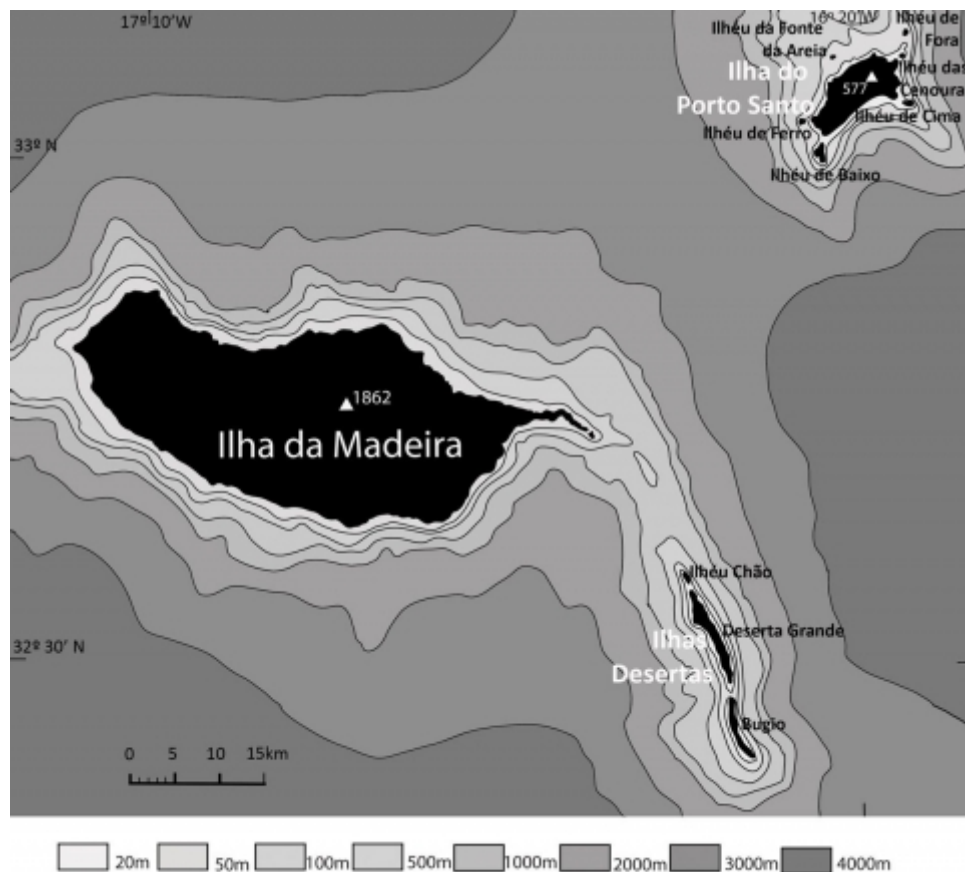


Imagem 3 – Localização geográfica e batimetria do arquipélago da Madeira.

- 6 Devido às suas origens vulcânicas e na mesma proporção das elevações que ocorrem fora de água, também a batimetria oceânica dos fundos destes arquipélagos atinge grandes profundidades, logo junto à orla costeira, atingindo profundidades de 2000 metros e nalguns pontos mesmo mais de 3000 metros, não dispondo na maioria dos casos de zonas pouco profundas, com a exceção de algumas baixas rochosas. Esta circunstância faz das costas destas ilhas zonas com orlas costeiras de batimetria muito elevada, o que dificultava e tornava pouco segura a ancoragem dos navios. Além deste aspeto, as costas são também relativamente desprotegidas e expostas aos fortes agentes erosivos como os ventos dominantes do quadrante Noroeste, pela pouca quantidade de elementos como ilhéus ou recifes junto à linha de costa que funcionem como barreiras de proteção dessas encostas<sup>7</sup> e que poderiam ser de grande ajuda na navegação à vela. Apesar desta dominância, existem pontos onde os elementos geográficos permitem zonas de proteção como são os casos dos portos de Angra, Horta ou Velas que dispõem de alguma barreira protetora no limite Oeste, originado por uma formação vulcânica extinta que, ligada a terra, definem-nas com a forma de baías abrigadas do quadrante Norte e Noroeste.

## Angra e Funchal, dois portos naturais

- 7 No contexto insular da Época Moderna, as baías abrigadas são preferencialmente os locais escolhidos para acolher a função de porto naquilo que se define por *porto natural*<sup>8</sup>. A falta de um tipo de sítio com essas características levou a que, dentro das várias possibilidades, prevalecesse a escolha do local que melhor articulasse esse conjunto de funções – proteção, boas condições para manobras, fundeadouro e possibilidade implantação do *land site* –, o que, por sua vez, tinha como função estabelecer a ligação entre o *hinterland* e o *vorland* de cada território insular. De acordo com Blot, “o contacto mar-terra depende da persistência das características geomorfológicas que permitem o funcionamento de um porto”<sup>9</sup>. Deste modo, a morfologia costeira tem assim de garantir as ações portuárias, mesmo que isso possa significar, para esta época, a edificação de um reduzido número de estruturas artificiais

devendo o espaço terrestre ser favorável à fixação e à organização de um traçado urbano que se articule com a funcionalidade de espaço portuário e a natural necessidade de defesa.

- 8 Virada a Sul, a baía do Funchal apresenta uma configuração ampla e aberta, com cerca de 2000 metros de extensão, que se estende entre o ilhéu da Pontinha e o Forte de S. Tiago, ficando exposta ao vento e ondulação de Oeste pela inexistência de elementos geológicos que lhe confirmam grande proteção, exceto pela presença de três pequenas formações rochosas na zona denominada de Baixa Larga ou Ilhéus, na extremidade Oeste da baía, onde se localiza o ilhéu da Pontinha e o Forte de S. José. Estes elementos naturais criavam uma barreira protetora que proporcionava algum abrigo em caso de intempérie do quadrante Oeste e também face à constante ameaça dos ataques corsários. A restante orla costeira do que se pode considerar área de porto é formada por uma praia de calhau rolado onde desaguam as três principais ribeiras do Funchal, Ribeira de João Gomes, Ribeira de Santa Luzia, Ribeira de S. Paulo. As zonas de praia de calhau rolado foram escolhidas como zonas preferenciais de varagem para que com pequenas embarcações se fizesse a ligação entre terra e os navios ancorados ao largo enquanto se efetuavam as manobras de carga e descarga. A descrição do sacerdote quinhentista Gaspar Frutuoso (1522-1591) refere, relativamente a esta zona do Funchal, que “[...] há pela costa calhau miúdo e areia, o qual é o porto da cidade, donde ancoram naus e navios que ali carregam e descarregam, tão povoado e cursado sempre deles, com tanto tráfego de carregações e descargas que parece outra Lisboa. E deste quarto de légua de calhau miúdo e areia pela costa é a compridão da grande e nobre cidade do Funchal [...]”<sup>10</sup>.
- 9 Com a ajuda de um sistema de cabrestante, colocado na “praia da cidade”, era possível puxar as embarcações para fora da rebentação em cima do calhau, onde eram descarregadas. (Imagem 4) Não há registo da edificação de qualquer cais no calhau do porto do Funchal anterior ao final do século XIX, mais especificamente antes de 1895, data em que foi concluído o “Cais da Cidade”<sup>11</sup>, uma vez que a exposição às intempéries desta zona de enseada e a falta de profundidade não permitia aí nenhuma edificação até à construção do atual cais de acostagem. Contudo, o ilhéu da Pontinha contava com um incipiente cais junto ao Forte de S. José, com uma pequena escadaria talhada na rocha vulcânica e pontos de amarração de forma triangular escavados nessa rocha. Os trabalhos de levantamento arqueológico realizados neste local entre 2005 e 2006 identificaram 7 fases de ocupação do ilhéu de S. José, um deles, para a edificação da estrutura de defesa e desse pequeno cais que seria utilizado quando as condições na praia do Funchal não o permitiam ou por necessidade de proteção dos ataques da pirataria, locais mencionados também como zona de embarque e desembarque pela cartografia de 1775, do capitão Skinner<sup>12</sup>.



Imagem 4 – Mapa do Funchal. Zonas de ancoragem e locais de varadouro e desembarque.

- 10 O sistema portuário do Funchal dispunha de cinco a dez barcos de transporte em terra e de um conjunto de oito homens na Alfândega, sempre prontos para assistir à carga e descarga dos navios e que estavam permanente ao serviço dessa tarefa<sup>13</sup>. O patrão-mor tinha como responsabilidade ajudar os capitães dos navios no movimento das descargas que ocorriam na praia de calhau rolado. Este sistema desenvolveu-se especificamente no Funchal, devido às características morfológicas da sua costa e do

tipo de fundo que só apresentava alguma segurança para os navios fundearem mais ao largo, em zonas mais profundas (Ver Imagem 4 e 6). Os pequenos botes assistiam também a necessidade de efetuar a ligação com as demais zonas da ilha da Madeira, já que era mais fácil lá chegar por barco que por terra, serviço que era prestado de acordo com o preço previamente estabelecido pela câmara da cidade de acordo com a categoria do transporte : pessoas, caixas, cereais, barris, animais (vivos ou mortos)<sup>14</sup>.

11 Nos Açores, mais precisamente na ilha Terceira, com uma geomorfologia diferente da do Funchal, Angra dispunha de uma baía muito mais pequena, beneficiando a Nordeste de um promontório denominado de Monte Brasil, que corresponde a um cone abatido de um vulcão já extinto, com origem no mar que se ligou por um istmo à zona onde hoje se localiza a cidade. No lado do Sul do Monte Brasil, face ao mar, este elemento geológico sofreu uma acentuada erosão das suas paredes expondo uma elevada falésia que termina no mar<sup>15</sup>. Tais características fizeram deste local um ponto de vigia privilegiado para o controle da entrada e saída de embarcações pela baía e de toda a costa sul. Já a Norte da baía vem a estender-se a vila, e depois (1534), a cidade de Angra, com uma linha de costa que oscila entre zonas de falésia e pequenas enseadas de areia, ideais para os movimentos de varagem dos botes ou barcos que ligavam as embarcações de maior porte que então iam ancorar quase encostadas ao Monte Brasil, mas afastados de acesso fácil a terra<sup>16</sup>.

12 De modo a satisfazer a necessidade de realizar os movimentos de carga e descarga de pessoas e géneros, tanto o porto de Angra como o do Funchal organizaram os respetivos espaços portuários de acordo com as condições naturais que apresentavam e a capacidade que as instituições da monarquia e as câmaras tinham para as aproveitar e aperfeiçoar. Em ambos os casos, por razões de segurança, o sistema de ancoragem dos grandes navios era feita ao largo, longe de terra, e a ligação era efetuada por pequenas embarcações entre os navios e terra, nuns casos através de varagem, noutros através de acostagem a cais, dependendo da tipologia dos fundos de cada um dos portos em estudo. No caso da baía de Angra, verifica-se a presença de fundos rochosos junto à encosta Oeste do Monte Brasil, com zonas de grande profundidade até à cota dos -40 metros. Já junto à orla costeira, na extremidade Norte da baía, encontram-se zonas de fundos baixos e arenosos favoráveis ao fundeamento para todo tipo de embarcações. (Imagem 5) Relativamente ao porto do Funchal, são escassos os estudos que forneçam dados sobre batimetrias e sobre a geomorfologia de fundo de modo a tal se poder fundamentar, baseando-se a presente análise sumária no mais recente trabalho de levantamento realizado pelo Estado-maior General das Forças Armadas Portuguesas. O projeto *Exercício Lusitano 2013* disponibilizou *on line* alguns dos seus resultados onde é possível perceber uma linha rochosa entre a profundidade dos -9 e os -10 metros que separa a zona de cascalho rolado junto à costa e a zona de areia. Pode igualmente verificar-se que esse fundo, de tipo arenoso, desce rapidamente para a cota dos -40 metros a cerca de menos de 500 metros a sul da linha de costa da praia do Funchal<sup>17</sup>, local indicado como fundeadouro.

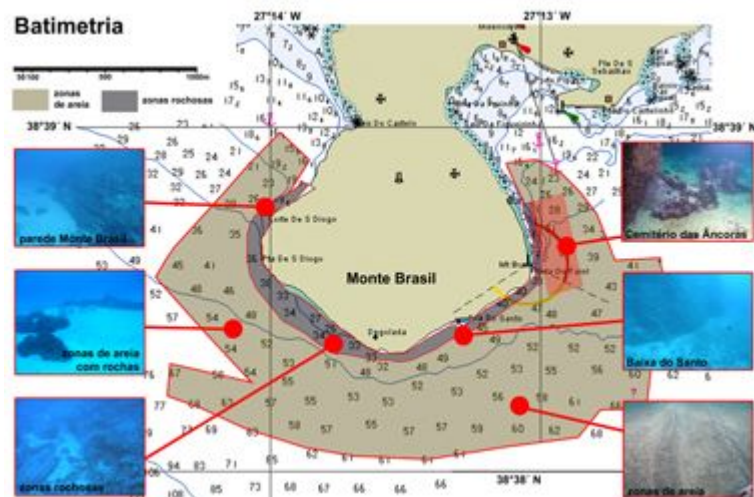


Imagem 5 – Batimetria de fundo e geomorfologia do porto de Angra. Trabalhos de Carta Arqueológica Subaquática dos Açores, (DRaC 2004).





Imagem 6 – Batimetria de Fundo do Porto do Funchal. Estado-maior General das Forças Armadas Portuguesas - projeto *Exercício Lusitano 2013*.

- 13 De acordo com a cartografia de séc. XVI, entre a arriba de Canta Galo e o principal acesso de entrada da cidade, junto à zona da Prainha já existiria uma estrutura de cais para embarcações de pequeno porte, com locais de amarração que poderiam ser em ferro, madeira ou em pedra. Esta estrutura, edificada em pedra de basalto, a partir de um afloramento rochoso que deveria emergir junto à estreita língua de areia, está indicada no portulano de Luís Teixeira, de 1587, e veio permitir a acostagem de barcos de pequeno porte e de botes de ligação entre os navios de maior tonelagem e terra. No entanto, a inexistência de descrições rigorosas e de dados arqueológicos sobre esta estrutura apenas nos permite inferir, de um modo empírico, o tipo de sistema que teria. Na documentação camarária é referida com frequência a necessidade de reparação desta estrutura, devido ao desgaste provocado pela forte agitação marítima com que era atingida regularmente, como na vereação de 12 de Maio de 1703, na qual se comentaram os estragos produzidos no cais e no muro da Prainha, na sequência de uma tempestade obrigando à sua reparação por parte do senado<sup>18</sup>. Os dados históricos atestam o desgaste que esta estrutura sofria pelo fato de não ter nenhum outro elemento, natural ou artificial que a protegesse ou dissipasse da violência da agitação marítima.
- 14 Comparando este aspeto específico com o caso do Funchal, considera-se que, até ao séc. XIX, Angra tinha melhores condições para proporcionar proteção a uma estrutura de cais dada por um lado pelo Monte Brasil dos ventos dominantes de Noroeste e por outro ao ser uma baía mais fechada que permitia alguma proteção à sua integridade. O mesmo já não ocorreu no Funchal por se tratar de uma baía muito mais exposta, se considerarmos uma localização equivalente à de Angra ou seja junto à principal entrada no núcleo urbano e onde se localizam os centros administrativos como a Alfândega.
- 15 Relativamente às ameaças, podemos considerar que, em ambos os casos, o maior perigo eram as tempestades, como causas naturais, e os ataques inimigos ou da pirataria, como causas humanas. Os relatos e a documentação oficial, nos “Livros de Entradas” do porto do Funchal, dão conta que o porto não apresentaria muitos perigos comparativamente a outros portos, especialmente com o caso do de Angra, onde a incidência de naufrágio foi mais elevada até ao século XVIII<sup>19</sup>. Um dos fatores que contribuiu para esta situação pode dever-se ao facto de, na Madeira, as condições meteorológicas serem menos severas que nos Açores, com uma menor incidência de fortes tempestades como furacões e tempestades tropicais. De acordo com dados recolhidos, 1649, 1690, 1761, 1775 e 1779 foram anos onde se registaram fortes tempestades<sup>20</sup> que provocaram estragos nas ilhas dos Açores e conseqüentemente naufrágios na baía de Angra, tendo sido contabilizados pelas fontes históricas um total de sete para os anos de 1649 e 1690. No caso dos Açores, a presença de centros de altas pressões do Atlântico Norte em permanente contato com as massas de ar, ora polar ora tropical<sup>21</sup> torna o território propício à formação de tempestades principalmente durante o período de inverno, fenómenos amplamente confirmados em relatados pelos cronistas ao longo da história<sup>22</sup>. Neste contexto, Angra, apesar de ter uma baía mais abrigada do

que a do Funchal, apresentava uma maior perigosidade devido à possibilidade de ocorrência repentina de tempestades do quadrante Sul, tempestades que impossibilitando a saída de muitas das embarcações do interior da baía eram arrojadas à costa, naufragando. Já a localização do arquipélago da Madeira, num paralelo mais a Sul em relação aos Açores, garante-lhe um menor grau exposição a fenómenos extremos como a ocorrência de furacões ou tempestades tropicais. Contudo, eles também ocorriam, apesar de em menor número que nos Açores, como se pode verificar no registo de uma forte tempestade que atingiu a Madeira e o litoral do continente português em 1724<sup>23</sup>.

16 Tanto no caso do Funchal como no de Angra, os registos apontam para um número maior de acidentes durante o período de Inverno, quando são mais frequentes as tempestades. Em termos percentuais, Angra revela um número mais elevado de naufrágios durante os séculos XVI e XVII, superior aos ocorridos no Funchal, tendo em conta que o número de navios que aportava no Funchal era superior aos de Angra. De acordo com os registos de entradas no Funchal, entre 1727 e 1802 perderam-se na baía 52 embarcações para um movimento total de 21.998 navios, o que perfaz um índice de acidente de 0,23 %<sup>24</sup> confirmando a baixa incidência de acidentes. Para o caso de Angra, não dispomos de números comparáveis de afluência, uma vez que não existem registos de entradas e saídas, pela ausência de dados alfandegários anteriores a 1756. Contudo, dispomos de dados sobre as licenças passadas pelo município para a entrada e saída de navios onde, no período de Outubro de 1652 a Junho de 1702, se contabilizaram 35 licenças passadas pela câmara referentes ao movimento de navios e a ocorrência de 18 naufrágios. É de ressaltar porém que o número de navios em circulação seria superior já que muitos destes registos históricos ter-se-ão perdido, no entanto os registos de naufrágios são bastante elevados.

17 Em Angra, as evidências arqueológicas confirmam, de certo modo, o elevado número de naufrágios pela quantidade de sítios identificados até à data nos estudos que se têm vindo a efetuar sistematicamente na baía desde 1996<sup>25</sup>, estando já identificados mais de 13 sítios<sup>26</sup>, apesar de os registos históricos apontarem para aproximadamente 80 naufrágios no porto de Angra. Para o Funchal, não dispomos de dados equivalentes, uma vez que não existem estudos deste tipo para este porto. Apenas podemos assinalar o Projeto de Levantamento de Património Subaquático do Funchal – em 2013<sup>27</sup>, executado por uma equipe do Centro de História de Aquém e de Além-Mar na zona do ilhéu da Pontinha, onde, de acordo com os registos históricos, se terão contabilizado aproximadamente 100 naufrágios em torno do porto do Funchal, a maior parte correspondente a navios do século XVIII e XIX apesar de haver registos mais antigos como o de um galeão espanhol que naufragou em 1622.

18 A geomorfologia insular, como aqui se demonstrou, constituiu em si um fator condicionador do desenvolvimento portuário bem como foi condicionador da aproximação às ilhas por parte dos navios que as tentavam alcançar. As suas costas escarpadas, a falta de baías suficientemente abrigadas, as baixas rochosas que afloram muitas vezes junto de costa e que constituíam ameaça de naufrágio e as grandes profundidades junto da linha de costa que dificultam a ancoragem, faziam das ilhas Atlânticas locais de dualidade. Se por um lado eram muito procuradas como local para assistência, refúgio ou para comerciar, por outro podiam ser também fatais armadilhas para quem delas tentasse fazer uso.

## Escala em Angra e no Funchal. Assistência e abastecimentos

19 A posição geográfica dos dois arquipélagos permitiu à navegação à vela da Época Moderna beneficiar de dois pontos privilegiados de apoio, já que as rotas condicionadas pelos regimes de vento e de correntes assim o determinavam. A localização dos Açores fez destas ilhas um ponto central do Atlântico Norte e de passagem obrigatória rumo à Europa, tornando-se Angra um importante porto de escala na viagem de regresso da carreira da Índia portuguesa ao longo dos séc. XVI e XVII. Esta escala trazia não só a

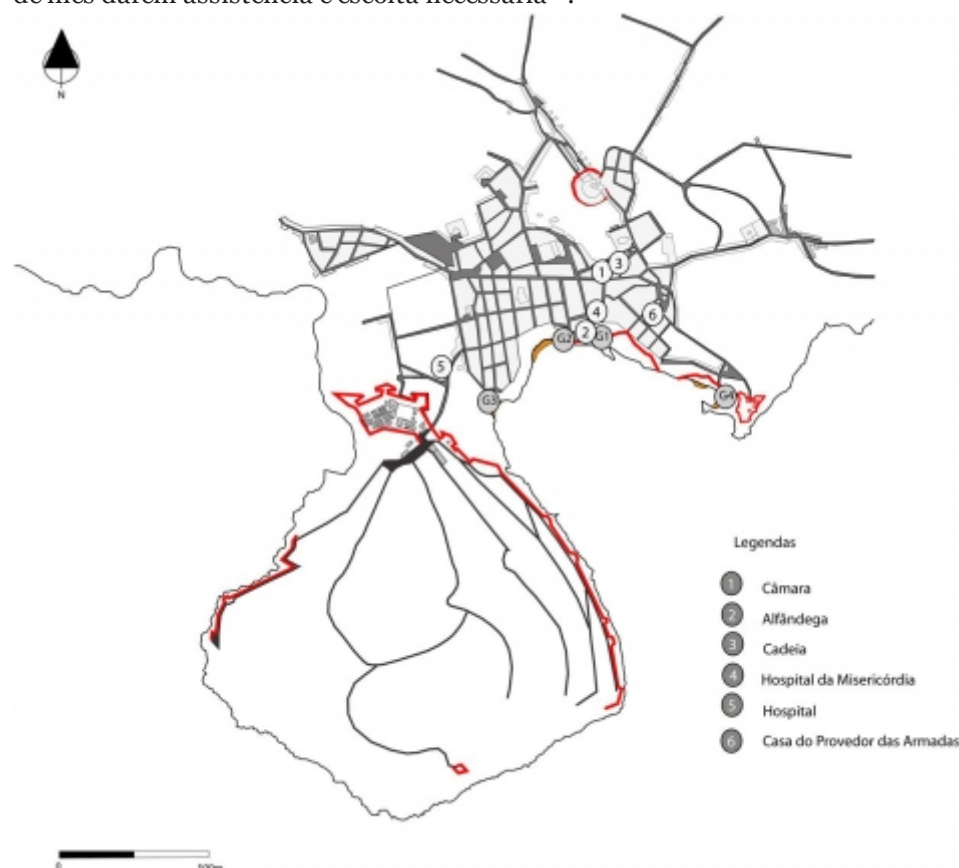
possibilidade de abastecimento de água e víveres, como o descanso das tripulações, a reparação das embarcações e em simultâneo, ou em paralelo, a possibilidade de se efetuarem trocas comerciais dinamizadoras das economias locais. No caso da Madeira, posicionada mais a Sueste dos Açores a cerca de 800 km da costa africana, a posição geográfica é mais favorável à navegação rumo ao Atlântico Sul e ao continente americano e, por esse motivo, foi muito mais utilizado numa fase inicial (entre os séculos XV-XVI) como porto de escala obrigatório para a rota do cabo e também como porto de apoio à expansão territorial portuguesa no Norte de África, tanto para as viagens exploratórias como para abastecimento de cereais às praças africanas. O *boom* da produção açucareira, no último quartel de Quatrocentos, com o pico de produção na primeira década do século XVI, integrou o porto na rede das principais rotas de comércio que uniam o Mediterrâneo e o Norte da Europa. Mais tarde, já durante os séculos XVII-XVIII, a Madeira, e mais especificamente o porto do Funchal, continuou a desempenhar a sua função de ponto de escala, especialmente de navios ingleses<sup>28</sup>, pois a ilha afirmou-se como um importante centro produtor de vinho e o comércio vinícola, controlado por mercadores ingleses, uniu a ilha às colónias inglesas das Antilhas e da América do Norte<sup>29</sup>.

20 Especificamente para a função de escala, Angra dotou-se de infraestruturas específicas que, à época, lhe conferiram condições únicas como porto insular para a assistência aos navios, principalmente se reconhecermos que uma viagem tão longa e exigente para as tripulações e para as embarcações como a da carreira da Índia portuguesa. Mais tarde, com a afirmação do monopólio da rota brasileira para o comércio do açúcar e a criação da Companhia Geral do Comércio do Brasil, a partir de 1649, Angra manteve o seu papel na assistência às embarcações portuguesas, embora diminuindo o número dos navios vindos do Oriente e aumentando o tráfego dos navios oriundos do Brasil. Estes navios da rota brasileira alcançavam Angra em frota de vários navios ou em separado, dependendo do tipo de ajuda que buscavam. Se os navios se perdessem uns dos outros podiam encontrar no porto de Angra um local para que se desse a reunião da frota antes de prosseguirem de novo rumo ao reino para a parte final da sua viagem. Angra também servia de escala em caso de se encontrarem sozinhos sob a ameaça de navios inimigos, necessitando como tal de proteção e ainda em caso de necessidade de mantimentos frescos ou de água.

21 Ao mesmo tempo, verifica-se um crescimento no número de mercadores do norte da Europa estantes no porto de Angra, apostando no pequeno comércio no arquipélago<sup>30</sup>. Deste modo, foi-se assistindo ao aumento da circulação de navios de diversas nacionalidades europeias durante o séc. XVII, confirmando que Angra deixara há muito para trás o papel de ser apenas um porto exclusivo das frotas portuguesas, se é que alguma vez o foi<sup>31</sup>. O comércio com Lisboa e outros portos do reino era regular no abastecimento de produtos como o sal, o azeite<sup>32</sup> e algumas manufaturas. O grande volume de tráfego nas relações comerciais com o reino era feito essencialmente pela necessidade de exportação de trigo para a corte ou na direção de outros portos, mas, muito especialmente, para a praça portuguesa de Mazagão. A necessidade da exportação do cereal fazia afluir ao porto de Angra vários navios para o carregamento deste cereal, verificando-se que o comércio era efetuado por mercadores locais, por vezes com embarcações estrangeiras fretadas, e também por alguns mercadores estrangeiros a operar no porto. Estas ligações significavam também a possibilidade do escoamento de produtos agrícolas produzidos na ilha Terceira e de produtos que chegavam a Angra através de comércio com o exterior (reino, Europa e América). Angra funcionava também como centro redistribuidor para as ilhas mais pequenas, fornecendo-lhes produtos essenciais como : cereais, vinho, sal, azeite, objetos em metal, como as ferramentas.

22 No espaço portuário e na própria cidade de Angra estabeleciam-se, já a partir da década de 1520, serviços de assistência aos navios que aí faziam escala, ainda antes da existência da Provedoria das Armadas, para o fornecimento da aguada necessária, reparações, assistências a doentes, proteção de cargas que tivessem de ser descarregadas e defesa contra embarcações inimigas. Todos estes serviços que era necessário prestar em Angra fomentaram a construção de estruturas físicas para as tornar possíveis, como a existência de armazéns, tanto da Provedoria das Armadas

como da câmara, com aprestos disponíveis, reserva de madeiras para as reparações, acessibilidade às fontes para abastecimento de água ou mesmo os serviços de assistência hospitalar, como o posicionamento do Hospital da Misericórdia, mesmo junto à Porta do Mar, o principal acesso do porto à cidade. (Imagem 7) Apesar de podermos encontrar legislação anterior relativa ao apoio que era prestado às embarcações nos Açores, a Provedoria das Armadas<sup>33</sup>, criada cerca de 1527, surgiu como uma estrutura com jurisdição sobre o espaço portuário de Angra, atenção que se estendeu ao restante arquipélago, especialmente entre o paralelo do Corvo e a Terceira. A montagem deste sistema implicava uma articulação de esforços entre o provedor e os restantes poderes instalados na ilha Terceira, mas também com os poderes localizados nas demais ilhas. Na ilha do Corvo ou “ilha do marco”, como também era designada pelos navegantes, estavam instaladas as “justiças”, autoridades corvinas que tinham a seu cargo a missão de, uma vez avistados os navios em comboio ou em apuros, mandarem aviso para os navios da Provedoria singrarem de Angra, sem demora, a fim de lhes darem assistência e escolta necessária<sup>34</sup>.



**Imagem 7 – Mapa de Angra. Localização das principais instituições com ação e jurisdição sobre o espaço portuário.**

23 A Provedoria tinha uma ação defensiva que funcionava sazonalmente, deslocando-se anualmente as suas embarcações de Lisboa para os Açores, pela altura da primavera, regressando a Lisboa no final da época da passagem das armadas, com a chegada do Inverno. Sempre que necessário e se as embarcações da Provedoria não fossem suficientes para as missões de assistência e socorro, poderiam ser fretados navios que se encontrassem no porto de Angra para se juntarem aos da Provedoria, o que ocorria muitas vezes com recurso a embarcações estrangeiras que se encontravam nas ilhas e que se requisitavam para estes serviços. No entanto, existiam questões relacionadas com a segurança que não podiam ser descuradas, nomeadamente garantir que navios com registo Inglês ou Holandês, fretados pela Provedoria das Armadas, tivessem pelo menos um corpo oficial português da praça de Angra a bordo<sup>35</sup>. Esta questão remete para o facto de que, na prática, as nacionalidades dos navios não representavam em si uma fronteira revelando as fontes históricas uma grande flexibilidade de utilização de embarcações de diversas origens que não portuguesas ao serviço do porto.

24 Apesar de a missão central da Provedoria das Armadas ter sido a de prestar a assistência aos navios portugueses que rumavam a Lisboa, vindos tanto do Oriente

como do Ocidente, a realidade é que a assistência fazia-se tanto a navios nacionais como estrangeiros que navegassem em águas açorianas. Isto incluía embarcações que entravam na baía de Angra para escalas técnicas ou para comerciar e que, em caso de emergência, contavam com a assistência desta estrutura desde que não representassem nenhum ameaça e disso fizessem prova. O padre jesuíta Manuel Luís Maldonado, na sua crónica de início de Setecentos, denunciou para o ano de 1649 uma grande afluência ao porto de navios portugueses, franceses e ingleses<sup>36</sup> no mesmo espaço e tempo aos quais era necessário estar atento de modo a cumprir-se com o apoio e a defesa necessários.

25 Vigiar a frente marítima, defendê-la de ataque ou invasão, proteger as embarcações que se encontravam dentro do porto ou nas imediações e defender a cidade foram assim funções assumidas pela provedoria das armadas, pela capitania e pela câmara, que tinham a seu cargo acionar os disparos de peças de fogo, mobilizar embarcações para o socorro de navios, adquirir pólvora, gerir o número de bocas-de-fogo disponíveis, mobilizar tropas, entre outras ações defensivas.

26 Tirando partido dos dois promontórios mais elevados, os fortes de S. Sebastião e de S. João Baptista assumem o papel das grandes estruturas defensivas da baía. Com o cruzamento do alcance das suas bocas-de-fogo, os sistemas de fortificação conseguiam cobrir com os tiros das peças de canhão toda a área de entrada do porto e suas imediações. Estes fortes eram ainda auxiliados por uma rede de pequenos sistemas defensivos e muralhas que garantiam a vigia de toda a costa sul da ilha e a entrada do porto. O Monte Brasil era, por si só, uma “grande fortaleza” assistida a sul pelo Forte da Quebrada e pelo Forte de Santo António, onde a arriba sul da encosta do monte, naturalmente escarpada e intransponível, dispensava a cobertura com muralha. No entanto, nas encostas Oeste e Este, essa defesa já era amuralhada devido ao tipo de relevo da encosta que era mais baixa. Assim, para assistir a Oeste foram instalados sete pontos de defesa com artilharia que garantiam a vigia desse lado da costa. São eles a bateria da Constituição, forte do Zimbreiro, bateria do General Saldanha, reduto de S. Gonçalo, reduto de Santa Cruz e reduto de Santa Maria<sup>37</sup>, ligados entre si por um pano de muralha que se prolonga desde o limite sul do monte até ao cais do castelo. Este cais assegurava também a entrada e saída de tropas para a baía do Fanal. Também do lado Este se verificou a instalação de uma pano de muralha para assistir toda essa encosta do Monte Brasil, nele se tendo instalados seis pontos fortificados que reforçaram a defesa dada pelo forte de S. Sebastião. O forte mais a sul foi denominado de Santo António, seguido do reduto de Santo Inácio, forte de S. Benedito ou Três Paus, reduto de S. Francisco, reduto dos Dois Paus e baluarte de Santa Luzia<sup>38</sup>. (Imagem 8)



Imagem 8 – Mapa de Angra. Localização dos sistemas defensivos. Fortes, muralhas e portas de mar.

- 27 Já relativamente ao Funchal, um porto aberto sem pontos elevados para boa vigilância, com uma linha de costa mais extensa e naturalmente mais desprotegida que a de Angra, foi necessário dotá-lo de mais infraestruturas artificiais para a sua defesa, nomeadamente um maior número de fortes e de muralhas para defenderem a frente de mar da cidade.
- 28 Contudo, mesmo com uma tipologia diferente do porto de Angra, em virtude da sua evolução e de uma distinta dinâmica económica, o porto do Funchal não deixou de prestar a necessária assistência à escala de navios que o buscassem para esse efeito como, por exemplo, no caso dos navios ingleses que, para poderem atravessar o Atlântico antes de rumarem às Caraíbas, passaram a utilizar o porto do Funchal como local de escala para refresco e assistência a partir do séc. XVII. No entanto, foi com a afirmação da ilha da Madeira como produtora de cana-de-açúcar e abastecedora de açúcar, ainda nos finais do séc. XV e durante o séc. XVI, que o Funchal se definiu como um porto maioritariamente de exportação<sup>39</sup>. Já no séc. XVII, com a crescente procura por parte do mercado inglês, a produção de vinho e de cidra da ilha da Madeira ganham importância como produto de exportação em grande escala<sup>40</sup>, transformando o porto do Funchal num local de intensa afluência de navios em busca do abastecimento destes produtos. Também ao porto chegavam regularmente navios para abastecer a ilha de bens de primeira necessidade, devido à sua especialização em outras culturas, como o de cereais, que rareavam na ilha deixando a população dependente do que chegava por mar.
- 29 A conjuntura económica contribuiu para a transformação da tipologia do porto do Funchal, tornando-o num porto cada vez mais vocacionado para a função de entreposto comercial, atraindo um número crescente de navios e mercadores de diversas nacionalidades europeias para nele comerciarem. Esta tipologia de utilização levou a que se criassem condições para dar resposta ao tipo de assistência que, neste caso, se centrava muito na questão da defesa e proteção contra o ataque dos piratas e corsários que frequentemente investiam contra as embarcações que pretendiam alcançar os portos do arquipélago. Para fazer face a esta circunstância, as autoridades locais tentaram dar uma resposta, criando uma assistência móvel equivalente à de

Angra, com navios que patrulhavam os limites do arquipélago, e, por outro lado, fortalecendo-se com bons sistemas defensivos em terra.

- 30 A organização da defesa resultava assim de uma articulação entre as instituições ligadas à defesa, as chefias militares e as autoridades locais comandadas pelo governador em conjunto com o senado providenciando a segurança ao porto e à cidade articulando o bom funcionamento das fortificações, o aprovisionamento de armamento e a guarnição dos postos de controlo. (Imagem 9) Por intermédio de cartas que lhes eram remetidas antecipadamente, as entidades eram regularmente avisadas sobre a previsão de eventuais ataques inimigos o que auxiliava na tomada de medidas de proteção<sup>41</sup>. O mesmo tipo de avisos pode ser encontrado em Angra. Em vereação de 1 de Janeiro de 1649, refere-se que “[...] estando juntos os oficiais que nela servem por ele [Procurador do Concelho] foi proposto aver novas de gerras em Portugal e olanda e estarmos em continua guerra com Castella e aver nesta ilha algumas faltas de preparasomis na costa desta ilha assim de obra de porto como de reparos pela a artelharia pêra mais fortificação da dita ilha [...]”<sup>42</sup>, chamando à atenção para a necessidade de se preparar atempadamente a manutenção das estruturas de defesa, obrigando à articulação entre as diversas autoridades locais com jurisdição sobre o espaço portuário, perante os avisos sobre os conflitos entre Portugal e a Holanda.



Imagem 9 – Mapa do Funchal. Localização das principais instituições com ação e jurisdição sobre o espaço portuário.

- 31 O socorro no mar poderia ocorrer por iniciativa das autoridades locais, umas vezes encabeçadas pelas orientações do capitão-general<sup>43</sup>, que providenciava a mobilização de efetivos militares e embarcações da capitania para ir em socorro das embarcações. Mas também os próprios mercadores, por iniciativa própria, poderiam recorrer às embarcações das suas companhias procedendo ao socorro dos navios tentando dissuadir os ataques<sup>44</sup> de que eram alvo à saída ou à entrada do porto. A defesa dependia assim da eficácia no impedimento da entrada de navios inimigos nas águas da Madeira.
- 32 Relativamente ao número de estruturas defensivas, verifica-se no caso do Funchal, a presença de um número superior, comparativamente a Angra, especialmente no caso de fortes. Para além da extensão da baía do Funchal, o maior movimento de navios e a vulnerabilidade da sua costa, em face da afluência de ataques piratas e também a diferença da topografia, poderá justificar a diferença num maior número de elementos defensivos no Funchal. A zona ribeirinha era mais regular e localizada ao nível do mar, apresentando poucas elevações naturais, sem arribas nem falésias, como se verifica em Angra. Por este motivo foi necessário dispor de um sistema de fortalezas e muralhas capazes de defender a costa. No total foram edificadas oito fortalezas na parte mais baixa do Funchal e um sistema defensivo na zona mais elevada que, apesar de não estar perto do mar, podia garantir a vigilância da costa e a defesa da cidade. Para garantir uma maior proteção da frente marítima do Funchal foi também edificado um pano de muralhas e portas de mar que restringia o acesso à cidade dando proteção ao porto e à cidade. (Imagem 10) Os sistemas defensivos mais importantes edificados até ao séc. XVIII foram os fortes de S. Lourenço, S. Tiago, S. António da Alfândega, S. Pedro, Pico, S. José ou Pontinha e Ilhéu de Nossa Senhora da Conceição, numa zona já com uma topografia mais elevada, localizado no limite Este da baía. As duas estruturas

defensivas do Ilhéu de Nossa Senhora da Conceição (construído na primeira metade do século XVII) e o forte de S. José ou Pontinha (construído no século XVIII), assentes em cima de duas formações rochosas que afloravam numa zona protegida da baía, desde muito cedo que suscitaram a intenção das autoridades locais em aí edificar estruturas defensivas e projetar mesmo a união dos dois elementos. Contudo, a realização da ligação entre os dois fortes só foi possível na segunda metade do século XVIII, quando as técnicas de construção mais evoluídas permitiram a construção de uma estrutura defensiva que resistisse as más condições do mar. Para garantir uma maior proteção da frente marítima do Funchal foram também edificadas muralhas até às ribeiras e nove portas de mar, que restringiam o acesso à cidade e davam proteção ao porto e à cidade.



Imagem 10 – Mapa do Funchal. Localização dos sistemas defensivos. Fortes, muralhas e portas de mar.

33 No caso de Angra, por questões de defesa e necessidade de controlo aduaneiro, também foram edificadas muralhas e portas de mar, mas apenas entre as arribas. O acesso ao mar ficou assim condicionado à passagem obrigatória por portas<sup>45</sup>, que, funcionando como fronteiras entre o espaço aquático e terrestre, permitiam o controlo de pessoas e mercadorias ao centro da cidade. Cada uma destas portas dispunha de um corpo de guarda permanente, como referiu o padre António Cordeiro no início do século XVIII : “Começa a sair da principal porta da cidade, onde está o corpo de guarda, com casas por cima, com soldadesca paga e perpétua”<sup>46</sup>, devendo estas estar encerradas durante o período da noite. O número de portas da cidade face ao mar, de acordo com a documentação consultada para a segunda metade do século XVII e a cartografia, eram de quatro : a Porta do Mar, a Porta da Prainha, a Porta do Porto de Pipas e a Porta do Porto Novo<sup>47</sup>. De entre todas, a Porta do Mar era a mais importante, tendo sido posicionada precisamente no local de acesso mais privilegiado, assinalando a entrada e frente ao principal cais da cidade de Angra.

34 Um dos aspetos essenciais para a função de porto de escala era o garante do abastecimento de água aos navios, o que implicava a necessidade de um local de abastecimento nas imediações do porto, uma vez que o abastecimento longe implicaria envolver outros meios de transporte para trazer a água até ao porto. (Imagem 11) No caso de Angra, a carta de Linschoten, datada de 1595<sup>48</sup>, assinala uma zona de abastecimento de água, uma fonte mesmo junto ao cais e ao principal acesso à cidade, no denominado Areal das Bicas. Este local bastante favorável fornecia a água fresca através de uma nascente que abastecia tanto a cidade como o porto. Existem indicadas outras fontes ou bicas na cidade de Angra mas que se localizam mais para interior não sendo nenhuma tão vantajosa como esta para a aguada. Já no caso do Funchal, a Fonte de D. Diniz é uma das mais antigas assinaladas na baía do Funchal, localizada junto ao Forte de S. Lourenço, conhecida também como a Fonte da Fortaleza. No documento camarário de 1566 é referida a sua localização como sendo “no terreiro de fora da fortaleza” e que à data terão sido mandadas colocar duas bicas ou mais no calhau “para os navios fazerem aguada”<sup>49</sup>. Este local, tal como em Angra posicionava-se numa zona central do acesso do porto à cidade, junto à enseada onde se varavam os batéis de ligação aos navios fundeados, o que tornava fácil o acesso a este abastecimento essencial para todas as embarcações, tanto as que faziam escala como as que se encontravam a comerciar. (Imagem 12)



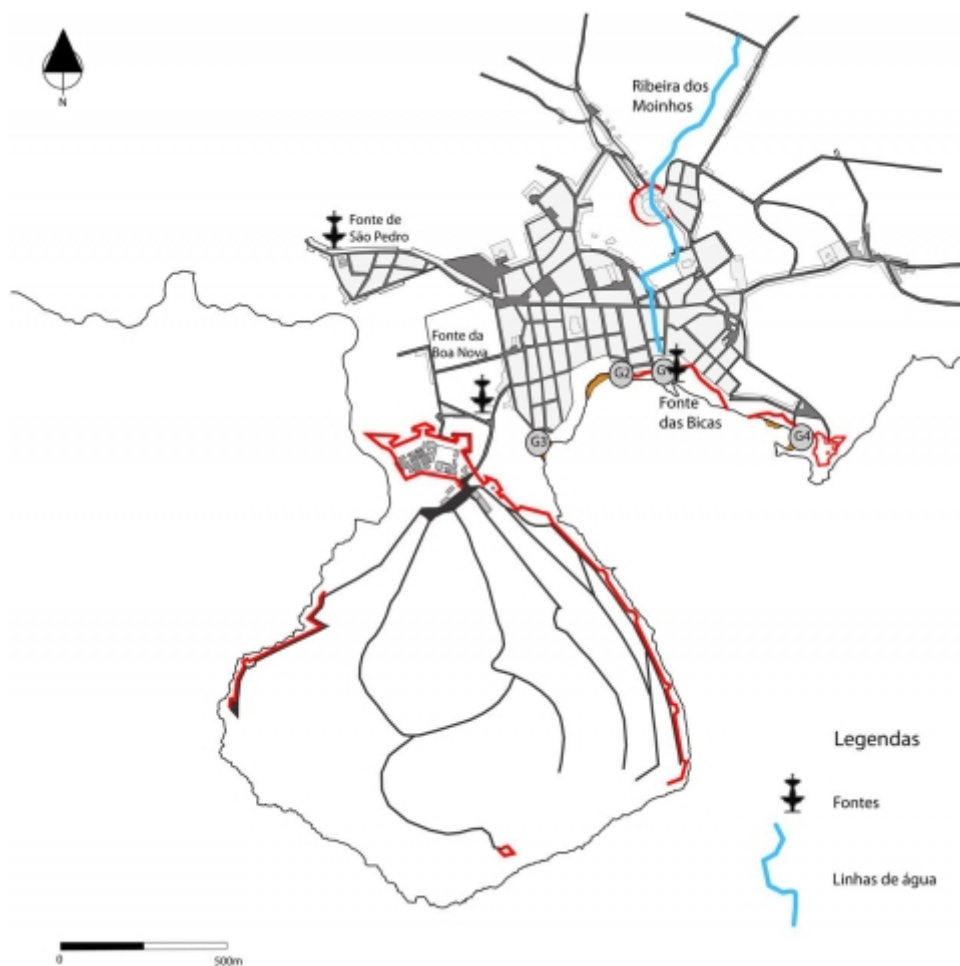


Imagem 11 – Mapa de Angra. Localização das fontes e linhas de água que abasteciam a aguada dos navios.

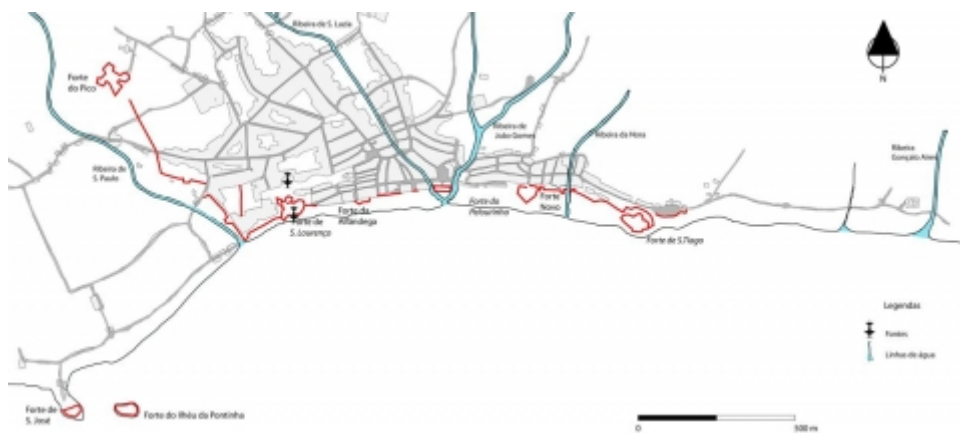


Imagem 12 – Mapa do Funchal. Localização das fontes e linhas de água que abasteciam a aguada dos navios.

## Conclusão

35 Enquadrando-se numa análise mais aprofundada para o estudo comparativo entre diversos sistemas portuários do Atlântico, este artigo pretendeu dar a conhecer de que forma os condicionalismos geográficos dos portos insulares portugueses, Angra e Funchal, podem ter determinado realidades distintas no seu desenvolvimento e tipologia e como foram capazes de se afirmar para fazer face às solicitações da navegação, do comércio e dos propósitos expansionistas da coroa portuguesa. Vemos assim que se, por um lado, Angra se especializou na assistência à escala das frotas portuguesas, a verdade é que o desenvolvimento das infraestruturas portuárias, associado à existência de pessoal especializado na assistência naval, se revelaram importantes para o crescimento tanto da atividade comercial internacional como da regional.

- 36 Contudo, alguns dos seus condicionalismos geográficos levaram à perda de navios, como o demonstra o elevado número de naufrágios no porto de Angra, especialmente para os séculos XVI-XVII evidenciando as dificuldades que se faziam sentir na aportagem dos navios de maior tonelagem, especialmente em caso de fortes intempéries. Condicionante que terá estado associada à diminuição do uso do porto de Angra a partir de meados do séc. XVIII, em detrimento de outros dos Açores, como é o caso do porto da Horta, que ganha importância no contexto das rotas britânicas de séc. XVIII-XIX, demonstrando como a utilização dos espaços portuários é dinâmica em função do sucesso das ações que nele se praticam. Quando estas deixam de se verificar, por razões físicas, as conjunturas económicas e políticas acabam por refletir essas limitações, levando a que o porto vá diminuindo de importância, como aconteceu com Angra a partir do séc. XIX.
- 37 Por oposição, no Funchal assiste-se a partir do séc. XVII a uma crescente afluência de navios ao porto em busca do comércio do vinho. A presença dos ingleses e, de algum modo, o seu domínio sobre o tecido económico da ilha impulsionaram o desenvolvimento da produção vitivinícola, tendo sido determinantes para o crescimento do porto e das suas infraestruturas. A crescente presença de mercadores estrangeiros no porto, em especial de britânicos, fomentaram toda uma conjuntura diferente da vivida em Angra. A dimensão geográfica do porto do Funchal, que lhe permitia uma grande afluência de navios, deu espaço a que por ele fossem escoadas grandes quantidades de produtos. Por sua vez a ilha, com capacidade de ter produções excedentárias, como foi o caso da cana-de-açúcar e depois do vinho, justificou os investimentos feitos no espaço portuário e de modo a que se fossem superando as suas limitações naturais, dentro dos limites possíveis à tecnologia disponível em cada momento.
- 38 Os espaços portuários de Angra e do Funchal afirmaram-se gradualmente durante os processos de expansão marítima e de povoamento das ilhas do Mediterrâneo Atlântico, vindo depois a ser utilizados como pontos de apoio a essa mesma expansão em resultado das orientações políticas da coroa portuguesa e das estratégias do império português. Estes portos irão pois revelar-se, num curto espaço de tempo, estratégicos para a assistência à navegação e no apoio à expansão comercial portuguesa e europeia, apesar de condicionados por uma geografia insular, que lhes conferia algumas limitações devido às características naturais que os caracterizavam.

---

## Notes

1 Koiso, Kioko, Mar, Medo e morte : aspectos psicológicos dos naufragos na História trágico-marítima, nos testemunhos inéditos e noutras fontes, Cascais, Patrimónia Histórica, 2005, p. 364-365.

2 Mitchell-Thomé, Raoul C., Geology of the Middle Atlantic Islands, Berlin-Stuttgart, Borntraeger, 1976, p. 8-21.

3 Mitchell-Thomé, Raoul C, Geology of the Middle Atlantic Island, Berlin-Stuttgart, Borntraeger, 1976, p. 6.

4 Gardner, J. S., “The Geology of Madeira,” Quarterly Journal of the Geological Society Quarterly Journal of the Geological Society 38, no. 1-4, 1882, p. 277–81.

5 De acordo com a tese de Oliveira, N'Zinga Katiamela Machado de, “Os portos na ilha de São Miguel (séculos XVI-XIX)”, dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, 2012, p. 15., que estudou os portos de ilha de S. Miguel, nos Açores, *zona portuária* significa a área de influência local de um porto articulando as área portuária com todas as outras subsidiárias e localidades que sejam servidas pelo conjunto.

6 Oliveira, N'Zinga, “Os portos na ilha de São Miguel (séculos XVI-XIX)”, p. 11-15.

7 Ibid., p. 5-18.

8 Ibid., p. 11.

9 Blot, Maria Luísa B. H. P., Os portos na origem dos centros urbanos : contributo para a arqueologia das cidades marítimas e flúvio-marítimas em Portugal, Lisboa, Ministério de Cultura, Instituto Português de Arqueologia, 2003, p. 54-58.

10 Frutuoso, Gaspar, *Livro Segundo das Saudades da Terra*. Ponta Delgada, Instituto Cultural de Ponta Delgada, Cap. 16º, 1966, p. 109.

11 Silva, Fernando Augusto da, Meneses, Carlos Azevedo de e Serrão, Joel, *Elucidário Madeirense*, vol. 1, Funchal, Dir. Regional dos Assuntos Culturais, 1984, p. 352.

12 George and George, “Geo-Hydrographic Survey of the Isle of Madeira, with the Dezertas and Porto Santo Islands, geometrically taken in the year 1788 by W. Johnston ... Digested ... by W. Faden ... Nautic leagues, 4 [ =140 mm.], Plan of the Town of Funchal, by Capt. Skinner, 1775.”, London, W. Faden, 1791.

13 Sousa, João José Abreu de, *O movimento do porto do Funchal e a conjuntura da Madeira de 1727 a 1810 : alguns aspectos*, Funchal, Secretaria Regional do Turismo, Cultura e Emigração, DRAC, 1989, p. 15-25.

14 Arquivo Regional da Madeira, *Posturas*, L.º685, fl.º 259.

15 Gygax, Catherine, *Contribuições para a geografia de Ponta Delgada, Angra do Heroísmo e Horta-Açores*, N.º 27/28, *Boletim do Inst. de História da Ilha Terceira*, 1977.

16 Rodrigues, Sarmiento, *Ancoradouros das Ilhas dos Açores*, Lisboa, *Anais de Marinha*, 1943 p. 137-139.

17

[http://websig.hidrografico.pt/www/content/Documentacao/jornadas\\_2014/apresentacoes/equipa-hidrografica-intervencao-rapida.pdf](http://websig.hidrografico.pt/www/content/Documentacao/jornadas_2014/apresentacoes/equipa-hidrografica-intervencao-rapida.pdf)

18 Biblioteca Pública e Arquivo Regional de Angra do Heroísmo, Arquivo da Câmara de Angra do Heroísmo, Livro de Vereações, Administração Local, Livro de Vereações, 1699-1706, fl.ºs. 111-111v.

19 Sousa, *O movimento do porto do Funchal e a conjuntura da Madeira de 1727 a 1810*, p. 16.

20 Silva, Meneses e Serrão, *Elucidário madeirense*.

21 Hanna, T. E. Cropper and E., “An Analysis of the Climate of Macaronesia, 1865-2012,” *International Journal of Climatology* 34, n.º. 3, March 15, 2014, p. 604-622.

22 Maldonado, Manuel Luís, Fénix Angrense (trans. Helder Fernando Parreira de Sousa Lima), vol. II, *Angra do Heroísmo*, Instituto Histórico da Ilha Terceira, 1990.

23

24 Sousa, *O movimento do porto do Funchal e a conjuntura da Madeira de 1727 a 1810*, p. 16.

25 Alguns destes sítios encontram-se a ser estudados pela equipe do CHAM, Nomeadamente *Angra B, Angra D, Angra F, Angra I e Angra J*. <http://www.cham.fcsh.unl.pt/ext/pias/pages/missoes.htm>; Garcia, Catarina ; Monteiro Paulo, “The Excavation and Dismantling of Angra D, a Probable Iberian Seagoing Ship, Angra Bay, Terceira Island, Azores, Portugal. Preliminary Assessment,” *Proceedings of the International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships on Iberian-Atlantic Tradition*, 2001, *Trabalhos de Arqueologia* 18, p. 431-446.

26 Garcia, Catarina, “A arqueologia em contextos de navios dos sécs. XVI-XVII : testemunhos açorianos,” *Arquipélago-história*, Ponta Delgada, 2ª série, 2005, n.º 9-10, p. 89-103.

27 [http://arqueomar.blogspot.pt/2013\\_09\\_01\\_archive.html](http://arqueomar.blogspot.pt/2013_09_01_archive.html)

28 Nesta conjuntura as rotas inglesas absorveram cerca de 3/5 do movimento do porto do Funchal, utilizando intensivamente este porto rumo às Caraíbas e América do Norte como entreposto abastecedor, primeiro de açúcar e, mais tarde, de vinho. Sousa, *O movimento do porto do Funchal e a conjuntura da Madeira de 1727 a 1810*, p. 28.

29 Hancock, David, “Commerce and Conversation in the Eighteenth-Century Atlantic : The invention of Madeira Wine,” *The Journal of Interdisciplinary History* 29, no. 2, 1998, p. 197-219.

30 Maria Olímpia da Rocha Gil, “Os Açores E O Comércio Atlântico Nos Finais Do Século XVII (1680-1700),” *Arquipélago. Série Ciências Humanas. Universidade Dos Açores, No. Especial*, 1983, p. 137-204.

31 Garcia, Ana Catarina, *O Porto de Angra No Século XVII e o Sistema Portuário do Atlântico*, Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, 2008, policopiado.

32 Meneses, Avelino de Freitas e Rodrigues, José Damião, “Economia”, in *Enciclopédia Açoriana*, [URL : <http://pg.azores.gov.pt/drac/cca/enciclopedia/ver.aspx?id=2909>]

33 Cabia à Provedoria das Armadas fornecer guarda e proteção através da escolta de navios, do abastecimento de qualquer necessidade vital para a viagem e sobrevivência de tripulação e da vigilância e defesa através do contínuo patrulhamento do arquipélago. Matos, Artur Teodoro de, “Os Açores e a carreira das Índias no século XVI”, in *Estudos de História de Portugal. Homenagem a A. H. de Oliveira Marques*, 1983, vol. II - Séculos XVI-XX, Lisboa, Editorial Estampa, p. 93-110 ; *As escadas do Atlântico no século XVI*, 1988, “Série Separatas 197”, Instituto de Investigação Científica Tropical, Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga, Lisboa ; “Açores : Ponto de Convergência de Rotas Comerciais”, *Oceanos*, n.º 1, 1989, p. 83-86 ; *A Armada das Ilhas e a Armada da Costa (Novos elementos para o seu estudo)*, Lisboa, Academia de Marinha, 1990.

34 Rodrigues, José Damião, “A Carreira da Índia e a escala açoriana”, in *Catálogo Oficial do Pavilhão de Portugal. Exposição Mundial de Lisboa de 1998*, Lisboa, Expo'98, Pavilhão de Portugal, 1998, p. 131-147.

35 Maldonado, Fénix Angrense, vol. 2º, p. 317.

36 Ob. cit., p. 316.

37 Philip, Brian ; Sousa, Élvio e Nunes, Rafael, Escavações Arqueológicas no Forte de São José, Funchal. Três séculos de Humanização de um Rochedo à beira Mar. 2013, Funchal, Centro de Estudos de Arqueologia Moderna e Contemporânea, p. 10-15 ; Carita, Rui, A arquitectura militar na Madeira nos séculos XV a XVII, vols. I, II e III, Funchal-Lisboa, Secretaria Regional da Educação, 1989.

38 Martins, José Manuel Salgado, “O Património Fortificado da Ilha Terceira. O Passado e o Presente”, 2007, vol. LII, *Atlântida - Revista de Cultura, Instituto Açoriano de Cultura*, Angra do Heroísmo, p. 21-25.

39 Miranda, Susana Münch, O porto do Funchal : estrutura alfandegária e movimento comercial (1500-1526), Col. Separatas 7, Funchal, Região Autónoma da Madeira, Sec. Regional do Turismo, Cultura e Emigração, Centro de Estudos de História do Atlântico, 1989.

40 Veríssimo, João Nelson, Relações de poder na sociedade madeirense do século XVII, História da Madeira, Funchal, Secretaria Regional do Turismo e Cultura, DRaC, 2000, p. 66-75.

41 Ob. Cit., p. 66-75.

42 BPARAH, ACAH, AL, LV, 1648-1651, flos. 103v -104.

43 Veríssimo, Relações de poder na sociedade madeirense do século XVII., p. 295.

44 Esta ameaça da pirataria era sentida não só pelos navios mas também pelas próprias populações ribeirinhas que temiam os ataques em terra que poderia resultar em ações de saque, violência ou rapto contra as populações.

45 Estas portas funcionavam como verdadeiras barreiras entre o espaço aquático e terrestre, tendo um corpo de guarda permanente e estando encerradas durante o período da noite.



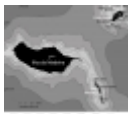

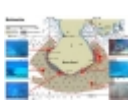
46 *Cordeiro, António (Padre), Historia Insulana das Ilhas a Portugal Sugeytas no Oceano Occidental, edição fac-similada da edição princeps de 1717*, Angra do Heroísmo, Secretaria Regional da Educação e Cultura, 1981, p. 269-270.

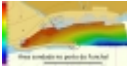
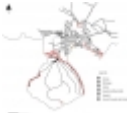



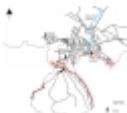

47 Martins, “O Património Fortificado da Ilha Terceira. O Passado e o Presente”, p. 21.

48 Linschoten, Jan Huygen van and Doetichum, Baptista van, “A Cidade De Angra Na Ilha De Jesu Cristo Tercera, Que Esta Em 39 Graos, Christophoro, A Moura- Angra Vrbis Tercerae que insularum quas Azores vocant maxima & copioso glasti proventu ditißa accurata cum arce delineatio Hanac ob Episcopi praefecti et regij senatus auctoritatis aliae tanque supremamam respiciunt”, Amsterdam, Cornelis Claesz, 1596.

49 Silva, Meneses e Serrão, Elucidário Madeirense, vol. 2, p. 77.

## Table des illustrations

|   |                |   |
|---|----------------|---|
|  | <b>Légende</b> | Imagem 1 – Localização geográfica e batimetria da Macaronésia <sup>3</sup> .  |
|   | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-1.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-1.jpg</a> |
|   | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 180k  |
|  | <b>Légende</b> | Imagem 2 – Localização geográfica e batimetria do arquipélago dos Açores.   |
|   | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-2.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-2.jpg</a> |
|   | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 88k   |
|  | <b>Légende</b> | Imagem 3 – Localização geográfica e batimetria do arquipélago da Madeira.   |
|   | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-3.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-3.jpg</a> |
|   | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 132k  |
|  | <b>Légende</b> | Imagem 4 – Mapa do Funchal. Zonas de ancoragem e locais de varadouro e desembarque.   |
|   | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-4.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-4.jpg</a> |
|   | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 68k   |
|  | <b>Légende</b> | Imagem 5 – Batimetria de fundo e geomorfologia do porto de Angra. Trabalhos de Carta Arqueológica Subaquática dos Açores, (DRaC 2004).  |
|   | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-5.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-5.jpg</a> |
|   | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 28k   |
|   |                | Imagem 6 – Batimetria de Fundo do Porto do Funchal. Estado-maior  |

|  |                |   |
|--|----------------|---|
|    | <b>Légende</b> | General das Forças Armadas Portuguesas - projeto <i>Exercício Lusitano 2013</i> .   |
|  | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-6.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-6.jpg</a>   |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 100k  |
|   | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-7.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-7.jpg</a>   |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 108k  |
|   | <b>Légende</b> | Imagem 8 – Mapa de Angra. Localização dos sistemas defensivos. Fortes, muralhas e portas de mar.  |
|  | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-8.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-8.jpg</a>   |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 132k  |
|   | <b>Légende</b> | Imagem 9 – Mapa do Funchal. Localização das principais instituições com ação e jurisdição sobre o espaço portuário.                       |
|  | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-9.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-9.jpg</a>   |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 68k   |
|   | <b>Légende</b> | Imagem 10 – Mapa do Funchal. Localização dos sistemas defensivos. Fortes, muralhas e portas de mar.                                       |
|  | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-10.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-10.jpg</a> |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 72k   |
|   | <b>Légende</b> | Imagem 11 – Mapa de Angra. Localização das fontes e linhas de água que abasteciam a aguada dos navios.                                    |
|  | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-11.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-11.jpg</a> |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 124k  |
|  | <b>Légende</b> | Imagem 12 – Mapa do Funchal. Localização das fontes e linhas de água que abasteciam a aguada dos navios.                                  |
|  | <b>URL</b>     | <a href="http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-12.jpg">http://nuevomundo.revues.org/docannexe/image/69954/img-12.jpg</a> |
|  | <b>Fichier</b> | image/jpeg, 72k   |

### ***Pour citer cet article***

*Référence électronique*

Ana Catarina Abrantes Garcia, « Angra e Funchal, dois portos atlânticos no contexto do império marítimo português. Análise comparativa sobre espaços, estruturas e dinâmicas », *Nuevo Mundo Mundos Nuevos* [En ligne], Colloques, mis en ligne le 16 décembre 2016, consulté le 06 février 2017. URL : <http://nuevomundo.revues.org/69954>

### ***Auteur***

**Ana Catarina Abrantes Garcia**

Centro de História d’Aquém e d’Além-Mar, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa  
[catarinagarcia@gmail.com](mailto:catarinagarcia@gmail.com)

### ***Droits d’auteur***



Nuevo mundo mundos nuevos est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d’Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.