

S. ROCHA E CUNHA

CAPITÃO DO PORTO DE AVEIRO

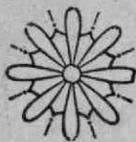
O PORTO DE AVEIRO

Conferencia realizada em 5 de Maio de 1923

na séde da Associação dos Engenheiros

Civis Portugueses.

bibRIA



1924

Ofic. da SOCIEDADE NACIONAL DE TIPOGRAFIA

43, Rua do Seculo, 58

LISBOA

JA

S-120

S. ROCHA E CUNHA

CAPITÃO DO PORTO DE AVEIRO

✓
140655

AV/RS



UNIVERSIDADE DE AVEIRO
SERVIÇOS DE DOCUMENTAÇÃO

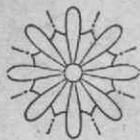
O PORTO DE AVEIRO

Conferencia realizada em 5 de Maio de 1923

na séde da Associação dos Engenheiros

Civis Portugueses.

bibRIA



1924

Ofic. da SOCIEDADE NACIONAL DE TIPOGRAFIA

43, Rua do Seculo, 59

LISBOA

bibRIA

cente ao convento dos frades dominicanos, representantes da Inquisição, obtida pelo falecido Conselheiro José Ferreira da Cunha, antigo Governador Civil, e que me fôï mostrada pelo sr. Marques Gomes, verifica-se que desde 26 de Julho de 1619 até 27 de Maio de 1624 tinham entrado 300 navios inglezes, francezes e holandezes, dos quaes 109 carregados de bacalhau e os restantes com cargas de ferro, aduela, chumbo, breu, linho, taboado, panos, papel, e outras mercadorias, e alguns em lastro para embarcar sal. Este documento, até aqui inédito, demonstra-nos que os armamentos para a pesca da Terra Nova teriam já desaparecido, ou estariam em extrema decadencia, mas que apesar da grande catastrophe politica, que tinha avassalado a nação e debilitado a sua economia, o pôrto de Aveiro continuava a desempenhar uma função mercantil de alta importancia. O commercio, a industria salineira, e presumo que uma industria metalurgica alimentada pela elevada importação de ferro, constituíriam os principaes ramos de actividade. Consta do mesmo documento que em 1620 e em 1622 tinham desembarcado em Aveiro três individuos que ficavam na vila para aprender a lingua portugueza, o que prova o interesse que tinham os negociantes estrangeiros em facilitar as suas transacções com a praça. A riqueza publica e particular permitiram a construção do edificio da Alfandega e da Misericordia, que é um edificio notavel, obra de Filipe Tercio. Este movimento marítimo, de cerca de 60 navios por ano, tinha lugar em qualquer epoca, e apesar do documento classificar como náus todos os navios registados, sendo certo que muitos o não seriam, sem duvida eram navios de longo curso, o que nos indica a existencia de uma barra em condições satisfatorias para o trafico marítimo do tempo. Pelo livro de registo de entradas de navios desde 1683 a 1700, que existe no arquivo da Alfandega pude verificar que este commercio externo se manteve até ao limiar do século 18.º com as mesmas características, mas muito esmorecido. A média de entradas desce a 20 navios por ano, inglezes, holandezes, hamburguezes, francezes, hespanhoes e portuguezes, classificados como patachos, caravelas, charruas, sumacas, fragatas, corvetas, pinassas, e que descarregavam bacalhau, vindo directamente da Terra Nova ou de Inglaterra, grandes quantidades de ferro, aço, taboado, aduela, esparto, linho, alcatrão, brêu, vidros, polvora, etc., e carregavam sal; na vila habitavam bastantes comerciantes estrangeiros a quem vinham consignados muitos navios. O movimento marítimo é intermitente, ficando completamente paralisado em alguns anos durante os meses de inverno; no ano de 1684 só começa em março, no de 1689 em junho, em 1690 em abril, em 1695 e 1696 em junho, em 1698 em maio; é portanto evidente que desde 1624 até 1683 tinham sido modificadas desfavoravelmente as condições da barra sem que todavia tivesse surgido uma crise definitiva, ou pelo menos irremediavel com os recursos do tempo.

Ainda recorrendo ao livro dos despachos de sal da Alfandega, desde 1720 até 1765, verifiquei que desde aquêlê ano até 1736, foram despachados em média 12 navios por ano, nacionaes e estrangeiros; de 1736 a 1740 esta média desce a 5 navios, em 1741 e 1742 três navios, em 1743 cinco navios,

em 1744 um navio, em 1745 dois navios, de 1745 a 1750 não ha entradas, em 1750 entrou um navio, desde este ano até 1760 não ha entrada alguma. O movimento recomeça em 1761 com 10 navios e mantem-se até 1765, em que atinge um maximo de trinta e seis embarcações, e desde então até ao fim do século 18.º é intermitente e quasi insignificante. Podemos, pois, fixar em 1750 a eclosão do periodo agudo da grande crise, determinada pela obstrução da barra durante quinze anos, que aniquilou as forças economicas da região de Aveiro, sem que as podêsse salvar a administração previdente e energica do Marquez de Pombal.

Um documento existente na Inspeccão de Finanças, proveniente do arquivo do Mosteiro de Lorvão, indica-nos a posição da barra na Torreira no principio da monarquia; esta indicação é confirmada por documentos coevos em que se mencionam tributos em sal impostos aos moradores de Ovar, e pela existencia actual de largos tratos de terrenos nas proximidades desta importante vila, ainda hoje denominados a *Marinha*, e que n'esse periodo remoto teriam produzido sal. A direcção do curso primitivo do baixo Vouga, inflectindo para NW, radica no meu espirito a certeza desta posição inicial.

As forças naturaes exteriôres—ventos dominantes, correntes maritimas e marés—no seu trabalho incessante, começaram a fazêr sentir a sua preponderancia sôbre as forças interiôres—correntes fluviaes—talvez a partir do século 16.º. É possivel que neste fenomeno tivesse intervenção muito apreciavel a transformação em salinas de uma grande extensão de sapaes permanentemente inundados, facto que alterou profundamente a fisionomia da laguna e reduziu consideravelmente o volume da caldeira interiôr, alterou o regimen de marés, modificou a intensidade e direcção das correntes, e facilitou por esta fórmula a acção das forças que impeliam a barra no caminho do sul.

É impossivel determinar hoje com precisão as posições successivas ocupadas pela barra. A antiga Capela da Senhora das Areias existia já em 1549, (os seus restos ainda se viam em 1836 junto da actual), como o prova o termo de entrega das alaias feito por Fernão Barbosa aos pilotos Gomes Afonso e Mateus Gomes, encontrado por Luiz Gomes de Carvalho num Livro da Provedoria de Esgueira, sendo portanto fóra de duvida que no século 16.º já a barra tinha passado para o sul daquêlê local. Entre o periodo de relativa prosperidade, que verificamos em 1624, e os sintomas de decadencia bem assinalados em 1683, a barra abria-se entre uma posição proxima da actual e a Vagueira, mas já desfavoravel; em 1643, para conjurar, é quasi certo, o perigo que ameaçava a economia da região com o progresso rapido da barra para o sul, realizaram-se obras na Vagueira, de que Luiz Gomes de Carvalho veio a encontrar os restos, entre êles uma lapide com aquela data, quando realizava os estudos para a abertura da Barra Nova. Desde então a barra caminhou sempre na direcção do sul, assinalando-a um roteiro de 1739 nas visinhanças de Mira, e com más condições de acesso.

A temerosa crise de 1745 deu lugar á longa serie de estudos e tentativas que se sucederam até á

abertura da barra em 1808, e que vou indicar sumariamente.

Tentativas para a desobstrução da Barra desde 1756 a 1791

Nesse tempo, de difíceis e minguadas comunicações terrestres, a vida comercial e industrial da região dependia principalmente da via marítima e fluvial, e as condições geográficas ligavam também essencialmente a economia agrícola ao regimen da barra; obstruída esta, todas as energias tinham sido portanto atingidas no seu órgão vital e definhavam por insuficiência de circulação. As águas fluviaes represadas pela duna inundavam os campos e impediam a cultura, as marinhas não produziam, o movimento comercial marítimo ficou paralisado, a construção naval quasi desapareceu, a pesca ficou aniquilada, a laguna, que não podia ser atingida pela onda vivificadora da maré salgada, transformou-se num vasto pantano. As epidemias não tardaram em dizimar a população ribeirinha; em 1799, depois de uma grande cheia a que a barra de Mira não poudo dar vazão, uma epidemia caracterizada pela ictericia — como diz um documento da época — atacou em poucos dias mil habitantes da vila de Ovar, tendo falecido todos os que foram sangrados pelos cirurgiões. A vila de Aveiro estava reduzida a 900 fogos com três mil habitantes, sendo o numero de obitos o dôbro do de nascimentos; quasi sempre inundada, as suas casas desmanteladas, os habitantes deprimidos pela fome e pela doença, tinha um aspecto miseravel e confrangedôr. Os rendimentos da Alfandega, fonte principal das receitas do Estado, eram nulos, e a riqueza particular estava tão reduzida que no reinado de D. José a população representou por a sua pobreza não lhe permitir pagar o computo do seu cabeção de 5.000 cruzados. E' já nestas condições que, por provisão de maio de 1756, é creado o imposto de real para as obras da barra, pago por todas as camaras da comarca de Esgueira, e nomeado o engenheiro Carlos Mardel para as estudar e projectar. Nada se sabe ácerca dos seus planos, supondo-se que a grande cheia do inverno desse ano inutilisou quaesquer trabalhos realizados. A cheia de 1757 alagou todas as ilhas, campos, marinhas e parte baixa da vila, tornando insustentavel a situação. O desinteresse do Estado obrigou a população oprimida a procurar o remedio só com o seu esforço; tendo á frente o capitão-mór de Ilhavo, João de Sousa Ribeiro, que representou energeticamente pedindo autorisação para fazer a obra á sua custa, o que lhe foi concedido, abriu na Vagueira, onde em 1643 se presume ter sido realizada uma obra, um regueirão por onde se escoaram as águas da Ria, e que veio a formar uma barra larga e profunda, em que durante algum tempo se fundaram grandes esperanças de resurgimento.

E' possivel que este facto animasse o Governo, porque logo em 1758 nomeou os engenheiros Jacinto Polchet, Xavier do Rêgo, tendo por adjuntos Luiz Allincourt e Adão Wencesláu, e por assistentes o Desembargadôr Gonçalves de Miranda e o capitão-mór Sousa Ribeiro, como pratico inteligente da região, para estudarem os planos e executarem obras capazes de garantir a permanencia da nova

barra. Ou porque as obras que realizaram tivessem qualquer resultado, embora minguado, ou porque condições excepcionais do mar assim o permitissem, o trafico marítimo restabeleceu-se, como vimos; em 1761 em condições precarias é certo, insufficientes para promover o resurgimento economico, mas aliviando muito a situação esmagadora que perdurára de 1745 a 1760. A memoria escrita em 1836 pelo cirurgião Manuel Martins de Almeida Coimbra sob o titulo «Reflexões historicas sobre a Barra de Aveiro» e que é a mesma a que se refere Adolfo Loureiro, supondo erradamente que era da autoria do capitão tenente J. P. Celestino Soares, director das obras em 1834, afirma também que esta barra durou alguns anos com muito proveito e utilidade para Aveiro.

As obras executadas fôram todavia insufficientes porque a barra continuou a corrêr na direcção do sul, mas o interesse do Estado pela solução do grave problema da sua fixação ainda se manteve.

O plano do inglez Guilherme Elsdén, indicado na carta da Ria que levantou em 1777 com os seus adjuntos, e que consistia na construção de um molhe apoiado no extremo Norte do Ilhote do Forte Nôvo e lançado sobre a duna na direcção de S. W., não teve seguimento; os trabalhos iniciados pelo italiano José Iseppi em 1780 fôram abandonados, sem ter obtido qualquer exito, em 1783, e o mesmo succedeu aos planos de Valleré em 1788.

Estes insucessos destruíram as ultimas esperanças da população de Aveiro e dos governos.

Em 1791, tendo-se agravado a situação, a população, vendo que o Governo já não atendia representações para continuação de obras na barra, variou de termos pedindo licença para abrir um regueirão — sem lhe chamar barra — ao sul da Capela da Senhora das Areias, para enxugar as águas enchârcadas e para abrigo de barcos, mas não para navios.

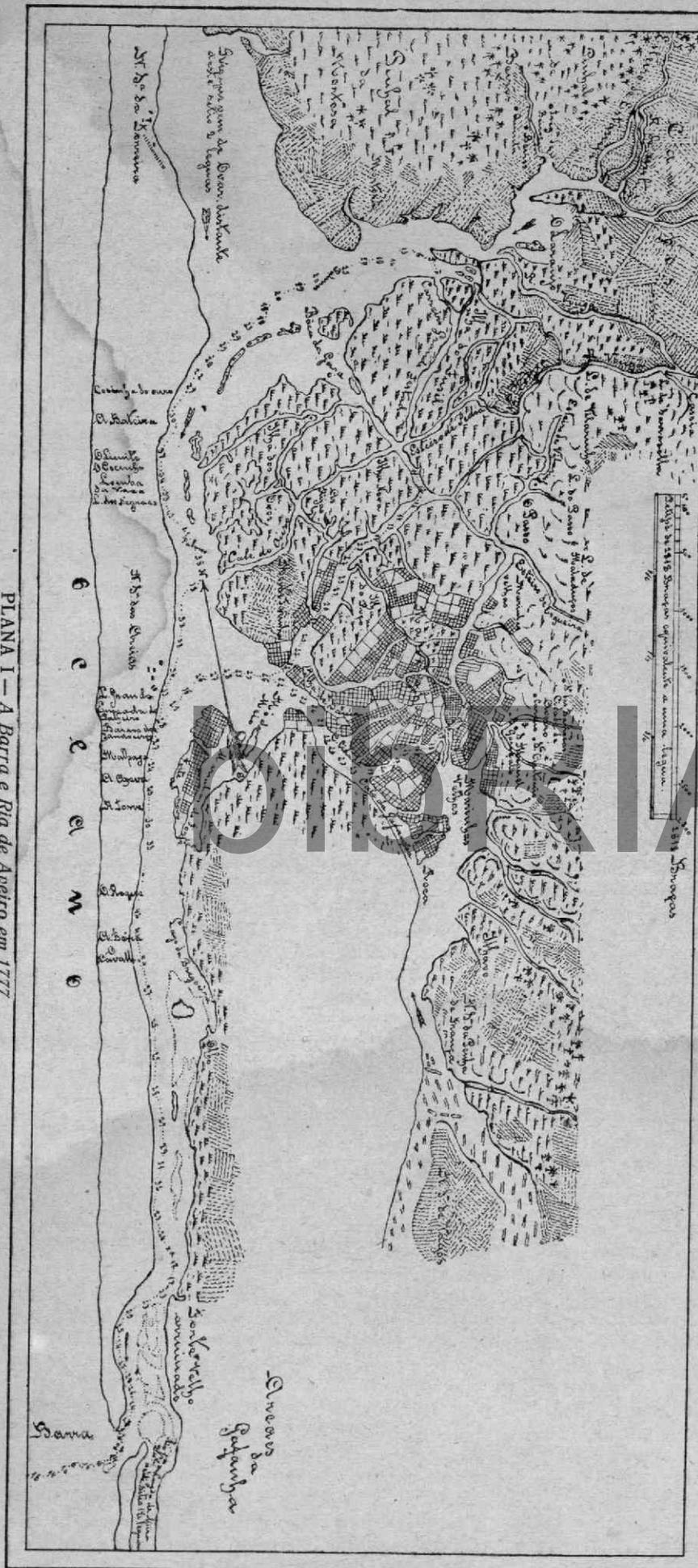
O projecto foi examinado pelo hydraulico Padre Estevão Cabral e autorisada a sua execução, mas o resultado foi desastroso, depois de terem sido dispendidos 40:000 cruzados, por falta de cheia como a que tinha sido aproveitada pelo capitão-mór de Ilhavo e porque o mar embravecido destruiu o marachão que defendia a testa do regueirão, e entupiu-o com areias.

Abertura da Barra Nova — 3 de abril de 1808

O malogro das tentivas que acabamos de enumerar, depois de terem sido dispendidas avultadas quantias arrancadas á empobrecida economia local, teve como resultado um longo periodo de abandono que vae até 1802.

Em 1801 a miseria geral atinge o ultimo extremo, e os clamôres do povo chegam até ao governo por intermédio do Provedor da Camara Nuno de Amorim, que também era superintendente das obras da Barra.

Era D. João VI principe regente, e ministro de Estado D. Rodrigo de Sousa Coutinho que expediu o aviso de 2 de Janeiro de 1802 encarregando o coronel Reynaldo Oudinot e o sargento-mór Luiz Gomes de Carvalho de elaborar o projecto de obras a realizar. Os dois engenheiros, que dirigiam as obras da barra do Porto onde tinham já



PLANA I — A Barra e Ria de Aveiro em 1777

prestado importantes serviços, entraram em Aveiro em 22 de Janeiro, e no dia imediato iniciaram os seus estudos; pouco tempo antes, em 20 de Novembro de 1801, fôra nomeado superintendente das obras o desembargadôr João Carlos Cardoso Verney, e encarregado de propôr as despesas necessarias para a sua realização. O coronel Oudinot pouco tempo se demorou em Aveiro, retirando para a Madeira em 1803 com o encargo de outra comissão de serviço, supõe-se que por grandes divergencias com a superintendencia e não com Luiz Gomes, que era seu genro, e que mais tarde fez justiça merecida aos seus talentos.

Na memoria publicada por Luiz Gomes em 1814 no *Journal de Coimbra* encontramos a descrição e justificação detalhada dos importantes e proficuos trabalhos que planeou e executou.

Procedendo a estudos metodos, Luiz Gomes apenas encontrou vestigios das obras realizadas até então para fixar a barra; a duna triunfára sempre, aniquilando todos os esforços. A barra estava ao sul da Vagueira, errante nos areas de Mira, apenas com cinco palmos de água nos baixa marés, nas proximidades do local em que a encontrou o coronel Elsdén em 1777 (Planta I); mal situada, incapaz de estabelecer o regimen de marés necessario para conseguir a regeneração fisica de Aveiro—assim se exprime rigorosamente Luiz Gomes,—não era mais do que um simples rasgão accidental na duna por onde trasbordavam para o mar as águas fluviaes que congestionavam a Ria. No seu avanço secular da Torreira para o sul a barra não encontrára obstaculo natural, ou artificial, que a detivesse, peorando em proporção dèste avanço as condições economicas locais. Investigando os fenomenos produzidos, estudando criteriosamente os planos até então apresentados, tomando em conta a lição dos insucessos dos seus autôres, Luiz Gomes concluiu que a escôlha do local para fixar a barra fôra sempre má, e insufficientes os meios empregados. Então classificou judiciosamente os factos que em

épocas diferentes demonstravam a prosperidade de Aveiro, e comparou as posições prováveis da barra com as posições tomadas no período de decadência e ruína. Neste estudo basililar presume que, no período de prosperidade, a barra sendo sempre bôa se deslocou da Torreira, em frente da antiga foz do Vouga, até á Senhora das Areias, e que caminhando dêste ponto para o sul, afastando-se excessivamente do rio, dos campos e das marinhãs, começara o período de decadência. Depois explica scientificamente o facto: as águas do Vouga no seu movimento para o mar iam perdendo a velocidade na razão inversa do afastamento da barra, as cheias do rio eram portanto maiores e mais demoradas, e por isso o seu leito profundava menos. Em consequencia dêstes phenomenos a barra era mais estreita e menos profunda, as águas do rio trasbordavam para os campos, e diminuía a amplitude das marés.

Com interessantes observações sôbre o regimen das marés Luiz Gomes reforça os argumentos com que demonstra a inconveniencia do afastamento da barra da foz do Vouga, e a necessidade de a aproximar das primitivas posições. Condenando a insistencia em fixar a barra em Mira, demonstra que, embora esta barra fôsse algum dia tão larga e profunda como as do norte,—o que era impossivel—, não se poderia conseguir um bom regimen de marés.

A sua escolha fixa-se então no ilhote do Fôrte Nôvo (Planta I), a pouca distancia da Senhora das Areias, e justifica-a com os seguintes argumentos: não convinha abrir a barra entre o Fôrte e a Senhora das Areias porque seria necessario que as águas cortassem a duna numa extensão maior e construir um dique extenso e dispendioso, e muito menos convinha abri-la ao norte da Senhora das Areias porque seria necessario enraizar o dique em Vilarinho, na margem sul do rio Vouga, ainda com maior dispendio e dificuldade de construção, com a agravante de ficar ao sul, perdido para o regimen da barra o canal de navegação de S. Jacinto para a cidade(*) e tambem porque seria impossivel aproveitar todas as águas que entram na Ria para a manobra da abertura e conservação da barra projectada. Esta ultima solução teria ainda outro inconveniente: as águas que ficariam ao sul do dique não seriam suficientes para abrir passagem para o mar, e inundariam uma parte muito importante da região lagunar condenando-a definitivamente aos males que a affligiam. Em abono da sua escôlha ainda acrescenta que de 1500 para 1600, epoca muito florescente para a vila de Aveiro, a barra já estava ao sul da Senhora das Areias não podendo precisar-se a que distancia. A fôlhas 156 do Livro de Registo da Alfandega, começado em 1641, encontrei o traslado de uma provisão real dada em Lisboa a 29 de Maio de 1584, que confirma esta suposição de Luiz Gomes, e que pela sua importancia transcrevo: «Eu El Rei faço saber aos que êste alvará virem que sou informado que no rio da vila de Aveiro havia antigamente uma tôrre e que estava meia legua da barra e le-

gua e meia da vila onde se demarcava a franquia para as náus e navios que no dito rio entravam poderem ancorar e gosarem da franquia a qual tôrre por antiguidade se veio a destruir e desfazer de tal maneira que não pode saber-se ao certo onde ha franquia sôbre o que se requerem muitas duvidas pelo que mandei fazer ácêrca disso certa diligencia pelo Provedôr da Camará de Coimbra para se vêr a ordem porque parte se devia demarcar a franquia e que ouvisse sôbre isto o provedôr e officiaes da Camara desta vila e do que achasse fizesse autos que enviasse á minha Fazenda o que pelo dito provedor foi satisfeito e visto a dita diligencia e o parecer do dito provedôr e officiaes da dita vila de Aveiro mandei passar êste alvará pelo qual declaro que a dita franquia do pôrto da dita vila é daqui em deante da ermida de Nossa Senhora das Areias para a parte da villa demarcada pelo cruzeiro que está perto da dita ermida visto que como a tôrre que antigamente a demarcava é de todo consumida...»

A velha tôrre, a que se refere a provisão, devia estar situada na duna interiôr da Gafanha, de formação muito anteriôr á da ermida, como outra tambem desaparecida depois designada por Forte Velho situada numa pequena elevação de areia, um pouco ao sul da posição da Vagueira, sendo provavelmente de construção mourisca, ou ainda mais antiga; pela distancia indicada na provisão a legua e meia da vila, é facil verificar que demorava na altura do actual Fôrte Nôvo, construção do século XVII, e, contando meia legua mais para o sul deste ponto, que a barra se abria entre a duna interiôr e a da Gafanha na altura da Costa Nova, três quilometros ao sul do molhe de Luiz Gomes, e devia ser orientada aproximadamente na linha norte-sul e mantida pela corrente do Vouga bastante larga e profunda para que os navios podessem bordejar com facilidade. Esta situação ainda favoravel, porque se encontrava bastante proxima do Vouga, explica porque fôí passageira a crise de 1575 e porque o pôrto poude desempenhar a sua função com eficiencia, como já vimos, até ao meado do século XVII, em que a barra atingiu o limite da Vagueira já demasiadamente afastado do rio para que as correntes podêsem ter a intensidade necessaria á sua manutenção. O acêrto de Luiz Gomes, localizando a nova barra ao norte da posição que tinha na data da sua primeira crise notavel, fica portanto claramente demonstrado.

O processo concebido por Reynaldo Oudinot e Luiz Gomes para abrir a nova barra consistiu em sectionar a Ria no ponto conveniente com um dique, que represando a grande massa de aguas vindas do norte as obrigasse a deslocar-se de leste para oeste rompendo a duna em toda a sua largura, como vemos na planta II que nos indica tambem o progresso da obra desde o dia em que atingiu a sua fase principal, ou seja o côrte da duna. A obra lançada sobre fachinas tinha o desenvolvimento total de 1:210 braças, das quaes 250 entre o Fôrte e a margem W, vencendo profundidades de 32 pés, e 450 braças sôbre as areias, sendo a construção feita nesta parte em profundidades de 14 a 22 pés á medida que a duna ia sendo cortada pelas aguas que lhe contornavam a testa.

Nesta importante obra fôrão dispendidos 100

(*) Aveiro fora elevada a cidade em 1759.

contos, e empregados os materiaes obtidos com a demolição das muralhas que cingiam a vila e que o infante D. Pedro mandára construir.

No decurso dos seus trabalhos Luiz Gomes soffreu graves dissabôres e grandes contrariedades. As exigencias dos proprietarios das marinhas, que viam desde 1803 paralisado o fabrico do sal em virtude do escasso acesso de aguas salgadas que a construção permitia, a exasperação de uma população deprimida pela miseria e pela doença, e que via aumentar o volume de águas represadas, obrigaram-no a transigencias prejudiciaes; para não paralisar de todo o trabalho das marinhas, facilitando a passagem da enchente e dando escoamento ás aguas fluviaes na vasante, Luiz Gomes tentou organisar um sistema de comportas que comprometeu a solidez do molhe. Como este expediente não deu o resultado desejado, em 1806, o povo capitaneado pelo governadôr das justiças do Pôrto, quiz abrir a barra á fôrça, sem que o superintendente Verney e Luiz Gomes podessem aplicar áquella auctoridade o correctivo que mais tarde Beresford applicou a outras por factos semelhantes. Esta tentativa foi ainda renovada, e o govêrno viu-se obrigado a mandar inspecionar as obras e investigar sôbre a acção de Luiz Gomes e de Verney, sendo o resultado favoravel para um e outro.

Em princípios de 1808 a situação tomou um cariz gravissimo. As chuvas abundantes produziram grandes inundações em Fevereiro e Março; o molhe já existente agravou evidentemente as suas consequencias, a ponto que os moradores da parte baixa da vila só podiam entrar nas suas casas pelas janelas, o que vinha auxiliar os designios de Luiz Gomes, porque aumentava o reservatorio de energia hydraulica para a manobra de abrir a barra. Mas se o animo do illustre engenheiro exultava com este auxilio precioso, o povo ignorante e os seus dirigentes, que não compreendiam facilmente a previsão do homem de sciencia, excitaram-se novamente, e assim Luiz Gomes, sob o pêso das imprecações geraes, não podia demorar mais a abertura da barra, como era seu desejo.

Em 3 de Abril, domingo, verificou que desnivel era de dois metros do interiôr para o exterior. A's 7 horas da tarde, em segredo, acompanhado por Verney, pelo maritimo Claudio e poucas pessoas mais, arrancam a pequena barragem de estacas e fachina que defendia o resto da duna na cabeça do molhe (planta II), cortam a areia com pás e enxadas, e Luiz Gomes, abrindo um pequeno sulco com o bico da bota no frágil obstaculo que separava a ria do mar, dá passagem á onda avassaladôra da vasante para a conquista da libertação economica de Aveiro depois de uma opressão que durára sessenta anos.

Três dias depois estava aberta a nova barra com profundidade de 4 a 6 metros e 264 metros de largura, e a população de Aveiro, que guardára sempre muito viva a tradição da antiga prosperidade, maravilhada perante o espectaculo inesperado das ruas livres de aguas estagnadas e lavadas por uma chuva torrencial, regosijava confiante no futuro e sentindo bem que uma nova era se abria na sua historia economica.

As invasões francezas não perturbaram os trabalhos de Luiz Gomes, a não sêr pela sua chamada para o serviço do exercito anglo-luso, durante

algum tempo, em 1808. (*) As tropas de Junot entraram em Portugal em 18 de Novembro de 1807, precisamente quando as obras do molhe atingiam o fim da fase decisiva e qualquer interrupção podia comprometer irremediavelmente o seu exito obstando a que pudesse sêr aproveitada a melhor oportunidade para a manobra da abertura, que se deu cinco menses depois, ainda com o invasôr dentro do país. A situação geografica de Aveiro, afastada da linha de invasão, a organização administrativa com recursos locais, sob a superintendencia de Verney com poderes muito amplos, e ainda a incontestável tenacidade de tão bons dirigentes evitaram tamanho desastre.

A invasão de 1809 atingiu a linha do Vouga, afugentando a população da cidade para os areais de S. Jacinto. A iniciativa energica do coronel Trant, que marchou rapidamente de Coimbra sôbre o rio, e ocupou a margem sul e a posição de Albergaria-a-Velha, deteve na margem norte as divisões Mermet e Franceschi, e cobriu a cidade ameaçada. Em Aveiro só entrou uma divisão anglo-portuguesa do exercito de Wellington, que embarcou no Rocio em direcção a Ovar. A barra desempenhou então uma função muito importante, facilitando o reabastecimento deste exercito, já em contacto com o inimigo e muito distante da sua base que era o pôrto de Lisboa, e que fôï realizado por um combóio de quarenta e oito transportes inglezes, que por ela deu entrada navegando em coluna dobrada, no espaço de cinco quartos de hora.

A invasão de 1810 soffreu o embate violento do exercito anglo-luso no Bussaco a 27 de setembro do mesmo ano e escoou-se rapidamente para o sul com fito anciado no seu objectivo principal — Lisboa —, sem fôrça para alastrar ao norte do Mondego.

Reconhecida a necessidade da permanência de Luiz Gomes na direcção da Barra, fôï dispensado do serviço do exercito para realizar os trabalhos necessários à sua manutenção.

No roteiro de M. Franzini publicado em 1812 encontram-se indicações importantes sôbre o estado da barra que lhe fôram comunicadas pelo proprio Luiz Gomes: altura da agua no banco em baixa-mar 15 pés, em preamar de aguas mortas 21,5 pés, amplitude no banco 11,5 pés, no caes da cidade 4,4 pés, largura da barra no inverno 120 bb no verão 70 bb; a entrada era assinalada por duas piramides, uma em cada margem, com 71,5 pés de altura.

Principiava já o movimento de descida do dique procurando o fundo em que pudesse estabelecer-se; este fenómeno e o embate das ondas, informava ainda Luiz Gomes, exigia continua atenção até que a obra fixasse a sua base, e o canal adquirisse a máxima profundidade. A barra devia ainda melhorar com a consolidação da margem norte, e a fixação das dunas com sementeiras de penisco.

(*) L. Gomes foi Quartel-Mestre General e Comandante dos Engenheiros do Exército de operações em 1808 e 1809.

Em 1810 e 1811 foi Comandante de Engenharia no Exército do Norte. Mesmo em operações, dirigiu sempre as obras da Barra de Aveiro, mantendo assidua correspondencia com o Superintendente.

de fomento desenvolvida com sequencia e método, e com recursos que só pôdem sêr organizados e bem utilizados nos dias felizes de paz publica. Em 1823, em virtude de acontecimentos que adiante relatamos, Luiz Gomes de Carvalho fôï violentamente afastado da direcção das obras, vindo a falecer em Leiria em Junho de 1826.

Comentario aos trabalhos de Luiz Gomes de Carvalho

A abertura da Barra Nova deu justo renôme a L. Gomes, que com J. C. Verney recebeu testemunho official de muito apêço pelos seus notaveis trabalhos. A sensação produzida por êste importante acontecimento fôï grande; A. F. de Castilho sublimou-o no seu poema «A faustissima exaltação de S. M. F. o Senhôr D. João VI ao trono»:

*Arduas fadigas, derramadas somas
Ao Vouga nunca destruir poderão
A barreira que entrada ao mar tolhia;
Em teus dias, Senhôr, um gênio grande,
(O preceito fôï Teu, e Tua a glória)
As cadelas quebrou que o Rio atávão*

*O nome de Oudinot, que o sábio Plano
Deo qual dêste tambem, qual desempenhas
Engenhoso Carvalho em nossos dias;
Mas teu grande sabêr a mais se avança.*

A gloria de L. Gomes fôï efêmera, e pôde dizêr-se que êste nome se apagou de todo da memoria das populações, que por mais de um século tem fruído os altísimos beneficios da sua obra redentora.

Extinguiram-se para a posteridade os êcos de louvôr e ficaram as criticas severas, e as censuras infundadas que tentaram macular a sua reputação de tecnico consumado e furtaram a sua personalidade eminente á gratidão das gerações vindouras.

Para fazer uma apreciação justa da acção de Luiz Gomes temos de considerar a natureza muito complexa do problema que se propôz resolvêr, analisar os recursos financeiros, materiais e morais, de que poude dispôr, e verificar depois se realizou, ou não, a melhor de todas as soluções possiveis. O problema, que em 1802, depois de uma crise excessivamente prolongada que destruíra a economia de uma região extensa, rica, e populosa, se deparou a L. Gomes e R. Oudinot, era já um problema de salvação publica, de exito condicionado por circumstancias severissimas e de execução urgente absolutamente indispensavel. A solução a adotar tinha de servir de base á reconstituição de um nexo de interesses maritimos, agricolas, industriais, comerciais, antagónicos em muitos pontos secundarios, mas fundamentalmente solidarios, vinculados todos a um problema principal de saneamento geral; tal era a função complexa que tinha de desempenhar a nova barra. Não se pôde contestar que L. Gomes encarou a temerosa situação com decisão, que a estudou com proficiencia, e que executou com rapidez, competencia e tenacidade; as características da sua individualidade profissional ficáram bem evidenciadas.

O govêrno de D. João VI, assoberbado por uma situação internacional ameaçadôra, em que perigava a independencia nacional, não descurou todavia o problema, e sustentou L. Gomes com firmeza em todas as emergencias provocadas por colisões de interesses que puzeram á prova a sua capacidade directiva.

A posição de Luiz Gomes nunca deixou de sêr melindrosa perante uma população desesperançada e enfraquecida, a quem havia ainda a exigir pesados trabalhos e sofrimentos; se a organização social de então permitia obter uma mão de obra barata e abundante, pela prestação obrigatoria do trabalho, esta circumstancia vantajosa era muito diminuída pelo abatimento morat e fisico que apenas deixava uma pequena margem de energias aproveitaveis. Como se tem feito em trabalhos similares modernos, realizados em regiões insalubres, Luiz Gomes teve de organizar tambem um serviço privativo de assistencia médica. Por outro lado os privilégios da nobreza, a influencia preponderante dos proprietarios, coartavam a acção de L. Gomes, pretendendo condicionar a solução do problema muito principalmente pela satisfação dos seus interesses particulares.

A superintendencia de Verney, que tinha a seu cargo a administração dos recursos financeiros, fôï inteligente e identificou-se com a direcção tecnica, não lhe criando attrictos, prestando-lhe constante e leal apoio. Mas os recursos de que podia dispôr, provenientes do imposto de real criado em 175 , de grande rendimento, arrecadado em cofre especial com recebedor nomeado pela Camara, deviam estar muito reduzidos. Além das avultadas quantias dispendidas com tentativas infrutíferas de 1757 a 1791, tinham sido desviadas para applicações muito diversas: em 1771 doze contos dados a João Baptista Locatelli para o estabelecimento de uma fabrica de tecidos de algodão; em 1779 dezesseis contos para o convento de Jesus, de Lisboa; em 1791 seis contos para reparação de uma ponte sobre o Vouga; em 1792 seis contos para a estrada Lisboa-Pôrto; em 1794 oito contos para as obras no rio Mondego e mais doze contos em 1795; em 1798 dezesseis contos para as estradas da Estremadura; em 1801 dez contos para o Real Erario; em 1809 ainda três contos e quinhentos para o coronel Trant. O mesmo cofre fôra roubado em 1789, sustado por ordem do govêrno qualquer procedimento sobre tal caso, e novamente roubado pouco tempo depois. Em 1801 o debito ao cofre das Obras da Barra era de 170 contos. Depois desta administração caótica é de presumir que Verney e L. Gomes tenham encontrado um cofre exausto para provêr ás dispendiosas realizações que se projectavam.

A situação geografica do local das obras, a constituição geologica da região, apresentavam graves dificuldades para a aquisição e transporte do enorme volume de materiais que era necessario empregar; as pedreiras, além de muito distantes, eram mal servidas por vias de comunicação e transportes de fraquíssimo rendimento. Em boas condições apenas poude ser utilizado o limitado volume fornecido pela demolição das muralhas da cidade.

Depois deste rapido exame podemos apreciar com imparcialidade as criticas ao plano de Oudinot

e Luiz Gomes, feitas com o objectivo honesto de aperfeiçoar, desenvolver, ou aproveitar, todos os seus resultados, e extemá-las das censuras ditas pelos despeitos e rancores, que em todos os tempos procuram apoucar os meritos dos homens de acção. Foram considerados vícios essenciaes do plano de R. Oudinot e L. de Carvalho a má localização da barra e má orientação do molhe exterior.

O melhor local para a abertura da nova barra seria o que corresponde ao ponto de convergencia das aguas da Calle do Ouro, Calle do Espinheiro e Calle da Villa, situado um pouco ao norte do Forte Novo. Na sua memoria encarou tambem Luiz Gomes esta solução, e, se não foi objecto de um estudo mais profundo, foi porque logo reconheceu a necessidade de lançar da margem da Gafanha até ao mar um dique muito mais extenso, e de construção mais morosa e dispendiosa, que excedia o limite das possibilidades financeiras e materiais; o dique a construir teria a extensão de 1700 bb, ou seja mais 490 bb do que o dique do Forte Novo, exigiria mais dois anos para levar a termo a sua construção, e L. Gomes previa bem que não podia contar com uma longa resistencia moral da população, previsão confirmada pelos episodios desordenados e violentos que cortaram o periodo 1802-1807. O facto de ter sido posto de parte o seu projecto para abrir a barra em um só ano dispendo de grandes meios de acção, e executado aqúele em que empregava por unico agente as aguas, supondo que trabalhava com poucos meios, prova de maneira concludente a exiguidade dos recursos postos á sua disposição, vendo-se por isso obrigado a impôr á população alguns anos de duras provações. A orientação do molhe na direcção ENE-WSW parece a mais eficaz para o ataque á duna e ao banco obstrutor, mas Luiz Gomes condemnou-a, afirmando que a acção das ondas exercidas perpendicularmente ao banco e ás praias em breve assoriará o alvéo da barra, preferindo a orientação EW. Esta orientação é sem duvida a que dá melhores condições de acesso á barra para a navegação de vela, atendendo ao regime meteorológico local em que predominam os ventos do N na maior parte do ano; com a primeira solução ficaria a barra quasi impraticavel com este vento para navios redondos, que seriam obrigados a demandá-la á bolina cerrada, emquanto que com a segunda solução a podem demandar com vento pelo travez, em muito melhores condições de manobra. E isto porque em caso algum a barra ficaria com largura e profundidade suficientes para permitir que os navios bordejassem. De um modo geral a orientação EW é mais favoravel ás entradas com ventos mareiros de N até S por W, e para as saidas podem ser aproveitados os terrais, que sopram regularmente de verão e de inverno. Até 1823, e ainda bastantes anos depois, a barra manteve-se em estado regular. Pelos registos da Alfandega, embora truncados, verifica-se que até 1832 o movimento marítimo foi muito importante: entraram no pôrto galeras, brigues, patachos, escunas, galiotas, bergantins, hiates, rascas, — portugueses, ingleses, holandeses, suecos, esponhoes, franceses—; os tipos e tonelagens dos navios eram adequados ás necessidades economicas do pôrto. A vida economica regional restabelecia-se lenta-

mente sob o impulso desta actividade marítima, que em 1835 atingiu um maximo de 186 entradas apesar da má situação economica da nação, desangrada pela guerra peninsular e por um longo periodo de acesas lutas civis. O commercio da cidade perdera a sua antiga característica cosmopolita; o grande navio de commercio era um instrumento desnecessario para o seu jôgo de importações e exportações, que não podia ainda comportar grandes volumes de mercadorias numa região empobrecida e que se reconstituia apenas pelo seu esforço.

Nenhum facto prova que a barra tivesse perdido a sua eficiencia e que Luiz Gomes fosse objecto da animadversão publica.

As «Reflexões historicas sobre a barra de Aveiro», publicadas em 1836 pelo cirurgião Manuel Martins de Almeida Coimbra, constituem um documento precioso para esclarecer a génese da opposição tenaz que contrariou L. Gomes na escôlha do local para a Barra Nova, e das acusações e censuras produzidas em 1823, que desvirtuaram perante o espirito publico as concepções de L. Gomes e a justeza dos seus mais importantes objectivos.

Da analise d'este documento, onde não se encontra uma unica palavra de louvôr para L. Gomes, resulta claramente que o seu auctôr foi o porta-voz dos interesses especiaes que aquêle não pode satisfazer. Criticando severamente a escôlha do local do Forte Nôvo para a abertura da barra, afirma que L. Gomes se iludiu sobre a posição da antiga barra, que tinha dado a Aveiro riqueza e felicidade, porque supoz que essa insignificante fortificação tinha sido construída para defeza de uma velha barra, sem ponderar que aquela mesma designação importava a existencia de um Forte-Velho, que era o da Vagueira, e que tambem não tinha tomado na devida conta os vestigios d'essa antiga barra ainda existentes n'este local; e insinua ainda que L. Gomes só os notára depois de principiaados os seus trabalhos e os mandara logo demolir como que para apagar as provas materiaes do seu êrro.

Para demonstrar que a velha e bôa barra devia ter existido muito mais para o sul da posição escolhida por L. Gomes, afirma que as marinhas se tinham mantido sempre productivas, e que aberta a barra nova tinham logo sido destruídas pelas correntes e mareasias as que circundavam o ilhóte do Forte-Nôvo, privando os seus proprietarios, — as casas mais nobres de Aveiro —, dos recursos que d'ellas tiravam para sua subsistencia e ostentação. Os practicos tinham ainda notado que depois de 1808 as aguas eram mais finas, isto é, com menos mistura de água dôce, e por isso podia ser reduzida a extensão dos viveiros e comedorias (depósitos de águas salgadas para fabrico de sal), por ser mais facil a purificação das águas, o que tambem provava que a barra devia ficar muito mais para o sul. Depois acentua bem que tendo L. Gomes prometido uma barra capaz de satisfazêr completamente os desejados fins, — escoar os campos, dar ás marinhas marés salgadas, restaurar a saúde publica, recebêr grandes navios de commercio —, e ninguém duvidava que a barra fôsse permanente e se realizariam as vantagens enunciadas, á vista do progresso, e do aparatoso e activo andamento

de tão grande obra, em que se dispenderam avultadas sommas e se enterraram as soberbas muralhas de Aveiro, — pouco tempo tinha decorrido depois da sua abertura para se reconhecer que nem todas estas vantagens se tinham realizado. E' certo que a saúde publica tinha melhorado, — e para isso parecia só ter sido proficua a nova barra —, mas os campos e ilhas incultas continuavam a sêr inundados pelas marés salgadas em virtude da altura d'estas pela proximidade excessiva da barra, e que, como sucedêra á industria salineira, a pesca tambem sofrera grande prejuizo em consequencia das correntes violentas e marés rapidas, que levavam para o mar todo o peixe que se criava dentro da Ria, ou que d'elle tinha vindo nas enchentes, e ainda quê a mesma decadencia se notava na produção de algas e na caça aquatica. Mas, continua A. Coimbra, todos estes defeitos seriam toleraveis se a barra tivesse ficado em condicções de facil navegação para os grandes navios de commercio, e que infelizmente tal não sucedêra porque era baixa e tinha má direcção. Com uma ignorancia profunda de todos os fenómenos que as correntes, as marés, as ondas e os ventos, produzem nas barras de areia, propõe, como remédio immediato de segura efficacia, a destruição dos redentes de S. Jacintho, para que as águas, excavando o seu alvéo natural, possam abrir uma barra na direcção de SW, muito mais conveniente para as saídas com vento N, abstendo-se, porém, de nos dar o seu parecer sobre as entradas.

Depois, para que não restem duvidas sobre a incapacidade de Luiz Gomes, afirma mais uma vez que a barra é má, não só pela situação como pela direcção, mas este defeito, *devido mais á arte do que á natureza*, é mais susceptivel de remédio, embora o primeiro o pudesse tambem receber, mas com muito dispendio e dificuldade.

A argumentação de A. Coimbra, absurda, especiosa, alheia á verdade historica, e aos fenómenos da evolução lagunar, mas lisongeadora para os interesses ofendidos, fôï a expressão da corrente de opinião que se obstinou em afirmar, contra a evidencia luminosa dos factos, o insucesso da grandiosa obra de 1808, e só por isso é merecedora de critica rigorosa, tanto quanto convenha ao restabelecimento da verdade.

Com uma clarissima intuição ácerca da evolução lagunar no periodo historico, dispondo de referencias escassas e incertas, Luiz Gomes compreendeu que o ciclo critico para o pôrto de Aveiro tinha começado logo que o extremo sul da península de areia, que desde o século 12.º vinha avançando desde a Torreira (*), ultrapassara o paralelo do extremo norte da península da Gafanha, e que as crises fôram sempre mais violentas e duradoiras com a progressão desse avanço. A posição da

barra em 1584 três quilometros ao sul do Fôrte Nôvo, revelada pelo termo de demarcação exarado no Livro de Registo da Alfandega, e que Luiz Gomes não teve a fortuna de encontrar, posição a que corresponde a primeira crise, em 1575, — indicação segura de que tinha sido já ultrapassado o limite das posições favoraveis —, confirma a previsão que determinou a sua escôlha afastando-se resolutamente de qualquer solução na região lagunar do sul, apesar da fôrte corrente de opinião que pretendia impôr a repetição do erro dos seus antecessôres. Desde 1575 até 1808, mais de dois séculos, a acção conjugada das fôrças interiôres e exteriôres, a que se devem talvez juntar os efeitos de fenómenos geologicos complexos ainda imperfeitamente estudados, tinha accumulado os materiais que formaram a ria de Mira, opondo-se á manutenção de uma barra larga e profunda na direcção do sul, obstaculo este que já não havia fôrças humanas capazes de removêr.

A suposição de que a existencia do Fôrte Nôvo teve qualquer peso na resolução de Luiz Gomes, quer como indicação de existencia de uma antiga barra, quer como elemento a considerar na defesa do pôrto, é pueril; primeiro porque sendo engenheiro militar distinctissimo não podia cometer semelhante anacronismo; segundo porque na sua memoria deixou bem evidenciada a pouca conta em que tinha essa pequena fortificação, indicando de um modo geral o sistema de defesa que se propunha construir mais tarde. A existencia dos vestigios de fortificação e de antigas construcções hydraulicas na Vagueira fôï constatada quando procedia aos estudos preliminares do seu projecto; a demolição veio a realizar-se depois com o fim de aproveitar os materiais para a construcção do nôvo molhe.

A evolução da industria salineira, em relação estreita com o deslocamento da barra, explica a opposição dos proprietarios de marinhas do Fôrte ao projecto de Luiz Gomes, opposição de que é prova irrefragavel a argumentação produzida pelo seu contemporaneo A. Coimbra. Ao passo que em virtude do afastamento da barra para o sul a zona salôbra se ía distanciando da periferia da laguna, a industria salineira era forçada a abandonar locais que se tornavam improductivos, e apropriava novos tratos de terrenos inundados pelas marés salgadas e com nivel e mais condições indispensaveis, mantendo-se sempre a uma distancia da barra sufficiente para evitar os efeitos das correntes violentas e das maresias.

Só nos principios do século 17.º quando a barra se aproximava da Vagueira, podiam ter sido apropriados os terrenos adjacentes ao ilhóte do Fôrte-Nôvo, e esta posição era então extremamente vantajosa; o rendimento das suas marinhas devia sêr grande e a sua valorisação muito superior portanto á de quaesquer outras. O plano de L. Gomes destruiu esta situação privilegiada porque isolou da zona salgada as marinhas que ficavam ao sul do molhe e expoz as que restavam pelo norte á acção destructiva das correntes e ondulações violentas da barra, mas a observação de que as aguas da laguna passaram a sêr mais finas, maiores as amplitudes das marés, prova que este sacrificio fôï amplamente compensado pelo consequente augmento de producção das marinhas mais

(*) Ainda uma prova deste avanço: O termo de Ovar acompanhou sempre a barra no movimento para o sul. Para que não restasse duvida sobre esta jurisdicção quando o capitão-mór de Ilhavo abriu o regueirão da Vagueira em 1757 fôï colocado o marco divisorio na margem norte da Barra de Mira

Depois da abertura da barra nova, só em 1856 a capela da Senhora das Areias passou para a freguezia da Vera Cruz da cidade de Aveiro.

afastadas. É' tradição local, de que não obteve ainda prova documental, que os proprietários prejudicados fôram depois indemnizados pelo cofre das obras. Não nos resta pois duvida de que A. Coimbra considerou voluntariamente a perda de algumas salinas como um prejuizo geral para a industria salineira (*). Durante a longa crise que começou nos fins do século 17.^o e encheu todo o século 18.^o, deu se o levantamento do leito do Vouga como consequencia das cheias represadas, ficando em nivel superior aos campos marginaes; Luiz Gomes ainda encontrou a tradição do leito do rio enterrado nos campos, sufficiente para conter o volume de águas normal, e só transbordando na occasião das grandes cheias para fecundar os mesmos campos. Este regimen era extremamente favoravel á agricultura, porque permitia fazer as sementeiras e as colheitas nas épocas proprias; destruido este regimen de equilibrio pelo afastamento da barra, e consequente diminuição da sua largura e profundidade, que impedia o escoamento regular das aguas do rio, os campos e as marinhas ficavam submersos durante longos periodos que chegaram a atingir três quartas partes do anno. Na sua memoria L. Gomes considerava a abertura da barra e o restabelecimento de um regimen de marés regulares, apenas como base essencial para a elaboraçãõ de uma série de planos secundarios, de execuçãõ não muito dispendiosa, para restituir á agricultura terrenos que podiam produzir anualmente milhão e meio de alqueires de milho e de feijão. A canalisaçãõ do rio Vouga, concluída em 1815, deve ter sido a primeira realizaçãõ desse estudo interessantissimo que não chegou a concluir; a vallaçãõ e alteamento dos fertes campos de Fermelan, Canelas, Salreu, Murtoza e Bunheiro, só foi realizada depois de 1808, e talvez iniciada ainda sob a direcçãõ de Luiz Gomes, ou inspirada pelos seus trabalhos. A memoria publicada em 1814 e a série magnifica de realizações operadas depois pelo trabalho obstinado das populações, desmentem brilhantemente as audacias calumniosas de A. Coimbra.

Não é mais feliz o detractor da obra de L. Gomes nas afirmações que produziu, sem qualquer especie de prova, sobre pesca e producçãõ de algas. O regimen de marés anterior a 1808 era improprio para garantir dentro da laguna as condições fisico-biologicas necessarias para a vida das especies que depois constituíram a sua riqueza piscatoria. As observações minuciosas e sistematizadas feitas por L. Gomes pròvam que o fluxo e refluxo se reduziam na laguna a uma pequena oscillaçãõ de água doce que recuava da barra de Mira na enchente e se aproximava na vazante; a fauna lagunar estava portanto reduzida a algumas especies das aguas doces de minguado valôr eco-

nomico, que hoje teem o seu habitat na zona periferica e nos rios tributarios(*). As especies marinhas não podiam frequentar a laguna e muito menos permanecer n'ella; o regimen de marés salgadas regulares é indispensavel para manter uma zona salgada, e uma zona solôbra muito mais extensa, que realizam as condições favoraveis a essa frequencia, e permanencia mais ou menos longa. A variaçãõ do volume d'águas doces, as variantes da extensãõ d'essas zonas conforme as estações do anno, as grandes diferenças de salinidades devidas á diversidade de correntes orientadas pelo labirinto de canaes e esteiros, as diferenças de temperatura, as necessidades da reproducçãõ, regulam a distribuicãõ da fauna maritima dentro da laguna, e os seus movimentos entre esta e o mar; ha ainda especies que entram e sáhem com o fluxo e refluxo diario das aguas salgadas. Estas mesmas condições influem na distribuicãõ da flora e sua germinaçãõ, diferenciando-se a sua natureza não só pela constituicãõ do leito e profundidade mas tambem pela irrigaçãõ salgada, mais ou menos abundante conforme os locais e épocas do anno. A onda salgada assegurou depois de 1808 a rica producçãõ de adubos vegetaes do leito da Ria, que imprime uma feiçãõ maritima caracteristica á economia agricola regional.

Tal é o conjuncto de fenomenos que A. Coimbra interpretou grosseiramente, ao sabôr dos seus rancôres contra L. Gomes.

Parece singular que o auctôr das Reflexões Historicas, contemporaneo de Luiz Gomes, se absteinha de comentar os acontecimentos que em 1823 obrigaram este engenheiro a abandonar a direcçãõ das obras da Barra, e nem sequer lhes faça a menor referencia. Veremos que A. Coimbra teve razões de sobra para assim proceder, e que é infundada a suposiçãõ de A. Loureiro que attribue esses acontecimentos ao descontentamento publico provocado pelo mau estado a que chegou a barra pouco depois de aberta, facto que, como já vimos, não se deu.

A escolhã de R. Oudinot e de L. Gomes de Carvalho, feita pelo illustre D. Rodrigo de Sousa Coutinho, prova o alto conceito em que eram tidos os dois engenheiros, a grandeza das dificuldades a vencer, e o especial cuidado que merecia ao governo uma empreza tão ardua. Oudinot nomeado ajudante de infantaria, com exercicio de engenheiro, em 3 de setembro de 1766, era um official de reconhecido mérito e experiencia, mas já bastante fatigado; Luiz Gomes, que fôra alumno laureado da Academia Real de Fortificaçãõ, sendo o primeiro que obteve preferencia de promoçãõ sobre os officiaes mais antigos, tinha em 1802 trinta e um annos de idade e tinha revelado já qualidades notaveis no estudo e execuçãõ de trabalhos

(*) A situaçãõ lamentavel a que tinha chégado esta industria antes de 1808 é comprovada pela acta de uma sessãõ camararia de 1821 em que se resolveu a prohibiçãõ da da salmoira para conservar o peixe por ser nociva á saúde publica; esta practica tinha sido estabelecida durante o século 18.^o em virtude da escassez do sal, mas depois de aberta a nova barra, diz a referida acta, a producçãõ é tão abundante que já não tem razãõ de sér. Esta decisãõ tem o voto unanime dos médicos do partido entre elles o honrado e bondosissimo Luiz Cypriano Coêlho de Magalhães.

(*) Um facto que prova esta asserçãõ: Os pimpões (*Cyprinus Auratus*) trazidos do lago Tien-Kien (China) pelos inglezes em 1671, foram acidentalmente introduzidos na Ria de Aveiro pelo Dr. Leite na segunda metade do século 18.^o, em virtude da obstruçãõ da barra. Tendo uma certa quantidade d'estes peixes n'um tanque proximo d'uma valã que desaguava na Ria, e arrombando-se este, passaram para ella e ahi se reproduziram extraordinariamente, até que em 1808 devido á abertura da nova barra, e consequente entrada das marés salgadas, se refugiaram na zona doce periferica e nos rios tributarios. Taboa Geographica Estatica Luzitana de Fr. Francisco Maranhão—1839.

hydraulicos. E' incontestavel o criterio superior do ministro reunindo a prudencia e a experiencia dos annos com o ardor combativo de uma mocidade talentosa, assegurando-se uma collaboraço util estreitada ainda pelos laços de parentesco que uniam os dois engenheiros.

As intrigas, calumnias e sugestões, de fidalgos enfatuados e ignorantes para impôr em soluções favoraveis aos seus interesses particulares, e, segundo reza a tradição oral, os manêjos de contrabandistas empenhados em conservar a barra muito distanciada da cidade e em local êrmo, não conseguiram abalar a firmêza de character dos dois engenheiros, nem a confiança que nêles depositava o govêrno; mas Oudinot, por certo caçado, aborrecido e magoado, preferiu retirar-se, deixando o pesado encargo ao talento e energia juvenil de seu genro, com quem trabalhara sempre em bom entendimento.

O prestigio grangeado por L. Gomes depois do exito brilhante de 1808 conteve os intrigantes, e permitiu que continuasse em tranquillidade a sequencia dos seus estudos e trabalhos até 1823, não soffrendo qualquer diminuição, como o prova o encargo que recebeu de estudar o pôrto de S. Martinho, a confiança que n'êlle depositava o govêrno. Um episodio das nossas luctas civis serviria porém de pretexto para a satisfação dos odios e malquerenças concitados contra L. Gomes desde 1802, cortando abruptamente a sua brilhante carreira publica.

Luiz Gomes teve uma acção importante na preparação do movimento liberal em Aveiro, (*) e, quando em 1823 se travou a luta armada entre liberaes e absolutistas, assumiu o cargo de governadôr militar da cidade em substituição do tenente-coronel Pinheiro Furtado suspeito de absolutista. A 4 de Junho d'êste anno, aproveitando a ausencia da maior parte da guarnição militar, o barão de Vila-Pouca proclamou a restauração dos «inauferiveis direitos» de D. João VI. O segredo da anuencia do resto da guarnição foi desvendado logo no dia immediato na sessão camararia em que se deliberou levantar, por «emprestimo», do cofre das Obras da Barra a importancia necessaria para pagar á tropa, que não tinha «que comer e que beber em dia de tanto regosijo».

Um dos agentes mais activos e entusiastas de esta felonía foi o cirurgião Manuel Martins de Almeida Coimbra, assim o afirma o barão de Villa-Pouca no seu officio de 12 do mesmo mês, cumprindo a promessa de publicar os nomes d'esses benemeritos cidadãos para que lhes não fôsse negada a gloria devida.

Luiz Gomes de Carvalho e outros vultos notaveis do partido liberal fôrão presos poucos dias depois; a intervenção do brigadeiro Pamplona, governadôr das armas do Pôrto, estranhando o procedimento do barão de Villa-Pouca, não surtiu effeito algum. Forão então convocados nobrêza, clero e pôvo, para que a Camara, por ordem de El-Rei informasse o governadôr interino da cidade Rangel de Quadros, e o corregedôr da comarca Teixeira Lebre, ácêrca do fundamento da prisão

do coronel Luiz Gomes. Em sessão extraordinaria de 21 de Junho assentam em que a sua presença em Aveiro põe em perigo a causa do absolutismo; mas, receando que esta afirmação sêja insufficiente para demover Pamplona, acrescentam o seguinte libello, inepto, aleivoso, hypocrita e impio:

«Quanto a trabalhos hydraulicos êlle «tem estragado o canal da Barra» pelas indiscretas operações que no mesmo tem mandado construir, não mostrando adhesão alguma para com os habitantes d'esta cidade desde a epocha em que ficou inteiramente encarregado da direcção da mesma obra pela retirada do brigadeiro Reynaldo Oudinot para a ilha da Madeira. É êste illustre varão, de quem as dignas memorias serão eternas nos Aveirenses, é aquelle a quem Aveiro é devedor de serviços importantes, pelo insigne projecto que emprehendeu para a abertura d'aquelle canal, cujos trabalhos estando em andamento e já vencida a maior difficuldade qual a da tapagem do rio chamado a Calle da Senhora, foi êlle mandado por El-Rei Nosso Senhôr para a ilha da Madeira, ficando desde então como primeiro engenheiro, que era até ali segundo, e encarregado de toda a direcção o dito Luiz Gomes de Carvalho. Este directôr bem longe de continuar com aquêlles adiantados trabalhos conforme o plano do dito Oudinot, entrou a fantasiar já construindo «meias laranjas, já casas sobre o paredão, obras que desgraçadamente antes de concluidas eram desfeitas pelas aguas,» porque tendo desamparado o principal que era a solidez e continuação do mesmo paredão, êlle se entretinha apenas com obras que sendo imaginarias na sua existencia eram reaes pela grande despeza que causavam ao cofre, inutilizando por consequencia aquêlles fundos que deviam sêr applicados no adeantamento e utilidade da obra para que fôrão oferecidos. «D'aqui resultou que estando as aguas estagnadas por não poderem continuar no giro natural,» visto achar-se quasi tapado o rio velho, ser «por isso mesmo Aveiro continuamente inundado tornando-se muitas exalações putridas, que evaporavam as mesmas aguas, o flagelo e inteira desgraça dos habitantes, dos quaes uma grande parte foi victima das muitas molestias que então causaram as mesmas putridas exalações». Durou alguns annos este flagello e, «sendo talvez pela Divina Providencia ouvidos os clamôres dos pôvos de toda esta comarca», permittiu ella que em Abril de 1808 «as aguas quasi por si mesmas» rasgassem a areia e corressem com tanta impetuosidade para o mar, que em menos de vinte e quatro horas se viu Aveiro desalagado e o canal aberto com profundidade para a entrada de navios de qualquer lote. Se d'aqui em diante havia de continuar com a solidez e alargamento do paredão, trabalhos estes que n'êlle firmariam a existencia do canal, pelo contrario, emprehendeu outras obras secundarias sendo uma d'ellas o celebre caes do Alboi, que não oferecendo utilidade alguma observa-se moderno e já arruinado servindo sómente de esgotar o cofre e «grangear ao seu autor um nome que em todos os tempos será triste e horroroso».

Emprehendeu a abertura do rio novo, e d'esta obra diga a comarca quaes são os beneficos resultados que os seus povos gosam! A limpeza do caes, que antes de Julho de 1822 tanta vez foi começada

(*) Aveiroberço da liberdade. — (M. Gomes).

e nunca concluída, demonstrou assaz a *pouca energia do seu directôr*, que escandalosamente parecia tratar de resto o povo d'esta cidade.

Entretanto a obra principal, por isso que era quasi desamparada e entregue á descripção, annunciava uma ruina proxima. As aguas que, correndo de norte a sul e pelo embate que fazem no paredão, tomam um giro obliquo de sul a norte, viriam com o andar dos tempos, segundo a experiencia havia mostrado, a tomar um giro diverso, esperando-se que fôsse quasi uma via recta de nascente a poente, tornando-se então a barra magnifica pela sua facil entrada e sahida dos navios. *Todos estes fins* se conseguiam se o paredão estivesse consolidado e com altura tal que as aguas não o salvassem para o rio velho. «Parece que a propria natureza demonstrava, pelo rasgo que fazia nas areias do norte, que por ali deveria sêr o verdadeiro e duravel canal e que, trabalhando ella por por este lado, devia a arte operar pelo outro, firmando melhor o paredão e alteando para impedir a passagem das aguas.» Mas não, a hydraulica do actual engenheiro foi oposta inteiramente d'estas demonstrações; «estabeleceu grossos dentes de pedra e fachina» nas mesmas areias do norte, com os quaes, impedindo aquelle rasgo natural das aguas, estas se dirigiam com mais valentia ao paredão, que por fraco e arruinado succumbiu em grande parte, achando-se presentemente quasi ou talvez sem remedio, ainda mesmo que se lhe acuda com promptidão e energia. Assim mesmo os Aveirenses sofreriam de bom grado todos os sacrificios se observassem que algum resultado util lhes compensaria seus incomodos, porém, sendo o fim de trabalhos inuteis, a inutilidade dos mesmos trabalhos, é certo que, continuando Luis Gomes de Carvalho a dirigir semelhantes obras, Aveiro se tornará inteiramente infeliz e desgraçado, sendo este o unanime voto do Clero, Nobreza e Povo, com o qual se conformou esta camara, e determinou que no fim das assignaturas se copiasse o officio da Secretaria de Estado dos Negocios da Guerra e se extrahissem as necessarias certidões para as respostas e assignaram. . . »

Assignaram todos, absolutistas exaltados, absolutistas moderados, liberaes momentaneamente vencidos pelo terrôr da reaçon que ensaiava os primeiros passos no caminho dos patibulos e da guerra civil, onde alguns signatarios deviam mais tarde cimentar com sangue generoso os alicerces das liberdades publicas, e assignaram ainda os comparas que rodeiam sempre o vencedôr na tragédia, ou na comédia politica.

Entre os signatarios, decerto como collaboradôr principal no estupendo documento, em que os odios e rancôres não temem associar a Providencia ao seu máu intento, figura o patriota Manuel Martins de Almeida Coimbra, futuro auctôr das «Reflexões Historicas sôbre a Barra de Aveiro», onde ressumbram as torpezas da acta camararia de 1823 diluidas nas expressões servis da oferta a um governador civil liberal.

Os despeitos e odios puderam triumphar de Luiz Gomes á sombra da intolerancia das paixões politicas, cortando cerce uma carreira publica assignada com talento, abnegação e energia, mas a sua obra ficou sempre como testemunho irrefutavel de um grande e nobre esforço que salvou uma po-

pulação inteira da consumpção, abrindo-lhe novos horizontes de felicidade e prosperidade.

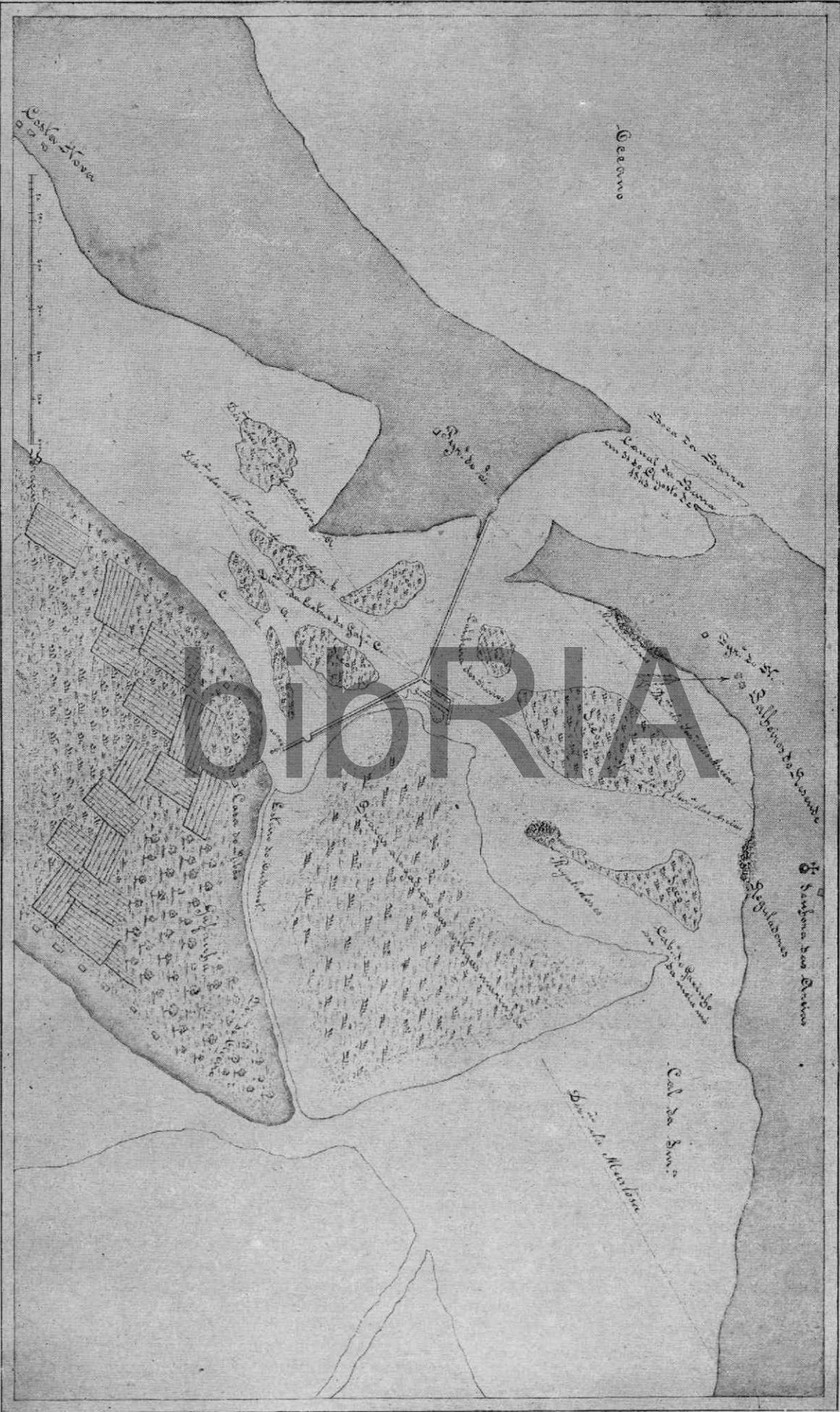
E' possivel que estas considerações me tenham desviado da finalidade d'este estudo, mas porque já tarda o dia de prestar á memoria insigne de Luiz Gomes a homenagem que lhe é devida, e se me oferecia ensêjo de romper o veu de intrigas e calumnias que ainda velava uma figura de tanto relevo e de libertar a memoria de Celestino Soares (*) de uma imputação que a maculou, deliberei-me a fazêr esta singela exposição, convencido de que é sempre proveitosa a lição da historia, mesmo quando refere as maiores ingratições.

1823-1857

Com Luiz Gomes de Carvalho desapareceu toda a acção dirigente indispensavel para consolidar e ampliar o importante systema de construções hydraulicas que garantia a existencia de uma barra eficaz. A Superintendencia, em que se succederam os Drs. Fernando Affonso Geraldês, Carlos Cardoso Moniz de Castro Araujo Bacellar, José Homem Correia Telles, não julgou necessario, ou não poude, provêr o cargo de directôr tecnico; durante largo tempo, os operarios combinaram entre si e realizaram as reparações mais urgentes, reproduzindo o melhor que podiam os processos de trabalho empregados por L. Gomes. Desde 1823 a 1834 dispendeu a Superintendencia cerca de noventa contos, um pouco menos do que a importancia gasta desde 1802 a 1808 na construção da grande obra do mólhe, sem conseguir evitar a sua ruina, porque nada pôde suprir em problemas d'esta natureza a falta de uma direcção tecnica continua, vigilante e previdente, capaz de utilizar os recursos organizados. A administração do Estado, anarchisada pelas luctas civis, desinteressara-se tambem do problema. Todavia o movimento maritimo mantem-se com regularidade até 1836; d'este anno em deante acentua-se a ruina do mólhe, a barra peóra rapidamente, e a tonelagem das embarcações empregadas no trafico vae diminuindo sempre, até que em 1844 o registro de entrada apenas acusa embarcações de porte inferiôr a 100 toneladas.

Em 1834 assumiu a direcção das obras o capitão tenente Celestino Soares. As divergencias entre este official e Correia Telles, determinadas por antagonismos politicos, como se verifica na queixa apresentada por aquelle em 1835 ao governadôr civil José Joaquim Lopes de Lima, explicam facilmente porque nada fôï possivel fazêr para melhorar o estado da barra. No mesmo anno Correia Telles comunicara ao sub-prefeito de Aveiro: «que era indispensavel o acabamento do mólhe para que as aguas que agora se espraíam corram juntas e arrojem para o mar alto os cabeços de areia que estão á entrada da barra e tornam a entrada e sahida perigosas.» E' evidente que o mólhe chegara a estado de grande ruina, porque tinha sido abandonado o trabalho de reconstrução, e de acurada observação dos phenomenos produzidos pela

(*) Joaquim Pedro Celestino Soares, contra-almirante. Escripôr maritimo muito distincto. Serviu com bravura a causa liberal no cerco do Pôrto. Director das Obras da Barra de Aveiro de 1834 a 1837. Deputado e Directôr da Escola Naval de 1851 a 1866.



PLANTA IV — A Barra em 1843

sua estabilisação, que Luiz Gomes indicára em 1812.

Em 1836 pensou-se vagamente em proceder às reparações do mólhe, chegando a sêr anunciada a empreitada sem qualquer resultado positivo. Fôï n'esta ocasião que Almeida Coimbra julgou do seu devêr patriótico intervir no problema, reproduzindo as suas concepções de 1823 na memoria que analysámos.

Em 1837 fôï nomeado directôr o engenheiro Francisco de Paula Sousa Pegado, e logo substituído no anno seguinte por Francisco L. Moreira Freixo.

O Decreto de 17 de Abril de 1838 vibrou o golpe decisivo na organização administrativa das obras, determinando que o producto do imposto fôsse applicado indistinctamente ás obras publicas do districto, e estendendo a todo êlle a cobrança do real da barra criado em 1756. A Superintendencia que fôra uma organização excellente quando servida por Verney, e que tornara possível no regimen absoluto a realização dos planos de L. Gomes, mesmo atravez do periodo critico das invasões francêzas, era assim destruída pelas tendencias centralisadôras do novo estado politico, ainda sujeito a todas as crises dolorosas de adaptação que deviam prolongar-se até 1851.

No inverno d'este mesmo anno uma grande cheia, não podendo encontrar vazão pela barra de 1802, já muito assoriada, rompeu a duna precisamente no local do regueirão de 1757, abrindo a barreta da Vagueira com 40 bb de largura e 14 palmos de agua no preamar, que nunca teve importancia maritima, mas que foi confundida com a velha barra, e assim designada em algumas cartas. O mólhe tambem sofreu prejuizos importantes abrindo as aguas uma cambêia (*) junto da margem da Gafanha (planta IV) por onde se precipitaram com grande velocidade para a barreta da Vagueira, em consequencia da grande diferença de estabelecimento do porto que a abertura d'esta provocara entre o regimen de marés ao norte e ao sul do mólhe.

Em 1839 o estado da barra é alarmante, e surgem clamorosas reclamações a que o Estado responde com providencias inanes. Por Decreto de 21 de Julho de 1839 determina que metade da contribuição para obras districtais sêja sempre applicada nas obras da barra, ordena que o engenheiro Moreira Freixo sêja reprehendido por falta de actividade e de vigilancia, demite-o logo depois, sendo de presumir que injustamente, e nada mais faz.

N'este mesmo anno o tenente de engenharia Gonçalves Chaves informava o Intendente das Obras Publicas da Divisão do Centro que a barra corria a NNW, diminuindo a largura depois do rasgamento na direcção do paredão, conservando a mesma profundidade de 10 a 11 palmos no baixa-mar; no interiôr as areias deslocadas pelas correntes tinham formado bancos junto dos travezos ao Norte do Fórt e no extremo do paredão, ao mesmo tempo que os reguladôres da margem norte da barra iam sendo torneados pelas aguas. Em Agosto d'esse anno a barra com a pro-

fundidade de 12 a 13 palmos apenas dáva entrada a pequenas embarcações.

Em 1843 fôï nomeado directôr o engenheiro José Luiz Lopes que levantou a planta IV, onde claramente se verifica o máu estado do mólhe e das obras accessorias, e a péssima orientação tomada pela barra em consequencia d'esse estado. O mólhe de L. Gomes ainda estava para reconstruir na extensão de 540^m; esta reconstrucção era a condicção essencial, e constituía a maior difficuldade a vencer para melhorar a barra.

Em 1844 fôï este engenheiro substituído interinamente pelo presidente da Camara Municipal Domingos dos Santos Barbosa Maia, que pouco depois entregava o cargo ao engenheiro Gomes de Palma. A opinião publica enervada por tantas delongas, mesmo na execução das reparações mais urgentes, reclamou a nomeação d'uma comissão de technicos para vistoriar os estragos e propôr o remédio; Gomes de Palma tomou posição contra esta indicação informando que tal vistoria era desnecessaria. Emquanto a administração do Estado discutia o que convinha fazer, Barbosa Maia alenta e justifica a aspiração do restabelecimento da corporação local prescindindo do auxilio official para tapar o perigoso rombo aberto no mólhe.

Em 1847 assumiu a direcção o major de engenharia Agostinho Lopes Pereira Nunes que até á data do seu falecimento, em 1856, dirigiu as obras com muito zêlo e proficiencia, aproveitando com methodo os exiguos recursos de que dispunha. A sua actividade concentra-se logicamente na reconstrucção do mólhe; na pequena mas interessante memoria — «Descripção do estado actual da barra de Aveiro» —, que publicou em 1852, expõe com clareza as suas opiniões e trabalhos que executou. Tomando em consideração que o mólhe de L. Gomes, já então estabilisado, com uma base de 80 palmos de largura, e passando para além da linha de baixa-mar da costa, constituía um sólido apoio para a sua reconstrucção e prolongamento, tinha iniciado os respectivos trabalhos que em Junho d'aquêlle anno estavam executados n'uma extensão de 3126 palmos.

Com êste avanço a barra, até então embocada a NNW, deslocara-se progressivamente para W.

A umas 100 bb do extremo da obra para o lado do mar construíu tambem um reguladôr provisório de fachina e pedra, e proximo do mar cravou uma linha de estacas com fachina recheada e pedra. Ao passo que o mólhe se ía aproximando d'esta obra, melhorava a barra em profundidade, largura e direcção, até que o canal tomou decididamente a direcção W, assoriando a NW. O cabedello, que se tinha sempre conservado com 150 bb de extensão a partir do local onde entestava o antigo mólhe, desapareceu completamente ficando êste descarnado e verificando-se que se achava entre 6 e 14 palmos abaixo do nivel de baixa-mar de aguas vivas ordinarias, havendo portanto uma oportunidade magnifica para intensificar o trabalho de reconstrucção que podia sêr assegurada por meio de um emprestimo.

Em 25 de Junho, tendo sido a barra sondada em 11 palmos no baixa-mar, recommençou o movimento maritimo para navios com o maximo de 14 palmos de calado.

(*) Córte produzido pelas aguas nos marachões.

O perfil longitudinal (E W v) do fundo da barra dava uma curva aproximadamente elliptica tendo o eixo maior 30 bb de comprimento, o eixo menor um pouco inclinado para E, e havendo grandes profundidades nas extremidades d'aquella. O banco obturador descia pois mais rapidamente para W e tinha menos inclinação para E, condições que facilitaríam o emprego de dragagens para melhorar rapidamente o estado da barra.

Para modificar os resultados da incidencia em angulo recto da corrente do N sobre o mólhe preconisava a consolidação da margem norte em direcção conveniente e a construcção de reguladores, podendo sêr fluctuantes os que tivessem de ficar além da linha de baixa-mar da costa.

A extensão da laguna, a velocidade das correntes no canal, conjugadas que fôsem estas em direcção conveniente, faziam prevêr que a barra ficaria excellente.

Em 1853 o mesmo engenheiro escrevia o seguinte:

«A entrada e sahida das aguas é dificultada pela restinga de areias que existe sobre o Atlantico e pelos ventos de Oeste, Norte e Sul, especialmente por este ultimo. Os ventos são ás vezes tão violentos que destroem as velocidades das aguas das marés e do monte fazendo variar o numero, profundidade e posição das barras. Actualmente existem duas entradas, ou barras, uma d'ellas a NW e outra SW com as larguras de 156^m e 66^m; as suas profundidades em baixa-mar de marés vivas variam de 2^m,2 a 3^m,95 porém actualmente é apenas de 2^m,2».

Es'as palavras, contrastando com o optimismo do seu relatorio de 1852, provam que a administração do Estado não secundou os seus esforços. Corroborá esta asserção o relatorio anexo ao do governador civil A. A. da Silveira Pinto, publicado em 1855, e no qual dizia em resumo:

«As obras da barra que considera como as de maior importancia para o districto estavam quasi esquecidas, emquanto que muitas outras de secundaria importancia absorviam todos os cuidados e recursos da administração. No anno de 1852 em que os fundos do cofre não tinham sido desviados para outras obras, fôra reconstruído em poucos meses um lanço de paredão com tal segurança que ainda não tinha sido destruído apesar de abandonado. Este lanço era por assim dizer a salvaguarda da navegação que se fazia pela barra de Aveiro e que depois dessa obra tinha augmentado, como todos viam, afluindo mesmo a navegação estrangeira. Insistia ainda pela realização de um emprestimo já auctorizado, e para que, caso elle não pudésse realizar-se, fôsse cumprido o disposto na le de 27 de Julho de 1839, isto é, que não fôsse distraído o imposto para outras obras.

Em 28 de Setembro do mesmo anno de 55, em maré de equinoxio, foi a barra visitada pelo grande engenheiro inglez John Rennie. Depois de um exame rapido, de algumas horas apenas, e de ter recolhido informações do engenheiro Nunes e do piloto mór, retirou para Inglaterra d'onde enviou o seu parecer em que prudentemente observa que nada podia afirmar com segurança, porque lhe faltavam os elementos essenciaes de estudo: carta hydrografica actualisada, estudos de marés e cor-

rentes, sondas, variações da barra, ventos, movimentos das areias, etc..

Porque não tiveram então a menor realização apenas indico sucintamente as obras que aconselhou:

1.º Augmentar quanto possivel a caldeira interior aproveitando a ria de Mira.

2.º Demolir as pontes que prejudicavam o regimen das marés, e promoviam depósitos e sedimentos a montante; dirigir todos os esteiros e ribeiras de fôrma a augmentar a massa de aguas a sahir pela Barra para profundar o canal sem recorrer a dragagens.

3.º O canal principal formado pela junção da Cale de Ovar com a Cale do Paço devia sêr melhorado. As aguas d'este canal incidindo em angulo recto no mólhe eram reflectidas obliquamente e perdiam o seu efeito na barra; as aguas da enchente tambem eram desviadas de maneira prejudicial. Devia portanto alinhar-se o canal e construir outros canais que conduzissem para defronte da barra as aguas de Aveiro, do Vouga, das Cales de Ovar e Vagos, reunidas num canal unico. Todas as obras deviam sêr realizadas com cuidado á medida que fôsem bem conhecidos os seus efeitos.

4.º Devia construir-se um mólhe na margem norte da Barra.

5.º Deviam ser arborisadas as dunas para impedir o assorimento dos canaes.

Resumindo: John Rennie preconisava como complemento da obra de L. Gomes um systema de construcções que compuzesse as correntes interiores numa resultante unica na direcção do mólhe.

Depois da morte do engenheiro Nunes dirigiu as obras o engenheiro Antonio Maria Fidié que fez um novo levantamento da barra e principiou a construcção de novos redentes na costa de S. Jacinto.

1857-1886

J. Estevão Coelho de Magalhães — Silveiro A. Pereira da Silva

Sob a administração directa do Estado a situação da barra peorara dia a dia sem que a opinião publica pudésse entrever sequer uma possibilidade de solução. A experiencia d'este regimen durante 19 annos fôra de todo infeliz; apenas em 1852 se notara um começo de actividade methodica logo paralyzada em beneficio de outros problemas de menor importancia. Este facto fortaleceu as tendencias locais para entregar a uma corporação especial, organizada em conformidade com o nôvo estado politico, a administração dos impostos regionaes detinados á manutenção da barra.

Encerrado o cyclo das luctas civis começara o periodo de reconstrucção nacional que a historia denomina—Regeneração. A região de Aveiro partilharia dos altos beneficios da nova politica economica do Estado, mas o seu problema maritimo, com caracteristicas especialissimas, só podia ser integrado nessa politica por intermédio de um organismo proprio capaz de intervir sempre com

oportunidade, e de estimular a acção do poder central quando fôsse necessario.

E' o grande tribuno José Estevão que em 1857 toma a iniciativa de coordenar energias para encetar um novo periodo de actividade na politica hydraulica regional, orientada pelas tendencias que constatámos.

Defensôr eloquente na tribuna dos principios da democracia, com a mesma coragem e abnegação que o assignalaram nos campos de batalha, paladino austero e esforçado das reivindicações economicas da sua terra, legou-nos a par da nobilissima tradição politica liberal, tolerante e justa, que entre nós acaba sempre por dominar os espiritos conturbados pelas paixões politicas, as realizações basilares de uma politica economica inspirada no mais puro ideal de paz, prosperidade e felicidade publica. O povo, que para sempre lhe dedicou a mais enternecida devoção civica, encontrará nesta tradição permanente incitamento para alcançar e merecer a hegemonia economica que o amor do tribuno lhe preparou, contribuindo decisivamente para salvar o pôrto creado por L. Gomes e para assegurar a sua ligação directa com os principaes centros de actividade nacional.

Em Maio de 1857 iniciára-se com uma grande reunião publica na Camara Municipal de Aveiro, sob a orientação de José Estevão, o movimento de opinião que teve como primeiro resultado o decreto de 9 de Setembro de 1858 creando a Junta Administrativa e Fiscal das Obras da Barra de Aveiro, á qual ficava incumbida a administração de todos os impostos regionaes destinados a essas obras.

Em 30 de Junho do mesmo anno fôra encarregado da direcção technica o engenheiro Silverio Augusto Pereira da Silva, e a Junta constituia-se depois com alguns vultos proeminentes da burguezia liberal de Aveiro, como Manuel José Mendes Leite e Sebastião de Carvalho Lima.

Tal foi o conjuncto de circumstancias que permitiu o desenvolvimento do periodo de actividade intensa e fecunda, que vou estudar resumidamente.

A longa e notavel direcção do engenheiro Silverio desenvolveu-se em três phases bem distinctas. Dos objectivos e realizações que caracterizam a primeira phase dá-nos conta o relatorio lucido, probo e sobrio, de 31 de Dezembro de 1858, em que se revelam já as superiôres faculdades que o estudo e a experiencia encaminhariam para concepções de maior amplitude. Sob o imperio da crise eminente que ameaçava a economia regional, desprotegida em consequencia do estado de ruina a que chegára o molhe de Luiz Gomes, estuda com rapidez e acerto as obras mais urgentes, indispensaveis para a conjurar. Faltam-lhe todos os elementos que só observações e experiencias demoradas podem dar para a solução do problema; declara com a mais exemplar sinceridade que a engenharia hydraulica não foi objecto do seu estudo especial, e que, estando em lamentavel abandono os portos nacionaes, nem mesmo podia colher ensinamentos em trabalhos semelhantes. Observa prudentemente que a execução das obras propostas deve ser gradual para dar tempo a que se observem os seus efeitos, não só para evitar des-

pezas infructiferas, mas ainda para não comprometer a barra; essas obras são umas de caracter definitivo, complemento necessario de trabalhos já realizados, outras de caracter provisorio, destinadas a desaparecer quando fôr desnecessaria a sua acção.

Reconhece a importancia fundamental da obra de L. Gomes para a fixação da barra, a urgencia da sua reparação, e declara que tudo quanto vae propôr é muito pouco em comparação com o esforço realizado por este engenheiro. O antigo molhe estava ainda abatido e assoriado na extensão de 440 metros para o lado do mar, e este facto era a causa principal do mau estado da barra. A seguir expõe com a maior precisão a situação do pôrto de Aveiro perante a nova rede de viação ordinaria, chamando a atenção para as suas ligações com a Beira Alta; faz um rapido exame das suas condições economicas, indicando um movimento médio annual de 320 navios, e considera a sua função futura como pôrto de abrigo. A insuficiencia das receitas não lhe permitirá o desenvolvimento rapido de obras que a morosidade torna pouco economicas, impedindo o melhor aproveitamento de todo o trabalho feito; se tivesse sido possivel aplicar por uma só vez todos os recursos já dispendidos, poderia ter sido construído um pôrto importante. O pôrto de Aveiro é, porém, susceptivel de grandes melhoramentos, e a sua função economica de pôrto das Beiras justifica os esforços empregados para a sua realização.

Propõe as seguintes obras (planta V): prolongamento do molhe sul, construcção rapida na margem norte de um molhe de fachinagem com caracter provisorio. São muito importantes as suas considerações sobre a construcção e efeitos do molhe provisorio, apresentando três questões essenciaes de difficil solução—determinação da distancia a que deve ficar do molhe sul; extensão que deve ter até ao mar, systema da construcção. A primeira questão é primacial, porque a largura do canal da barra deve ser sufficiente para garantir o fluxo e refluxo das marés necessario á economia agricola e industrial da laguna—salinagem, pesca, producção de algas, navegação interior, drenagem dos campos, vazão rapida das cheias—e não deve ser excessiva, porque as aguas devem ter a velocidade necessaria para desassoriar e manter a barra profunda.

Depois de colhidos os resultados de um plano methodico de observações de correntes e variações de fundos, projectou-o como está indicado na planta, ficando dependente a sua extensão dos efeitos verificados á medida que a obra fôsse progredindo.

No systema de construcção, julgando prudentemente que a experiencia podia não confirmar as suas previsões, preferiu á pedra a estacaria com terra e fachinagem, como convinha ao seu caracter provisorio. á economia, á celeridade imposta pelas circumstancias afflictivas da vida local, e á facilidade de inutilisação em caso de insucesso.

Ainda uma outra circumstancia especial determinára o seu espirito prudente, e vinha a ser que a opinião de todos os praticos do regimen da barra era contraria a esta solução.

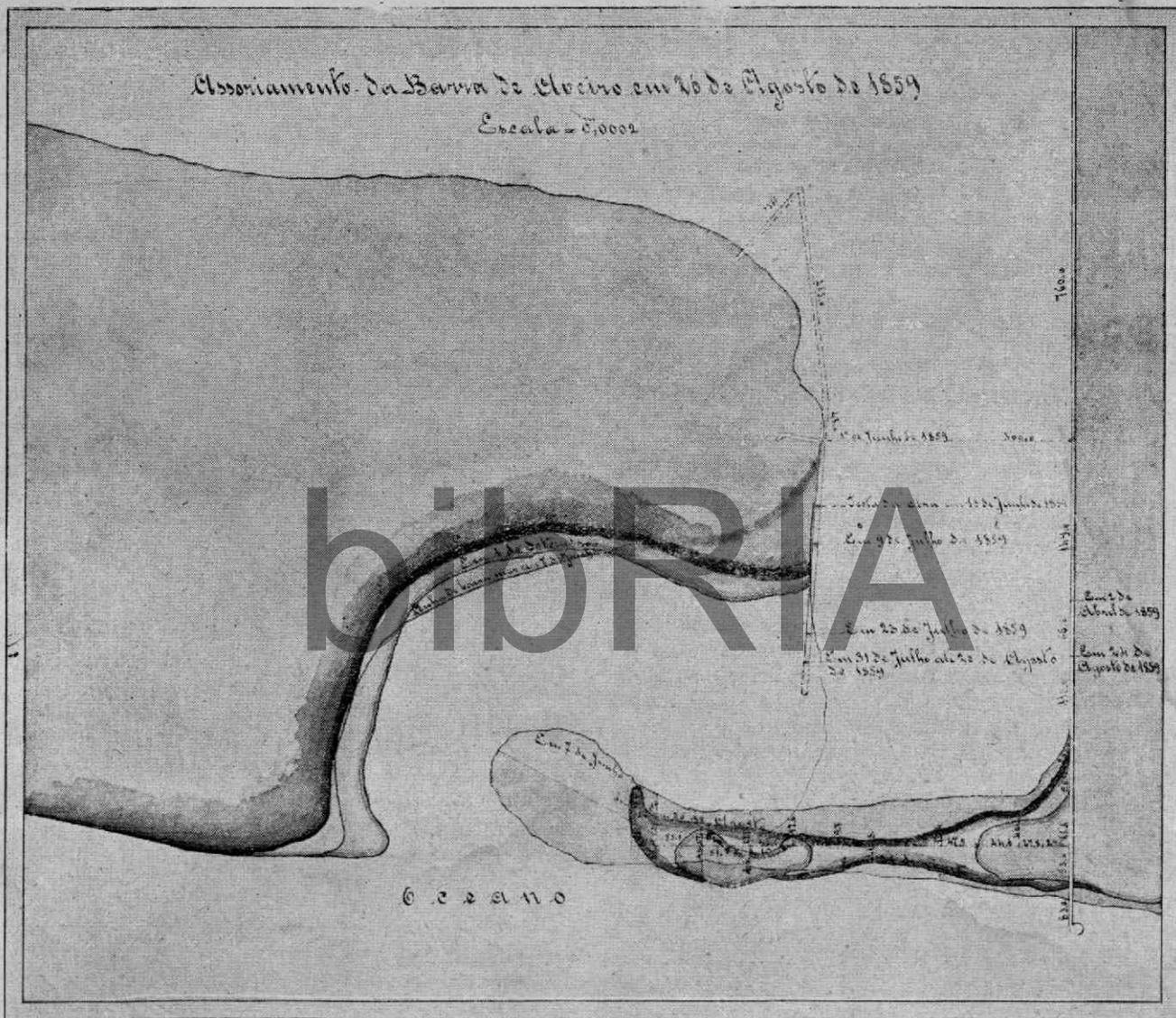
As pessimas condições da barra verificam-se

facilmente na planta V. Ao sul formara-se um cabedello que se estendia para o norte até á distancia de 960 metros do molhe sul; a orientação do canal dificultava a navegação, a amplitude das marés era insignificante, a corrente de enchente incidindo no molhe, reflectia-se para o N. e ia morder a costa de S. Jacinto.

A construcção foi conduzida com a maior energia e rapidez. Em fins de Junho de 1859 estavam construídos 180 metros, em 30 de Agosto 268 me-

dos factos que haviam determinado a sua decadencia.

A abertura da barreta da Vagueira em 1838 modificara o regimen de marés da ria de Mira, produzindo-se uma differença de duas horas entre o estabelecimento do pôrto ao norte e ao sul do molhe. Tendo observado este phenomeno, o engenheiro Silverio concebeu o projecto de aproveitar este importante volume de aguas para melhorar consideravelmente o regimen da barra. Este pro-



PLANTA V

tros, o cabedello principia a ser cortado, abrindo-se a nova barra, e os navios começaram a utilizá-la. Em Dezembro ficou o molhe concluído com 395 metros de extensão e protegido do lado do nascente por um redente de 56 metros; o cabedello desaparecera, a barra ficara aberta á navegação e normalisada a vida economica.

A segunda phase da direcção do engenheiro Silverio teve como objectivo mais importante reintegrar no systema lagunar do norte a ria de Mira, apendice formado, como vimos, a partir do meado do seculo XVI, com grande prejuizo para a economia geral da região, e que Luiz Gomes eliminára de 1802 a 1808, com uma clarissima visão

projecto, esboçado no relatorio de 1858, foi completamente desenvolvido no relatorio de 1861, em que propoz a construcção de um systema de comportas entre a Cambeia e a margem da Gafanha, as quaes impediriam a passagem para a ria de Mira das aguas da enchente provenientes da Barra Nova, e, sendo abertas pelas aguas de enchente proveniente da barreta da Vagueira, augmentariam o volume de aguas de vazante daquella barra com cerca de oito milhões de metros cubicos em cada maré.

A construcção proposta teria ainda o caracter provisorio e devia mais tarde, depois de fechada a barreta da Vagueira em consequencia da insufi-

ciencia das suas vazantes, previsão que se realizou em 1863, sêr substituída por uma comunicação permanente e franca com a ria do Norte. Construída esta obra, o regimen da barra melhorou consideravelmente e em 1865 o seu movimento atingiu o maximo de 465 navios nacionaes e estrangeiros, muitos dos quaes transportavam material destinado à construcção do caminho de ferro do Norte, que, graças ao esforço vehemente e obstinado de José Estevão, seguiu o traçado mais conveniente para a valorisação futura do pôrto de Aveiro.

A terceira phase dos estudos e trabalhos do engenheiro Silverio começa em 1873.

Em Novembro d'este anno, em consequencia de uma estiagem muito prolongada, que determinou uma enorme redução de volume das aguas interiores, agravada pela má systematisação das correntes lagunares, formou-se na barra um novo cabedello a partir do norte, o qual, passando muito para o sul do extremo do molhe, creou uma situação em tudo semelhante á de 1858 (planta VI).

A opinião publica, alarmada, reclama providencias. O engenheiro Silverio afirma então que as primeiras aguas do monte cortarão o cabedello e procede com a sua costumada energia e rapidez; sem esperar quaesquer indicações superiôres, prolongou o molhe sul com estacaria e fachinagem, e em Março de 1874 estava restabelecida a situação normal da barra.

E' sem duvida este facto que determinou o estudo do importante e notavel plano geral de melhoramentos que apresentou em Fevereiro de 1874 (plantas VI e VII), caracterisado essencialmente pela concepção de um canal artificial, que, corrigindo os efeitos nocivos da defeituosa localisação da barra imposta a L. Gomes pelas circunstancias especiaes da sua época, viria a realizar todos os objectivos que êste engenheiro tivera em vista.

Este plano abrangia as seguintes obras:

1.º — Prolongamento do molhe Sul até ao limite atingido em 1808 e possivel prolongamento além d'êste limite.

2.º — Côte obliquo do molhe Sul junto do Fórte, para dar entrada franca ás marés na ria de Mira, completando assim a obra de 1861.

3.º — Abertura do canal do Espinheiro (planta VI), desde a embocadura da Calle d'êste nome até ao Canal da Barra.

4.º — Rectificação da Calle do Espinheiro.

5.º — Encurtamento da Calle da Villa.

6.º — Demolição de parte dos utimos esporões de S. Jacinto.

7.º — Abertura de um esteiro na extremidade do esteiro dos Frades.

8.º — Avançamento da margem de S. Jacinto para E.

9.º — Arborisação das dunas.

A ide a fundamental d'este plano consiste em regularisar e rectificar os canaes interiores, com o fim de orientar as correntes de modo a obter uma resultante na direcção do molhe, de intensidade sufficiente para o ataque ao banco obstructor da barra, mantendo-a em posição, direcção e profundidade convenientes. E' o processo classico da engenharia hydraulica aplicado no estabelecimento e manutenção de portos, hoje substituído em larga escala pela acção de machinas de grande

rendimento, mas que as condições locaes, bastante desfavoraveis, não permitiam executar facilmente (planta VI). As correntes lagunares principaes seguem a linha N. S., a pequena distancia da costa, o que impede a sua junção sob um angulo favoravel, e á distancia da barra sufficiente para augmentar a fôrça viva da corrente resultante.

Procede d'esta circumstancia a importancia capital da obra caracteristica do plano de 1874— abertura do canal do Espinheiro—, obra que A. Loureiro (*) poz em relevo, attribuindo-lhe influencia primacial na conservação da barra. O prolongamento do molhe continuou sem interrupção e veio a exceder, como foi previsto pelo engenheiro Silverio, o limite atingido por L. Gomes; esta obra, além do seu fim principal, serve hoje de defeza ao farol e á povoação que o circunda. O côte obliquo no mólhe junto do Fórte (Planta VII) foi executado de 1876 a 1877 depois de ter sido objecto de larga discussão que adeante citarei, ficando a passagem com 169 metros de extensão sob uma ponte de madeira com onze vãos. Em 1877 principiaram os trabalhos preliminares para a construcção do canal do Espinheiro, começando a das motas em 1879. A mota do norte ficaria com 2.700 metros de comprimento, a dô sul com 1.560 metros; a protecção contra as correntes devia ser assegurada por uma serie de redentes triangulares colocados a 270 metros uns dos outros. Mais tarde o engenheiro Silverio reconheceu a necessidade de fazer modificações no seu projecto sendo a principal a maior extensão a dar á mota sul, que atingiria 3.540 metros com o fim de garantir a entrada no canal das aguas da Calle da Villa e Calle de Vagos evitando-se o perigo de ser torneada por E.

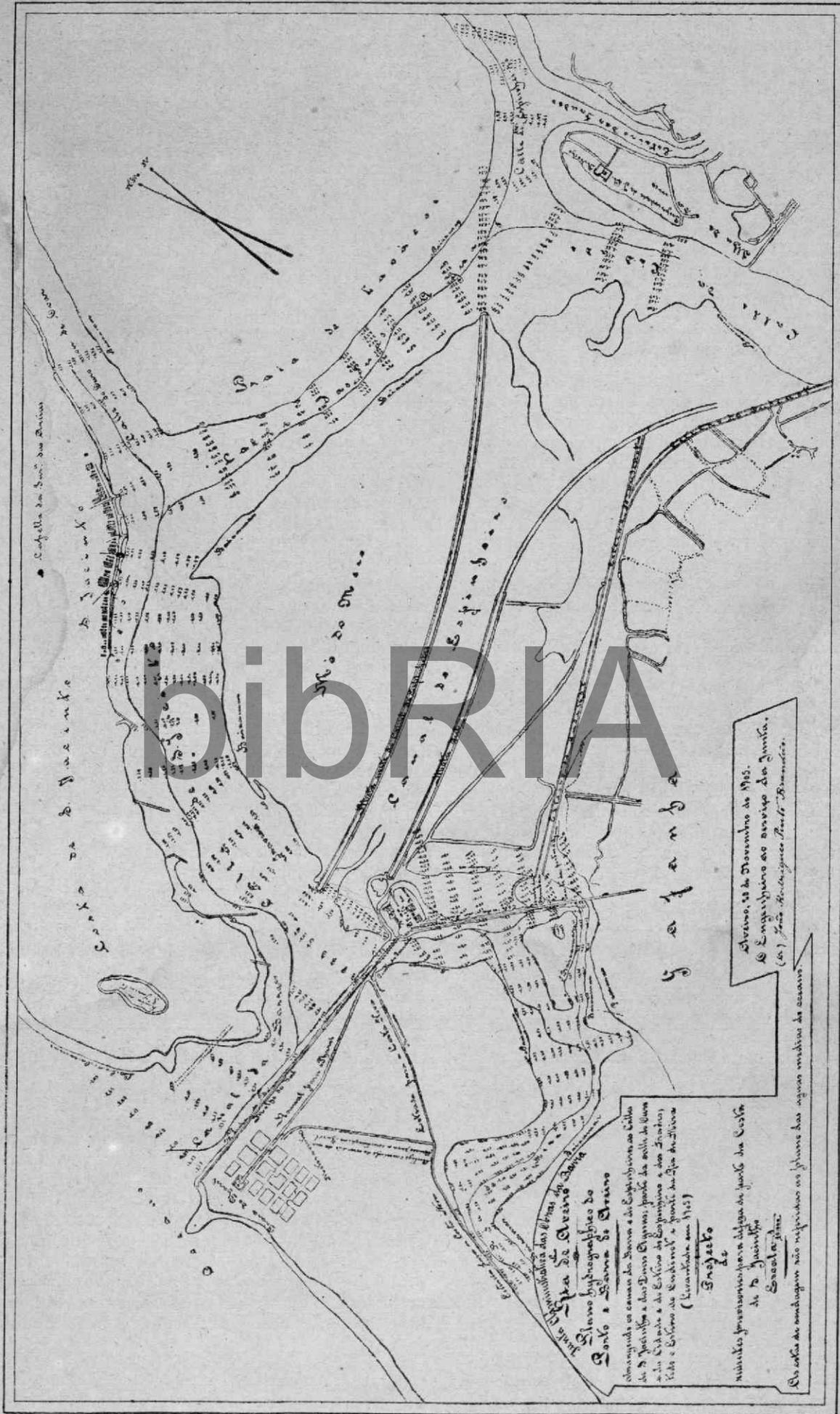
Em 1886 estavam construidos 2.365 metros da mota norte e 1824 metros da mota sul, achando-se em construcção 88 metros da primeira e 260 metros da segunda.

Estava então em pleno andamento a execução do importante plano, tanto quanto o permitiam os recursos disponiveis, sempre utilizados com excelente criterio, quando por circumstancias especiaes, alheias aos bons principios de administração publica, o engenheiro Silverio foi obrigado a abandonar a direcção das obras com gravissimo prejuizo para os interesses superiores da economia regional.

Comentario aos trabalhos do engenheiro S. A. Pereira da Silva

O exame das obras planeadas e executadas sob a direcção do engenheiro Silverio permite-nos constatar que fôram coroadas por incontestaveis sucessos na primeira e segunda phase. A crise de 1858 foi promptamente debelada por trabalhos, inspirados então mais por uma percepção intelligente e rapida das condições locaes do que pelo conhecimento exacto de todos os elementos do problema, e conduzidos com a maior prudencia, actividade e energia. As previsões de 1861 fôram integralmente realizadas com grande beneficio

(*) Os portos maritimos de Portugal e Ilhas Adjacentes Vol. II.



O plano, de 20 de Novembro de 1855.
 O Engenheiro ao serviço da Junta.
 (15) José Rodrigues de Azevedo.

Este plano foi levantado em 1855, e foi publicado em 1856.
 O Engenheiro ao serviço da Junta.
 José Rodrigues de Azevedo.

PLANTA VII

para o regimen da barra; a vigilancia, o cuidado meticoloso que preside ao desenvolvimento e conservação das obras que asseguram a sua manutenção, exercem a mais feliz influencia na economia maritima, que se expande com segurança e atinge limites até ali nunca alcançados. Em 1873, depois de quinze annos de estudo aturado, tendo recolhido copiosos elementos da experiencia e observação methodica dos phenomenos que se produziã na barra e na laguna, o distincto engenheiro apresenta-se na posse de todos os recursos necessarios para a solução technica e economica do complexo problema.

Não o surprehende, nem o assusta, a crise de 1873, porque tem já á mão bem organisados os elementos necessarios para a vencer. As providencias que toma, sob sua responsabilidade, com conhecimento exacto de causa, são rapidas, de effeito seguro e immediato, e fortalecem a confiança publica.

O plano geral de melhoramentos apresentado em 1874 é uma prova irrefutavel do valôr das suas aptidões profissionais, e do profundo conhecimento de todas as circumstancias particulares que condicionam o problema technico e economico da Barra e Ria.

Com os seus primeiros successos o engenheiro Silverio grangeára elevado prestigio na sua classe e na população de Aveiro. Mentalidade disciplinada por uma grande cultura scientifica e profissional, aliando com notavel equilibrio as faculdades creadoras ás de um homem de acção reflectido e energico, possuia tambem as finas qualidades moraes que o tornavam um habil dirigente de homens; como poucos possuia a arte de obter dos seus collaboradores o esforço que era legitimo exigir-lhes, sem demasias, animado sempre por um justo espirito de benevolencia, que em geral lhe era retribuido com muita estima e dedicacão. A sua psychologia profissional está synthetizada nas palavras cheias de sinceridade que Costa Couraça transcreveu no seu elogio: «O meu espirito não tem grandes tendencias para prolongadas leituras technicas; prefiro guiar-me pela minha intelligencia na resolução dos problemas que se me apresentam, a procurá-la nas publicações onde se descrevem casos análogos». Os seus relatorios são todavia modêlos de precisão, de clareza de exposicão, e abundantes de erudição profissional; a autocritica do seu processo de trabalho apenas nos demonstra que ao seu espirito creador e original não bastavam as opiniões dos tratadistas, que conhecia a fundo. E' á experiencia, á observação rigorosamente sistematizada, que deve a simplicidade das suas concepções, a sua harmonia com as condições locais, e é este o caminho invariavel que trilhará sempre com inexcedivel probidade e rara tenacidade. E' portanto com serena e justificada confiança que apresenta os seus trabalhos á apreciação superior, e que insiste pela sua rapida execução.

A discussão travada sobre o projecto de 1874 entre a Junta Consultiva de Obras Publicas e Minas e o seu auctor decorre com muita elevação, tanto por parte d'esta alta corporação como por parte do engenheiro illustre, que por vezes se acha em plena divergencia com ella. Compreende-se a meticolosa prudencia que orienta os argu-

mentos da Junta antes de decidir em assumpto de tanta responsabilidade, prudencia inspirada pela mais rigorosa probidade scientifica, que procura adiar as soluções mais ousadas, ganhando tempo para obter documentação mais completa a qual, se confirmasse as soluções apresentadas, como era de prevêr, mais assignalaria a competencia do engenheiro, sem nada desmerecer a da Junta empenhada em cumprir com zêlo a sua funcção.

O córte do mólhe junto do Fórté foi objecto da mais viva discussão, vencendo por fim o engenheiro Silverio, que em 1876 foi autorisado a fazê-lo sob sua directa responsabilidade, reconhecendo a Junta Consultiva o valôr dos seus conhecimentos e da sua experiencia, e finalmente em 1877 fôram aprovadas as três primeiras obras do projecto. Mais tarde criticas acerbas e injustas pretenderam desorientar a opinião publica attribuindo a este córte effeitos nocivos que jámais produziu; o máu intuito que as determinou escondeu naturalmente os seus resultados uteis que durante quasi meio século os factos tem comprovado. A opinião esclarecida reagiu porém, e o engenheiro Silverio, mais feliz do que foi Luiz Gomes, viu a sua defeza feita com justiça e brilho. (*)

Depois dos trabalhos de L. Gomes a ria de Mira ficára sem funcção alguma no systema lagunar, e condemnada a desaparecer por lhe faltar a volumosa corrente que lhe cavara o leito a partir de 1580. A barra de 1802 foi dentro de poucos annos obstruida pelas areias; o assoriamto ao sul do mólhe progrediu rapidamente, como pude verificar n'uma carta do almirantado Francez de 1816. Um incidente, a cheia de 1838, que abriu a barreta da Vagueira, retardou esse progresso até 1863 em que esta foi obstruida pela acção do systema de comportas destinado a chamar as aguas da ria de Mira á actividade na Barra-Nova; enquanto não fôsse aberta a essas aguas uma passagem franca para esta barra o assoriamto do leito retomaria o seu progresso natural. A obra de 1876 retardou mais uma vez este progresso dando entrada as aguas do mar em melhores condições do que a barreta da Vagueira, mas invertendo o sentido das correntes em proveito do regimen da barra de 1808. Este facto teve ainda como consequencias uteis o grande alargamento da area cultivada dos areas da Gafanha pelo aproveitamento da abundante producção de algas no leito que foi possivel manter, e o augmento da sua população, creando-se um novo conjuncto de interesses agricolas e maritimos, que depende exclusivamente da existencia d'este ramo lagunar.

E' tambem facil verificar que o projecto de 1874 constitue um conjuncto em que todos os elementos se combinam intimamente para alcançar o mesmo objectivo, e este só poderá ser atingido com a sua execução integral. Os assoriamtos produzidos ao norte do molhe, que as más vontades e despeitos quizeram attribuir a um êrro technico do projecto, ainda hoje se mantem como resultado inevitavel, e previsto, da falta de corrente do canal do Espinheiro, e como infeliz con-

(*) Jornal «A Epoca», Aveiro, 1886. Artigos do Dr. Joaquim de Mello Freitas, espirito de alta cultura e dotado de notabilissimos predicados que lhe grangearam a estima e o respeito de todos os seus concidadãos.

sequencia, portanto, do grande erro administrativo que ha mais de trinta annos paralysoou a sua construcção, atrazando a evoluçãõ da economia maritima regional.

De 1858 a 1886 o vulto prestigioso do engenheiro Silverio ocupa o primeiro plano na politica economica da regiãõ. A açãõ da Junta Administrativa das obras exerce-se n'uma penumbra modesta mas eficaz; organisa os recursos financeiros que as forças locais pódem fornecer, vae com a sua influencia politica obtendo do Estado parcos subsidios que valem muito por bem aproveitados, é enfim uma instituição utilissima que, como a superintendencia de Verney, serve de fulcro á direcção technica. Já esmorecia porém o impulso da Regeneração e eram bem evidentes os symptomas de uma nova crise nacional. Os ardis, que em 1886 tinham substituído nos costumes politicos a truculencia de 1823, aproveitaram a organisação dos serviços hydraulicos d'aquelle anno para destruir a organisação administrativa local. Por este facto abandonou a direcção o engenheiro Silverio que «não teria em Aveiro collocação correspondente á sua cathogoria, muito embora o problema technico que se propunha resolver, e ao qual dedicára vinte e nove annos de estudos e trabalhos aturados», estivesse pelo seu interesse e complexidade bem á altura das suas grandes aptidões. A symetria de qualquer organisação não vale o sacrificio da continuidade da direcção e administração, quando estas se mostram capazes de preencher os seus fins, e o futuro o demonstraria em mais doze annos de experiencia infeliz. A administração do Estado recebia em 1887 a obra de Luiz Gomes consolidada, engrandecida com um plano de grandes melhoramentos em plena execuçãõ; adeante veremos como fóram aproveitadas por ella os elementos e as circumstancias propicias, que a velha administração local e a direcção do engenheiro Silverio laboriosamente tinham creado durante trinta annos de esforços persistentes.

Mas a flagrante contradicção entre os actos governativos e os bons principios de administração tem explicação, que convém fixar para que possamos avaliar bem a influencia nefasta que as pugnas de facções, servindo vaidades ofendidas e muitas vezes interesses ilegítimos, pódem ter no desenvolvimento dos problemas mais instantes para as conveniencias da collectividade.

Os governantes de 1886 não conseguiram o que de 1802 a 1808 conseguiu o governo de D. João VI, — manter no seu logar o dirigente que, tendo dado provas completas de capacidade, era sem duvida o mais habil para levar a bom termo a obra encetada. Na sessão da Camara dos Deputados de 3 de Fevereiro d'aquelle anno um deputado chamou a attençãõ do Ministro das Obras Publicas para o *máu estado da barra de Aveiro*, e para o prejuizo que esta situaçãõ causava ao commercio da cidade e do districto, e alvitrou a nomeaçãõ de uma comissãõ technica para, de acôrdo com o directôr, *examinar as obras em via de realtação e dar parecer sôbre a conveniencia da sua continuaçãõ*. Era a repercussãõ da campanha de insidias levantada em Aveiro, e é evidente que se procurava estabelecer um ambiente desfavoravel ao auctôr do plano de 1874. O engenheiro Silverio apressou-se a aceitar com a maior satisfaçãõ a vistoria da

comissãõ technica, e a comunicar que era inexacto o fundamento do alvitre, porquanto de 3 a 22 de Fevereiro, data em que escrevia, apesar da estaçãõ invernosã, tinham entrado a barra 12 navios estrangeiros e nacionaes, com 1300 toneladas de arqueaçãõ. A comissãõ de vistoria nunca foi nomeada, as obras não foram suspensas, mas por decreto de 12 de agosto de 1886, á sombra da lei de 1884, que autorisava a creaçãõ das circumscripções hydraulicas, foi creada a 2.^a Circumscripção Hydraulica com séde em Coimbra, dissolvida a Junta Administrativa e suprimida assim a possibilidade de manter o engenheiro Silverio na direcção dos seus serviços.

Depois de trinta annos de nobre e fecunda actividade, o illustre engenheiro deixava o seu posto com uma suprema distincção: não lhe foram endereçadas as banaes palavras de louvôr official com que tantas vezes se nivelam competencias e incompetencias.

1886-1923

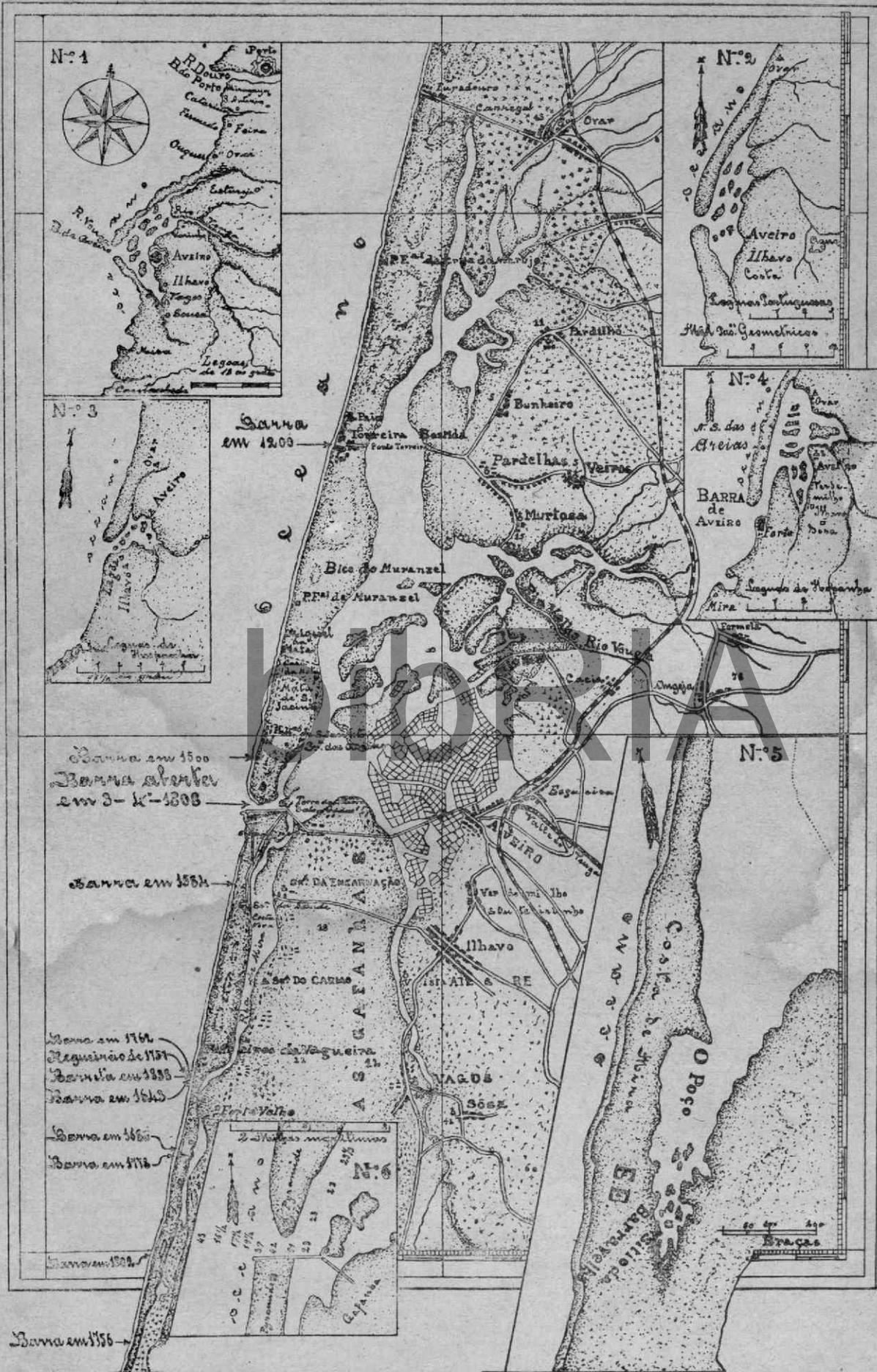
A nova experiencia de administração directa do Estado foi pelo menos tão infeliz como a de 1838 a 1857. Tentou-se o proseguimento do plano de 1874, mas, apesar da bõa vontade de todos os funcionarios que o dirigiram, os embarços financeiros foram de tal natureza que não só impediram a sequencia normal dos trabalhos, mas determinaram finalmente o seu completo abandono.

Logo em 1889 as corporações administrativas da cidade, e os armadores de pesca, protestavam contra o estado de ruina em que ia cahindo o molhe, e reclamavam a vistoria de uma comissãõ de engenheiros. Essa comissãõ propoz a *consolidaçãõ do molhe sul, a conclusãõ das obras do canal do Espinheiro*, o estudo do melhor ingresso das aguas na ria de Mira, a continuaçãõ de estudos hydrograficos. Estas indicações essenciaes aprovadas pela Junta Consultiva de Obras Publicas, não foram suficientes para vencer a inercia do Estado. Em 1898 uma nova vistoria declarou que o estado do molhe era perigoso, e propoz a consolidaçãõ da obra, protegendo-a e defendendo-a com blocos artificiaes, indicaçãõ que tambem não foi executada.

A obra do canal do Espinheiro fóra abandonada. Em 1903 A. Loureiro escrevia que o estado das motas era máu, e previa a sua completa destruiçãõ, ficando inutilizada a despeza já efectuada, e sem realizaçãõ um melhoramento de que se poderiam obter muitos beneficios. A administração do Estado, absolutamente alheia ás condições especiaes da economia regional, depois de tantos estudos, trabalhos e recursos dispendidos, revelára-se incapaz de atingir qualquer dos seus objectivos, e para lhes dar enfim uma utilidade arrendava as motas para cultivo, apressando a sua ruina total. Creio que são desnecessarios quaesquer comentarios.

Em 1897 interveio a Associação Commercial de Aveiro, dirigida por Gustavo Ferreira Pinto Basto — vontade energica, inteligencia clara, administrador austero — expondo ao governo a melindrosa situaçãõ do pôrto de Aveiro e solicitando o restabelecimento da corporaçãõ administrativa local.

O decreto de 8 de junho de 1898 creou a Junta Administrativa das Obras da Barra. O novo orga-



PLANTA VIII

nismo não podia, porém, corresponder á complexidade dos seus objectivos. A's tendencias excessivamente centralisadoras do Estado repugnava a existencia de organismos autonomos dirigentes de uma politica hydraulica com características regionaes. A debilidade da sua organização financeira, a hostilidade mal disfarçada de que foi sempre objecto, negando-lhe o Estado os recursos a que o obrigavam as leis vigentes e a posse da obra principal, — o canal do Espinheiro —, confinaram a sua acção em limites muito estreitos, mas ainda assim, até á eclosão da crise determinada pela grande guerra, poudo manter em relativa efficiencia as obras existentes que estavam a seu cargo.

N'este largo período um serviço do Estado — a Administração dos Serviços Florestaes — poudo todavia realizar um trabalho digno de especial consideração pela sua influencia benefica na manutenção do pôrto de Aveiro.

A arborisação das dunas, objecto dos notaveis estudos de José Bonifacio de Andrade e Silva no principio do seculo 19.º, foi, como vimos, preconizada por Luiz Gomes e pelo engenheiro Silverio como primacial elemento de defeza contra a invasão das areias.

De 1888 para 1889 foi começada a sementeira de S. Jacinto sob a direcção do sr. Egberto de Mesquita. Estão hoje semeados 450,82 hectares, defendendo com efficiencia comprovada o braço mais importante da laguna. A margem norte da barra está defendida por uma plantação de estorvo com 77 hectares de superficie; as dunas da Gafanha estão revestidas n'uma superficie de 507 hectares.

Esta acção verdadeiramente benemerita prosegue ainda com metodo e perseverança.

Nota referente á planta VIII

Diz Luiz Gomes de Carvalho na sua memoria descriptiva da barra de Aveiro que seria impossivel determinar com precisão o seu avanço para o sul até ao anno de 1756 em que atingiu os areaes de Mira. A recente descoberta e compilação de varios documentos permite-me fixar as phases principaes d'esse movimento.

Em 1912, quando procedi a investigações no archivo da Inspecção de Finanças do Districto de Aveiro, a fim de colher elementos para o estudo do dominio publico maritimo, encontrei no tombo da villa de Esgueira T. I, anno 1537, a copia da sentença proferida no litig'io entre as freiras de Lorvão donatarias d'esta villa por testamento de D. Thereza, irmã de D. Sancho II, anno de 1276, e o Duque de Aveiro, senhór das ilhas situadas de barra a dentro por doação de D. João II; nas suas alegações o Duque, disputando a posse das ilhas de Monte-Farinha e outras, prova que estas não existiam á data do testamento da irmã de D. Sancho, porque a barra se achava muito mais ao norte, e que portanto estas ilhas ainda estavam submersas. A directriz do antigo leito do Vouga, que então seguia a partir de Angeja, ao longo das terras altas, até ao braço da Ria que hoje termina pelo esteiro de Canellãs, como se prova no termo de demarcação de Esgueira, anno 1734, existente no mesmo archivo, permite-nos fixar nas proximidades da Torreira a barra a que alude o Duque de Aveiro.

Esta investigação foi o ponto de partida para outra muito mais demorada, que permitiu a organização da planta VIII em que se acham indicadas varias posições da barra no seu avanço para o sul, ficando sufficientemente demonstrado que a existencia da duna exterior é posterior ao anno de 1200.

As pequenas plantas 1, 2, 3, da planta VIII, são reproduzidas, respectivamente do mapa da provincia da Beira, de João Silverio Carpinetti Lisbonense, anno de 1762, decerto copia de outro muito mais antigo, como se depreheende da advertencia que precede a collecção a que pertence, do atlas «Le Royaume du Portugal et des Algarves», par S. Sanson, Paris, chez H. Tailot, 1695, do mapa «Portugalliae quae olim Lusitania novissima et exactissima escriptio,» de Alvaro Seco, anno de 1600, (*) que comparados com a memoria de Luiz Gomes, e com o termo de demarcação de 1584 já indicado no texto, me permitiram fixar a posição da barra no anno de 1500. Era então uma barra ampla, profunda, limitada ao norte pela duna onde os mareantes edificaram a Capella da Senhora das Areias, e ao sul pela duna da Gafanha; a ria de Mira ainda não existia como facilmente se verifica. A esta barra corresponde o periodo do maior esplendor da actividade maritima de Aveiro; na sentença já citada lê-se que os canaes entre as ilhas eram então navegaveis para embarcações de alto bordo.

A folhas 128 do livro de registro da Camara de Aveiro, existente no Museu Regional d'esta cidade, encontra-se um agravo para a Casa da Suplicação, anno de 1556, que nos dá um quadro interessante da vida da antiga villa maritima, com o seu pôrto coalhado de navios, carregando e descarregando de dia e de noite, e as suas ruas alvorotadas pelas rixas nocturnas dos mareantes ébrios e bulhentos; o numero de navios da praça que se empregavam no commercio de sal era de 100.

A villa completamente absorvida pela actividade maritima quasi que não tinha jurisdicção pelo lado da terra; as jurisdicções das villas visinhas chegavam até á distancia de tiro de besta das suas muralhas. Para apascentar os gados os moradores apenas tinham as ilhas da laguna, e, como fôssem insufficientes para o abastecimento da villa, uma provisão real autorisava a sua aquisição nos termos limitrophes.

A pesca do bacalhau atingira já uma grande prosperidade. De um alvará exarado no mesmo livro, fls. 10, anno 1572, consta que havia na villa tendaes para secar e beneficiar o bacalhau da Terra Nova. No anno de 1575, para evitar discussões e desmandos na cobrança dos impostos, a villa, enriquecida pelo commercio maritimo e pelo rendimento das pescarias da Terra Nova, obrigou-se a pagar anualmente uma quantia certa e reformou sempre esse contracto até 1595; d'esta data em deante pagou a mesma quantia, que era de 8500 cruzados, sem qualquer modificação.

A posição da barra indicada pelo termo de demarcação de 1584 é já um symptoma de decadencia.

(*) Estas duas obras estão mencionadas no catalogo da da Exposição de Cartographia Nacional, S. G. L., organizado pelo sr. Almirante E. de Vasconcellos (1903-1904).

No T. I do mesmo livro do Registro, F. 9, anno de 1598, encontra-se uma carta dirigida pelos vereadores a El-Rey nosso Senhór, onde se vê que a barra estava na mesma situação que em 1584 e mudava muitas vezes durante o ano, assistindo os vereadores á collocação dos mastros que assignalavam a sua entrada. A posição em 1643, data em que foi construído o forte Velho (Vagueira) é indicada pela planta 4, do mapa da obra «Le Portugal» do P. Placide Augustin Deschsé, Geographe Ordinaire de S. Magesté, gravado em Paris, sem data (*); a profundidade da barra era de 14 palmos no baixa-mar e 18 palmos no preamar. Com esta obra está de acórdo a carta da barra e ria de Aveiro do cosmographo-mór João Teixeira, na «Descripção dos portos marítimos do Reino de Portugal,» anno de 1648, (**) que dá á barra profundidades de 20 pés e 13 pés em preamar e baixamar de aguas vivas, 16 pés e 10 pés em aguas mortas, com a indicação de que éra de areia e mudava muitas vezes.

Pela representação dirigida ao Rei em 1685 (fls. 135 do mesmo livro) sollicitando a redução do pagamento contractado em 1575, em virtude da grande pobreza em que se achava a villa, vê-se que apenas tinha 1710 fogos, que não havia já navio algum, que os pescadores tinham emigrado, e que raros navios estrangeiros entravam no seu pôrto. A pesca do bacalhau estava aniquilada. Na «Memoria dos Capitulos que Sebastião Soares hade propôr a S. M.» (1684) diz-se que depois da entrada dos inglezes na Terra Nova (1580-1620) se desfizeram os moradores da villa de Aveiro dos navios por não terem onde pescar, e tambem porque o moiro tinha tomado muitos. O aniquilamento da grande pesca foi portanto mais uma consequencia funesta do declínio do poder marítimo nacional, depois de 1580, do que do entupimento da barra que em 1643, quando já tinham desaparecido os armamentos marítimos, ainda oferecia regulares condições de acesso.

O capitão hespanhol Tomé Cano escrevia em 1611, que tendo havido sempre em Portugal mais de 400 navios de mar alto e mais de 1.500 caravellas e caravellões, existiam áquella data apenas algumas caravellas.

A «Memoria sôbre a villa de Aveiro,» escripta em 1687, pelo licenciado Christovam Pinho Queimado, (***) dá a posição da barra de 1685. A villa estava em decadencia, sem commercio, devastada pelas febres palustres, e o mesmo succedia á villa de Esqueira. Tinham sido chamados dois engenheiros hollandezes com o fim de se remediar o mal; depois de quatorze meses de estudos, aconselharam a abertura de uma barra em S. Jacintho, para o que seriam necessarios muitos capitais e milhares de braços, não se chegando a iniciar obra alguma.

A posição da barra em 1756 é dada pela planta n.º 5, copia da existente com o n.º 184, no archivo dos Serviços Geodesicos, com a data de 1780, levantada por Izidoro Paulo Pereira, e onde está tambem indicado o local do regueirão aberto por Sousa Ribeiro em 1757; em 1762 o roteiro de Ma-

nuel Pimentel dava ainda a barra n'este local, mas em 1778 já corraera novamente ao sul, at á posição indicada por Guilherme Elsdén, continuando sempre este avanço até 1802.

A planta de 1780 indica os trabalhos executados um pouco ao sul do Forte Velho, presumivelmente por José Iseppi, um redente triangular e um marachão; n'elles foram empregados os materiais provenientes da demolição d'aquelle Forte, a que pertencia a lapide encontrada por L. Gomes, o que induziu á supposição de que esses trabalhos datavam de 1643. (**)

A posição de 1802 é dada pela planta levantada por L. Gomes e que faz parte da sua memoria.

A planta n.º 6 representa a barra nova pouco tempo depois da sua abertura, podendo pelas sondas avaliar-se das suas boas condições. (**)

Julgo importante esta nota para o estudo das alterações da costa e da laguna, causa essencial das vicissitudes da economia regional nos séculos XVII e XVIII.

II

Situação Economica do Porto de Aveiro

Consequencias economicas das obras de L. Gomes e de S. A. P. da Silva. A economia marítima regional nos séculos 19.º e 20.º

E' um erro vulgar supôr que na política dos portos devem ser considerados em primeiro lugar os lucros directos para os capitais dispendidos nas suas realizações. Sob este aspecto restricto, na maioria dos casos, a construcção e manutenção de um pôrto secundario seria uma operação ruinosa; todavia as vantagens indirectas resultantes podem ser de tal natureza que, pela sua influencia decisiva no jogo das forças economicas, justifiquem cabalmente o dispendio de um grande capital sem quaesquer probabilidades de obter um modesto lucro directo.

A historia do pôrto de Aveiro demonstra-nos que estamos em presença de um caso bem caracteristico em que se verifica esta doutrina. Durante 121 anos, dos quais apenas 51 de actividade constructiva, foi dispendido um avultado capital fornecido pelas forças locais sem o menor lucro directo; o balanço das vantagens economicas adquiridas durante um século demonstra-nos porém que apenas devemos lamentar os esmorecimentos, as interrupções, que não permitiram colher todas as que a contemplação do passado nos auctorisam a considerar realisaveis.

N'este balanço não podemos distinguir o trabalho de cada um dos illustres engenheiros. L. Gomes foi o restaurador de Aveiro; Silverio A. Pereira da Silva, obreiro inteligente e infatigavel da politica economica da Regeneração, foi o seu continuador.

(*) Uma photographia tirada por um avião do Centro da Aviação Marítima de S. Jacyntho, revelou a existencia no leito da ria, Vagueira, das fundações da obra de Iseppi em plena conformidade com a planta de 1780.

(**) Catalogo já citado da S. G. L.

(*) Catalogo já cit.

(**) Colletanea Aveirense, «Campeão das Provincias», Aveiro.

O facto capital, que marcou definitivamente a victoria sobre o mar, foi a fixação de uma barra até ahi errante e insufficiente. E' elle que determina o resurgimento de todas as energias, que ficam para sempre ao abrigo de catastrophes como as dos séculos 17.^o e 18.^o. Quando, raras vezes, as forças exteriores conseguem fechar a barra é o molhe de L. Gomes que serve de apoio ás forças interiores que as devem vencer; as crises são passageiras porque a cheia, flagello assolador da região antes de 1808, é desde então o aliado que as combate victoriosamente. O dique é, como na Holanda, o esteio de toda a nossa vida economica do século 19.^o. Sob a sua égide a onda salgada fertilisa as praias, alimenta as salinas, saná os pantanos e charcos, repovoa a laguna, elimina o agente do sezonismo. O incola livre das endemias palustres pode reconstituir os fertéis campos do Vouga, restabelecer a actividade marítima e mercantil pela exploração dos recursos que a natureza de novo apresentava á sua actividade, e assim melhorou as suas condições de vida e prolificou. O sombrio quadro nosologico do principio do século passado é hoje uma reminiscencia perdida entre as tradições da população ribeirinha. A região é uma das mais salubres do paiz, a população passou de 70.000 a 150.000 almas, e as estatísticas de 1913 e 1914 dão-nos respectivamente os excessos de 1593 e 1413 nascimentos sobre o numero de obitos. (*)

No século 19.^o a industria agricola quasi que domina a exploração da laguna; á actividade exuberante das populações não bastam os antigos campos, e com esforço tenaz vaé transformar a duna em terreno fecundo.

Na segunda metade d'esse século fixou-se nas dunas uma população de 10.000 almas adstrieta aos abundantes recursos da produção agricola, obtida pelo emprêgo dos adubos da ria no cultivo de uma superficie de cerca de dois mil hectares de areias.

A industria da pesca, aniquilada nos seculos 17.^o e 18.^o, mantivera-se com relativa actividade no extremo norte da laguna, em Ovar. Os pescadores tinham adaptado á pesca pelagica os chinchôros empregados nas águas interiores e criado o typo de barco em forma de meia lua para atravessar a rebentação da costa, organisando-se para a exploração do mar em companhas do typo cooperativista rudimentar. Na estação propria colonias errantes percorriam o litoral e escolhiam os logares, tiradouros, para exercer a pesca, subordinando tambem a escolha á facilidade de obter água e mantimentos. Uma d'estas colonias, que encontrou condições muito favoraveis para se fixar, e os intermediarios que não tardaram a juntar-se-lhe, fundou a prospera villa de Espinho. O commercio de peixe concentrava-se em Ovar e os mercanteis faziam as suas expedições para o Valle do Douro pelo Pôrto e por Crestuma, e para a Beira por Agueda e Albergaria-a-Velha. Em 1776 estabeleceu-se em Ovar um francez do Languedoc, João Pedro Mijoule, que fundou uma fabrica para

conserva de sardinha e extracção do sil, ou oleo de peixe, no que empregou operarios catalães. Com os seus productos aperfeiçoados, e uma lei protectora prohibindo a importação de sardinha de Galiza, o commercio intensificou-se, o que determinou a intensificação da pesca com o emprêgo das artes grandes. O commercio prosperou sempre, e em 1806 existiam 28 sociedades de negociantes e um inspector encarregado de vigiar a salga do peixe.

Depois de 1808 as populações ribeirinhas, robustecidas e portanto mais aptas para o trabalho do mar, tomam uma parte muito activa na pesca costeira, e começam a estabelecer sujornos nos tiradouros, formando pequenas povoações ao longo da duna.

Em 1822 Julião Mijoule apresentou ás Côrtes Constituintes um projecto para a construcção de um canal do Carregal, no extremo norte da laguna, até ao Douro, o que prova a existencia de uma grande actividade mercantil que devia ter como objecto principal os productos da pesca e o sal, que a abertura da Barra Nova permitia fabricar em grande abundancia, chegando a desembarcar no caes de Ovar cerca de 100.000 razas por anno, transportadas em 40 barcos destinados especialmente a este commercio. A laguna foi adquirindo importancia como via comercial, facilitando as comunicações com o Pôrto por Ovar. O Principe Lichnowsky, no seu livro «Portugal—Recordações do anno de 1842», dá-nos um quadro fiel de Aveiro restaurada pela obra de 1808 e da vida intensa da laguna, descrevendo a sua viagem nocturna em barco até ao caes de Ovar.

O decreto da regencia da Ilha Terceira, n.^o 24 de 9 de novembro de 1830, acabando com os vexames e encargos que opprimiam os pescadores, depois de uma lucta porfiada de alguns seculos, muitas vezes amparados pelo poder real, que lhes concedia isenções e privilegios, sucessivamente esquecidos, iludidos, e depois renovados, deu um grande impulso ás pescarias nacionais. A pesca costeira, e a pesca interior restabelecida depois da abertura da barra, adquirem novos alentos com a decidida politica de protecção iniciada e mantida no periodo constitucional.

A viação ordinaria e acelerada e o melhoramento da barra impulsionam, a partir de 1858, a transformação da economia regional. A industria da pesca modifica a sua organização; augmentam as dimensões das artes e dos barcos para alargar o campo de exploração, a tração a braço é substituida pela tração animal, a forma de companhia cooperativa desaparece para dar logar a uma forma mixta, a companhia de terço, em que o capital intervem, e estabelece-se depois a organização capitalista da pesca costeira, que predomina já no ultimo quartel do século 19.^o.

A pesca interior, a apanha das algas, garantido o seu campo de exploração pela fixação da barra, passam a ser factores muito importantes na economia local, e são depois objecto das atenções da administração publica e de estudos notaveis. (*)

(*) Archivo do Instituto Central de Higiene.—Estatística do Movimento Fisiológico da População de Portugal, annos de 1913 e 1914.

(*) «A Ria de Aveiro e as suas industrias», F. Regalla, 1883, e «A Ria de Aveiro», A. Nobre, J. Affreixo, J. Macedo, 1912.

Finalmente, depois de um colapso de mais de três séculos, renasce a grande pesca e o pôrto de Aveiro conquista o primeiro logar nos armamentos marítimos nacionais para a Pesca da Terra Nova.

A construcção dos caminhos de ferro viéra, porém, modificar transitivamente, mas por largo tempo, a posição relativa dos portos secundarios, favorecendo a tendencia, predominante durante o seculo 19.º, para centralizar a actividade industrial nos grandes aglomerados de população. A profunda transformação operada pela machina de vapôr na industria dos transportes marítimos, e a impossibilidade em acompanhar rapidamente, modificando as condições naturais e o apetrechamento d'esses portos, contribuíram tambem para a sua desvalorisação e em muitos casos para o seu completo abandono. São as causas que explicam a decadencia do pequeno pôrto comercial de Aveiro nos ultimos cincoenta annos, depois de um breve periodo de prosperidade que lhe imprimiu a administração do engenheiro Silverio P. da Silva.

O movimento de descentralisação industrial, orientado francamente sob o imperio de causas complexas que aqui não podemos estudar, impõe, porém, uma organização mais perfeita do systema de comunicações marítimas para garantir o equilibrio das actividades mercantis e productoras, conjungando a sua funcção com a da viação acelerada, e por isso os portos secundarios tendem a regressar á actividade economica. E' o que hoje podemos observar com o progresso da actividade industrial na bacia do Vouga, já oprimida pela preponderancia excessiva dos transportes terrestres, de que procura libertar-se pelo aproveitamento do pôrto de Aveiro, ou seja pelo regresso á concepção do engenheiro Silverio, longo tempo abandonada.

Um outro factor economico da mais alta importancia vem contribuir agora para o resurgimento da actividade economica de alguns portos secundarios. A phase de centralisação da pesca marítima determinada pelo emprêgo de barcos com motor e de aparelhos de grande rendimento, que exigem o bom e rapido aproveitamento da viação acelerada, succede á dispersão ao longo das costas, que caracterisou a pesca durante o século passado. As velhas artes de Aveiro, batidas por processos mais rendosos e mais economicos, desaparecem rapidamente, mas a situação geographica do pôrto é tão dominante em relação ao campo de exploração e aos centros consumidores tradicionais, hoje servidos pela rede ferro-viaria, que o torna preferido pela pesca a vapôr sempre que as circunstancias o permitem, definindo-se assim espontaneamente a sua nova funcção de pôrto de pesca regional.

Características economicas actuaes do pôrto de Aveiro; sua utilização como pôrto de pesca e cabotagem

O quadro seguinte referente a 1922 dá a situação economica actual do pôrto de Aveiro, isto é, os factores economicos iniciais para o seu aproveitamento como pôrto de pesca e cabotagem.

As características que o diferenciam profundamente dos outros portos secundarios portugueses, e

que lhe dão em relação a estes uma posição especial, são: a existencia de uma pesca interior muito valorisada, mas que ainda não atingiu o seu maximo de produção, o que virá a succeder com a piscicultura quando, realisadas as obras da barra, se estabelecerem as condições fisicobiologicas e os resultados da investigação scientifica a podêrem orientar, a enorme produção das algas, que é o principal factor da riqueza agricola ribeirinha, e a grande produção salineira.

Pesca marítima

Chavegas (sardinha, caranguejos e outras especies).....	2.490.668\$93
Mugigangas (caranguejo).....	645.793\$85
Traineiras (sardinhas).....	691.225\$11
Total da pesca marítima...	3.827.687\$89

Numero de traineiras endas.....	162	
Numero de homens empregados na pesca marítima	2235	
Numero de barcos.....	200	
valor dos barcos.....		162.175\$00
Numero de bois.....	520	
valor dos bois.....		634.200\$00
Numero de redes.....	337	
valor das redes.....		792.940\$00
Valor das habitações e linhas decauviles pertencentes ás chavegas.....		132.000\$00
Idem do cordeame empregado nas chavegas ..		419.675\$00
		2.240.990\$00

Pesca interior

Linguados e azevias.....	62.169\$95
Tainhas.....	45.500\$00
Róbalo.....	51.171\$57
Solhas.....	66.300\$40
Enguias.....	93.144\$47
Berbigão.....	60.843\$15
Caranguejo.....	18.492\$60
Mexilhão.....	2.944\$30
Diversas especies.....	228.683\$74
Total.....	629.250\$18
Valor das algas.....	2.000.000\$00
Numero de homens.....	6561
Numero de barcos.....	3219
Tonelagem 10260 ^t — valor	3.142.200\$00
Numero de redes — valor.	421.952\$00

Pesca na Terra Nova

Valor de pesca.....	5.400.000\$00
Valor dos navios.....	3.817.000\$00
Numero da navios.....	19
Numero de homens.....	703 homens
Tonelagem dos navios... 4.033, ^t 66	
Navios de comercio entrados.....	64 tonelagem, ... 4.609,71
Navios de comercio saídos	68 »..... 5.508,67
A produção de sal está calculada em.....	50.000 toneladas
A produção total das industrias marítimas é de	12.956.937\$00
O numero de inscriptos marítimos é de.....	12.500
As construcções navais desde 1917 até 1921 foram de 8600 toneladas no valor de.....	4.260.000\$00

Este quadro demonstra que existem:

1.º — Uma navegação de cabotagem de relativa importancia capaz de largo rendimento se forem melhoradas as condições do pôrto, e que poderá

ser facilmente mantida em estado prospero pela exportação do sal, conservas, madeiras, productos de ceramica, peixe salgado, productos manufacturados de varias industrias, e importação de materias primas, maquinismos, carvão etc.

2.º — Uma industria de pesca longínqua já organizada e susceptível de muito maior desenvolvimento, em virtude dos recursos locais, em pessoal e material.

3.º — Uma pesca costeira abundantemente provida, apesar da inferioridade dos seus processos e da exiguidade do seu campo de acção, que o melhoramento de acesso ao pôrto transformará radicalmente e alargará em grande extensão.

4.º — Uma pesca interior que é a primeira do paiz, rica em quantidades de especies apreciadas em todos os mercados, e a que virão a juntar-se no futuro, dadas as condições da ria, a piscicultura, miticultura, e possivelmente a ostreicultura.

6.º — Uma industria de construção naval capaz de produzir material fluctuante para as flotilhas do pôrto.

6.º — Um commercio de productos marítimos que mobilisa importantes capitais.

7.º — Uma população numerosa, com aptidões variadíssimas para todos os serviços das industrias marítimas.

Este conjunto tão importante de interesses economicos define o pôrto de Aveiro como pôrto de pesca, não especializado, e de cabotagem.

Condições geraes de um pôrto de pesca

Os economistas que se dedicam ao estudo das industrias marítimas fixam as seguintes condições para assegurar o desenvolvimento de um pôrto de pesca:

1.º — Situação geografica marítima.

Um pôrto de pesca deve dominar uma zona piscosa de superficie sufficiente, e com boas condições de exploração.

O pôrto de Aveiro ocupa uma posição central numa parte do planalto submarino abundante em especies ictiologicas comestiveis.

A qualidade dos fundos, as profundidades, a diversidade de especies commerciaes, quer pelagicas quer demersais, sobretudo a sardinha, objecto duma grande industria conserveira, a pesca do caranguejo e espadim, subsidiaria da industria agricola, a pesca do alto ainda por explorar, garantem ao futuro pôrto de pesca uma actividade constante.

A industria da pesca costeira, melhoradas as condições de acesso da barra, alargará imediatamente o campo de trabalho pelo emprego de novos processos, concentrando nas instalações do porto a sua actividade commercial, agora dispersa ao longo da costa, e obrigada a comunicações morosas e dispendiosas.

Tomando como base a velocidade de 10 milhas para os barcos de pesca do futuro pôrto de Aveiro, não considerando por enquanto o emprego da frigorificação a bordo, o que os obrigará a transportar imediatamente ao pôrto a sua colheita, nós podemos attribuir-lhe um campo de pesca com a superficie de 1600 milhas quadradas. Para termos uma idéa do rendimento futuro d'este campo basta dizer que o rendimento de 3:100 contos em 1922

foi obtido na exploração de sete pequenas zonas de 8 milhas quadradas cada uma, ou seja uma superficie de 56 milhas quadradas, apenas 3,5 % da superficie total indicada.

Aproveitando da situação geografica do paiz, avançada sobre o Atlantico, e impulsionada pela organização do pôrto, a pesca longínqua adquirirá em poucos annos uma posição economica predominante.

2.º — Facilidades para todas as especies de pesca.

Se ás considerações que acabamos de fazer no numero anterior, juntarmos a circunstantia da existencia de uma população laboriosa, especializada em todos os ramos de actividade marítima, a da existencia de uma população commercial empreendedora e conhecedora da tecnica especial do negocio do pescado, uma e outra susceptiveis de uma larga e imediata adaptação aos processos modernos, e ainda as possibilidades para a piscicultura, ostreicultura e miticultura, podemos concluir que o pôrto reúne o conjunto maximo de facilidades necessarias.

3.º — Acessibilidade do lado de terra.

Um pôrto de commercio, e muito especialmente um pôrto de pesca, deve ser tão acessivel do lado da terra como do mar. No caso — pôrto de pesca — a expedição imediata dos productos, condição essencial, exige o funcionamento regular de uma rede ferro-viaria, que ligue rapidamente o pôrto aos centros consumidores. Sendo Aveiro um nó de comunicações ferro-viarias que a ligam com importantes centros consumidores do norte, sul e centro do paiz, vemos que satisfaz a esta condição.

4.º — Abrigo facil.

A configuração do pôrto de Aveiro, a moderação das correntes interiores, as profundidades, garantem um abrigo excelente em todas as condições de tempo.

5.º — Capacidade dos centros consumidores.

A rede ferro-viaria que serve a região de Aveiro, no seu estado actual, assegura as comunicações com o Norte, Sul e Beiras. A rede de viação ordinaria muito importante, e que já é utilizada, pela camionagem, assegura as comunicações com os grandes e pequenos nucleos da população do Districto. A população dos districtos da Beira-Litoral, Beira Alta e Guarda é de cerca de 1.300:000 habitantes, pouco mais de 1/5 da população total do paiz, e o consumo do peixe está profundamente radicado nos seus costumes. Este facto é digno de especial consideração na organização dum pôrto de pesca. As sociedades que exploram alguns portos de pesca alemães encontraram graves dificuldades na expansão do seu commercio, obrigando-se a grandes despesas de propagação e apresentação, porque as populações repudiavam o uso do peixe e só muito lentamente se modificam os habitos alimentares.

Localização do pôrto de pesca em Aveiro

A função dum pôrto de pesca consiste em ordenar a acção dos melhores processos de pesca, assegurar a distribuição dos productos, a sua conservação, o funcionamento das industrias adjacentes e auxiliares, regular as vendas; é em síntese,

um órgão que garante o equilíbrio das forças económicas applicadas á exploração do mar.

Um pôrto de pesca concentra portanto toda a actividade marítima que explora uma zona do mar, a actividade industrial que manufactura os seus productos, a actividade comercial que os distribue, e ainda aquella que organisa os meios de acção.

Temos pois de estudar a possibilidade de localisar no pôrto interior de Aveiro, um organismo que possa desempenhar uma função tão complexa. Vejamos os elementos constitutivos de um pôrto de pesca :

1.º — Caes e docas.
2.º — Canal de acesso sempre livre.
3.º — Linhas ferreas e estradas ordinarias convenientemente orientadas.

4.º — Instalações para a recepção, conservação, expedição rapida dos productos e seu fabrico. Instalações para o aprovisionamento rapido de navios : carvão, mantimentos, agua, gèlo. Instalação frigorifica.

5.º — Instalações para construções e reparações.

6.º — Uma flotilha de barcos de pesca organisa-da em concordancia com as características d'esta industria.

A escôlha d'um local para o estabelecimento d'um pôrto de pesca tem de ser subordinada á possibilidade de organisar estes elementos. Ainda encontramos dentro do pôrto de Aveiro, seguindo sempre a indicação espontanea dos factores em jogo, esta localisação já perfectamente determinada pela actividade que se pôde observar no canal de S. Roque.

N'este local encontramos nós reunidas as seguintes condições favoraveis :

a) — Superficie liquida e profundidade.

Um pôrto de pesca para ocorrer ás necessidades d'um comercio de 50.000 toneladas de peixe precisa de 7 a 8 hectares de agua; chegando aquele limite a 250.000 toneladas precisa de 18 hectares.

O canal de S. Roque com 1.800 metros de cumprimento e 100 metros de largura poderá realizar uma supercie liquida de 18 hectares muito superior ás necessidades actuaes. Podemos calcular o movimento inicial do nosso pôrto de pesca em 5.000 toneladas, o que demonstra a existencia do espaço necessario para satisfazer ás mais amplas previsões.

A profundidade necessaria a um pôrto d'esta natureza, atendendo ao calado do typo do navio de maior raio de acção, deve ser de 5 metros abaixo do nivel do maximo baixamar d'aguas vivas. Esta condição impõe portanto a realisação de sondagens geológicas para demonstrar a possibilidade d'uma construção de cais e aterros economica e solida.

O canal de S. Roque tem actualmente 0,^m80 de profundidade no maximo baixamar d'aguas vivas, e o terreno sólido está a 6 metros do fundo o que garante condições de solidez e economia. Os productos de dragagem que pudemos computar n'um volume aproximado de um milhão de metros cubicos irão constituir a faixa marginal do pôrto, augmentando assim a sua superfie terrestre. Isto é, os productos das dragagens tem utilização imediata e economica na conquista de terrenos de alto va-

lôr industrial e comercial, e susceptiveis portanto de um grande rendimento.

b) — Canal marítimo de acesso sempre livre.

O canal marítimo de acesso ao pôrto comprehenderá o canal do Espinheiro, a actual Calle da Villa, devidamente rectificada e dragada em alguns pontos, e em grande parte da sua extensão navegavel em todas as marés para navios e vapores de pesca.

c) — Linhas ferreas.

A proximidade do canal de S. Roque do nó de linhas ferreas que serve a cidade, e a que está ligado por um ramal, resolve favoravelmente a parte do problema que consiste em tornar o pôrto tão acessivel pelo lado do mar como pelo lado de terra, essencial em todos os portos, e mais especialmente n'um pôrto de pesca em que a rapida expedição dos productos é condição basilar de successo. Igual situação ficará ocupando o pôrto em relação á rêde de viação ordinaria.

d) — Superficie terrestre necessaria para as seguintes instalações :

1.º) — Cais especializados apetrechados com pequenos guinchos electricos para descargas e aprovisionamento rapido.

2.º) — Hangares de venda, de embalagem, frigorifico, fabrica de gèlo, garages e via ferrea de serviço, estação telegrafo postal, administração e policia do pôrto, circulação publica,

3.º) — Cais de abastecimento de carvão, agua, mantimentos e sobressalentes.

4.º) — Fabricas de conservas, sécas artificiais, salgás, fabricas de oleo e de guano, etc.

5.º) — Terrenos reservados á construção de habitações.

Os 1.800 metros de cais e terrenos anexos dariam para o serviço de um numero de embarcações a vapôr e á vela muito superior ao necessario para manter a actividade do porto durante os primeiros annos de exploração, e garantem a sua expansão futura quando se torne indispensavel.

Um pôrto com êste desenvolvimento traria um augmento importante á população da cidade, que teria de ser alojado nas suas proximidades.

O conjunto de todas estas instalações exige uma superficie terrestre que se encontra em todos os vastos terrenos que marginam o actual canal, e nos terrenos comprehendidos entre o seu extremo e a linha ferrea do Norte.

Pôrto de cabotagem

As circunstancias especiais da região impõem a coexistencia do pôrto de cabotagem com o pôrto de pesca, completando assim a sua organisação marítima. E' um principio já bem assente pela experiencia que os dois portos pôdem coexistir, mas com organisações indepentes, sem interferencias prejudiciais á dinamica de qualquer delles.

A maioria das condições gerais fixadas para estabelecimento do pôrto de pesca satisfaz ás necessidades do pôrto de cabotagem.

A função do pôrto de cabotagem pôde definir-se com precisão :

a) — Como auxiliar dos grandes portos do paiz

e da rede ferro-viaria na concentração e distribuição dos productos.

b) — Como complemento do porto de pesca completando o systema de comunicações necessario á expedição dos productos manufacturados, á importação de carvão e materias primas, ás industrias que auxiliam os armamentos navais.

c) — Como órgão de economia geral e regional facilitando e desenvolvendo o jogo de importações e exportações necessario a todos os ramos da actividade que a constituem — salinagem, agricultura, ceramica, commercio de madeira, minas, industrias diversas etc. . . libertando-a assim do predominio dos transportes terrestres, por vezes oppressivo, que actualmente a caracteriza.

Não posso deixar ainda de fixar aqui a característica especial deste porto de cabotagem, constituída por um systema de comunicações fluviais, susceptivel de desenvolvimento muito maior. E' desnecessario demonstrar o valôr economico da rede de canais da laguna, que devem representar na sua totalidade uma extensão navegavel de mais 100 quilometros, servindo uma região povoada por 150:000 habitantes. O programa de realizações nesta parte do nosso problema comportaria :

1.º — A abertura do canal de Mira, que determinará a expansão ampla das tendencias naturais da população para agricultural os areas facilitando-lhe o transporte de adubos e a drenagem dos productos agricolas.

2.º — A dragagem dos canais subsistentes, a sua balisagem e farolagem, onde necessario fór, para permitir a navegação de dia e de noite em qualquer maré.

3.º — A organização de pequenos portos fluviais para serviços agricolas, comerciais e industriais.

Sob o impulso d'esta organização é evidente que se transformará todo o systema de transportes maritimo-fluviais, com grande vantagem para a economia do porto.

Para completar este esboço de estudo economico do porto de Aveiro resta-nos tratar da localisação dos serviços de construcções e reparações.

Estes serviços não devem empachar o porto, que de modo algum póde estar sujeito ao congestionamento resultante da organização dos serviços auxiliares.

Ainda nos guiará na localisação a indicação espontanea das actividades locais. A margem da Gafanha, rectificada, servida por boa estrada e pela via fluvial, dispondo de amplos terrenos e de fundos necessarios, reúne o conjunto de condições proprias para a construcção de oficinas, estaleiros e planos inclinados, podendo desempenhar integralmente a função que agora desempenha de maneira rudimentar.

*

Ficam assim resumidamente expostas as considerações historicas e economicas que orientaram a opinião publica na cidade de Aveiro para reclamar o regimen de administração autonoma para o seu porto e que, bem defenidos os objectivos, características e recursos para uma politica hydraulica regional, poderá assegurar ao Estado a colaboração continua e eficaz das mais importantes forças locais para a solução dum dos problemas mais interessantes da politica maritima nacional.