

# ESTUDO GEOGRÁFICO DOS PORTOS E DE SUAS HINTERLÂNDIAS\*

JOSÉ CEZAR DE MAGALHÃES  
Geógrafo do IBG

O estudo geográfico de um pôrto visa, essencialmente, a sua hinterlândia, motivo pelo qual se enquadra perfeitamente num trabalho de circulação terrestre, pois para sua análise é antes de tudo necessário estudar as rodovias, ferrovias, e vias fluviais que o conectam com o interior.

O conceito de hinterlândia deve compreender, naturalmente, para o geógrafo toda a área que comercia freqüentemente com um determinado pôrto e, salvo algumas peculiaridades, coincide com as definições estipuladas no decreto n.º 24511 de 29 de junho de 1934 promulgado pelo Presidente da República e que reza o seguinte:

Compreende-se por hinterlândia:

- 1.º) a cidade ou localidade em que êste pôrto estiver, ou em que funcionar a respectiva alfândega ou mesa de rendas e as costas ou margens atingidas pela navegação interna do mesmo pôrto;
- 2.º) a região do País servida por transportes terrestres, para a qual se encaminham diretamente mercadorias desembarcadas no pôrto ou da qual procedam mercadorias para embarque no mesmo pôrto.
- 3.º) A região do País servida por vias fluviais de transporte cujas mercadorias sejam transportadas embarcadas ou desembarcadas, sujeitas à jurisdição da alfândega ou mesa de rendas do referido pôrto\*\*.

Ao examinar-se o espírito do decreto ou, mesmo efetuando, praticamente, o estudo de um pôrto, como o fizemos em outras oportunidades, constata-se ser complexa a determinação do estabelecimento da hinterlândia portuária, posto que ela é, como em quase todos os assuntos de geografia econômica, essencialmente dinâmica e como tal suscetível de apresentar modificações que não se enquadram dentro de uma rígida conceituação. Desta forma a hinterlândia de um pôrto pode ser, ampliada ou diminuída pela construção de nova via de transporte, por um decreto que favoreça com taxas portuárias um pôrto em detrimento de outro ou ainda pela reorganização ou criação de um nôvo pôrto dentro da área de prestação de serviços do pôrto mais antigo.

\* Esta comunicação foi apresentada pelo autor no Simpósio de Circulação Terrestre, realizado em julho de 1967, na cidade de Franca, Estado de São Paulo, por ocasião dos trabalhos da XXII Assembléia Geral, da Associação dos Geógrafos Brasileiros.

\*\* PAULO PELTIER: "Definição de Hinterland" in: *Informativo do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis*, ano III, n.º 10 pág. 24, novembro de 1960.

Vejamos quais são os critérios para um estudo portuário e especialmente para sua hinterlândia portuária.

## I — A POSIÇÃO E O SÍTIO DOS PORTOS

### 1 — a posição

Uma primeira preocupação no estudo de hinterlândias portuárias deve ser o estabelecimento da posição do pôrto que o enquadra no contexto de uma região, de um país inteiro ou mesmo no conjunto dos continentes.

Desta maneira, o destino de sua evolução econômica até o ponto em que êle seja um aparelho de serviços bem sucedido da cidade que o abriga ou, que está próxima a êle, dependerá das possibilidades que sua posição ocupa em relação à região a que serve e da posição em relação aos demais portos do mundo.

É preciso lembrar que o navio antecedeu ao veículo ferroviário e rodoviário; êle possibilitou sempre uma ligação fácil entre as cidades quer marítimas, fluviais ou lacustres, principalmente, nos períodos históricos nos quais as comunicações internas contavam com grandes empecilhos. No caso de um país colonizado a partir do litoral, como o Brasil, possibilitou o reconhecimento da costa e a escolha dos numerosos sítios urbanos e portuários. Nesta fase quando não se conhecia o interior das terras, a posição do pôrto oferecia meios para facilitar a ocupação militar do litoral, sua posse econômica e sua vigilância.

É importante, também, estudar a posição de pôrto-colônia em relação à de pôrto-metrópole como ocorria com o Brasil no período colonial. Na atualidade o estudo implicaria em relações de tipo pôrto de países subdesenvolvidos versus pôrto de países desenvolvidos.

Nesta fase de reconhecimento do litoral, tanto do nosso País, como de qualquer outro, importava, sobremaneira, o sítio do pôrto, pois se visava encontrar angras, estuários e baías que abrigassem os frágeis navios de então.

Pela sua localização geográfica no mundo, o Brasil fica afastado dos continentes do hemisfério norte e da África por um vasto oceano; não possui, por outro lado, litoral sinuoso nem ilhas afastadas do mesmo, de forma que seus portos não ocupam posição estratégica comercial ou militar nas grandes vias de circulação marítima, como aquêles portos de escala que se encontram em estreitos (Gibraltar, Cingapura), canais (Balboa, Suez, Kiel), ilhas oceânicas (Funchal, São Vicente, Honolulu).

Pelo contrário, nossos portos, ou atendem à cabotagem, portanto ao comércio entre nossas regiões econômicas ou, são quase ponto final de navegação de longo curso, o que vai refletir mais seriamente num ponto de vital importância em navegação marítima que é o frete de retôrno.

Pela longa costa a ser percorrida no Brasil, alguns portos como Recife e Salvador ainda eram procurados, alguns anos atrás, por navios que vinham do norte do hemisfério com a finalidade de se abastecerem e retomarem depois a viagem para Santos ou Buenos Aires.

Mas hoje em dia, com maior velocidade fazem os percursos em menos dias o que elimina a necessidade de escalas nestes portos intermediários. Também a conformação de nosso litoral, sem grande reentrâncias, e logo contornado por imenso planalto, dá à navegação um caráter periférico, sem possibilidades de permitir a penetração de navios pelo interior, como acontece nos Estados Unidos da América e Canadá, através dos grandes lagos e, na Europa com rios facilmente navegáveis. É verdade que nos lembrariam a imensa baía navegável amazônica mas infelizmente ela constitui a parte do país onde as trocas comerciais são na maior parte da região ainda embrionárias.

Avulta por isso no Brasil a importância das conexões de cada porto com as estradas de ferro e rodovias que fazem parte da hinterlândia do porto e que irão buscar as mercadorias para os navios.

Na medida que novas áreas econômicas são conquistadas, amplia-se a hinterlândia portuária.

As fases históricas demonstram no Brasil este fato. No Rio de Janeiro, por exemplo, a hinterlândia evoluiu do recôncavo da Guanabara para a distante área de mineração e depois alargou-se com a região do café, continuando na atualidade a ampliar-se com a distribuição de combustíveis.

Coincidindo a posição do porto, em geral, com a da cidade que o abriga, é preciso então examinar até que ponto ela acompanhou a da cidade e o momento em que se desvincula da vida urbana.

Por exemplo, os portos de Recife e Salvador, pela posição que ocupam no litoral nordeste, representavam pontos de escala obrigatória dos navios que partiam para a Europa e América do Norte, ou que chegavam destes continentes, como se analisou mais acima.

Com o aperfeiçoamento técnico dos navios e mais ainda, com a finalidade de atender ao aspecto rapidez na ligação entre portos, fator importante na concorrência entre empresas de navegação deixaram estes portos ou, um deles, de ser escala dos grandes navios de passageiros. Na cabotagem, tanto de passageiros como de carga, perderam as vantagens de suas posições graças às constantes reestruturações das redes internas ferro e rodoviárias. Assim a construção da rodovia Rio-Bahia, por exemplo, retirou dos portos de Salvador e Recife grande movimento de cargas para o sul que agora se faz pelos caminhões. O mesmo vem acontecendo com o porto de Belém pela concorrência da rodovia Belém-Brasília.

Também as facilidades de ligações internas, retiraram as vantagens da posição de numerosos pequenos portos ao longo do litoral e que tinham grande influência na época em que suas cidades dominavam os vales fluviais que constituíam suas hinterlândias e mesmo na atua-

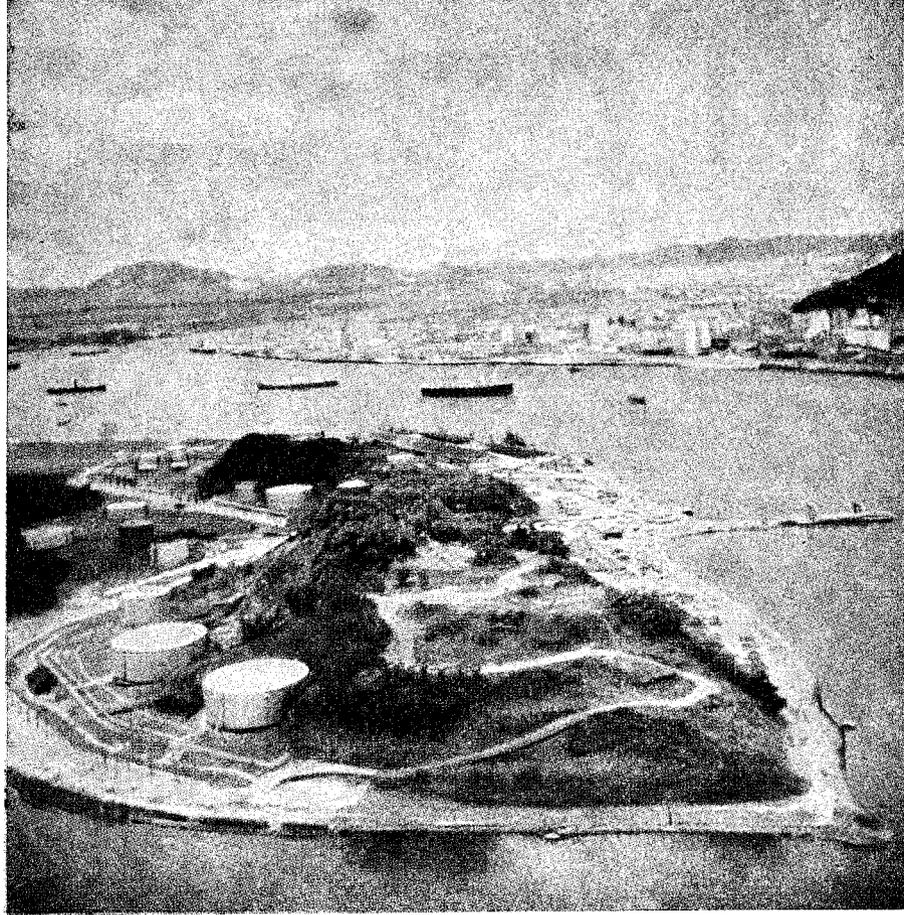


Fig. 1 — Baixada, vila e porto de Santos (Foto Gentileza de Manchete)

lidade, alguns grandes portos deixam de comerciar certos produtos que passaram a ser transportados por vias internas, embora continuem importantes pela tonelagem movimentada.

Isto ocorre em virtude do processo de industrialização do país que permitiu às grandes capitais marítimas como Salvador, Recife, industrializarem-se, possibilitando conseqüentemente aos portos que abrigam importar cada vez mais combustíveis e mais maquinarias.

Quando se verifica que a posição do Recife em relação ao nordeste vem lhe facultando a condição de metrópole e que ela alcançou, em grande parte, esta classificação pela sua posição de cidade-portuária, observa-se hoje em dia que seu porto, por causa justamente da fase rodoviária na qual se salienta a construção da Rio—Bahia, possibilitando o transporte das mercadorias por terra entre o norte e o sul do País, principalmente pelos caminhos que procedem de São Paulo, já não contribui para esta exploração. Como se vê, já ocorre aqui o divórcio entre a posição da cidade e a posição do seu porto e, no estudo da determinação das hinterlândias portuárias, é conveniente que seu estudo seja sempre correlacionado com a área de influência da cidade para que se possa estabelecer bem estas diferenças entre a posição do porto e a da cidade.

Enfim, é na posição de pôrto que vamos encontrar a explicação para a prosperidade de alguns dêles (Santos, Rio de Janeiro), pois servindo a uma área de dinamismo econômico, como por exemplo o Sudeste, terão sempre movimento nos dois sentidos, importação e exportação, garantia também de um menor frete, evitando o problema da entrada ou saída de navios com lastro de água ou areia por falta de mercadoria num dos sentidos de navegação, como ocorre com Vitória ou com os portos salineiros do nordeste.

## 2 — o sítio

O sítio do pôrto é o conjunto de aspectos intrínsecos do local sôbre o qual se estabeleceu e se expandiu o pôrto. Para êle se aplica a mesma noção de sítio de cidade como o define LYSIA MARIA C. BERNARDES\*.

Interessam ao conceito do sítio os locais terrestres que diretamente abrigam o pôrto como baías, fiordes, estuários, margens de rios e, em cada um dêles, a parte melhor para a implantação das instalações técnicas do pôrto, como por exemplo, na baía de Guanabara, sua margem ocidental, após a ilha das Cobras e ao longo das avenidas Rodrigues Alves e Rio de Janeiro.

Há vantagens e desvantagens para cada tipo de sítio portuário, bem como há necessidade de fazer mudanças de sítios. O pôrto de exportação de minério de Vitória, abandonou seu primitivo sítio no Paul, dentro da longa e estreita baía de Vitória para se localizar ao norte da entrada da mesma, pois a primeira localização tornou-se inadequada por não possuir condições de receber os grandes navios de minério. O de Ilhéus, mudou-se para o Malhado, pelas condições de assoreamento e influência negativa de maré no velho pôrto da cidade, e, o do Rio de Janeiro, desde cedo, abandonou o cais Faroux para encontrar área onde pudesse se expandir. Outras vêzes é necessária uma grande adaptação técnica para atender às condições particulares do sítio como em Manaus, onde o regime do rio Negro provoca uma diferença de 21 metros, na altura das águas o que obrigou à construção de um cais flutuante.

Como a escolha do sítio está subordinada às condições naturais de acesso ao pôrto, devem ser levados em consideração as condições de abrigo, isto é a proteção contra os ventos, as fortes ondas, o canal de acesso, a profundidade para o calado, as correntes marinhas, as ilhas para depósito de inflamáveis, quarentena de doentes, construção de estaleiros, etc. Cumpre lembrar que a evolução dos transportes marítimos chegou nos dias atuais à construção de grandes navios, principalmente transatlânticos, graneleiros e petroleiros, de forma que alguns portos, que possuíam no passado condições de acesso muito favoráveis, perderam-nas na atualidade, trazendo graves repercussões para a economia da região por êles servidas.

O pôrto de Santos, por exemplo, situado numa alongada e estreita ria, apresenta profundidade até 10 metros, insuficientes para o calado

\* LYSIA MARIA C. BERNARDES — Elementos para o Estudo Geográfico das cidades (Exemplos Brasileiros) in: *Boletim Geográfico*, ano XVIII, n.º 154, pp. 41-48.

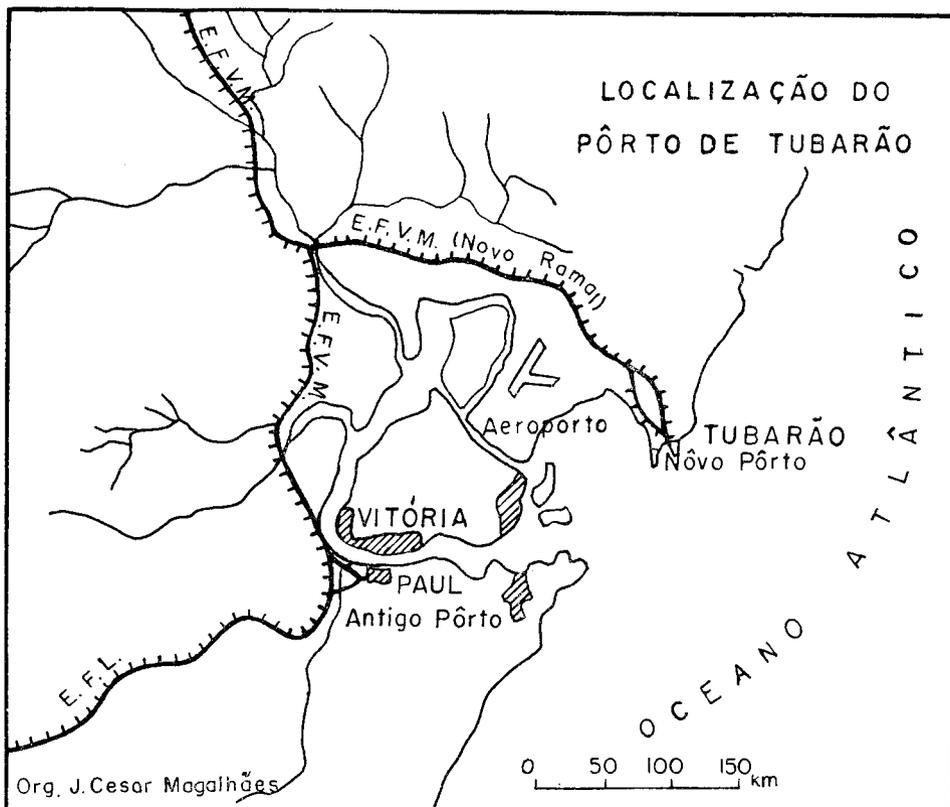


Fig. 2

dos grandes petroleiros; êstes, ainda pelo seu comprimento, necessitam de amplas bacias de evolução aí inexistentes em virtude do aspecto alongado da baía. São obrigados então a aliviar a carga no pôrto de São Sebastião, o que representa, não só perda de tempo, mas também de dinheiro, como se aprecia na seguinte transcrição do jornal “O Estado de São Paulo”, do dia 3 de outubro de 1963.

“Em 1962 a Petrobrás pagou à Cia. Docas de Santos a importância de Cr\$ 6 bilhões de cruzeiros, renda essa que a Cia. obteve sem qualquer despesa realizada, pois quando um navio de 85 000 toneladas atracar no pôrto, estamos pagando às Docas cêrca de Cr\$ 80 674 543,40. Isso foi quanto pagamos ao navio que entrou em 15 de junho último. Êsse navio não entra em plena carga; é obrigado a sofrer dois aliviamientos em São Sebastião. Quer dizer que estamos pagando a atracação do navio 3 vêzes. Pagamos mais de Cr\$ 250 milhões para o 1.º navio aliviado e mais Cr\$ 82 milhões ao segundo alívio e só depois disso o navio pôde atracar no pôrto”.

No que se refere ao pôrto de Paranaguá, em nosso trabalho, também assinalamos os problemas que o assoreamento traz para a entrada dos navios.

“Quanto à penetração pelo exterior, as dificuldades se encontram principalmente, no rápido assoreamento do canal de acesso, pela ação

das águas dos rios que, por leitos estreitos e de grande declive, descem da Serra do Mar carregados de grande quantidade de sedimentos, indo espalhar-se sobre a baía de Antonina, a mais interior e, portanto, mais próxima do abrupto serrano é mais assoreada do que a de Paranaguá.

Contribuindo para o trabalho de colmatagem dos rios encontramos, nas barras de acesso da baía de Paranaguá, a deposição de sedimentos marinhos originados da ação da corrente equatorial brasileira".\*

Numa série numerosa de portos brasileiros, a maioria dos quais à espera de um estudo geográfico, há este problema do assoreamento. Outros como o de Antonina, possuem lajes submersas que dificultam a navegação; no nordeste, o problema é a falta de abrigo em virtude do aspecto retilíneo do litoral, fazendo-se necessária a construção de custosos enrocamentos, como o de Mucuripe em Fortaleza. Em Ilhéus, na Bahia, a colmatagem na foz do rio Cachoeira, obrigou a construção do novo pôrto do Malhado, protegido por longo enrocamento. No Rio Grande do Sul, o pôrto de Pôrto Alegre, no rio Guaíba, tem condições naturais desfavoráveis, pois não só a colmatagem na entrada da lagoa dos Patos, como numerosos bancos de areia, no fundo da mesma dificultam a navegação.

Em Vitória, a estreiteza da ria, impede que mais de um navio faça, ao mesmo tempo, a volta na bacia de evolução para atracar, além do que o canal de acesso não comporta o calado dos pesados navios de minério que agora atracam no pôrto de Tubarão, construído ao norte da desembocadura da ria. Pelo contrário, alguns portos dispõem de condições de acesso tão favoráveis que não sofreram nada com as modificações na tonelagem dos navios; é, por exemplo, o caso do pôrto do Rio de Janeiro na mundialmente famosa baía de Guanabara capaz, pelas suas condições físicas, de receber navios de qualquer calado.

---

\* JOSÉ CEZAR DE MAGALHÃES — O Pôrto de Paranaguá: in: *Revista Brasileira de Geografia*, Ano XXVI, n.º 1, pp. 64-65.

Fig. 3 — O Rio Negro e o flutuante do pôrto de Manaus (Foto IBG)



O pôrto se encontra localizado na parte ocidental da baía, cujo perímetro é de 160 km apresentando, por outro lado na entrada da barra 1 600 m de largura; a baía abre-se para o interior sob a forma de leque, envolvendo uma superfície de 412 km<sup>2</sup> e cujo eixo maior N—S equivale a 25 km.

Esta forma em leque explica as facilidades que os navios têm em navegar dentro dela, possibilitando ainda, que no seu interior se distribuam numerosas ilhas, aproveitadas para diferentes atividades portuárias: depósitos de carvão, tanques de óleo combustível, estaleiros, base da marinha, etc.

A velocidade das correntes marinhas que penetram na baía, permite, por outro lado, que fique sempre livre um amplo canal de acesso, o qual se localiza entre as pontas de Villegaignon — Gragoatá e São João — Santa Cruz, variando sua profundidade entre 20 e 40 metros, atingindo seu ponto mais profundo a 56 metros.

Junto ao cais, as profundidades contudo não se mantêm as mesmas; em tôrno do pier da Praça Mauá (Oscar Weinschensck) é geralmente de 10 metros; ao longo do cais da avenida Rodrigues Alves, os primeiros 2 040 metros são dragados na mesma profundidade e daí em diante a 8,8 m.

Para o terminal da Petrobrás, situado mais ao fundo da baía, na ilha D'água, o calado permite a atracação dos maiores navios petroleiros como o "Manhattan", pertencente a um dos grandes consórcios petrolíferos do mundo.

Se alguns portos da costa brasileira estão sujeitos às contingências da maré, o do Rio de Janeiro, com estas profundidades assinaladas, não fica prejudicado pela sua ação.

Após determinar as vantagens e desvantagens da posição do pôrto e do seu sítio, examinemos agora os critérios interessando mais diretamente ao seu interior ou hinterlândia.

## II — AS HINTERLÂNDIAS

### 1 — *Hinterlândia fluvial*

Sua determinação é feita examinando-se os pontos de embarque e desembarque das mercadorias e que são enfim outros pequenos portos que contribuem para o grande pôrto. Belém, por exemplo, recebe produtos de tôda a bacia amazônica, pela posição que ocupa à sua entrada, ao passo que Manaus comanda a bacia a partir do oeste do meridiano que passa pela cidade.

Contudo, condições especiais, como a que possui agora a de pôrto-franco, poderá representar até mesmo a captação dos produtos destinados a Belém, como poderá indicar um estudo geográfico de ambos os portos.

As hinterlândias dêstes dois portos, bem como de quaisquer outros na bacia, serão traçadas pela superposição dos vários mapas de

produtos por eles comerciados e serão obtidas pelo exame dos manifestos de bordo, ou ainda através de questionários aplicados diretamente aos comerciantes nos pequenos lugarejos: esta atitude se impõe nas áreas de economia extrativista, pois quase sempre não dispõem de organização comercial para fornecer dados sobre o fluxo das mercadorias.

Na fase anterior ao ciclo de transporte terrestre, os rios e o litoral tiveram, conseqüentemente, grande expressão no comércio das mercadorias e, a hinterlândia do pôrto correspondia à bacia de escoamento ou de importação, cabendo à cidade situada na bôca do estuário o comando de toda a bacia. Assim ocorreu principalmente com os numerosos portos açucareiros do nordeste e da Baixada Fluminense.

Em virtude das peculiaridades do relêvo brasileiro que apresenta, ao lado de um extenso planalto, bacias bastante vastas, como a amazônica e a do Paraguai, constituídas por caudalosos rios, a navegação fluvial é ainda hoje muito importante. Desta maneira, há tráfego fluvial no Amazonas e seus afluentes, nos rios Paraguai, São Francisco, Paraná, Uruguai e nos rios do Golfão Maranhense.

## 2 — *hinterlândia ferroviária*

O monopólio de hinterlândia fluvial desaparece quando se estendem no Brasil os primeiros quilômetros de linhas ferroviárias.

O aparecimento do trem, contudo não modificava a estrutura do país, que, tendo moldes coloniais, caracterizava-se pelos produtos de exportação. Desta maneira, eram os portos que mais uma vez adquiriam importância e, como as ferrovias se dirigiam preferencialmente para eles, explica-se a quase inexistência de troncos ferroviários no sentido dos meridianos. Não há por conseqüência até hoje muitas conexões entre as companhias ferroviárias e cada estrada de ferro possui suas especificações técnicas, destacando-se entre elas as diferenças de bitolas que concorrem fortemente para dificultar as interligações.

Este fato permitia que antes do aparecimento do veículo a motor-explosão, a hinterlândia portuária fôsse facilmente determinada pela linha que passasse pela ponta dos trilhos. Para se ter uma idéia da ampliação da mesma, bastava ir demarcando os períodos das instalações das estações ferroviárias, estando o limite da hinterlândia na ponta dos trilhos da ferrovia.

Com a atual concorrência do transporte rodoviário, a determinação da hinterlândia complica-se, pois o caminhão permitirá o aparecimento da concorrência de hinterlândias, fato esporádico no período em que só existiam as ferrovias.

Um mapa como o que ilustra este texto constitui um exemplo para aferição do fluxo de carga que é transportada pela estrada de ferro e rodovias em direção ao pôrto, mas o ideal para demonstrar o dinamismo da hinterlândia é comparar vários mapas de fluxos cujas setas sejam traçadas de uma mesma hinterlândia em direção a por-

tos próximos, pois só assim se poderá fazer uma comparação entre a tonelagem que sai pelo pôrto efetivamente e a que é enviada aos seus concorrentes.

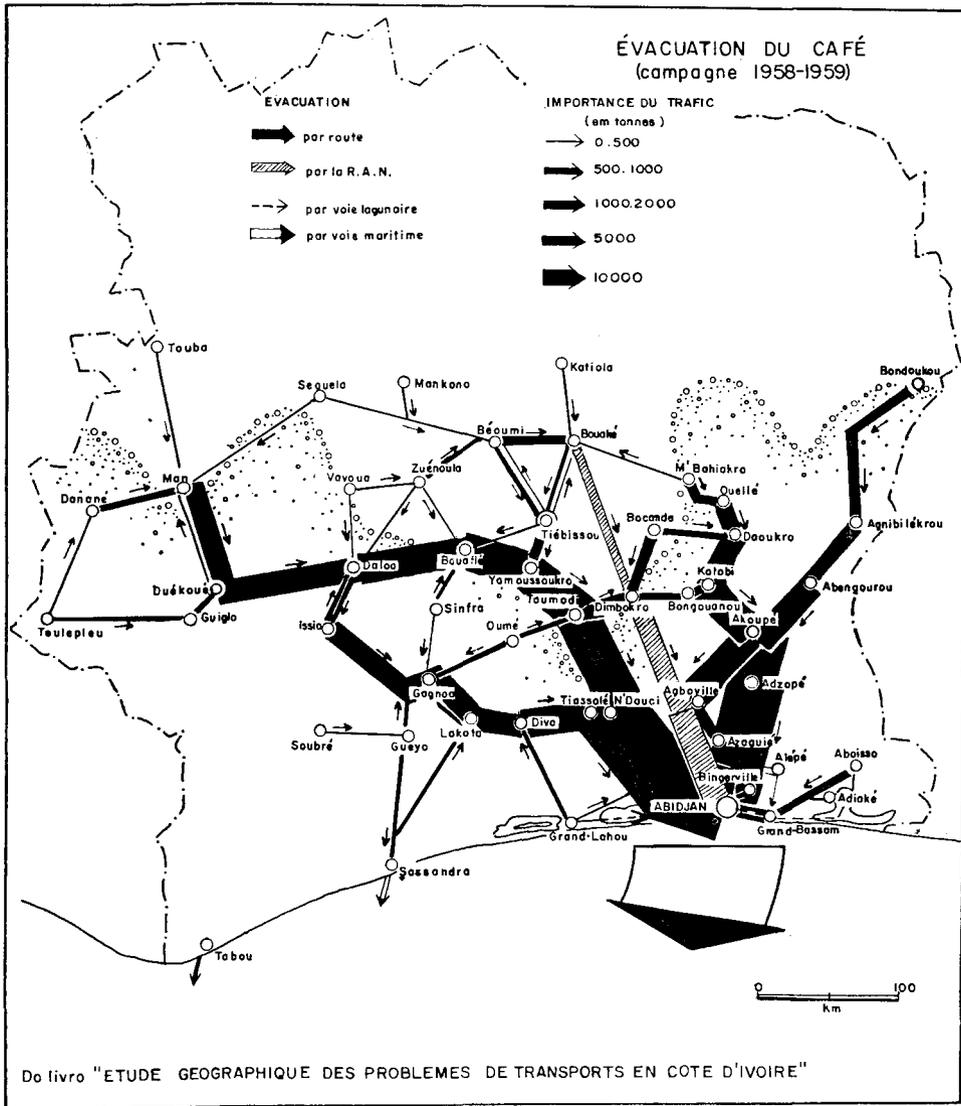


Fig. 5

A hinterlândia ferroviária afirma-se na medida em que o trem possa atender com presteza às necessidades do movimento do pôrto e, na medida em que possa concorrer com o transporte rodoviário. Ora, o desaparelhamento de nossas ferrovias as impede de possuírem um tráfego normal, havendo casos em que os navios esperam horas ou dias pelas mercadorias que ainda estão sendo transportadas pelo caminho.

Além das deficiências técnicas, é preciso considerar que, em grande parte do território nacional, os trens têm ainda que transpor um gran-

de paredão montanhoso para atingir três importantes portos como Rio de Janeiro, Santos e Paranaguá, repetindo-se o fato com outros portos menores.

Mas o relêvo íngreme é apenas um obstáculo à passagem do transporte, mas não um impedimento. Basta verificar que é justamente no Sudeste, onde êle é mais movimentado, que encontramos o maior número de linhas ferroviárias atravessando gargantas e numerosos túneis ou, ainda utilizando cremalheiras.

Contudo, o relêvo obriga a redução das linhas, principalmente na Serra do Mar; observa-se que diversas linhas férreas formam uma digitação de São Paulo para o interior do Estado e que desta cidade para o litoral há um afunilamento de linhas na direção de Santos.

Em tais circunstâncias, a transposição da serra exige a aplicação de custosos recursos técnicos como os empregados pela Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. Assim para que seus trens possam atravessá-la, precisam vencer uma rampa de 8º de inclinação, dividida em cinco planos inclinados de 2 km de comprimento cada um.

Há necessidade também de seccionar as composições no sopé da serra, correndo então, de cada vez dois comboios com quatro vagões cada um, que são puxados por cabos de aço.

Igualmente na Serra da Graciosa, nome local da Serra do Mar no Paraná, foi necessário abrir numerosos túneis e construir pontes entre precipícios.

A incapacidade das ferrovias em atender a um tráfego rápido, ora pelas condições naturais, ora pelas condições técnicas deficientes, reflete na operosidade dos portos, pois transporte é sobretudo a interligação de sistemas e o mau funcionamento de um dêles vai refletir sobre o outro.

Há nas ferrovias nacionais um baixo valor no aproveitamento dos seus trilhos, conforme se pode apreciar no rendimento em milhares de toneladas-quilômetro-por-quilômetro-de-via.

ESTRADAS	MILHARES DE TON. (km/km de via)
Rêde de Viação Centro Oeste (RVCO).....	112
Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB).....	1 166
Empresa de Viação Paraná-Santa Catarina (EVPSC).....	448
Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina (EFDTC).....	515
Rêde Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).....	309

FONTE: Relatório Banas.

Esta deficiência no rendimento ferroviário resulta de traçados sinuosos, mau estado de conservação dos trilhos, composições heterogêneas, falta de aparelhagem técnica aperfeiçoada para embarques e desembarques de cargas, atrasos nos horários, desconexão entre trens de passageiros e de carga.

A situação de uma ferrovia é, também, muito prejudicada pelas modificações que ocorrem nas áreas econômicas. Desta forma, há regiões cuja economia em poucos anos evolui e rapidamente entra em decadência. A linha férrea que as atravessa sofre, conseqüentemente, com a decadência, ficando relegada ao abandono por não ter o que transportar; começa-se por suprimir os ramais deficitários até que, em alguns casos, tôda a ferrovia passa a ser eliminada.

### 3 — *hinterlândia rodoviária*

O caminhão pode funcionar como complemento à estrada de ferro, apanhando o produto nas fazendas afastadas do seu leito para conduzi-lo à estação de trem mais próxima; funciona então como um melhor integrador da hinterlândia ferroviária.

Porém, pela mobilidade de que é capaz e, especialmente, pela grande oportunidade que oferece da entrega da mercadoria porta-a-porta, superou o trem numa série numerosa de mercadorias e, ainda concorre com êle anormalmente no transporte de mercadorias a granel como: minérios de carvão, manganês, ferro e combustíveis líquidos.

A construção de rodovias visando a integrar regiões entre si, portanto voltadas para o mercado interno, contribuiu para que a hinterlândia de um pôrto se comunicasse com a de outro, o que veio dificultar o critério para determinação de hinterlândias portuárias.

Constroem-se, atualmente, grandes troncos rodoviários, alguns dêles, como o de Belém—Brasília estão entre os primeiros do mundo pela extensão. O nordeste se liga ao sudeste pela Rio—Bahia e, êste ao sul, pelas vias que saindo do Rio de Janeiro chegam até o Rio Grande do Sul. Encontramos, ainda as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo ligadas à nova capital do Brasil. De cada um dêstes troncos principais irradiam-se estradas estaduais e municipais.

O surto rodoviário foi facilitado pela industrialização do Brasil o que possibilitou a fabricação de asfalto e cimento para as estradas e estruturas metálicas para as pontes; são tão recentes as construções dêsses grandes eixos que não dispomos de um tempo longo de levantamentos estatísticos e de análises, resultantes de geografia de campo, para aferirmos as grandes modificações que introduziram nas regiões por onde passam e, também, sôbre seus reflexos nos sistemas de transportes, em particular.

A mobilidade que o caminhão possibilita, obriga ao pesquisador de uma geografia dos portos a lançar mão de todos os critérios possíveis para chegar a uma hinterlândia verdadeira, cada vez mais determinada pelos produtos efetivamente transportados.

É necessário examinar bem a carga que passa nas barreiras rodoviárias ou, tentar conseguir nas agências transportadoras o destino ou a chegada das cargas transportadas pelos caminhões.

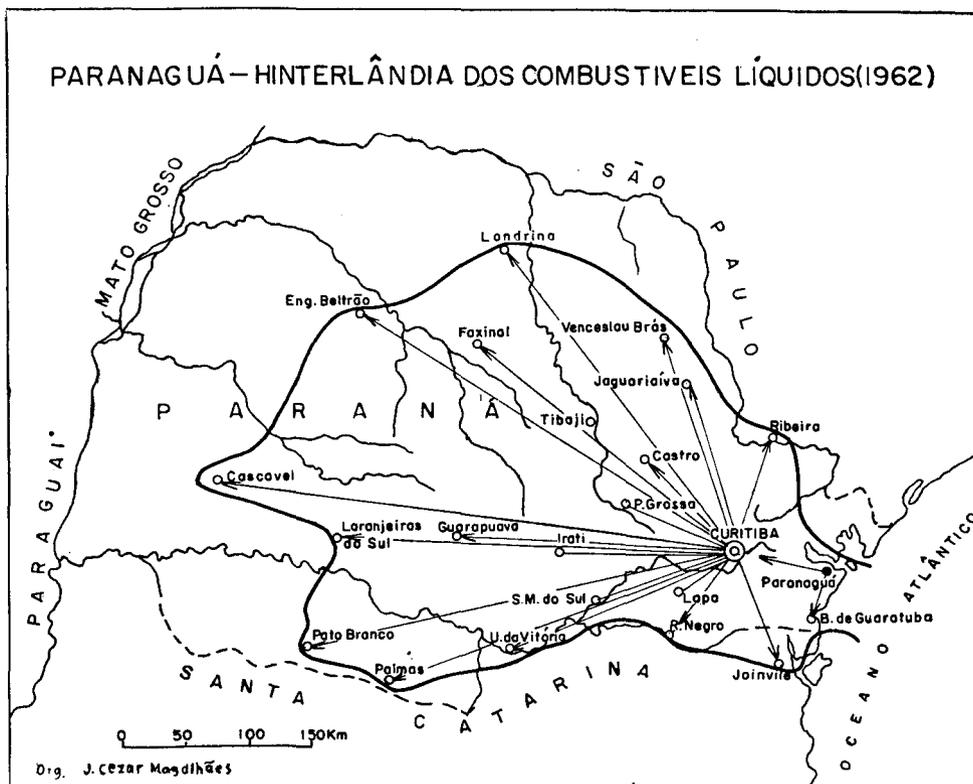


Fig. 6

Na medida em que a determinação da hinterlândia vai se tornando mais complexa, por haver interpenetrações de áreas servidas e, levando-se em consideração que o caminhão atende, indiferentemente, a uma e outra hinterlândia, o critério final para sua determinação será o do exame da captação do produto através do oferecimento de taxas portuárias competitivas por parte do pôrto, o que está relacionado, também, com os menores fretes que deverão ser cobrados pelos transportes terrestres.

### III — A conquista da hinterlândia através das taxas portuárias.

Quando uma série de fatores geográficos estão em pé de igualdade para a escolha da hinterlândia, serão as facilidades alfandegárias que um pôrto oferece ao embarque e desembarque de uma mercadoria que justificam, em última instância, a sua escolha como importador ou exportador de mercadorias.

Por que o café paranaense que possui como pôrto escoador mais próximo o de Paranaguá vem, também, para os portos de Santos, Angra dos Reis, Rio de Janeiro e Niterói?

A resposta é dada não só pela grande quantidade a ser exportada como, também pelas diferenças de taxas cobradas em cada um.

Apesar de se dizer que os portos nacionais são aqueles que cobram as taxas portuárias mais baixas em todo mundo, há comparativamente

entre êles, diferenças enormes, cujas causas vamos encontrar nos serviços que o pôrto pode oferecer.

Uma análise das taxas que incidem sôbre as mercadorias em alguns portos brasileiros, explicará as dificuldades que encontram alguns dêles para manter ou dinamizar suas respectivas hinterlândias ou, ainda porque levam desvantagens na concorrência, tumultuando na maioria dos casos, a perfeita conexão dos transportes em todo o território nacional. Vejamos, por exemplo a situação em Santos, o nosso pôrto mais movimentado.

Em 1962 chegaram a Santos 3 420 000 toneladas de mercadorias (exceto petróleo e derivados), procedentes do exterior, o que dá a média mensal de 270 mil toneladas, cujas sobretaxas sôbre os fretes custaram à nação um ônus que oscilou entre 2,7 e 5,4 milhões de dólares por mês. Também uma partida de 390 000 toneladas de papel para imprensa desembarcadas naquele ano em Santos, exigiu um dispêndio superior a 4 milhões, apenas com sobretaxas.

O pôrto do Rio de Janeiro apresenta, também uma série de dificuldades neste setor. Assim em função de elevadas taxas portuárias e da estiva, da morosidade operacional e dos embaraços burocráticos, além da má qualidade dos serviços prestados pela marinha mercante, o pôrto do Rio de Janeiro está sofrendo uma competição por parte do transporte rodoviário que, progressivamente, vem deslocando as cargas que constituem monopólio da cabotagem.

Pelos quadros que transcrevemos abaixo, podemos fazer uma apreciação dos diversos preços cobrados em 1963 pelos serviços de estiva, taxas de utilização dos portos, equipamentos e taxas de capatazia em alguns portos nacionais.

1963  
Serviço de Estiva — Cr\$/tonelada

PORTOS	TRIGO A GRANEL	CAFÉ	CARGA GERAL	CARVÃO
Niterói.....	265,69	642,90	—	—
Rio de Janeiro.....	613,87	795,72	1 235,97	384,17
Santos.....	288,30	752,86	1 165,11	371,35
Angra dos Reis.....	—	595,99	964,02	366,35

FONTE: CMM.

1963  
TAXAS DE UTILIZAÇÃO DOS PORTOS E EQUIPAMENTOS

CATEGORIAS	ANGRA DOS REIS	RIO DE JANEIRO
I) Geral.....	Cr\$ 200,00/ton.	Cr\$ 420,00/ton.
II) Especial.....	Cr\$ 99,00/ton.	Cr\$ 230,00/ton.
III) Minério e carvão.....	Cr\$ 54,00/ton.	Cr\$ 130,00/ton.
IV) Atracação por metro de cais.....	Cr\$ 155,00/ton.	Cr\$ 310,00/ton.
V) Utilização de guindaste na estiva.....	Cr\$ 90,00/ton.	Cr\$ 150,00 a Cr\$.... 200,00/ton.
VI) Utilização de caçambas para granéis.....	Cr\$ 1 123,00/dia	Cr\$ 4.600,00/dia

FONTES: DPNRJ e APRJ.

## TAXAS DE CAPATAZIA (Cr\$/tonelada)

CATEGORIAS	ANGRA DOS REIS		RIO DE JANEIRO	
	Importação	Exportação	Importação	Exportação
I) GERAIS				
a) carga geral p. longo curso (vol. entre 20 e 60 kg).....	750,00	600,00	2 300,00	1 800,00
b) granéis para longo curso.....	500,00	350,00	920,00	700,00
II) ESPECIAIS				
a) sal a granel.....	150,00	—	400,00	—
b) trigo a granel.....	150,00	—	220,00	—
c) minério a granel.....	—	130,00	—	130,00
d) carvão a granel.....	120,00	—	250,00	—
e) café.....	—	550,00	—	800,00

Niterói cobrava preços bem mais baixos para o desembarque do trigo do que Rio de Janeiro e Santos. Da mesma forma suas taxas eram mais reduzidas em relação àqueles portos para o embarque do café; Angra dos Reis como se aprecia ainda cobrava menos que Niterói.

Este último pôrto, por exemplo, oferece taxas de utilização de pôrto e equipamento muito mais acessíveis do que o do Rio de Janeiro, a mesma coisa ocorrendo com as taxas de capatazia.

É possível a estes portos menores, cobrar estas taxas inferiores porque dispõem de capacidade ociosa e lançam mão deste recurso para atrair mercadorias. Mas um aumento do fluxo de navios em direção aos seus armazéns rapidamente os colocaria em colapso, desaparecendo pelo congestionamento tôdas as vantagens que ofereciam até então.

Um pôrto, pode também concorrer com outro através da instituição da condição de pôrto-franco, atraindo para sua hinterlândia numerosos produtos estrangeiros que ficam isentos de taxas alfandegárias.

No Brasil temos apenas um exemplo, o do pôrto de Manaus que transformado em Zona-Franca-de-Manaus, passou a concorrer de maneira mais vantajosa com Iquitos e Letícia.

Há, naturalmente, reflexos, sôbre a economia nacional e algumas queixas partidas do sul do país se levantaram, invocando que Manaus passou a gozar de favores para as indústrias aí instaladas, pois estão isentas do Impôsto sôbre Produtos Industrializados conforme o Decreto-Lei n.º 288.

Para estudar os problemas referentes às taxas portuárias, o Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis contratou com uma firma especializada, a Planave Engenharia e Planejamento Ltda, a reestruturação de Tarifa Portuária que em breve será aplicada em caráter experimental, talvez a partir do ano de 1969. Supondo-se que as taxas portuárias viessem a ser cobradas uniformemente em todos os portos,

caberia então aos custos dos fretes terrestres e ao tempo de viagem das mercadorias, a decisão final na escolha de um pôrto para exportação e importação de produtos.

Como se aprecia, o problema de taxas portuárias necessita de um estudo de planejamento global dos mais sérios, o que demanda um conhecimento muito vasto de economia regional e nacional.

#### IV — ORGANIZAÇÃO DO PÔRTO

Entende-se por pôrto organizado todo aquêle que dispõe de cais construído, guindastes, duques dalba, etc. Portanto, é organizado um pôrto como o de Belém, mas não o é, por exemplo, o de uma pequena cidade da Amazônia onde só existe o barranco natural do rio.

Para determinação da hinterlândia portuária é importante a análise das condições de organização de um pôrto, pois serão elas que complementarão enfim as vantagens da posição, do sítio e dos meios de comunicação com o interior.

O pôrto organizado é um componente importante na interligação dos sistemas de transportes na medida em que colabore para o livre fluxo das mercadorias. Desta forma, para que seja teticamente eficiente necessita atender a uma das características máximas da navegação moderna, a da rapidez. Para tanto precisa dispor de condições de alto rendimento que se traduzem pela quantidade de tonelada-horária movimentada por metro de cais. Só assim possibilitará que o navio atraque e desatraque no menor tempo possível.

Entre as diversas condições técnicas que o pôrto deve oferecer para um ótimo rendimento assinalam-se:

- 1 — mão-de-obra suficiente e bem paga
- 2 — guindastes em perfeito funcionamento
- 3 — número suficiente de empilhadeiras
- 4 — armazéns para colocação total das cargas movimentadas
- 5 — metragem de cais ideal para o número de navios
- 6 — composições ferroviárias próprias e perfeito entrosamento das mesmas com as composições das estradas de ferro conectadas com o pôrto
- 7 — fornecimento de esteiras rolantes e sugadores de cereais
- 8 — abastecimento contínuo da água potável, fôrça elétrica e combustíveis para os navios.

Em país de características subdesenvolvidas quase não encontramos portos que disponham de tôdas estas condições em perfeito funcionamento; muitos estão mesmo privados de empilhadeiras, sugadores, esteiras rolantes, etc.

Pelo mal funcionamento da organização do pôrto, resulta a maior demora do navio no cais, ocasionando o pagamento de taxas ex-

traordinárias, corte no fluxo da mercadoria e, muitas vezes, o seu congestionamento.

A mão-de-obra, ora é excessiva, ora possui tal força sindical que impede a modernização do pôrto para garantir o emprêgo de mais braços. Seu mau pagamento ou insatisfação no atendimento de certas reivindicações, podem conduzir a movimentos grevistas que paralisam o pôrto.

É interessante analisar o regime jurídico que regulamenta a administração do pôrto, inclusive verificar se houve melhorias na passagem de uma situação para outra como, por exemplo, de administração federal para a estadual ou para a particular, como aconteceu recentemente com a nova legislação portuária baixada em 1967 pelo Govêrno Federal. Nos portos nacionais organizados em períodos diferentes, nota-se a heterogeneidade dos equipamentos em virtude dos espaços de anos em que são adquiridos, especificações diversas no tipo de cais, dos armazéns, etc.

Todos êstes fatores, explicam o rendimento variado de cada pôrto nacional como se pode apreciar na tabela abaixo:

PORTO (1960)	T/ANO POR METRO DE CAIS
1 — Imbituba.....	4881
2 — Vitória.....	3739
3 — Santos.....	1659
4 — Angra dos Reis.....	1605
5 — Rio de Janeiro.....	1380
6 — Rio Grande.....	1051
7 — Maceió.....	679
8 — Salvador.....	657
9 — Recife.....	574
10 — Cabedelo.....	553
11 — São Francisco do Sul.....	548
12 — Paranaguá.....	510
13 — Pôrto Alegre.....	465
14 — Belém.....	455
15 — Natal.....	409
16 — Niterói.....	387
17 — Ilhéus.....	382
18 — Manaus.....	373
19 — Pelotas.....	290
20 — Laguna.....	173
21 — São Sebastião.....	2

FONTE: Relatório Banas.

O pôrto de Imbituba especializado na exportação de carvão e o de Tubarão, em Vitória, organizado para a exportação de minério de ferro, são aquêles que apresentam o maior rendimento de tonelada-ano por metro de cais, respectivamente 4 881 e 3 739.

É fácil compreender que isto aconteça, pois a uniformidade na descarga de um só tipo de mercadoria, proporciona um mesmo ritmo de trabalho, ao passo que portos como Santos e Rio de Janeiro, que aparecem na tabela com índices de 1 659 ton/ano e 1 380 ton/ano, manipulam cargas variadas que requisitam equipamentos diversos e tempo desi-

gual de operação, incidindo, naturalmente sôbre êles mais diretamente as deficiências da organização portuária.

É interessante, também, verificar a capacidade ociosa do pôrto através da diferença entre o seu rendimento máximo e o efetivamente operado, o que dará aos planejadores elementos para eliminar a perda de espaço disponível nos porões dos navios, tanto no sentido da exportação como no de importação.

O estudo do rendimento do pôrto é fundamental para explicar o dinamismo da área a que serve e também para que se entenda, os fretes cobrados, pois êstes serão mais baixos quando os navios têm garantida a carga de retôrno.

## V — AS FUNÇÕES PORTUÁRIAS

A análise das mercadorias manipuladas no pôrto e do tráfego de passageiros, possibilitará a determinação de suas funções, surgindo então portos de função petrolífera, de minérios, cafeeira, cacaueteira, militar, turística ou, como é mais comum, de funções múltiplas.

Para se chegar à classificação, é necessário não só verificar a participação da percentagem da mercadoria principal em relação a tôdas as outras como, também, estudar todo o conjunto da hinterlândia e da cidade que o abriga para compreender a posição da função do pôrto dentro do contexto da economia regional a que êle serve. Isto possibilitará que se chegue a outras conclusões, como nos aconteceu no estudo do pôrto de Paranaguá; assim, esta análise mais geográfica do que a simples verificação da participação de tonelagem do produto no conjunto manipulado, possibilitou-nos afirmar que aquêlê pôrto paranaense é além de um pôrto cafeeiro, um pôrto-trânsito, isto é, serve apenas de depósito de café para as firmas paulistas que o comerciam através das praças de São Paulo e Santos, constatação esta que nos leva a uma série de análises muito mais profundas do que a simples afirmação de que se trata de um pôrto de café pelo exame da tonelagem movimentada.

A simples verificação da tonelagem total de um determinado produto para classificação da função, nos levaria não só a cometer erros, como a um impasse.

Vejamos, por exemplo, uma classificação em função do destino da mercadoria, isto é, se o pôrto é importador ou exportador. Com a industrialização do Brasil e a intensificação do uso de veículos à explosão, além da dieselização das ferrovias, houve um incremento na importação de petróleo e de alguns de seus derivados. Desta forma, um bom número de portos, inclusive os cafeeiros inverteram o sentido da tonelagem, pois passaram a importadores de petróleo. Serão então, quanto à função, portos petrolíferos porque manipulam em maior quantidade o petróleo? É exatamente, neste momento, que se torna necessária a análise que sugerimos da participação do produto embarcado ou desembarcado na paisagem da hinterlândia.

Se bem que vários portos brasileiros venham se especializando numa determinada função, como Vitória com os minérios, Ilhéus com o cacau, Paranaguá com o café, Angra dos Reis com o carvão, o mais comum é a existência de portos de funções múltiplas como os do Rio de Janeiro, e Santos, pois servem a uma hinterlândia onde se superpõem espaços econômicos diferenciados.

É preciso, nos casos em que há funções múltiplas, fazer uma hierarquia, verificando o valor da mercadoria embarcada ou desembarcada, a constância de seu tráfego nas vias internas, a área que abarca este tráfego, a organização das firmas que comerciam o produto. O balanço final indicará qual a função que serve melhor à região e num estudo de planejamento do sistema portuário nacional, uma análise de tal envergadura possibilitará a indicação de funções que possam ser incentivadas em detrimento de outras que possam ser eliminadas para permitir ao pôrto um melhor rendimento na tonelagem ano/metro linear de cais ou, ainda sugerir que tal função seja transferida para pôrto auxiliar, como o de Niterói em relação ao do Rio, ou o de Antonina em relação ao de Paranaguá, etc.

Desta forma, harmoniza-se o movimento de mercadorias e os pequenos portos passam realmente a serem complementares dos grandes e não seus concorrentes.

Os aspectos acima analisados, referentes ao rendimento do pôrto e às suas funções nos conduzem a tentar uma classificação diferente de portos. As que existem são feitas em função da tonelagem total movimentada e especialização segundo a carga e aparelhagem do pôrto, abandonando uma série de componentes globalizados que possibilitariam uma melhor interpretação geográfica.

Desta forma, para o Brasil, segundo Ney Rodrigues Innocencio \* as categorias dos portos são:

- 1) segundo a especialização
  - a) aparelhado
  - b) não aparelhado
  - c) serviço de alvarengas
  
- 2) segundo a especialização (uma determinada carga corresponde a 60% da movimentação geral)
  - a) exportação especializada
  - b) exportação não especializada

A classificação que propomos baseia-se em atribuir pontos a cada pôrto, mediante 12 componentes, dando-se a cada, uma nota; para esta, aplica-se um módulo cuja escala de valores é previamente determinada conforme as qualificações máximas e mínimas do pôrto.

---

\* NEY RODRIGUES INNOCENCIO — Transporte Ferroviário, Fluvial e Marítimo, in: *Atlas Nacional do Brasil*, 1966.

As componentes são:

- 1 — profundidade
- 2 — largura da bacia de evolução
- 3 — extensão do cais
- 4 — número de armazéns
- 5 — aparelhagem técnica (locomotivas, sugadores, empilhadeiras, serviços de água, luz, telefone, abastecimento de combustível, guindastes, etc.)
- 6 — número de ferrovias que atendem ao pôrto
- 7 — frequência anual de navios
- 8 — tonelagem movimentada por metro de cais
- 9 — tonelagem total
- 10 — valor total em cruzeiros
- 11 — especialização quanto ao tipo de navegação (cabotagem, longo curso)
- 12 — área em km<sup>2</sup> da hinterlândia

Vejamos um exemplo prático: No que se refere à profundidade, obteria nota 10 aquêlê pôrto que atendesse aos calados de 10 a 12 metros, mas obteria um ou dois pontos aquêlê que atendesse sòmente a 3 e 5 metros. O mesmo processo seria sucessivamente aplicado para as outras componentes, de forma que um pôrto em condições ideais de atendimento receberia 120 pontos e, portanto, seria um pôrto de primeira grandeza.

Para a soma final podem ser eliminados algumas componentes que contribuam para desfigurar o resultado.

A colocação alcançada pelo pôrto auxiliará na definição do dinamismo de uma região como um elemento a mais na sua análise, bem como indicará aos administradores os portos que devem receber verbas prioritariamente para o seu reaparelhamento.

## VI — O PÔRTO E A CIDADE QUE O ABRIGA

Não teria sentido tratar isoladamente do estudo portuário ou de sua hinterlândia, pois a geografia é sobretudo, estudo de correlação. Logo, o tratamento final que se dará ao estudo portuário é o das repercussões de sua presença na organização urbana. Analise-se, por exemplo, o grau de dependência da cidade em relação ao pôrto; para algumas, como Antonina, o pôrto é a própria razão de ser da existência da cidade.

Observe-se a paisagem urbana para determinar a participação que o pôrto tem na estrutura da cidade, criando quarteirões de atacadistas, atraindo fábricas típicas de localização portuária. Verifica-se a distribuição dos armazéns do pôrto ao longo das avenidas próximas ao

cais, a concentração e a constância dos armazéns das firmas de exportação e importação, a localização das agências de navegação e dos bairros portuários, etc.

A mão-de-obra empregada no pôrto deve ser comparada com a população ativa da cidade para determinar a importância social do pôrto, o que conduzirá a estudos de aplicação das leis trabalhistas, ao comportamento dos empregados do pôrto e das firmas em relação aos mesmos, etc.

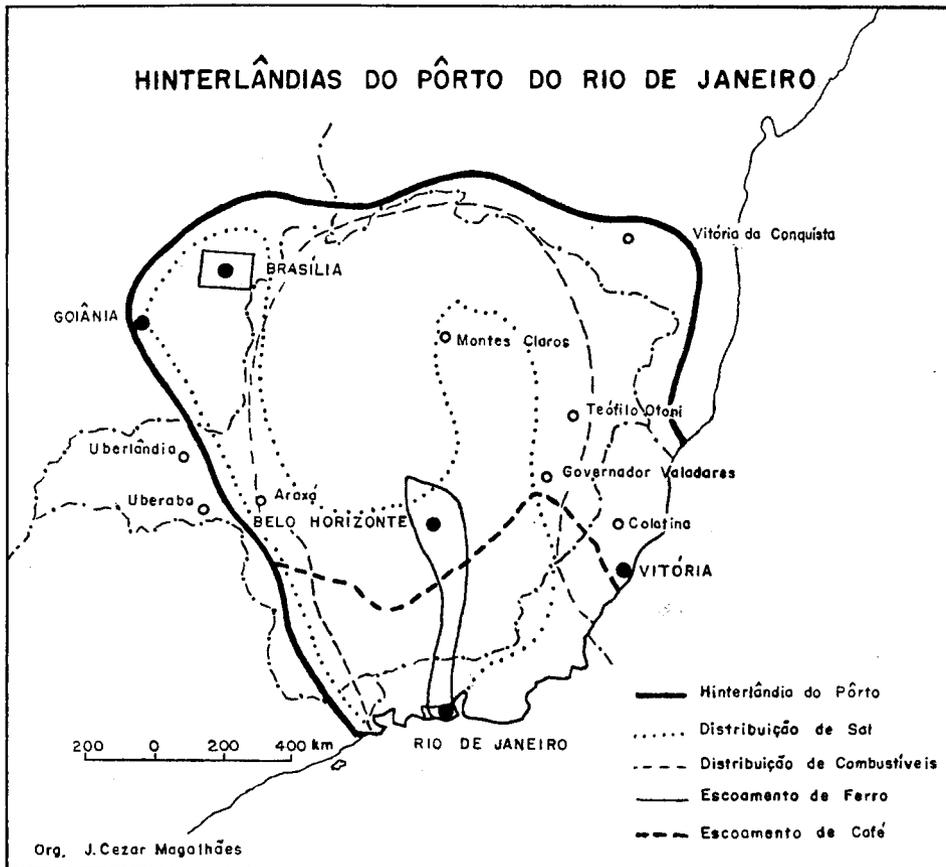


Fig. 7

Um estudo criterioso das relações do pôrto com a cidade que o abriga, permitirá aos planejadores resolver problemas outrora inexistentes. Por exemplo, no Rio de Janeiro, a avenida Rodrigues Alves, ao longo da qual se encontra mais da metade do pôrto, é ao mesmo tempo uma artéria para os caminhões encostarem nas plataformas dos armazéns portuários e, também, pista de rolamento de tráfego para veículos que se destinam à avenida Brasil ou chegam desta para o centro da cidade. O resultado é que tráfego e movimento de carga se interprejudicam. Também o cruzamento das ruas com os leitos ferroviários trazem problemas, como por exemplo, a passagem dos trens da Central do Brasil no cruzamento da avenida Brasil, prejudicando

a exportação de minério de ferro pelo pôrto, pois os trens não podem passar com a frequência necessária para não engarrafar o tráfego nesta pista de vital importância na cidade do Rio de Janeiro, pois não há no local um viaduto.

## VII — ILUSTRAÇÕES QUE ACOMPANHAM UM ESTUDO DE GEOGRAFIA PORTUÁRIA

Onde o trabalho geográfico difere essencialmente de outros, que abordam o mesmo assunto é na localização e na distribuição do fenômeno. Para tanto, torna-se necessário cartografá-lo.

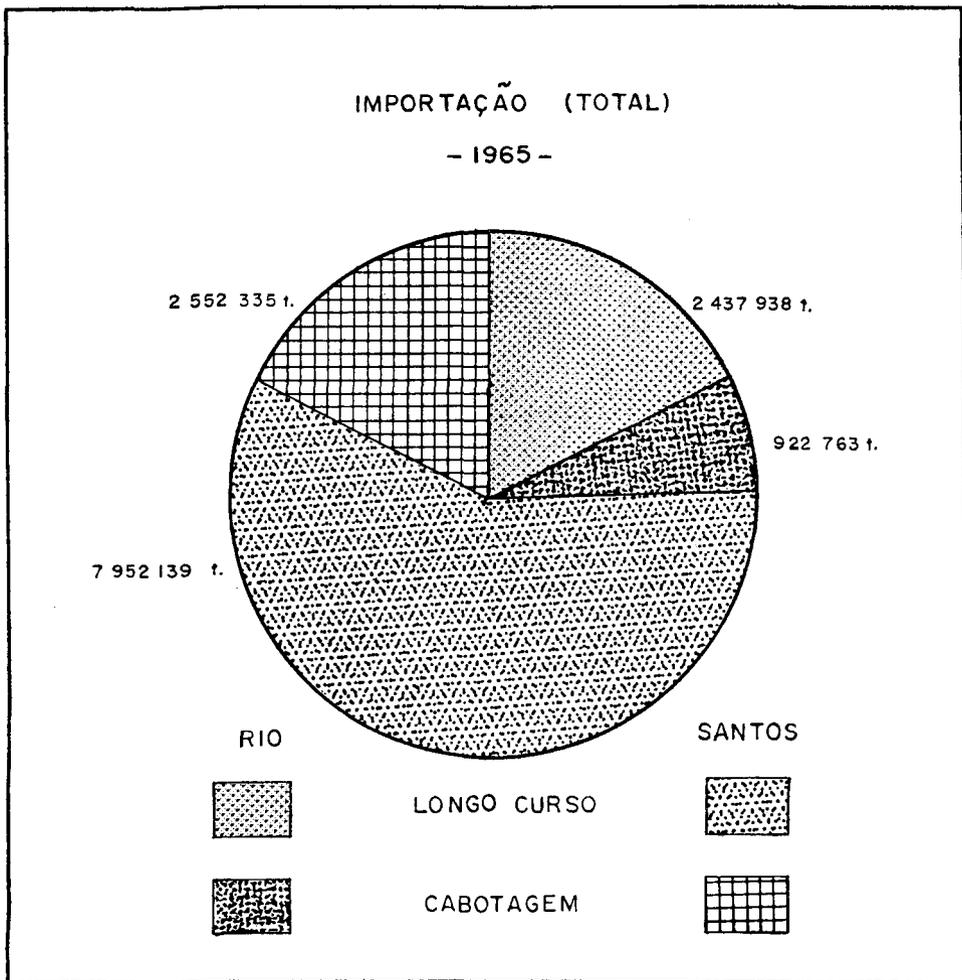
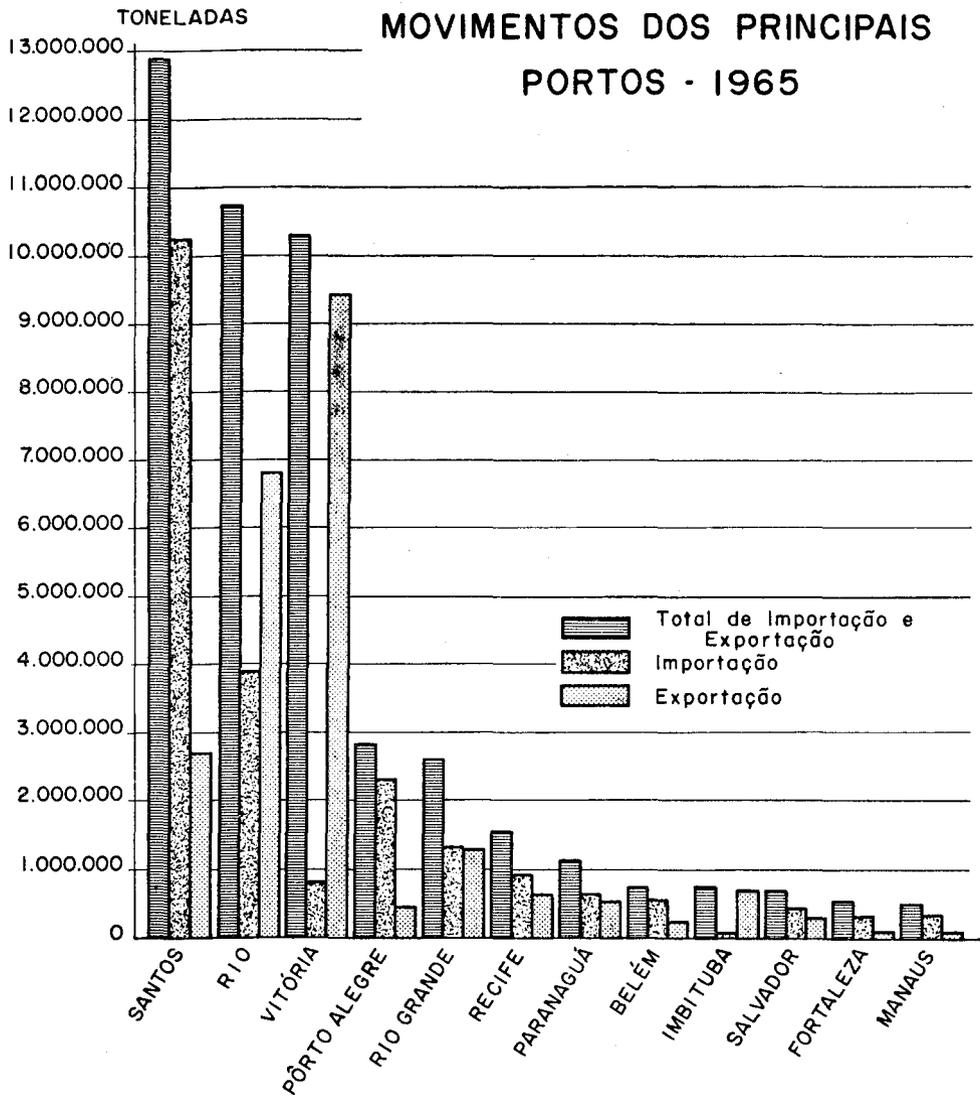
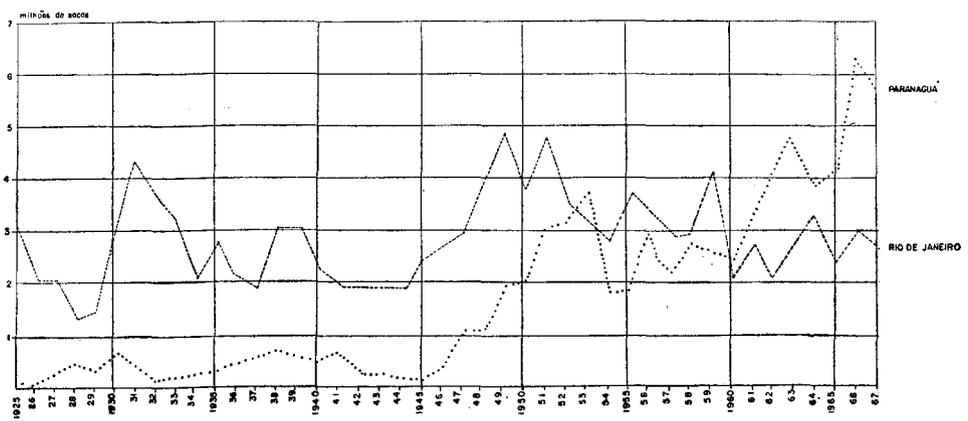


Fig. 8

Inicialmente, não pode faltar o mapa da baía, enseada, trecho de rio, etc. que abrigue o sítio do pôrto para, entre outros exames, aferir-se das possibilidades do calado dos navios que freqüentam o pôrto e demais instalações necessárias à sua localização e desenvolvimento.



EXPORTAÇÃO DE CAFÉ PELOS PORTOS DE PARANAGUÁ E RIO DE JANEIRO



FONTE: IBC

Figs. 9 e 10

A hinterlândia que resulta como se apreciou, da capitação de áreas econômicas por diversos meios de transporte, será cartograficamente representada por linhas que delimitam áreas de escoamento e recebimento do produto, sendo a hinterlândia global demarcada por uma linha mais grossa somatória das parciais.

Um mapa de fluxos de mercadorias explicará a intensidade do tráfego em cada via de transporte em ligação com o pôrto e dará, por conseguinte, o dinamismo da hinterlândia. Isto informará, por exemplo, a significação econômica diversa que possui a vasta hinterlândia portuária de Belém, em relação às menores hinterlândias de Santos, Rio ou Vitória, territorialmente bem menores do que aquelas.

A evolução que o pôrto tem apresentado ao longo de sua existência, será visualizada através de gráficos que indiquem se estão em declínio os produtos tradicionais comercializados pelo pôrto ou, se uma mercadoria nova entra fortemente na pauta das transações.

Os gráficos indicam ainda a tonelagem total movimentada, a especificação segundo a navegação de longo curso e da cabotagem, bem como a frequência das nacionalidades ou bandeiras de navios que comerciam com o pôrto.

## VIII — A PARTICIPAÇÃO DO GEÓGRAFO NO TRABALHO PORTUÁRIO

Finalizando estas considerações sôbre estudos de portos e de suas hinterlândias, queremos ressaltar a importância da contribuição do geógrafo como um dos componentes técnicos de um trabalho de planejamento portuário.

Ao fazer um estudo monográfico de um pôrto, o geógrafo estuda paralelamente tôda uma dinâmica regional e pode oferecer contribuições sôbre estudos demográficos, correlações entre a produção e o consumo e, o papel dos transportes no fluxo das mercadorias.

Tendo sempre em mira o território, ou seja, o espaço sôbre o qual se realizam as correlações humanas e econômicas, o trabalho do geógrafo, visa diagnosticar as tendências das regiões.

Desta forma, no trabalho portuário, pela sua noção de conjunto regional, pode demonstrar a inutilidade da melhoria de um pôrto que num estudo técnico isolado do mesmo possa parecer necessário.

O conhecimento geral e, muitas vêzes, profundo das regiões brasileiras por parte do geógrafo, permite num trabalho de planejamento de portos e vias navegáveis que se chegue realmente a um plano de sistema de transportes, pois êle dará o nexos que une as partes, geralmente ausentes, nos trabalhos técnicos isolados.

Por exemplo, levanta-se um planejamento rodoviário, outro ferroviário, outro portuário que são enfim planos de compartimentos estanques.

O geógrafo utilizando sempre o espaço como paisagem, não perde a noção de conjunto; isto o capacita a eliminar a deficiência dos planos setoriais e globais.

Mesmo dentro dos planos setoriais, sua contribuição continua a ser excelente para a integração harmoniosa das partes componentes do setor; no estudo dos portos, por exemplo, associando mais intimamente posição, sítio, hinterlândia e organização portuária.

Até agora têm sido esporádicas as participações dos geógrafos nos trabalhos interdisciplinares. Dessa forma, nossos trabalhos são, pelo menos no Brasil, apenas de caráter cultural

As monografias sôbre portos, ou outros assuntos geográficos, gozam, assim, de prestígio entre os estudantes universitários, às vezes entre os secundaristas, professôres de geografia e geógrafos.

Mas, na proporção em que cada nôvo trabalho de geografia dos portos é dado à publicação, vai-se constituindo um acêrvo que dentro de alguns anos, não poderá ser relegado por aquêles que intentarem levantar um plano sério de utilização dos portos e, não apenas publicar um grosso volume; êste destina-se, na maioria das vezes, a justificar um período de govêrno, cujo destino é, quase sempre, o de amarelecer nas estantes das bibliotecas públicas.

#### BIBLIOGRAFIA

- BARROS, Haidine da Silva — 1961. "Fatôres geo-econômicos do surgimento da cidade portuária de Angra dos Reis". Série Trabalhos Discentes, publicação n.º 1, Faculdade Nacional de Filosofia, *caderno geografia*, Rio de Janeiro.
- BERNARDES,, Lysia Maria Cavalcanti — 1960. "Elementos para o estudo geográfico das cidades (exemplos brasileiros) in: *Boletim Geográfico*", ano XVIII, n.º 154, pp. 41-48, Rio de Janeiro, IBGE, CNG.
- CELÉRIER, Pierre — 1957. "Les Ports Maritimes", 127 pg. Col. Que-sais-je? *Presses Universitaires de France*, Paris.
- CARVALHO, Maria Conceição Vicente de — 1944. "O Pôrto de Santos" in: *Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia*, Vol. IV, Rio de Janeiro, IBGE. 1955. — "Os portos na Bacia Paraná-Uruguaí in: *Condições Geográficas e Aspectos Geo-Econômicos da Bacia Paraná-Uruguaí*, I volume pp. 409-413, São Paulo, Associação dos Geógrafos Brasileiros.
- MAGALHÃES, José Cezar de — 1964. "O Pôrto de Paranaguá" in: *Revista Brasileira de Geografia*, Ano XXVI, n.º 1, pp. 64-95, Rio de Janeiro, CNG, IBGE.
1967. — "A função portuária, fator de expansão da cidade do Rio de Janeiro e seus problemas atuais" in: *Curso de Férias para Professôres*, pp. 230-247, Rio de Janeiro, IBGE, CNG.
- OTREMBIA, Erich — 1959. *Geografia General del Comercio y de las Comunicaciones*, 46 pg, Barcelona, Ediciones Omega, S.A.
- PELTIER, Paulo — 1966. "Definição de Hinterland" in: *Informativo — Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis*, ano II, n.º 10, pp 24-29, Rio de Janeiro DNPVN.
- ARAÚJO FILHO, José Ribeiro de — 1969. Santos. O pôrto do café, 200 pg, Publicação n.º 24, Série A — Livros, Biblioteca Geográfica Brasileira, Fundação IBGE — IBG. Rio de Janeiro, Gráfica IBGE.
- VIEIRA, Flávio — 1948. "Portos Brasileiros", in: *Boletim Geográfico*, ano VI, n.º 73, IBGE.

COMISSÃO DE MARINHA MERCANTE — 1967. *Aspectos da Navegação Marítima Brasileira*, 59 pg., Rio de Janeiro.

DEPARTAMENTO DE PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS — 1966. *Relatório*, 97 pg., Rio de Janeiro, DNPVN.

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG (Centre de Géographie Appliquée) — 1959. *Étude Géographique des Problèmes de Transports en côte D'Ivoire*, 142 pg., Nancy, Imprimerie Bieliac.

#### SUMMARY

Experienced about ports as a branch of economic Geography the A. proposes in this article a methodology to be applied in the study of the ports.

He first makes some considerations about the concept of hinterland, passing after that to treat of some criterions concerning this study: 1 — localization and site; 2 — fluvial hinterland; 3 — railroad hinterland; 4 — highway hinterland; 5 — the hinterland in relation to the quayages; 6 — the port and the town that enclose it.

In referring to the position of the ports he point out the fact that this position is not always the same of the town to which it pertains, following with an analysis of several ports, their position and comparing them with other foreign ports.

In this study it's emphasized that besides the examination of the natural conditions of the port's site and its organization, a detailed analysis of the hinterland will be necessary, once it will explain the importance of the port in the national and regional context.

Next he proceeds showing how a port with its favourable quayages may influence an economic region among other of identical geographical conditions and conquers it by the facilities granted by the customhouse.

Analysing the port's functions with a view to demonstrate how a port may have a geographical role, exercising a great influence on the hinterland which it serves by trading their products, he advises that to classify it one shouldn't consider only the tonnage transported, but how the products are commercialized, the taxes that fall on them, means of transportation from the surrounding area the port and other characteristics of the port itself, so one can make a classification or determine the kind of function exercised by the port.

He observes yet that the usual classifications about ports are inadequate to an economic and geographic study, so he proposes a new classification considering other factors beside that ones commonly used.

After demonstrate how one must analyse a port in relation to the town which it pertains, he finishes his work outstanding the marked geographer's role when he makes a study concerning a port and the region which it serves.

#### RÉSUMÉ

Profitant de son expérience dans le secteur des ports, de la Géographie Économique, l'auteur se propose, dans cet article, de nous indiquer une méthodologie pour l'étude des ports.

D'abord il considère le concept d'hinterland, puis il aborde la question des critères par rapport à l'étude en question: 1 — position et site des ports, 2 — hinterland fluvial —, 3 — hinterland des chemins de fer, 4 — hinterland des routes, 5 — hinterland à travers les tarifs des ports, 6 — le port et la ville qui l'abrite.

Il remarque, ensuite, que la position des ports ne coïncide pas toujours avec celle de la ville qui l'abrite, Il s'étend encore sur l'analyse de la position de plusieurs ports du Brésil, tout en la comparant à celle des ports étrangers.

Puis il met en relief que l'étude des ports comprend, en plus de l'examen des conditions naturelles du site et de son organisation, une étude approfondie des hinterlands, puisque, finalement, ce sont eux qui justifieront l'importance du port dans le contexte national et régional.

Au chapitre: conquête de l'hinterland à travers les tarifs du port, il déclare que, du moment que divers facteurs géographiques ont une égale importance quant au choix par l'hinterland, ce seront, alors, les facilités de la douane offertes par le port aux transactions des marchandises qui justifieront, en dernière analyse, son choix pour leur transport.

Les tarifs dépendent des conditions de l'organisation du port; et l'organisation à son tour dépendra d'une série de conditions techniques.

En analysant les fonctions du port, l'auteur démontre qu'une classification qui ne considère que le tonnage total obscurcit le rôle géographique du port, il conseille, alors, qu'on observe la participation des produits commercialisés par le port dans la caractérisation de l'hinterland, puisque seulement, ainsi, il sera possible de déterminer le type de fonction exercée par le port.

Il remarque que les classifications usuelles sur les ports sont insuffisantes pour une étude de géographie économique. Il propose, une nouvelle classification sur la base de points attribués à chaque port au moyen de douze composants ayant chacun une valeur. Le port qui obtiendra 120 points sera considéré de première grandeur.

Après avoir montré comment on peut étudier un port par rapport à la ville qui l'abrite, l'auteur conclut en indiquant les illustrations qui doivent être utilisées et en ressortissant le rôle important du géographe moderne dans cette étude puisqu'il peut faire la corrélation de toute une dynamique régionale.