O Sal no Rio Grande do Norte

ARIADNE SOARES SOUTO MAYOR Da Divisão de Geografia do C.N.G.

INTRODUÇÃO – IMPORTÂNCIA DO SAL

O sal é um produto de grande importância, cuja história acompanhou de perto a evolução da humanidade. A origem do emprêgo do sal na alimentação remonta ao fim do período da pedra lascada e das habitações lacustres.

Durante muito tempo o sal teve caráter sagrado; atribuiam-lhe origem puríssima — filho do mar e do sol — dotado de virtude purificadora e conservadora. Empregavam-no em cerimônias religiosas e mágicas. As salinas eram consideradas sagradas. Com o correr dos anos o sal teve inúmeras outras aplicações chegando até a ser empregado na química como um dos fatôres básicos. O cloro extraído do sal fornece o sulfato de sódio, o silicato de sódio, o carbonato de sódio e a soda cáustica; do sódio obtêm-se o ácido clorídrico, pólvora, hipocloritos, cloratos, percloratos e cloretos metálicos, além de inúmeros outros subprodutos. Ésses elementos são de grande valor químico e industrial.

Outro atestado da importância do sal é que seu comércio foi, durante muito tempo, privilégio das casas reinantes; o sal era monopolizado pelos príncipes. Era êle um produto de aproximação ou desavença entre os povos, de opressão política, etc.. No Brasil, por exemplo, a exploração do sal era monopolizada pela metrópole.

Está perfeitamente evidenciado quanto o sal influiu na existência dos povos, influência não só econômica como religiosa, social e política. Atualmente a indústria do cloreto de sódio cresce de importância. Com o progresso acentuado da química, de que o sal é uma das bases, sua significação aumenta nos vários setores da economia moderna. O valor químico e industrial do sal é indiscutível. Sua aplicação é abundantíssima e imprescindível à existência dos povos e ao desenvolvimento de ricas indústrias.

O sal espalha-se na superfície terrestre sob a forma de rochas, ou em lagoas, ou no oceano.

No Brasil a principal exploração é de sal marinho. Existem, ainda, terrenos salinosos no interior, nos estados de Minas, Bahia e Goiás. Essas salinas servem sòmente ao gado. A grande exploração brasileira faz-se no litoral. Dois são os centros salineiros do Brasil: um no Nordeste e outro na região lacustre do estado do Rio de Janeiro.

No Nordeste há salinas por quase tôda a faixa litorânea porém a região salineira, por excelência, é a do Rio Grande do Norte.

Para o Rio Grande do Norte o sal é uma das principais fontes de renda, ocupando, ao lado do algodão, posição de destaque na balança do comércio.

A indústria salineira do Rio Grande do Norte progride, mas ainda não é perfeita, muitos são os seus problemas. Seu futuro é promissor pois com o desenvolvimento sempre crescente que têm no país a indústria química e a indústria pecuária, esta especialmente nos estados do sul, seu consumo será cada vez maior.

LOCALIZAÇÃO DAS SALINAS

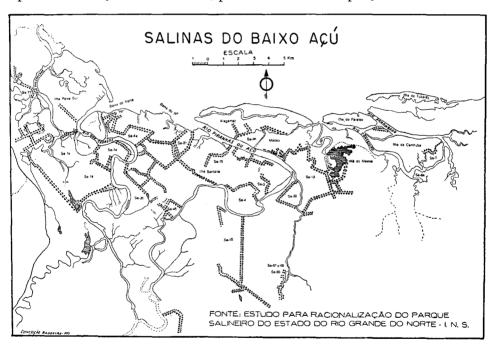
Situa-se o Rio Grande na extremidade oriental do nordeste do Brasil, onde se verifica a mudança de rumo da costa. A maior parte do litoral norte riograndense tem uma direção aproximada leste-oeste, estando submetida a condições climáticas muito diversas das que caracterizam a costa oriental do Nordeste.

Esta situação do litoral do Rio Grande do Norte, aliada a fatôres climáticos — temperatura elevada, pluviosidade reduzida, baixo grau higrométrico e ventos secos — é responsável pela existência das salinas do estado. Tais fatôres "são encontrados, mais ou menos constantemente, na região nordestina do Brasil e, principalmente, desde Macau até os limi-

tes do Ceará com o Piauí, apresentando um máximo de intensidade no litoral, de Macau, no Rio Grande do Norte, até Cascavel, no Ceará, cuja temperatura deve regular, na época da salinação, entre 24º e 35º e onde o coeficiente de evaporação é o maior do Brasil''

Confirma-se isto verificando as alturas das chuvas e a evaporação. Assim, em Macau, em 1938, a altura das chuvas era de 394,6 mm. e a evaporação 2.941,6 mm. O grande saldo em prol da evaporação é, ainda, fomentado por uma perfeita delimitação da estação chuvosa muito curta, de princípio de janeiro aos últimos dias de maio. Neste período verifica-se quase a totalidade das precipitações (90%), os meses restantes sendo, portanto, muito secos.

O mínimo de precipitação observado no nordeste do país, deve-se ao fato de estar o mesmo situado numa região de contacto de massas de ar diferentes. As chuvas de outono, ocasionadas pela influência da faixa de calmarias, diminuem de noroeste para sudeste, isto é, à medida que a região se afasta do equador. Por sua vez, as chuvas de outono-inverno do litoral oriental, que dependem do regime dos ventos, decrescem ràpidamente para o interior pois os alíseos perdem a umidade após a passagem pela encosta atlântica. Por outro lado, as precipitações de verão, típicas de grande parte da região central do país, devidas à massa continental, também diminuem nas proximidades dessa zona de contacto. É por esta razão que o Nordeste apresenta totais anuais de precipitação muito baixos (Macau — 476,6 mm; Moçoró — 677,0mm; Açu — 606,0 mm), que aliados, ainda, à temperatura muito elevada (25º a 27º) e à pobreza da vegetação que deixa o solo descoberto dando margem ao grande aquecimento sob ação dos raios solares, provoca uma intensa evaporação.



A umidade relativa é a mais fraca do Brasil (65 a 75%). Além da presença dêsses fatôres climáticos, contribuiu para a existência das salinas no Rio Grande do Norte, a configuração do litoral baixo, onde deságuam numerosos rios cujas embocaduras largas são recortadas por vários braços, gamboas e igarapés, como na foz do Açu e na do Apodi. Assim, as águas da maré avançando pelas regiões baixas de Macau e Areia Branca, Açu e Moçoró, formam os "rios salgados" desta zona. Prosseguindo, as águas chegam às planícies argilosas deprimidas em cujo solo impermeável se depositam. A amplitude da maré não é grande (cêrca de 2 metros mas alcança 3 metros nos equinócios) e os seus sedimentos em suspensão invadem as bacias de evaporação, o que se processa com facilidade em virtude da pouca altura da costa. Os elementos climáticos agem terminando a obra, isto é, ocasionando rápida evaporação.

¹ Fernandes, J. Sampaio - Obra citada.

Existem, atualmente (1949), no Rio Grande do Norte 92 salinas,² distribuídas por duas zonas distintas: uma ao norte e, outra, na costa oriental.

A primeira abrange os municípios de Macau, Areia Branca, Moçoró, Açu e Baixa Verde e, a segunda, é constituida pelos municípios de Macaíba, Natal e Canguaretama. Essas são as salinas em produção mas, a rigor, pode-se considerar como zona salineira do Rio Grande do Norte, todo o litoral.

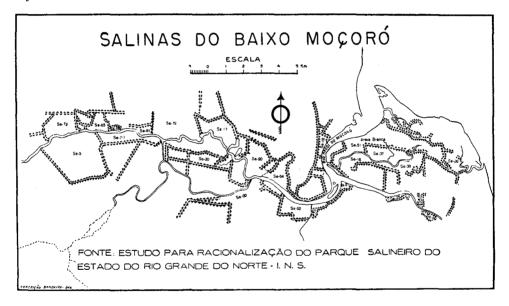
As salinas situadas entre a embocadura do Açu e a foz do Moçoró ou Apodí, constituem o maior parque salineiro do Brasil. Êste abrange área superior a cinco milhões de metros quadrados.

Explica-se a aglomeração de municípios produtores nessa parte do estado, por ser esta a região semi-árida, pròpriamente dita, zona especial para o sal. Nesse trecho a região semi-árida chega até o mar e a escassa umidade dá origem à formação de excelentes salinas. Aí, além das condições climáticas favoráveis, a evaporação é apoiada pela natureza do terreno, que sendo impermeável e pouco profundo não armazena bastante água.

Macau é centro das grandes salinas do país, que se alongam nas margens dos rios Açu, Cavalos e Amargosinho.

Em Açu, o curso de igual nome é o condutor natural das águas e as salinas do município acompanham-no bem como a seus braços principais.

Em Moçoró e Areia Branca as águas penetram pela foz do Apodi e pelo furo do Paneminha, seguindo depois por alguns quilômetros formando gamboas e rios mortos tais como o João da Rocha e o Morro Branco.



As salinas excontram-se, pois, nas margens dos rios o que facilita o transporte e a explotação. Acontece, frequentemente, em Macau e Areia Branca, estarem elas localizadas rio acima, e, neste caso são obrigadas a esperar a época das marés fortes para não partirem de águas muito diluidas pela dos rios. É o caso das salinas da Companhia Henrique Laje, que recebem a maior parte das águas que utilizam, de braços de mar interiores, onde se faz sentir o efeito das águas do Açu.

As salinas do litoral oriental encontram-se em Macaíba, Natal e Canguaretama.

As dos primeiros municípios são formadas pelo rio Potenji e seu afluente Jundiaí. O Potenji atravessa Natal e chega à cidade de Macaíba, na confluência com o Jundiaí.

Em Canguaretama as salinas localizam-se nas margens do Curimataú que, em sua foz, toma o nome de Cunhaú.

Esta segunda zona é de menor expressão quanto à produção de sal. Explica a menor importância destas salinas o fato delas se situarem no litoral oriental, exposto aos ventos

 $^{^2}$ Segundo dados fornecidos pelo Instituto Nacional do Sal, atendendo a um pedido de informação do ${\bf C.N.G.}$

úmidos, onde a precipitação é abundante (acima de 1 000 mm), o que nunca é observado na região semi-árida. Não reúne portanto esta zona, tôdas as condições que favorecem a cristalização do sal e por tal motivo as salinas que aí se situam têm menor relêvo que as do litoral norte.

HISTÓRICO

As primeiras referências às salinas do Nordeste datam de 1627 e encontram-se nas páginas de frei Vicente do Salvador. Descreve êle "as planícies brancas situadas à margem dos rios que as águas salgadas do oceano alimentam". Fala das "salinas, onde naturalmente se coalha o sal em tanta quantidade que podem carregar grandes embarcações".

Pero Coelho de Sousa, tentando a colonização do Ceará, atravessou extensas salinas, descrevendo as mais tarde.

Adriano Verdonck, em 1630, realizou a travessia desde o rio São Francisco até Natal, verificando a existência de grande quantidade de sal. Quando ali há falta de sal, declara Verdonck, "o capitão-mor do forte do Rio Grande manda uma ou duas barcas, de 45 a 50 toneladas, a um lugar, 60 milhas mais para o norte, onde há grandes e extensas salinas que a natureza criou por si"³

Anteriormente a Verdonck — depoimento do barão Studart 4 — dois jesuitas embarcaram no Recife em barco que ia carregar nas salinas de Moçoró. Eram êles Francisco Pinto e Luís Figueira e destinavam-se à serra de Ibiapaba a fim de fazer catequese. O fato verificou-se em 1607.

Finalmente, Luís da Câmara Cascudo descobriu documento ainda mais antigo. Trata-se do seguinte: "Jerônimo de Albuquerque, a 20 de agôsto de 1605 concedeu a seus filhos Antônio e Maria uma data que são duas salinas que estão "corenta leguas daquy para a banda de que por sy cria". ⁵ Estas salinas foram identificadas como sendo as de Macau.

O uso das salinas era contínuo embora de diminuta proporção. Ladeando a indústria salineira, outra surgiu, a da "carne de sol", aproveitando os numerosos rebanhos existentes nas fazendas de gado mais próximas do litoral. Estabeleceram-se as primeiras máquinas destinadas à sua exploração na povoação de Oficinas, no baixo Açu; Moçoró e Açu monopolizaram, por muitos anos o comércio da "carne de sol". Entretanto, com o desenvolvimento da Colônia, o govêrno português estabeleceu o monopólio do sal no Brasil; a produção era arrematada por contratadores que davam uma contribuição anual fixa à Fazenda Real.

As salinas ficaram, por assim dizer, inativas. Só em 1802 a sua exploração passou a ser efetiva.

No período imperial não foram convenientemente aproveitadas. Nos derradeiros anos desta fase avolumou-se a corrente protecionista e em 1886, criou-se o impôsto de dez réis por litro de sal importado.

Data da época republicana o desenvolvimento da indústria; concederam licença para estabelecimento e exploração de salinas e fábricas destinadas à purificação do sal em terrenos devolutos do estado.

Sucederam-se outras leis beneficiando a indústria salineira e, finalmente, criou-se o Instituto Nacional do Sal em 10 de junho de 1940, pelo decreto-lei n.º 2 300. A missão principal do Instituto "é funcionar como fator de equilíbrio entre produtores, distribuidores e consumidores".

INDÚSTRIA

O processo usado para a obtenção do sal é o da evaporação ao sol e ao vento com a concentração progressiva da água do mar, captada na sua densidade natural de 3,5 Baumé.

As atividades nas salinas realizam-se no período sêco, portanto, durante a maior parte do ano pois a estação chuvosa é muito curta. Por determinação oficial, o dia 1 de julho marca o início da alimentação dos "baldes" e o prazo de 1 de outubro a 31 de março seguinte, o da colheita do sal dos mesmos.

³ ADRIANO VERDONCK descreveu o que viu em seu relatório ao Conselho Político do Brasil Holandês. Verdonck é citado por Dioclécio D. Duarre no livro "A indústria extrativa do sal e a sua importância na economia do Brasil".

⁴ Duarte, Dioclécio D. - Obra citada.

⁵ Duarte, Dioclécio D. - Obra citada - P. 54.

Segundo J. Sampaio, a salinação observa as seguintes etapas: colheita da água do mar, concentração das águas, cristalização, retirada do sal e beneficiamento. A colheita se faz natural ou artificialmente.

O primeiro processo consiste no aproveitamento da elevação das águas por meio de simples comporta que se abre na maré alta conduzindo a água aos depósitos de carga. É empregado pela Companhia Comércio e Navegação que tem instalações de tomada d'água no braço de mar de Macau, popularmente denominado "rio" Imburana.

O outro sistema, o artificial, é feito com a elevação da água por meio de moinhos de vento ou motores, que movimentam bombas de capacidade variável. É o proceso mais comum.



Foto 1 — O moinho de vento ou "catavento" utilizado, em várias salinas, para a captação da água do mar, é um dos elementos típicos da paisagem salineira. (Foto do INS).

A segunda etapa, concentração das águas, consiste no transporte das águas já um tanto concentradas, para novos tanques chamados "cercos" ("tanque de carga" em Cabo Frio, estado do Rio de Janeiro).

Segue-se a *cristalização* do sal efetuada em reservatórios denominados "baldes" ("cristalizadores", no Rio de Janeiro). Aí, entre as concentrações de 24º e 29º Baumé, é deposi-



Foto 2 — Retirada do sal dos "baldes". A laje formada pelo sal é quebrada e os cristais desagregados, lavados e empilhados. No primeiro plano observa-se o sal amontoado nos "baldes", pronto a ser transportado para os "aterros" e, no segundo plano, vê-se, ainda, o trabalho de desagregação. (Foto do INS).

tado o cloreto de sódio, em cristais cúbicos que se soldam entre si, formando belíssimas pirâmides invertidas.

A última fase é o beneficiamento. Resume-se no empilhamento do sal ao tempo. Realiza-se quando a laje formada pelo sal, dentro dos cristalizadores, atinge a espessura de 5 cm. Então, uma alavanca quebra a camada e desagrega os cristais que são lavados por meio de pás e enxadas, na própria água ambiente. Depois, transportam-no para os aterros situados à margem dos rios, dispondo-o em pilhas enormes, "cubando de 500 a alguns milhares de toneladas". No estado do Rio são pequenos pois os cristalizadores e apresentam-se em dimensões padronizadas de 7x7 metros.

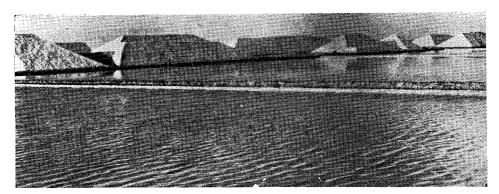


Foto 3 — Em uma salina de Macau, sal geomètricamente empilhado nos "aterros" para facilitar a sua cubagem. (Foto do INS).

O sal permanece empilhado por cêrca de um ano a fim de se libertar das impurezas. Esgotado êste prazo, consideram-no "curado". O sal recentemente colhido é chamado "sal verde", e, usado nas charqueadas ocasiona o apodrecimento da carne porque nêle existe "uma flora e fauna microscópicas, das quais os principais representantes até agora identificados, são os responsáveis pela putrefação". Para garantia dos consumidores e padronização do sal no Rio Grande do Norte, o govêrno estadual regulamentou a exportação não permitindo a saída de uma safra antes do início da seguinte.

GÊNERO DE VIDA DOS TRABALHADORES DAS SALINAS

Sôbre o gênero de vida dos operários salineiros pouco se conhece e os dados encontrados não são atuais.

Em geral os operários salineiros (Macau, Areia Branca, Moçoró e Açu) não vivem exclusivamente desta atividade, sendo em maioria pequenos agricultores nos vales dos rios Açu e Moçoró.

Na ocasião da sêca, isto é, da estiagem, abandonam as lavouras e trabalham nas salinas, voltando às suas terras ao se iniciarem as chuvas. Aí empregam recursos economizados durante o labor de verão. Portanto, os caboclos fortes que na estiagem são típicos trabalhadores salineiros, transformam-se, no inverno, em agricultores que amanham a terra nela plantando milho, feijão, etc.. Voltando o verão, os vales cedem, novamente, às salinas, a maior parte de seus trabalhadores. E, ano após ano, repete-se o ciclo.

A atividade assim distribuída contribui para manter na região certo equilíbrio econômico, pois cêrca de 4 000 homens não permanecem inativos durante seis meses por ano, nem necessitam emigrar.

É um caso característico de adaptação ao meio e de perfeita distribuição de atividade, porque o trabalhador não podendo utilizar a terra quando ela se apresenta sêca, auxilia uma indústria que vive da época estival, e, sendo impossível obter sal na ocasião das chuvas, recorre às terras fazendo renascer suas plantações.

Não sabemos o número exato dos que labutam na indústria do sal. Do Boletim de Informações e Propaganda do Rio Grande do Norte - N.º 13 - 1939, transcrevemos o seguin-

⁶ Duarte, Dioclécio D. - Obra citada, p. 16.

te: "tendo-se em conta as famílias numerosas do Nordeste, e adicionando-se o pessoal semi-fixo das salinas ou o empregado no transporte e embarque do sal, não será exagêro calcular em cêrca de 40 000 o número daqueles que vivem na dependência da indústria extrativa de sal, nos quatro municípios citados".

Quanto às condições de trabalho observava-se em 1939: "um operário salineiro manso, isto é, afeito ao serviço, trabalhando de têrça a sexta, faz o transporte de dez a doze toneladas de sal, ou seja um salário diário de quinze a dezoito cruzeiros". 7

Enquanto permanecem nas salinas habitam, aos grupos, em "ranchos". O gasto com a alimentação é dividido pelos formadores de cada comunidade. Comem de preferência, carne ou peixe, rapadura e farinha. A carne, a farinha e a rapadura vêm de outras localidades, transportadas em jumentos ou nas barcaças que voltam vazias do sal. Durante as safras o labor inicia-se às 5 horas da manhã, interrompendo-se às 10 ou 11 horas, conforme o calor na ocasião e a intensidade da luz, capaz de ocasionar a perda da visão. Das 11 às 14,30 prolonga-se o descanso, motivado pela imposibilidade de trabalho porque então a terra abrasa e nos "baldes" em que se amontoa o sal e onde estão soluções salinas muito concentradas, geralmente a 25° Be, a temperatura é elevadíssima.

O trabalho reinicia-se depois das 15 horas estendendo-se até a noite, se assim obrigar a colheita. Na safra há crise de braços e o custo do transporte, por tonelada, eleva-se de oito a quinze cruzeiros e mais.

ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA DA INDÚSTRIA

O Rio Grande do Norte é o primeiro estado produtor de sal do Brasil e tem capacidade para uma produção superior à anual de todo o resto do país.

As mais ricas salinas do Rio Grande do Norte pertencem à Companhia Comércio e Navegação que possui organização modelar. Estão localizadas em Macau e Moçoró e têm capacidade para produzir 1 000 000 ton. A salina "Conde" é a "mais importante do Brasil". Dispõe de 120 cristalizadores, 3 moinhos e bombas centrífugas.

Outras excelentes salinas são as de propriedade das firmas Wilson Sons & Cia., I.R. Matarazzo, Henrique Laje, M.F. do Monte, Tertuliano Fernandes & Cia., Paulo Fernandes & Cia. e Alfredo F. & Cia.

Por gentileza do Instituto Nacional do Sal conseguimos apurar que, no ano salineiro de 1947/48, e bem assim, no presente (1948/49), foram inscritas naquele Instituto, noventa e duas salinas, assim distribuídas:

Macau	33
Areia Branca	24
Moçoró	15
Canguaretama	11
Natal	3
Açu	3
Macaíba	2
Baixa Verde	1

O ano salineiro abrange o período compreendido entre 1 de julho e 30 de junho.

Em 1947-1948 a produção foi a seguinte, repetindo, ainda, dados fornecidos pelo I.N.S.:

Macau	
Moçoró	151 109 533 "
Areia Branca	100 681 075 "
Açu	13 304 280 "
Canguaretama	8 423 337 "
Macaíba	515 890 "
Baixa Verde	sem produção.

⁷ "Rio Grande do Norte" - Boletim de Informações e Propaganda n.º 13 - 1939.

Êstes valores estão representados, no mapa anexo, pelo processo de cubos que indicam o volume da produção. Examinando o mapa observa-se estar Macau na vanguarda da produção, fato aliás natural, pois além da situação que desfruta, tem número superior de salinas entre as quais estão as maiores e mais bem equipadas do estado. Possui grande usina de beneficiamento do sal, da qual sai o tipo "Cadiz", destinado às charqueadas. Enfim, em Macau, está situada a chefia da organização salineira da Companhia Comércio e Navegação.



Foto 4 - Entrada da cidade de Macau, primeiro centro salineiro do Brasil. (Foto do INS).

Nos dados anteriores nota-se que o município de Baixa Verde figura com uma salina mas não acusa produção. Recorrendo ao Instituto Nacional do Sal, esclareceu-se a questão: no município encontra-se a salina de "Amarra Negra", que não produz por "não a haverem terminado. Tem sido arrendada para efeito de ser transferida a respectiva quota para outra salina do arrendatário".

Estudando o sal encontramos em jornais e obras mais antigas algumas referências a Natal e Arez entre municípios salineiros. Realmente, Natal figura, hoje, com três salinas e acha-se em melhor situação que Macaíba — no litoral e na foz do Potenji — mas não apresenta produção, enquanto Macaíba, com apenas uma salina, produz.

Do I.N.S. obtivemos a seguinte resposta: "existem salinas sòmente em Natal, em péssimas condições de conservação. Mantém-se de arrendamentos e transferências das correspondentes quotas".

Comparando as produções das zonas setentrional e da costa oriental, ressalta a inferioridade da segunda. Explica-se, como vimos anteriormente, pela situação geográfica das salinas e, além disto, cumpre destacar que são salinas de explotação mais recente e menos numerosas.

TRANSPORTE

Constitui o transporte o problema magno da indústria salineira.

Tratando do transporte, consideraremos, primeiramente, o realizado dentro da própria salina. Consiste em levar o sal dos "baldes" para os aterros, e, dêstes, para as embarcações. É feito em cestos de cipó presos a um pau longo e resistente denominado "calão", cujas pontas descansam nos ombros de dois homens. É processo antiquado e não condiz com o valor da indústria, sendo deficiente e anti-econômico.

É deficiente por ser moroso, retardando a colheita e ocasionando prejuizo de 50 a 60% da última cristalização que, geralmente, é atingida pelas chuvas, antes do término da safra. É anti-econômico porque embora a distância seja curta, êsse processo rústico exigindo dois operários para cada cêsto, carregando relativamente pouca quantidade, contribui para elevar o custo do transporte de uma tonelada de sal.

Quanto ao transporte pròpriamente dito, é feito por via marítima, fluvial e terrestre. Examinemos suas condições nos municípios produtores.

Os portos de Areia Branca e Macau são os escoadouros do sal da zona norte do estado. Assim, por Areia Branca sai o produto do próprio município e o de Moçoró; por Macau se escoa a produção municipal e a de Açu.



Foto 5 — Trabalho de transporte do sal do "atérro" para as barcaças, à margem do rio Açu. O processo é rústico, empregam o "calão" — cêsto de cipó — transportado por dois operários. (Foto do INS).

O carregamento dos navios opera-se nos fundeadouros externos distantes cêrca de 6 milhas da costa, em virtude do péssimo estado das barras dos rios Açu e Moçoró. Empregam-

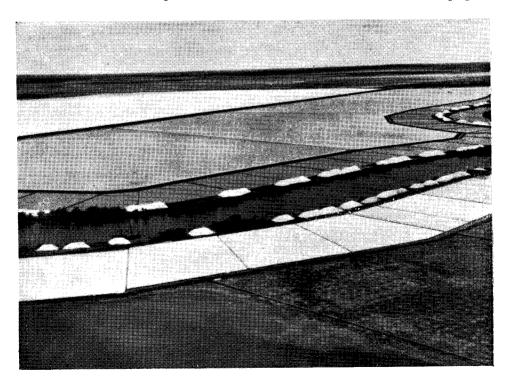


Foto 6 — Vista aérea da salina "São Raimundo" à margem do rio Moçoró, com seus tanques de evaporação, pirâmides de sal nos "aterros" e embarcações destinadas ao transporte. (Foto do INS).

Pág. 107 — Julho-Setembro de 1952

-se, então, numerosas barcaças de madeira, de 30 a 120 toneladas de capacidade, que acarretam pesadas despesas para sua conservação, porque estão constantemente sujeitas a choques contra o costado dos navios e a encalhes que se repetem graças ao estado difícil dos rios e suas barras.

Destarte, embora a situação das salinas, à margem dos rios, contribua para facilitar o carregamento das embarcações destinadas a levar o sal até os navios que esperam no lamarão, os gastos com o transporte do sal não deixam de ser elevados.

No zona produtora da costa oriental do estado, o transporte é feito pelas estradas de ferro "Great Western" e "Central do Rio Grande do Norte", por via fluvial e rodovias. O sal é distribuído para o interior do próprio estado e para os vizinhos, Paraíba e Pernambuco.

A exportação por mar, no caso de Canguaretama, é dificultada pelas condições da barra do Cunhaú. Abrindo-a, os navios chegarão ao ancoradouro interno e assim a indústria do sal tomará impulso. Tais obras foram iniciadas mas não terminadas.

Com exceção de Açu, os demais municípios produtores do norte e sul do estado, usam vias terrestres para o comércio estadual e interestadual (verificar quadro à página 350).

Finalizando, pode-se acrescentar que o problema do transporte "estaria quase resolvido se dragassem os portos marítimos, as barras e os leitos dos rios, determinando duas economias. supressão de despesas de baldeação e economia de tempo". s

EXPORTAÇÃO E COMÉRCIO

O maior consumo do sal concentra-se no sul do país em virtude de se encontrarem aí, as indústrias de charqueadas e frigoríficos, além de outras e a maior parte do nosso rebanho. O abastecimento faz-se através das praças do Rio de Janeiro, São Paulo e Pôrto Alegre. Assim sendo, a via naturalmente usada pelos exportadores é a marítima.

Há alguns anos a exportação era feita por poderosas firmas armadoras diretamente interessadas na produção e distribuição do produto norte-riograndense. Atualmente é diversa a situação. O comentarista de "O Observador Econômico e Financeiro", em número de dezembro de 1947, assegura, baseado em relatório do I.N.S., que houve iniciativas, destinadas a diminuir os graves efeitos das dificuldades de transporte, sôbre a indústria e o comércio salineiros. Após vários entendimentos conseguiram, em dezembro de 1942, que o govêrno federal determinasse a organização dos "planos para o transporte do sal visando, principalmente, amparar os pequenos salineiros". O trabalho coube à Comissão de Marinha Mercante e ao I.N.S. O Instituto apresentou, à Comissão, esquema, "segundo o qual a distribuição de praças, em todos os navios designados para carregar nos dois principais portos salineiros — Areia Branca e Macau — seria feita, entre os produtores, de forma rigorosamente equitativa. O esquema está sendo integralmente executado. Teve fim o monopólio nos transportes marítimos. E hoje o I.N.S. distribui as praças proporcionalmente, dando margem a que, tanto os grandes como os pequenos produtores tenham participação direta na formação do mercado nacional". 9

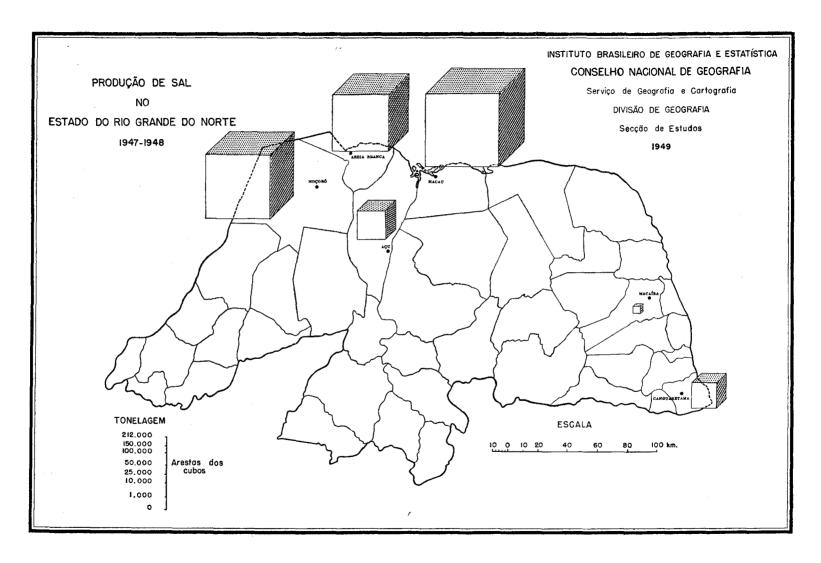
Apesar de tais medidas o problema do transporte não está completamente solucionado, continuando a apresentar deficiências relacionadas, principalmente, com as condições de conservação dos portos e rios.

A exportação é feita por via marítima e, também, por via terrestre.

Pela primeira, em 1943, ano dos mais críticos para nossa economia, o Rio Grande do

⁸ Pôrto, Hannibal - Obra citada.

^{9 &}quot;Economia Salineira" - Separata de "O Observador Econômico e Financeiro" - 1947.



Norte exportou para doze unidades da Federação, a saber: Amazonas, Pará, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Distrito Federal, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Houve, ainda, exportação para fora do país. Há alguns anos a firma Wilson Sons mandava sal para Montevidéu. Não sabemos a quantidade exata enviada pelo estado para o estrangeiro, mas, o Brasil, em 1945, exportou 166 toneladas. Na terra potiguar os portos exportadores são Macau e Areia Branca, nas condições citadas.

Por via terrestre, em 1943, o Rio Grande do Norte exportou "apenas para os estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia, 7 359 425 kg no valor de Cr\$ 1 733 176,00''. 10

O quadro seguinte discrimina a quantidade transportada e exportada dos municípios produtores segundo as vias utilizadas. Dados de 1945, do Boletim $\rm n.^{o}$ 46/42 do INS.

<u> </u>		VIAS DE TRANSPORTE				
PROCEDÊNCIA 	Total	Marítima	Férrea	Rodovia	Mista	
Areia Branca	85 144 342	85 124 277	_		20 065	
Açu.,	17 522 313	17 522 313	-			
Canguaretama	25 000		25 000		_	
Macau	164 384 460	163 383 780	6 000	106 300	888 380	
Moçoró	92 190 251	47 979 675			44 210 576	
TOTAL	359 266 366	314 010 045	31 000	106 300	45 119 021	

UNIDADE KG

Confirma-se por aí o que já dissemos: a zona produtora do norte exporta, por via marítima, para os demais estados e para alguns países, e, faz comércio com outros municípios e estados vizinhos, pelas outras vias.

A zona do litoral oriental realiza transações comerciais internas e com os estados próximos, utilizando, principalmente, a via férrea. É o caso de Canguaretama; exportou o total aí marcado para a Paraíba (mês de dezembro), empregando a ferrovia.

Vale ainda assinalar fato de ordem geral mas de interêsse em qualquer região onde se estude o sal em nosso país: não obstante a sua posição de um dos maiores produtores de sal, o Brasil estêve sempre entre os países importadores do produto. Em 1934 suspendeu-se a importação que se restabeleceu durante a guerra pois, "o tráfego de nossa cabotagem era tarefa difícil e mais convinha, conforme se afigurou ao govêrno, facilitar o recebimento de quantidades de sal estrangeiro que podiam vir até nós em navios de bandeira do país exportador". ¹¹ Quando "caducou o prazo de vigência da isenção concedida pelo govêrno", o sal estrangeiro desapareceu de nosso mercado, restando, hoje, sòmente o sal refinado, americano e chileno.

^{10 &}quot;Revista Brasileira de Estatística" n.º 20 - 1944.

 $^{^{13}}$ "Economia Salineira" — Separata de "O Observador Econômico e Financeiro" — Dezembro de 1947 — P. 16.

No comércio do sal, resta assinalar a exportação por municípios não produtores através de revenda:

EXPORTAÇÃO DE SAL REVENDIDO POR MUNICÍPIOS NÃO PRODUTO	EXPORTAÇÃO	DE	SAL	REVENDIDO	POR	MUNICÍPIOS	NÃO	PRODUTOR
--	------------	----	-----	-----------	-----	------------	-----	----------

Peso IIql	(kg)	Valor c	omercial
118	320	4	877
84	060	19	148
2	520		600
7	020		454
256	460	10	382
5	400		231
32	810	3	347
506	590	39	039
	118 84 2 7 256 5	Pêso líquido (kg) 118 320 84 060 2 520 7 020 256 460 5 400 32 810 506 590	118 320 4 84 060 19 2 520 7 020 256 460 10 5 400 32 810 3

Quadro extraído da publicação — "O Sal no Rio Grande do Norte" — IBGE — Departamento Estadual de Estatística — Natal — Comunicado n.º 36. 18-11-1944.

CONCLUSÃO

Examinamos, despretensiosamente, os pontos principais da questão do sal no Rio Grande do Norte. Resumindo, devemos encarecer o valor dessa indústria, genuinamente brasileira, assinalando, como conclusões importantes:

- 1 O sal do Rio Grande do Norte é de ótima qualidade o que as análises comprovam. O químico J. Sampaio Fernandes, após estudos que realizou, demonstra não haver diferença entre o tão decantado sal de Cadiz e o nosso produto. Destarte, quanto à qualidade não há problema e a única questão relacionada com a pureza do produto já foi solucionada. Tratava-se do seguinte: quando a procura de sal era grande vendiam-no antes de estar "curado" e havia reclamações dos que o empregavam nas charqueadas porque provocava o aprodecimento da carne. Muitos compradores olhavam com desconfiança o produto nacional dando preferência ao estrangeiro. Para evitar isto houve intervenção do govêrno proibindo a saída de uma safra antes do início da outra, isto é, tornando a "curagem" obrigatória por um ano, no mínimo. O sal pronto para ser exportado, prima pela sua excelente qualidade.
- 2 Outro fato digno de nota é salientado por Dioclécio D. Duarte quando afirma não haver no Brasil superprodução de sal como crêem alguns; ao contrário, existe subconsumo.

Como explicar isto, se o sal é elemento de valor na alimentação dos rebanhos, e a pecuária tem lugar destacado desde a época colonial?

O preço do transporte é o principal responsável por essa situação. Consideram-no como fator desfavorável à intensificação do consumo. Esclarecendo a questão temos os seguintes dados relativos ao custo do sal produzido no Rio Grande do Norte.

TONELADA DE SAL GROSSO EM SACOS DE 60 KG

	Cr\$	%
A – Custo máximo dos aterros	90,00	16,87

B - Despesas até o costado:

Taxa do INS. — Impostos municipais, estaduais e federal — Remoções, carretos, barcaças, reboques, fiscalização aduaneira etc	95,60	18,10
Frete, estivas, desestivas, previdências marítima e portuária, utilização e aparelhamento portuário, taxa C. M. M. e seguros	147,70	27,70
Despachante e pesagem, capatazias — Fretes — Descargas e carregamento — Sacaria — Ensacamento e pesagem — Previdências, fiscalização, impostos — Venda e consignações, estadas, quebra — Despesas gerais e lucro do importador	199,10	37,33
Preço de venda	532,40	100,00

(Êste quadro encontra-se na separata de "O Observador Econômico e Financeiro" de dezembro de 1947, à página 14).

Um gênero de primeira necessidade, custando, na fonte de produção, 90 cruzeiros por tonelada e sendo vendido por 532,40 cruzeiros, dificilmente terá seu consumo aumentado. Portanto, o preço do produto e a situação do transporte, principalmente para o interior do país, contribuem para que a sua utilização seja relativamente pequena. Se o preço comum de venda é de 532,40, nos estados longínquos, para os quais o transporte é mais elevado, aumentará e o sal será, conseqüentemente, um produto de custosa aquisição e de consumo bastante reduzido.

3 — A conservação dos portos salineiros e das barras e leitos dos rios, é outro problema importante do qual depende, em grande parte, a questão do transporte.

As barras do Açu, Moçoró, Cunhaú e demais rios salineiros estão constantemente obstruídas ocasionando transtôrno para o carregamento dos navios que se faz longe da costa e com enormes dificuldades.

Grande foi o desenvolvimento da nossa indústria salineira nos últimos anos. Portanto, cabe aos poderes públicos continuar a zelar carinhosamente por ela, procurando resolver seus problemas, jamais desamparando-a, enfim, tirando sempre melhor proveito desta benéfica dádiva da natureza.

BIBLIOGRAFIA

- Araújo Góis, Hildebrando de "Relatório de 1944": 192 pp., Ministério da Viação e Obras Públicas, Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1948.
- Câmara, Anfilóquio "Cenários Municipais (1941-1942)": 408 pp. Departamento Estadual de Estatística, Estado do Rio Grande do Norte, Natal, Oficinas do D.E.I.P., 1943.
- Costa Pereira, J. Veríssimo da "Salinas": In "Tipos e Aspectos do Brasil" (Excertos da Revista Brasileira de Geografia), pp. 194 a 199, 5.ª edição, aumentada, 312 pp. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Geografia, 1949.
- Dantas, Cristóvão "A lavoura sêca no Rio Grande do Norte Aspectos econômicos": 119 pp., Natal, Emprêsa Tipográfica Natalense Ltda., 1921.
- Delgado de Carvalho, C. M. "Geografia Regional do Brasil": p. 91. Livros Didáticos, Biblioteca Pedagógica Brasileira, série 2.ª, vol. 120, 4.ª edição, 232 pp., Companhia Editôra Nacional, 1943.

- Divisão Regional do Brasil Nordeste: 116 pp., Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Geografia, 1950.
- Duarte, Dioclécio D. "A indústria extrativa do sal e sua importância na economia do Brasil": 218 pp. Rio de Janeiro, Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agri-
- "Economia Salineira" Separata de "O Observador Econômico e Financeiro", dezembro de 1947.
- Fernandes, J. Sampaio "Indústria do Sal": 102 pp. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Departamento Nacional da Produção Animal, Instituto de Biologia Animal, Oficinas Gráficas do Serviço de Publicidade Agrícola, 1939.
- Lyra. A. Tavares de "Corografia do Rio Grande do Norte": 194 pp. Rio de Janeiro, Editôra Brasileira "Lux", 1924.

 Melo, M. Rodrigues de — "Várzea do Açu (Paisagens, Tipos e Costumes do Vale do Açu)":
- 187 pp. São Paulo, Edição dos Cadernos, 1940.
- Morize. Henrique "Contribuição ao Estudo do Clima do Brasil": 116 pp., 2.ª edição, Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, Observatório Nacional do Rio de Janeiro, 1927.
- Prado Júnior, Caio "Formação do Brasil Contemporâneo (Colônia): 388 pp., 2.ª edição, Coleção Grandes Estudos Brasileiros, vol. I, São Paulo, Editôra Brasiliense Ltda., 1945.
- Serebrenick, Salomão "Aspectos Geográficos do Brasil (O clima, a terra e o homem): 49 pp. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, 1942.
- Simonsen, Roberto C. "História Econômica do Brasil (1500-1820)": vol. I 2.ª edição, 378 pp. 1 carta planimétrica, pp. 276-284, Brasiliana, série V, vol. 100, São Paulo, Companhia Editôra Nacional, 1944.

Periódicos

- "Boletim Estatístico" Instituto Nacional do Sal, n.º 46/42 de 1946 e n.º 47/53 de 1947. Serra, Adalberto "Meteorologia do Nordeste Brasileiro": Revista Brasileira de Geografia, ano VII, n.º 3, pp. 357-444, julho-setembro de 1945.
- WILLIAMS, Horace "O clima do Brasil": Boletim Geográfico, ano IV, n.º 43, pp. 834-841, outubro de 1946.

Inéditos

Documentos do Arquivo Corográfico do Conselho Nacional de Geografia.

Mapas

- Cartograma da Divisão Administrativa dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Geografia, Serviço de Geografia e Cartografia, novembro, 1945.
- Mapa da Viação dos Estados: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Ministério da Viação e Obras Públicas, Departamento Nacional de Estradas de Ferro (1: 1.500.000), 1949.
- Mapas municipais (Macau, Moçoró, Areia Branca, Açu, Canguaretama, Macaíba, Baixa Verde, Natal e Arez) organizados em execução ao decreto-lei n.º 311, de 2 de março de

1938. Escalas variáveis.

American Geographical Society of New York

South America - Fôlha de Jaguaribe (SB-24)

Escala - 1: 1.000.000

American Geographical

Society of New York South America – Fôlha de Paraíba (SB-25)

Escala - 1: 1.000.000

Mapa do Brasil, Conselho Nacional de Geografia, Serviço de Geografia e Cartografia. (1:5.750.000), 1945.