

PLANO
DE
MELHORAMENTOS PARA A ILHA DA MADEIRA

POR
HENRIQUE DE LIMA E CUNHA

CAPITÃO DE ARTILHERIA



7. e. 136489

LISBOA
IMPRESA DEMOCRATICA

Rua de S. Boaventura, 57

1879

RESPOSTA
A ALGUNS
QUESITOS PROPOSTOS
EM CIRCULAR

POR S. EX.^a O SR. GOVERNADOR CIVIL
DO DISTRICTO DO FUNCHAL

POR

HENRIQUE DE LIMA E CUNHA

Capitão de artilheria em serviço nas obras publicas

Irrigações.—Quasi todas as aguas provenientes de mananciaes e fontes estão aproveitadas na Madeira, com excepção de algumas que poderiam aproveitar-se nas freguezias do Seixal e Ribeira da Janella.—Não cito as abundantes nascentes da Ribeira do Inferno a oeste de S. Vicente, pois já acerca d'ellas ha um projecto approved no ministerio das obras publicas.

No Babagal, a construcção de uma pequena ponte permitiria a passagem das aguas restantes através de um ribeiro de pequena largura, mas muito profundo.—Está tambem em construcção a levada que deve irrigar as freguezias do Camiço e S. Gonçalo.

Sobre este assumpto de irrigações penso, que muito util seria que fosse ordenado um estudo ou exame geral nos terrenos d'este districto, com o fim de investigar se haverá

possibilidade de construir em algum ponto albufeiras, barragens e reservatorios, aonde se podessem represar as aguas do inverno.

Ha notaveis reservatorios d'esta natureza em varios paizes e d'elles tira a agricultura grande proveito.

Adubos.—Posto que uma parte do territorio d'este districto seja proprio para pastagens, estão por via de regra estas terras tão distantes das partes cultivadas, que não se podem aproveitar os adubos animaes.—O facto é que na Ilha ha em geral falta de adubos; apenas algumas freguezias do sul, limitrophes do Paul da Serra, tiram d'este plan'alto inculto, porções consideraveis de adubos vegetaes; mas fazem-no com tanta rudeza e imprudencia que tem tornado arida grande parte d'aquella planura, cuja area orça por 2:000 hectares, com a altitude de 1500^m.

Julgo que muito util seria a introdução e divulgação dos adubos chimicos ou mineraes n'esta ilha: sulfato de cal; sulfato de ammonia, nitrato de potassa e de soda, phosphato de cal, carvão animal, ossos em pó, etc.

Estes adubos que occupam pouco espaço e tem grande poder fertilizante, sob pequeno pezo, seriam de grande utilidade na Madeira, onde os transportes são carissimos e difficéis.

Parece-me também que, sendo a terra aravel na Madeira,

deficiente no elemento calcareo, a pratica da *chaulage* seria mui proveitosa, sobre tudo na cultura dos cereaes e leguminozas.

Tenho experimentado em pequena escala tanto os adubos chimicos como a cal e obtive bom resultado.

Arborisação.—A questão da arborisação liga-se estreitamente com a da irrigação, pela influencia dos arvoredos sobre a abundancia dos mananciaes.

É fóra de duvida que uíge arborisar as serras e os terrenos despojados imprudentemente dos arvoredos, devedo porrem attender-se a que a região das florestas occupa o lugar das outras regiões agricolas bastante pobres para serem occupadas por culturas ou pastagens (Gasparin. *Traité d'Agriculture*) e que portanto, na Madeira, as florestas de quaesquer especie, não devem occupar sómente a parte mais alta e escarpada das serras, posto que ali devam predominar.

Reconheço que os arvoredos não só concorrem para a abundancia e permanencia dos mananciaes, mas concorrem egualmente para evitar os estragos das cheias, diminuindo a velocidade das aguas ao longo das vertentes, e evitando a corrosão d'estas e perda de terra.

Julgo porem que as pastagens, se não influem tanto sobre os mananciaes, evitam de egual modo a corrosão das vertentes das montanhas, e a violencia das cheias nas ribeiras

sendo além d'isto de muito maior valor e produção.—Deven pois os terrenos elevados ser examinados cuidadosamente para indicar quaes possam ser applicados a prados e pastagens e quaes á cultura florestal, devendo aliás marcar-se um limite maximo de altitude para as outras culturas, conforme os logares, pois de certas culturas feitas nas vertentes dos montes em varios paizes, tem resultado a degradação das encostas, e successivamente a violencia crescente das cheias, a aridez das montanhas e, por, ultimo, a desappareição dos mananciaes e fontes.

É sabido que na Madeira uma das causas mais importantes da destruição dos arvoredos das serras, tem sido o fabrico do carvão.

As medidas repressivas poderia juntar-se a vulgarisação do uso do *Coke*, e talvez o fabrico do carvão com a lenha de pinheiro por meio de processos mais perfectos.

Prados e culturas forraginosas etc., etc.—O clima da Madeira, embora quente, permite a conservação de prados em varios pontos, que pela sua altitude ou exposição, e ainda pela infiltração das aguas dos terrenos superiores, conservam a humidade necessaria para a vegetação das plantas herbaceas.—Muitos terrenos baldios estão n'este caso, e muitas terras cultivadas em más condições para a produção de cereaes, poderiam ser convertidas com vantagem em prados permanentes.—Como estes prados requerem cuidados especiaes, sendo semeado com plantas

que vegetam em epochas differentes do anno, e em muitos casos, adubados e irrigados, não se pôde applicar tal nome ás pastagens hoje existentes na Madeira, pois n'estas o trabalho e cuidados do homem reduzem-se a muito pouco ou nada, em quanto que os verdadeiros prados permanentes, convenientemente preparados, formam a riqueza de alguns paizes e a base de uma boa agricultura.—Sendo as colheitas do trigo e outros cereaes em geral escassas na Madeira, por falta de adubos, haveria grande conveniencia em transformar em prados permanentes ou temporarios uma parte dos terrenos empregados n'aquella cultura.

O desenvolvimento da criação de gados e a maior quantidade de adubos resultantes, *unica base de uma agricultura prospera*, fariam bem depressa melhorar o estado agricola d'este districto, cuja população, já excessiva, mais convém incitar á diminuição do que ao augmento, pois a excessiva divisão da propriedade é um obstaculo ao aperfeiçoamento da agricultura e progresso moral e material d'esta Ilha.

As culturas arbustivas e de arvores fructiferas são nos climas quentes, e portanto na Madeira, (nas terras que não podem ser irrigadas) a unica cultura conveniente.—A maior parte dos terrenos cultivados da ilha está fóra da zona ou região cereal, e pôde ser classificada conforme o systema de Gasparin na região das oliveiras. Se esta ultima arvore aqui não produz é provavelmente pela falta quasi completa do elemento calcareo no solo madeirense.

Apezar do que acabo de afirmar, é fóra de duvida que a cultura de canna dôce é a mais rica e productiva da Madeira nos terrenos que podem ser irrigados, pois a irrigação evita os effeitos da temperatura elevada, que torna precaria a cultura dos cereaes, nas regiões agricolas differentes da cereal, ao passo que o concurso da humidade e calor activam extraordinariamente a vegetação.—A canna dôce é uma graminca e portanto da mesma familia que o trigo e cereaes, os quaes effectivamente sendo irrigados e adubados podem n'este clima dar producções vantajosas.

Ácerca da vinha nada se pode aventar com segurança.— É certo que esta planta tende a desaparecer atacada por um insecto destruidor.—Não se conhece remedio algum contra o philoxera, e parece mui pouco provavel que se descubra algum capaz de o debellar.—Entretanto uma especie vegetal não desaparece tão facilmente como uma especie animal, e é provavel que a vinha ainda continue a existir por annos e seculos.—Nos terrenos montanhosos é fóra de duvida que o philoxera não alarga e estende a sua acção destruidora com tanta rapidez como nas planicies.—Poderá acontecer que alguns logares d'esta ilha fiquem ao abrigo d'este mal.—Devem pois limitar-se os cuidados ácerca da vinha ao isolamento mais completo possivel dos logares aonde o philoxera não fez ainda a sua appareição, e n'este caso está a vertente norte da ilha. A industria vinicola pode caminhar por duas vias differentes: produzir grandes quantidades de vinhos são, ordinarios e baratos; ou produzir especialidades raras e que obtenham preço elevado pelo sabor, *bouquet*, etc.

Poderá a Madeira produzir vinhos de uma e de outra qualidade ou de uma só ?

Eis o problema que se offerece á industria vinicola. Julgo que a distancia da Madeira aos mercados europeos, a antiga fama dos seus vinhos, e a decrescente producção das vinhas, deveriam inclinar a balança para o ultimo alvitre; isto é producção de vinhos finos (especialidades) e caros.

A decadencia do commercio dos vinhos na Madeira attribuo-a, em grande parte, ao trato do vinho por meio da aguardente de canna, a qual, chymicamente differente da aguardente de glucose ou da uva, nunca se liga intimamente com o vinho, e tem além d'isso um sabor característico, que reaparece ainda nos vinhos velhos, e que um paladar fino descobre sempre.—Esta minha opinião é diametralmente opposta á convicção dos fabricantes de vinho na Madeira; mas parece-me que estes se têm esquecido que no commercio ha sempre duas entidades, que devem estar em harmonia: o productor e o consumidor; e o ultimo é quem impõe as condições.—Os generos, productos ou artefactos não valem o que custaram, nem o que ás vezes desejem os productores ou industriaes.—É a relação entre a procura e a offerta que estabelece o preço.

Grande variedade de arvores de fructo podem ser cultivadas na Madeira, aproveitando assim os terrenos desprovidos de agua de rega em todo ou em parte.

As arvores que produzem fructos dos climas tropicaes, taes como a anoneira, bananeira, etc., são muito vantajosas pelo alto preço que os seus productos alcançam, não só pela proximidade d'esta ilha á Europa, como pela frequente passagem dos navios por este porto.

Em muitos terrenos d'esta ilha parece-me que a figueira poderia dar grande lucro se fossem escolhidas as melhores variedades, procurando-se estabelecer uma nova industria e exportação pela preparação do figo passado.

A figueira poderia ser cultivada com vantagem nas terras aonde a vinha foi destruída, e do seu fructo se pode tirar excellente aguardente.

Em terrenos aridos, taes como se encontram no Porto Santo, julgo que seria muito útil a plantação da alfarrobeira, arvore que, embora de lento desenvolvimento, offerece um producto de grande utilidade para sustento de gado cavalhar e muar e até um alimento agradável ao homem, podendo igualmente do seu fructo extrahir-se aguardente de boa qualidade.

A cultura das plantas oleaginosas, taes como a colza, papoula; gergelim, arachide e outras, nunca foi emprehendida n'este districto: mas de certo seria vantajosissima, pois os oleos provenientes de algumas d'estas plantas substituem perfeitamente o azeite de oliveira, sendo todos proprios para o fabrico do sabão e alguns usos domesticos.

O clima da Madeira é tão excepcional que permite a cultura de especies vegetaes variadissimas, causando admiração aos viajantes, que vêem crescer os arbustos e arvores da Europa a par das que só se dão nos climas tropicaes.

Em taes condições muitas culturas novas se podem emprender ; o bom exito d'ellas só dependerá da prudencia e sensatez com que taes empresas forem conduzidas, e creio que estas considerações se podem applicar indifferentemente á cultura do tabaco, chá, café, beterraba, plantas oleaginosas, ananazes, plantas textis, sumagro e á cultura da amoreira como base da sericicultura.

Vias de communicação.—Como é sabido, as estradas que actualmente ligam as differentes freguezias e povoações n'esta ilha só permitem o transitio de peões e cavalleiros, salvo raras excepções, e ainda em muitos logares a vida do viajante pôde perigar de um momento para o outro, ou pela queda de pedras das rochas sobranceiras ás estradas, ou pelos accidentes a que dão logar a estreiteza dos caminhos e falta de manceis.

O transporte de mercadorias e generos faz-se principalmente pela via marítima, mas em pessimas condições, não só pelas difficuldades do embarque e desembarque, como pelo pouco cuidado e ás vezes pela infidelidade dos barqueiros, do que resultam graves perdas e inconvenientes. A construcção de estradas em condições que permittissem o transitio de carros com rodas ou outros vehiculos, isto é de estradas

que além de terem uma largura de 4^m a 5^m, não excedessem a inclinação maxima de 5 por 100, é impossível na Madeira, sob o ponto de vista economico, porque a isso se oppõe a natureza alpestre do terreno.

É claro que no estado actual das sciencias seria exequível fazer todas as obras de arte necessarias para construir entre as diversas freguezias da ilha, estradas capazes de serem percorridas por vehiculos de rodas, mas tal empreza seria perfeitamente absurda, considerada pelo lado economico, e ainda que em taes trabalhos se houvesse sómente de gastar a decima parte do que realmente seria necessario, os gastos não compensariam as vantagens.

Do que se carece é de pôr primeiramente as chamadas estradas reaes em condições de segurança para o transitó de peões e cavalleiros, alargando-lhes o leito, aonde for possível, construindo moinhos e empedrando as que carecerem d'este melhoramento, o que effectivamente se vai fazendo pela repartição das obras publicas, conforme as verbas que o governo authorisa para este fim.

É minha opinião que varias estradas classificadas como reaes se devem abandonar completamente, procurando outro traçado: refiro-me a algumas estradas talladas no sopé das rochas junto ao mar.—Estas estradas estão soffrendo continuamente grandes ruinas com as quebradas, especialmente de inverno e as reparações absorvem incessantemente quantias importantes.—Seria mais conveniente que

as estradas que ligam as diferentes povoações do litoral fossem traçadas a maior altura, como a estrada que de Porto Moniz se dirige á Ponta do Pargo e Fajã d'Ovelha e continua ainda para leste, mantendo-se sempre a uma altura de 400 a 500 metros.—Ainda que em outros logares da Ilha se encontram terrenos mais accidentados, é claro que passando as estradas a maior altura encontrariam as ribeiras menos largas e caudalosas, e assim poderia a sua construcção ser mais facil, ficando seguras para os viandantes, e, o que mais importa, livre das quebradas e das grandes despesas de reparações, como acontece nas estradas á beira-mar.

Perto das povoações seria facil traçar caminhos seguros embora fortemente inclinados que as ligassem com a estrada geral superior.

Para resolver o problema do transporte economico dos generos e productos de qualquer especie, estou convencido que bastaria dotar a ilha com dois pequenos vapores subsidiados pelo governo e proceder á construcção de cães com guindastes fixos ou moveis no Porto Moniz, Paul do Mar, Calheta, Ribeira Brava, Porto da Cruz, S. Vicente, Seixal, Ponta Delgada, etc.—Os vapores deverião ser da lotação de 200 a 300 toneladas, e fazer viagens regulares entre Porto Moniz e Machico, ao longo da Costa do Sul, e entre Porto Moniz e Porto da Cruz, ao longo da Costa do Norte, parando nos portos intermedios.—Além dos vapores, a companhia deveria ter quinze a vinte barcos de coberta, destinados a receberem carga nos differentes portos do litoral e esperar a passagem

dos vapores, ou para baldear a carga para bordo d'elles, ou para serem rebocados, conforme as circumstancias.—Estes barcos deverião ser da lotação de 30 a 40 toneladas.—Os vapores deverião fazer carreiras semanaes na Costa do Sul, e duas por mez na Costa do Norte, fazendo tambem uma carreira ou duas por mez á Ilha do Porto-Santo.

Para completar este systema procurar-se-hia melhorar as estradas e veredas que do interior das freguezias conduzem aos portos, sendo talvez possivel em alguns logares, estabelecer tramways, cabos de fio de ferro, planos inclinados etc.; que tornassem mais economico e facil o transporte dos generos do interior da Ilha para os pontos de embarque e vice-versa.

Os meios de embarque e desembarque na Funchal reduzem-se ainda hoje, ao primitivo systema de varar os barcos no calhau, systema que egualmente é usado na Nova Guiné, cujo interior só ultimamente começou a ser conhecido.—Como o Cáes da Pontinha só poderá ser realmente util quando estiver ligado á cidade pela estrada litoral projectada e já começada, e só ficará completamente seguro quando se formar uma docka, ligando o Ilhéu com a Pontinha e prolongando ainda o quebra mar para nordeste do Ilhéu, é provavel, attento o cercceamento nas despesas, a que o governo se vê forçado, que esta obra não se complete tão cedo.

Como para a extensa cortina da cidade não seriam de mais dois ou trez cáes, poderia talvez emprender-se a construc-

gão de um cães sobre as baixas de S. Thiago, e outro no lugar aonde hoje ainda lutam com os temporaes do inverno as ruínas do mal fadado cães da entrada da cidade. — O cães sobre as baixas de S. Thiago seria de facil construcção e muito util, contribuindo para o aformoseamento da cidade, se fosse construida uma avenida pelo sul do mercado do peixe, com pontes sobre as ribeiras da Praça e João Gomes, prolongando-se até o cães junto de S. Thiago.

Funchal, setembro de 1879.

