

desenvolvimento*

* O artigo de Gary Ngai, «O sistema de transportes no desenvolvimento do Delta do Rio das Pérolas — a questão vista de Macau», motivou o envio à revista de dois textos, um assinado por Cheang Tin Cheong, Leong Man U e Kio Pang Nin, da Academia de Geografia da Província de Guangdong, e outro por Wong Chao Son, da Associação de Ciências Sociais de Macau. Publicamos esses dois trabalhos, com muito gosto, seguidos de um comentário de Gary Ngai.

O CAMINHO DE FERRO ZHUHAI-MACAU: UM ACELERADOR DO DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO DE MACAU E DE TODA A REGIÃO DO DELTA *

*Cheang Tin Cheong, Leong Man U, Kio Pang Nin***

Por razões históricas, não existe ainda hoje uma via de caminho de ferro que ligue a zona oeste do Delta do Rio das Pérolas a Macau, situação que limitou o desenvolvimento deste Território. A fim de estimular o progresso de Macau, as condições de investimento na zona oeste do Delta e o desenvolvimento económico de toda a região, torna-se indispensável a construção de um caminho de ferro Zhuhai-Macau que ligue estas zonas e, simultaneamente, assegure a ligação à rede ferroviária do vasto interior da China.

I

REFLEXÕES SOBRE A HISTÓRIA

Macau e Hong Kong ocupam uma posição central na orla costeira do Pacífico ocidental, constituindo importantes pontos de ligação das rotas marítimas com a Europa e o Leste asiático. Situados na foz do Rio das Pérolas, respectivamente nas zonas oeste e leste do Delta, Macau e Hong Kong, enquanto portos francos internacionais, tiveram um tipo de crescimento económico semelhante. O desenvolvimento de Macau precedeu o de Hong Kong. No século XVI, quando a rota terrestre deu lugar à rota marítima da seda, Macau afirmou-se como uma cidade-porto, através da qual tinham lugar praticamente as únicas relações comerciais do

* Este artigo foi elaborado com o apoio do Professor Wan Cheong En, vice-presidente da Academia de Geografia de Guangdong, e com a colaboração de Cheong Chi Man que participou no trabalho de investigação e estudo.

** Academia de Geografia da província de Guangdong.

exterior com a região do sul da China. Os Ingleses estabeleceram-se em Hong Kong após a Guerra do Ópio, aproveitando as excelentes condições naturais do porto de Vitória para promoverem o comércio internacional.

Até meados do século XIX, Macau e Hong Kong ocuparam uma posição económica idêntica, possuindo uma dimensão urbana semelhante.

Em 1856, a ilha de Hong Kong era habitada por 71 730 pessoas e Macau tinha, em 1860, 85 471 habitantes. É após estas datas que se verifica o rápido desenvolvimento de Hong Kong, particularmente a partir de 1911, ano em que entrou em funcionamento o caminho de ferro Guangzhou-Kowloon. A interligação desta via com o caminho de ferro Guangzhou-Hankou, ligou Hong Kong a toda a rede ferroviária da China. Passageiros e mercadorias, oriundos da região do Delta e das demais regiões económicas do vasto interior da China, passaram a afluir ao porto de Hong Kong, cuja importância e progresso relativamente a Macau se acentuaram progressivamente.

Nas edições de 3 de Junho de 1985 e de 11 de Fevereiro de 1988, o jornal *Ou Mun* recordou ter sido celebrado no dia 11 de Novembro de 1904, em Xangai, um protocolo intitulado: *Contrato Luso-Chinês sobre a Construção dum Caminho de Ferro entre Guangzhou e Macau*. Mas em consequência da oposição dos Ingleses que então diligenciavam para conseguirem a construção do caminho de ferro Guangzhou-Kowloon a construção daquele caminho de ferro não se concretizou, embora tivesse sido projectada em primeiro lugar. Conscientes de que o caminho de ferro Guangzhou-Kowloon seria decisivo na competição com Macau, os Ingleses conseguiram a construção dessa via em prejuízo da construção do caminho de ferro Guangzhou-Macau. Se assim não tivesse sucedido, Macau teria seguramente podido atrair parte das mercadorias daquela região para efeitos de transformação e trânsito. Apesar da sua situação numa zona de depósitos sedimentares implicar regularmente obras de dragagem e de melhoramento das instalações portuárias, Macau teria hoje uma capacidade de movimentação de mercadorias e uma situação económica global certamente muito superiores às que na realidade possui, sendo muito menor a distância, em termos de desenvolvimento, que separaria este Território de Hong Kong.

II

COMPARTICIPAÇÃO DE GUANGDONG E DE MACAU NA CONSTRUÇÃO DO CAMINHO DE FERRO ZHUHAI-MACAU

1. Macau, Hong Kong e a região do Delta do Rio das Pérolas, constituem historicamente um todo com uma relação de mútua dependência. Hong Kong e Macau servem todo o vasto interior do Delta como pontos de ligação ao exterior. A introdução de reformas económicas na China e a política de abertura ao exterior tornaram mais evidente a complementaridade dos três territórios e a necessidade do seu desenvolvimento conjunto e coordenado.

Nos anos oitenta, Macau experimentou um grande desenvolvimento económico como um produto *per capita* de U.S. \$ 5 000, integrando-se, assim, no grupo dos territórios recém-desenvolvidos. O desenvolvimento económico na região do Delta duplicou nos últimos dez anos; um ritmo de desenvolvimento superior ao registado, no mesmo período, na província de Guangdong que, por sua vez, experimentara um ritmo de desenvolvimento superior ao registado em qualquer outra das regiões do País. A região do Delta foi, por isso, considerada a zona experimental em que a política de abertura e de reformas económicas obteve melhores resultados, facto que atraiu a atenção dos observadores internacionais. Esse progresso económico determinou, no entanto, uma carência de energia eléctrica e um agravamento crescente dos engarrafamentos de trânsito, situação que veio condicionar o processo de desenvolvimento.

A carência de recursos energéticos desaparecerá, todavia, com a solução do problema do transporte de carvão do norte para o sul da China e do oeste para leste. O problema dos recursos energéticos é, afinal, um problema de trânsito e de transporte.

2. Nos últimos anos foi desenvolvido um grande esforço para modernizar o sistema de comunicações no Delta do Rio das Pérolas, restaurando e alargando as estradas já existentes, construindo novas estradas e pontes, dragando os rios, construindo portos, aproveitando, em suma, toda as condições naturais mais favoráveis.

Qualquer meio de transporte apresenta vantagens e desvantagens: o transporte terrestre é mais flexível e rápido, mas a sua capacidade é pequena e o seu custo mais elevado; o transporte marítimo e fluvial oferece uma maior capacidade a um custo mais baixo, sendo, todavia, menos veloz.

O número de veículos automóveis que circulam nas estradas do Delta aumentou rapidamente nos últimos anos, sem que a construção de novas vias e a eficácia de gestão das existentes tenha acompanhado esse aumento do parque automóvel, verificando-se um agravamento quotidiano do congestionamento do trânsito, com a ocorrência frequente de acidentes de viação, tornando, na prática, o transporte terrestre um meio lento e pouco flexível.

As condições objectivas do desenvolvimento económico do Delta, verificadas nos últimos anos, demonstram que a estrutura da rede de comunicações e transportes existente na região apresenta ainda muitas deficiências. Para melhorar as condições de investimento e prosseguir o desenvolvimento económico, torna-se necessário construir uma moderna e complexa rede de comunicações e transportes.

Nessa nova rede, deverá caber ao caminho de ferro um papel fundamental, uma vez que este meio de transporte permite a circulação rápida de uma grande quantidade de mercadorias a um custo relativamente baixo e em quaisquer condições climatéricas. Será necessário, ao mesmo tempo, continuar a desenvolver a rede de transportes terrestres e a rede de transportes marítimos e fluviais.

3. Tem-se insistido ultimamente na necessidade de um caminho de ferro na zona oeste do Delta. Muitos chineses residentes no estrangeiro têm solicitado, por sua vez, o restabelecimento do caminho de ferro de

Xinning¹. Por outro lado, o facto de estar praticamente concluída a construção da linha de caminho de ferro Sansui-Maoming aumenta o empenho e a expectativa populares relativamente à construção duma via férrea na zona oeste do Delta, com uma ligação à linha de Sanmao e, através desta, à rede de caminhos de ferro do País. Os municípios de Jiangmen e de Zhuhai solicitaram recentemente ao Quarto Instituto de Exploração e Projectos do Ministério dos Caminhos de Ferro relatórios sobre a viabilidade da construção dos caminhos de ferro de Jiangmen e de Zhuhai.

O projectado caminho de ferro de Zhuhai teria como ponto de ligação a ponte de Sanyan, no caminho de ferro de Guangzhou-Maoming, e estender-se-ia até ao norte de Zhuhai, passando por Nanhai, Shunde, Xiaolan e o município de Zhongshan, numa extensão total de 119,2 kms. O projectado caminho de ferro de Jiangmen partiria de Xinning, na via férrea de Sansui-Maoming, passando por Kaiping antes de chegar a Jiangmen, e de Kaiping estender-se-ia até Zhuhai. De acordo com este projecto seria ainda construída uma outra via de ligação ao caminho de ferro de Zhuhai, de Jiangmen até Zhuhai, passando por Xiaolan, numa extensão de 211 kms. Com uma extensão total de 331 kms, esta rede de caminhos de ferro implicaria um investimento global de 1 600 milhões de renmimbis.

4. Constituindo Macau e o Delta um conjunto, a elaboração de um plano de transportes a longo prazo deverá ter em conta a situação e as características dos dois territórios.

O caminho de ferro a construir na zona oeste do Delta contribuiria decisivamente para o desenvolvimento económico de Macau. Considerando ser a rede de comunicações uma condição indispensável para o desenvolvimento económico, alguns residentes em Macau conhecedores da matéria escreveram recentemente no jornal *Ou Mun*²: «A medida mais importante que é necessário adoptar para melhorar as condições de investimento em Macau é desenvolver os meios de comunicação e de transporte. Sem meios de comunicação adequados e eficientes as pessoas não podem viajar com facilidade, o movimento de mercadorias é impossível, os recursos financeiros não podem ser bem aplicados, não pode ser satisfeita, em suma, a necessidade fundamental das sociedades modernas que é o intercâmbio de informação. Só com a resolução deste problema Macau poderá concretizar as suas potencialidades como cidade-porto internacional com condições privilegiadas para assegurar as ligações e comunicações com o estrangeiro».

Com vista a reduzir a dependência relativamente a Hong Kong, Macau está empenhado na construção de um porto de águas profundas e de um aeroporto internacional. O caminho de ferro Zhuhai-Macau seria, precisamente, uma obra complementar do porto e do aeroporto internaci-

¹ O caminho de ferro de Xinning foi construído por iniciativa de um chinês residente nos Estados Unidos, o Sr. Chen Yi Xi, em 1906. Partia de Douhan, Taishan, e terminava em Beijee, no município de Jiangmen, numa extensão total de 104,4 quilómetros. Foi ainda edificado um ramal com o ponto de partida em Taicheng e o termo em Baisha, numa extensão de 20,5 quilómetros. Infelizmente, essa via de caminho de ferro foi totalmente destruída em 1937 durante a guerra sino-japonesa. Taicheng é também conhecido por Xinning.

² *Ou Mun*, edição de 4 de Fevereiro de 1988.

nal, coiocando-os, simultaneamente, ao serviço do mundo e da China, constituindo o conjunto uma rede de transportes com múltipla utilidade.

A rendibilidade do porto de águas profundas dependerá, naturalmente, do movimento de mercadorias que a ele venham a afluir. Prevê-se que a manutenção do porto de Ka-Ho implicará anualmente a remoção de mais de 1 milhão de toneladas de areia e lodo. Para custear esses trabalhos de dragagem do canal de acesso e outras despesas será necessário que o porto suporte um movimento anual de cinco milhões de toneladas de mercadorias.

Sendo apenas de dois milhões de toneladas as mercadorias movimentadas actualmente por Macau e considerando que com o novo porto esse movimento poderá ir até um máximo de cinco milhões, haverá, de facto, que apostar no caminho de ferro de Zhuhai-Macau para aumentar, até um nível que poderá ser, seguramente, muito elevado, o volume de mercadorias que transitarão pelo porto de Ka-Ho.

5. Mas será essa via férrea a melhor solução para desenvolver as comunicações e os transportes de mercadorias entre Macau e o Continente chinês? Ou será preferível optar pela construção de auto-estradas? Será o caminho de ferro Zhuhai-Macau uma redundância da auto-estrada em construção Guangzhou-Hong Kong-Macau? São questões que merecem estudo.

Em muitos países avançados, confere-se hoje muita importância à construção de auto-estradas, preterindo-se a construção de novos caminhos de ferro. É diferente, no entanto, a situação do nosso País. Até meados do próximo século, pelo menos, o caminho de ferro será o principal meio de transporte em que a China terá que investir.

O caminho de ferro permite o transporte de grande quantidade de mercadorias em médias e longas distâncias a um custo relativamente baixo. As auto-estradas, por sua vez, servem as necessidades de transporte rápido em pequenas e médias distâncias. O investimento exigido pela construção de auto-estradas é muito elevado, superior a 10 milhões de patacas por quilómetro, uma ou duas vezes maior do que o custo exigido pela construção da via férrea. Além disso, é maior o espaço exigido pela construção de uma auto-estrada.

A construção de auto-estradas na China só agora teve praticamente o seu início, não sendo de prever que o País possa dispor, a breve prazo, de uma rede rodoviária adequada às necessidades de desenvolvimento.

O transporte entre Macau e o Continente chinês deverá, portanto, ser assegurado, principalmente, por caminho de ferro. A auto-estrada Guangzhou-Hong Kong-Macau, em construção, irá servir essencialmente passageiros e mercadorias provenientes do leste do Delta do Rio das Pérolas, enquanto o caminho de ferro Zhuhai-Macau se destinará principalmente a assegurar, em percursos longos, o intenso movimento de mercadorias do oeste do Delta. Estes dois meios de transporte terão a sua tarefa específica a desempenhar e um percurso próprio a percorrer.

É certo que o Rio do Oeste, depois de realinhado e, particularmente, após a dragagem do canal navegável do rio Qian Shan, poderá também contribuir para o aumento do tráfego de mercadorias para Macau. Mas sendo o transporte fluvial um transporte vagaroso e não estando O Rio do

Oeste ligado à rede de transportes fluviais do País, esta solução não poderá de modo nenhum substituir o projectado caminho de ferro Zhuhai-Macau.

A necessidade da construção desta via férrea torna-se ainda mais evidente se considerarmos a rede de caminhos de ferro existente na província de Guangdong. A via principal dessa rede, que foi prolongada em 1987, estende-se apenas por 977 quilómetros, que representam 1,6% da rede total de vias férreas do País, ocupando, à frente da via férrea de Ningxia, o penúltimo lugar em extensão entre as vias férreas das várias províncias da China (só o Tibete não possui linhas de caminho de ferro). Esta situação é absolutamente incompatível com o facto de Guangdong, graças às reformas introduzidas com a política de abertura, ser a província economicamente mais desenvolvida da China. A abertura da via férrea dupla Hengyang-Guangzhou fez com que a via principal entre o sul e o norte passasse a ter uma afluência de passageiros e mercadorias muito maior, sendo agora necessário prolongar os ramais de leste e de oeste da rede de Guangdong de modo a que muitas das cidades da área passem a ser servidas directamente pelo caminho de ferro. E assim se conseguirá, também, abrandar a pressão exercida sobre Guangzhou como centro da **rede provincial de caminhos de ferro. Além da construção prioritária da** linha de Sansui-Maoming e do caminho de ferro Guangzhou-Meixian-Shantou, as autoridades de Guangdong devem ainda empenhar-se na construção de outras vias — nomeadamente a de Zhuhai-Macau — que combinem com o eixo principal, de modo a constituir uma rede adequada ao desenvolvimento da província.

Os municípios de Zhuhai e de Jiangmen estão entusiasmados com o projecto de construção do caminho de ferro; o Governo central, porém, por carência de recursos financeiros, não poderá investir capitais na construção de vias férreas locais. A província de Guangdong, por seu lado, dada a sua limitada capacidade financeira, só poderá apoiar esse projecto depois de executada a projectada construção dos caminhos de ferro de Sansui-Maoming e de Guangzhou-Meixian-Shantou.

Assim, as vias férreas de Zhuhai e Jiangmen só poderão ser construídas mediante a reunião de capitais provenientes do interior e do exterior do País, nomeadamente através da constituição de uma sociedade por quotas.

Macau, dada a sua situação favorável, poderá, pois, colaborar activamente com Zhuhai e Jiangmen na construção dos referidos caminhos de ferro, estudando e tomando uma decisão quanto ao prolongamento da via férrea de Zhuhai até Macau, e participando com os municípios do Delta na elaboração de um plano de cooperação com vista ao desenvolvimento integrado de toda a região.

III

ANÁLISE DA RENDIBILIDADE DO CAMINHO DE FERRO ZHUHAI-MACAU

A via atravessaria a zona oeste do delta do Rio das Pérolas e o seu âmbito de atracção abrangeria Zhuhai, Zhongshan, Foshan, Jiangmen, bem como parte da cidade de Guangzhou e de Zhaoqing, numa área total

de 10 000 quilómetros quadrados com uma população de dez milhões de habitantes, 17% da população total da província. O valor total da produção industrial e agrícola da área em causa atingiu cerca de 40 000 milhões de yuans em 1987 (calculado com base no valor constante de 1980), representando 40% do valor total da produção industrial e agrícola da província.

É esta área em rápido desenvolvimento, também conhecida como terra natal da maior parte dos chineses residentes no estrangeiro, que o caminho de ferro Zhuhai-Macau viria servir com grande rentabilidade.

1. UM GRANDE VOLUME DE MERCADORIAS E UM NÚMERO ENORME DE PASSAGEIROS

Prevê-se, para esse caminho de ferro só com uma via, uma circulação anual de três milhões de toneladas de mercadorias e de um milhão de pessoas-vezes, movimento suficiente para assegurar a sua rentabilidade.

De acordo com o plano de divisão e desenvolvimento racional dos transportes terrestres e marítimos na província, as potencialidades de cada um dos meios deverão ser devidamente exploradas com vista ao aumento da respectiva circulação de mercadorias e de passageiros.

As previsões efectuadas, nessa base, pelos serviços competentes, apontam para um volume de mercadorias a transportar, entre 1995 e 2000, no troço de Zhuhai³ da via férrea Zhuhai-Macau e no troço de Jiangmen⁴, muito superior aos números atrás citados. O número de mercadorias entradas e expedidas em Zhuhai atingiria, em 1995, as 3 950 000 toneladas, enquanto no troço de Jiangmen circulariam 4 740 000 toneladas, números estes que subirão para 5 510 000 toneladas e 6 670 000, respectivamente, no ano 2000 (ver quadro n.º 1).

Previsão do volume de mercadorias movimentadas pelo caminho de ferro Zhuhai-Macau (unidade: dez mil toneladas)

[QUADRO N.º 1]

Mercadorias	Troço de Zhuhai				Troço de Jiangmen			
	1995		2000		1995		2000	
Total	105	290	139	412	160	314	219	448
Carvão		120		170		140		210
Petróleo		20		26		20		26
Aço, ferro	1	21	1	28	5	23	6	33
Cimento	4	13	5	18	78	3	95	8
Minérios não ferrosos	5	14	17	23	17	30	25	36
Aduos químicos	5	12	6	16	8	14,5	11	15
Gêneros alimentícios	3	25	3	33	6	8	9	11

Fonte: Ver notas 2 e 3

³ Abrange Shunde, Zhongshan. *Zhuhai* e partes de Jiangmen e Xinhui.

⁴ Inclui as zonas centrais dos municípios de Jiangmen. Xinhui. Kaiping e Taishan.

Quanto à circulação de passageiros, é elevadíssimo o número de residentes no interior e no exterior da província, bem como fora do País, que se desloca a Zhuhai e a Jiangmen de visita a parentes ou com objectivos turísticos e comerciais. O número de chineses ultramarinos e de chineses residentes em Macau e Hong Kong que se deslocam à China, via Macau, em visita a familiares ou em viagem turística, atinge anualmente um milhão de pessoas-vezes. O número de passageiros transportados em 1987 para Zhuhai, Zhongshan e Shunde, atingiu 62 780 000 pessoas-vezes, verificando-se, entre 1980 e 1987, um aumento médio anual de 30%. O número de passageiros transportados entre Jiangmen, Xinhui, Taishan e Kaiping durante o período de 1980 a 1987 foi de 31 120 000 pessoas-vezes, verificando-se um aumento médio anual de 8,4%.

O transporte de passageiros por estrada, mais atraente para viagens curtas, oferece maior flexibilidade, levando os passageiros ao seu destino próprio. O transporte ferroviário é, no entanto, mais barato, mais confortável, não está sujeito ao congestionamento do tráfego rodoviário e é mais adequado para viagens longas entre distritos e municípios. Prevê-se que no ano 2000 o caminho de ferro Zhuhai-Macau possa ter que oferecer diariamente 12 viagens de ida e volta.

2. UMA GRANDE POUPANÇA NAS DESPESAS DE TRANSPORTE

Podemos dar como exemplo o transporte de carvão que movimentava grandes quantidades. O carvão consumido nesta região provém, na sua maior parte, do sudeste da província de Shanxi. Comparando os custos do transporte, desde Changzi, por caminho de ferro directo, por caminho de ferro-transporte marítimo (passando pelo porto de Lianyu)-transporte fluvial (rios internos) e por caminho de ferro-transporte marítimo-estrada, e incluindo, evidentemente, as despesas de reexpedição, carregamento e descarregamento calculadas com base nos preços em vigor, verificar-se-á ser mais baixo o custo do transporte por caminho de ferro directo.

O transporte de carvão de Shanxi para Zhuhai por caminho de ferro directo permitirá poupar 9,2 yuans por tonelada relativamente ao transporte marítimo, e 39,5 yuans relativamente ao transporte por estrada. Embora o caminho de ferro directo passe por Xinxing, o respectivo custo é, ainda assim, inferior ao das outras duas formas de transporte (ver quadro n.º 2).

Prevê-se que o transporte por caminho de ferro de passageiros, carvão e mercadorias diversas do município de Jiangmen, permitirá, a partir do ano 2000, uma poupança anual de 120 milhões de yuans, relativamente ao transporte por estrada. Trata-se, de facto, de uma incontestável rentabilidade económica.

3. REDUÇÃO DA DISTÂNCIA DE TRANSPORTE

O caminho de ferro Zhuhai-Macau permitiria reduzir o tempo de transporte entre Jiangmen, Xinhui, Kaiping, Taishan, Guanghai e Guangzhou, diminuindo também a distância entre Zhuhai, Macau, Jiangmen e a zona oeste deste município. **A ligação de Macau com a região oeste do País através desta via evitaria o caminho de ferro de Guangzhou-Maoming, passando por Sanyan, reduzindo a distância em cerca de 64 quilómetros. Uma viagem em comboio rápido directo Macau-Guangzhou duraria cerca**

Preços por tonelada das diferentes formas de transporte do carvão do sudeste da Província De Shanxi Para a região do delta (unidade:yuan)

Destinos	Formas de transporte	Caminho de ferro-transport. marít.-rios interiores (1)	Caminho de ferro-transport. marít.-estrada (2)	Caminho de ferro directo					
				Passagem por Shunde			Passagem por Xinxing		
				Preço global	Em relação a (1)	Em relação a (2)	Preço global	Em relação a (1)	Em relação a (2)
Zhuhai		47,94	78,24	38,74	- 9,2	-39,5			
Jiangmen		46,33	66,79	34,18	-12,15	-32,61	44,54	- 1,79	- 22,2

de duas horas, enquanto a viagem, igualmente em comboio rápido directo, feita por Taishan-Jiangmen, Xiaolan e finalmente Guangzhou demoraria cerca de três horas.

Devemos ainda salientar a pontualidade do transporte por caminho de ferro, pois, como se sabe, este meio de comunicação não está sujeito ao congestionamento de trânsito que se verifica nas estradas. O tempo é um factor muito importante numa sociedade moderna. Também por isso o caminho de ferro Zhuhai-Macau viria contribuir para melhorar as condições de desenvolvimento e o progresso de cidades e aldeias.

4. COMUNICAÇÃO COM O VASTO E PROMISSOR SUDOESTE DO PAÍS

A região leste é a região economicamente mais desenvolvida da China, ao passo que a região do oeste possui abundantes recursos naturais, pelo que se verifica a grande necessidade de as ligar.

Para resolver o problema do fornecimento de carvão a Guangdong, é absolutamente necessário diversificar a origem daquele combustível, acabando com a dependência exclusiva relativamente ao carvão do norte (a grave carência de carvão registada este ano em Guangdong é uma lição neste sentido).

Ora, o carvão é abundante na província de Guizhou, 48 800 milhões de toneladas; em Liupanshui, Jijin e Nayong, na região oeste da província de Guizhou, no sul da China, onde existem grandes minas que produzem todas as espécies de carvão, nomeadamente carvão da melhor qualidade, e que garantem uma grande estabilidade de produção e fornecimento.

A exploração das minas de carvão existentes nesta região tão rica em recursos naturais tem sido afectada pelo problema do transporte.

O caminho de ferro de Sansui-Maoming, cuja construção estará em breve concluída, virá permitir o transporte do carvão do oeste para o leste. Os serviços competentes da província de Guizhou tomaram a iniciativa de cooperar com Guangzhou na construção do ramal de Dou (yun)-Mao (min), com vista a fomentar a exploração das minas de carvão, do minério de fósforo, de metais não ferrosos e de outros minérios de qualidade produzidos no vasto sudoeste da China, assegurando o seu transporte para o leste. Estas iniciativas mostram que se depara uma excelente oportunidade para se avançar com o projecto de construção da via férrea Zhuhai-Macau.

É certo que parte dos produtos do vasto sudoeste podem seguir para o leste por via marítima, através de Zanjing, mas a verdade é que a circulação por via férrea para Macau se faria mais rapidamente, reunindo o Território, porto franco e entreposto internacional, todas as condições para atrair um forte movimento de mercadorias. Mantendo, desde há muito, relações especiais com a CEE, o Sudeste Asiático, a África, a América Latina, o Japão e o território chinês de Taiwan, Macau pode desempenhar um crescente papel de «ponte», de entreposto, no desenvolvimento das relações comerciais, turísticas e de investimento, daqueles territórios com a China. Porto franco internacional, com o novo porto de águas profundas em Ka-Ho. Macau reúne todas as condições para atrair mercadorias em trânsito da região sudoeste da China e ser um centro reexportador privilegiado de mercadorias para destinos longínquos.

IV

O ITINERÁRIO DA PRIMEIRA FASE DE CONSTRUÇÃO DO CAMINHO DE FERRO ZHUHAI-MACAU

Por caminho de ferro Zhuhai-Macau designamos uma rede de vias férreas, situada no lado oeste do Delta do Rio das Pérolas, constituída pelo caminho de ferro de Zhuhai, pelo caminho de ferro de Jiangmen e pela via férrea que ligará Zhuhai e Macau, numa extensão total de 331 quilómetros. A construção desta rede implicará um investimento global de 1 600 milhões de yuans.

Se existirem recursos financeiros suficientes, esta rede ferroviária poderia ser construída em simultâneo, o que seria ideal. Contudo, dada a carência de capitais que se verifica na China e considerando que nem mesmo com uma associação de capitais seria fácil reunir os meios financeiros necessários, deve ser considerada a realização do projecto por fases, iniciando-se a rede por uma via cuja construção exija um menor investimento, cujo rendimento imediato seja significativo e cujo traçado permita reunir com facilidade investimentos diversos. Seria o caso da via férrea Zhuhai-Macau que poderá ser construída com uma associação de capitais de Guangdong e Macau.

As restantes vias da rede poderão ser construídas posteriormente, numa segunda fase da obra.

Relativamente à primeira fase da obra, os problemas mais importantes a resolver são o da escolha do ponto de ligação com o caminho de ferro de Guangzhou-Maoming e o das localidades por onde deverá passar no seu percurso até Macau.

Apresentamos no quadro n.º 3 uma síntese comparativa dos três percursos possíveis, que designámos por via de leste, via central e via de oeste.

V

ANÁLISE SINTÉTICA DOS TRÊS PROJECTOS

1. Cada um dos projectos — a via de leste, a via central e a via de oeste — apresenta, naturalmente, vantagens e desvantagens. A via de leste e a via central são as mais curtas, mas as respectivas obras de construção são mais complicadas, sendo, por isso, mais elevado o seu custo. A via de oeste é mais longa, mas como a sua construção oferece menos dificuldades, o investimento que implicaria não seria superior ao exigido pela adopção de qualquer uma das outras hipóteses.

As vias de leste e central, próximas de Guangzhou, facilitariam o contacto entre regiões situadas no litoral e responderiam às necessidades de transporte do carvão do norte para o sul. O seu traçado, no entanto, quase acompanharia o de estradas já existentes e o de uma projectada auto-estrada, percorrendo uma região sulcada por muitos canais e com muitos aglomerados urbanos, municípios e vilas, que podem ser servidos com mais vantagem pelo transporte rodoviário, mais adequado para as

Quadro comparativo dos projectos de vias para a primelra fase da obra de construção de caminhos de ferro Zhuhai-Macan

[QUADRO N.º 3]

Vias Caracterização	Via de leste	Via central	Via de oeste
Percursos	Tem como ponto de ligação a ponte de Sanyan em Foshan, passando por Nanhai, Shunde, Zhongshan e Zhuhai para chegar a Macau.	Tem como ponto de ligação Jiebian, em Foshan, passando por Jiujiaug, de Nanhai, Heshan, Shapung, Jiangmen, Zhong e Zhuhai para chegar por fim a Macau.	Teria como ponto de ligação Xinxing, passando por Kaiping, Jiangmen, Xiaolin de Zhongshan, Zhuhai e, depois, Macau.
Extensão	Cerca de 120 quilómetros.	Cerca de 130 quilómetros.	Cerca de 180 quilómetros.
Obras	Predominância de solos com camadas de terras moles; necessidade de 69 pontes, grandes e médias, com um comprimento total de 18,4 quilómetros, 7 das quais com uma extensão entre os 1 200 e os 3 300 metros; necessidade de proceder à expropriação de um elevado número de terrenos de cultivo.	O tipo dos solos e as obras no ponto de ligação são praticamente idênticos aos da via de leste. As condições de execução das obras seriam contudo mais favoráveis do que as previstas para a via de leste.	No troço compreendido entre Xinxing e Kaiping, situado numa zona baixa e plana, seria necessário construir apenas uma ponte — a ponte de Xinxing — com 1 500 metros de comprimento, sendo a natureza do solo adequada para o efeito; no troço compreendido entre Jiangmen e Xiaolin, duas pontes de grande extensão; no troço entre Xiaolin e Zhuhai, uma ponte também com uma grande extensão. Apenas quatro pontes, portanto, e em solos favoráveis para a construção.
Investimentos e reunião de capitais	Investimento global de 750 a 850 milhões de yuans, sendo de mais de 6 milhões de yuans o custo médio de construção por quilómetro. Dificuldade em reunir capitais.	O investimento global seria de cerca de 800 milhões de yuans. Maior facilidade de reunir capitais em algumas localidades.	Investimento total de 900 milhões de yuans, aproximadamente. O custo de construção do troço entre Jiangmen e Zhuhai é idêntico ao do mesmo troço na via de leste. O custo médio de construção do troço

			compreendido entre Jiangmen e Xinxing seria de 4 milhões de yuans por quilómetro. Condições favoráveis para a reunião de capitais na maior parte das localidades servidas pela via.
Comentário global	<p>Seria o percurso mais curto, mas atravessa uma região com solos inadequados e sulcada por riachos e canais, obrigando à construção de pontes e ao pagamento de expropriações de terrenos de cultivo. Estes factos determinariam um elevado custo de construção da via.</p> <p>Esta via acompanharia, praticamente, o percurso da estrada secundária que liga Guangzhou a Zhuhai e o da projectada auto-estrada que ligará Guangzhou-Hong Kong-Zhuhai.</p> <p>O objectivo principal deste traçado seria resolver o problema do transporte de combustíveis do norte para o sul. Ora, a maior parte desses produtos do norte são exportados para o sul via Hong Kong, sendo difícil para Macau assumir um papel relevante nesse trânsito.</p> <p>Este traçado não permitiria, pois, que a via desse um contributo significativo para o trânsito de mercadorias.</p>	<p>Traçado mais afastado da auto-estrada referida para a via de leste. Ligação com Jiangmen e Xinhui, mas não oferece vantagens substanciais relativamente ao traçado da via de leste.</p> <p>Nanhai e Sunde estão perto de Guangzhou, não tendo, portanto, interesse especial na construção das vias férreas em causa.</p>	<p>Boas condições naturais para a construção da via, determinando um baixo custo.</p> <p>Traçado que faria com que o caminho de ferro desse um contributo fundamental para o desenvolvimento económico da zona oeste do Delta, possibilitando a ligação económica entre o oeste da província de Guangdong, o vasto sudoeste e mesmo o extenso noroeste da China, e o interior do território de Macau.</p> <p>Grande interesse dos distritos e aglomerados urbanos servidos pela via na sua construção, pelo que seria fácil resolver o problema da constituição dos capitais necessários.</p>
Observações	Não é referida neste quadro a situação do troço que ligaria Zhuhai a Macau.		

curtas distâncias. O investimento feito seria, por isso, de certo modo redundantemente, não se maximizando a sua rendibilidade.

2. Consideremos agora as vantagens e desvantagens específicas do traçado que designámos por via de oeste:

O seu objectivo imediato seria o de pôr em contacto as zonas centrais da região oeste do Delta com as localidades, em promissor desenvolvimento, situadas ao longo da costa, nomeadamente Jiangmen, Xinhui, Kaiping, Taishan, Enping. A médio e a longo prazo, o objectivo da abertura desta via seria o desenvolvimento da vastíssima região do sudoeste da China.

Assim, em vez de se optar por um traçado — o da via de leste ou o da via central — que acabaria, na prática, por pôr o caminho de ferro a competir com outros meios de transporte (o rodoviário e o fluvial), desperdiçando recursos e investimentos, será bem mais correcto optar pelo projecto da via de oeste que serviria uma população que veementemente tem manifestado o seu interesse por um caminho de ferro. Interesse que permitiria reunir com mais facilidade os meios financeiros necessários, o que não aconteceria, aliás, se viesse a optar-se por qualquer uma das outras duas soluções.

VI

O PROBLEMA DO PONTO DE LIGAÇÃO NA VIA DE OESTE

Optando-se, como parece ser mais correcto, pela construção da via de oeste, terá de ser considerado seguidamente o problema da escolha do local para ponto de ligação: Xinxing, de onde a via seguirá para Jiangmen, ou Zhaoqing, prolongando-se depois para Jiangmen? Comparemos as duas possibilidades:

1. Vejamos, nas duas hipóteses, o comprimento da via e as características da respectiva construção.

Se o ponto de ligação for Zhaoqing, a via passaria por Gaoming e Heshan antes de chegar a Jiangmen, numa extensão de 89,3 quilómetros. Se se optar por Xinxing para ponto de ligação, a via passaria por Kaiping e chegaria a Jiangmen, num percurso de 120 quilómetros.

Na primeira hipótese, a via passaria por uma zona de pequenos montes e colinas, entre Gaoyao e Gaoming. A construção dos alicerces para a implantação dos carris e a abertura, indispensável, de túneis com 2 200 metros de comprimento, implicariam, relativamente à adopção da outra hipótese de traçado, a remoção de mais 70% de terras e pedras, sendo de 150 milhões de yuans o custo total da obra.

Esta solução teria como única vantagem evitar-se a construção de uma ponte de 1 500 metros de comprimento que a segunda solução implicaria.

Considerando, por outro lado, a proveniência das mercadorias a transportar pela via de oeste — do sudoeste, principalmente —, o percurso teria de ser sempre o de Xinxing-Zhaoqing-Jiangmen, numa extensão de 135 quilómetros, mais 15 quilómetros do que o percurso de Xinxing-Kaiping-Jiangmen.

2. Analisemos agora o aspecto dos recursos naturais e de produção.

Ao longo do percurso Xinxing-Jiangmen, existem várias minas, nomeadamente a de Baisha, em Taishan, e a de Jinji, em Kaiping, capaz

de produzir anualmente 30 000) toneladas de carvão natural, e a mina de Jingsha, em Enping, com uma produção anual de 50 mil toneladas de carvão mineral; existem ainda minas de calcário e de mármore branco em Enping e Taishan. Pelo contrário, a região que a outra via — Zhaoqing-Jiangmen — percorreria não é tão rica em minérios, produzindo sobretudo calcários.

Relativamente aos produtos agrícolas e florestais, não se apresentam grandes diferenças entre as duas regiões, apenas havendo a salientar, quanto à segunda região, a produção pouco significativa de madeira de pinheiro e resinas.

3. Quanto ao volume potencial de mercadorias, deve considerar-se o seguinte:

Como já dissemos, a região que seria percorrida pela via Xinxing-Jiangmen é uma região com abundantes recursos naturais. Ora, não sendo possível recorrer a uma via marítima, a linha de caminho de ferro Xinxing-Jiangmen encurtaria o transporte de mercadorias do sudoeste da China para Zhuhai-Macau. Pelo contrário, a região que a via de Zhaoqing atravessaria dispõe de uma razoável rede de estradas e também do recurso ao transporte fluvial, designadamente o Rio de Oeste, para a circulação de mercadorias com Macau, não se verificando, portanto, a necessidade particular de um caminho de ferro. É evidente, por conseguinte, que seria muito maior o volume de mercadorias que afluíam à via que tivesse o seu ponto de ligação em Xinxing.

Relativamente ao número potencial de passageiros, a situação é, à primeira vista, diferente. De facto, Zhaoqing é uma cidade turística, muito conhecida pela gruta de Qixing (Sete Estrelas) e pelo lago Ding, zonas com belas paisagens, constituindo uma grande atracção para turistas nacionais e estrangeiros, pelo que será de supor que esta via teria, de início, maior afluência de passageiros do que a via de Xinxing. Deverá, no entanto, ter-se em conta que Kaiping, Taishan e Enping são conhecidas como terras natais de muitos chineses residentes no estrangeiro, sendo certo que a nova via de caminho de ferro viria facilitar e, por isso, intensificar, as deslocações destes emigrantes às respectivas terras de origem.

4. Outro aspecto importante que deverá ser considerado é o da captação de recursos financeiros para a construção da via.

Na maior parte do seu percurso, a via de Xinxing atravessaria as zonas economicamente mais desenvolvidas da área do município de Jiangmen, pelo que seria mais fácil reunir os capitais necessários para a realização do projecto. Pelo contrário, a maior parte do percurso da via de Zhaoqing-Jiangmen, passando por Heshan e Gaoming, atravessaria zonas com economia pouco desenvolvida, sendo portanto mais difícil a reunião de capitais.

A via de oeste — constituindo o troço do caminho de ferro Zhuhai-Macau, a ser construído na primeira fase da obra —, deveria, pois, partir de Xinxing e seguir até Jiangmen.

Partindo de Xinxing e tendo o seu termo em Macau, a via deveria passar por Kaiping, Jiangmen, Zhongshan (Xiaolan e Seqi) e Zhuhai. O troço entre Xinxing e Zhuhai teria uma extensão de 180 quilómetros, implicando um investimento total de cerca de 900 milhões de yuans.

Referencias

— Gary Ngai, «O sistema de transportes no desenvolvimento do delta do Rio das Pérolas: a questão vista de Macau», *Administração*, Macau, n.º 3/4, volume II. Junho de 1989.

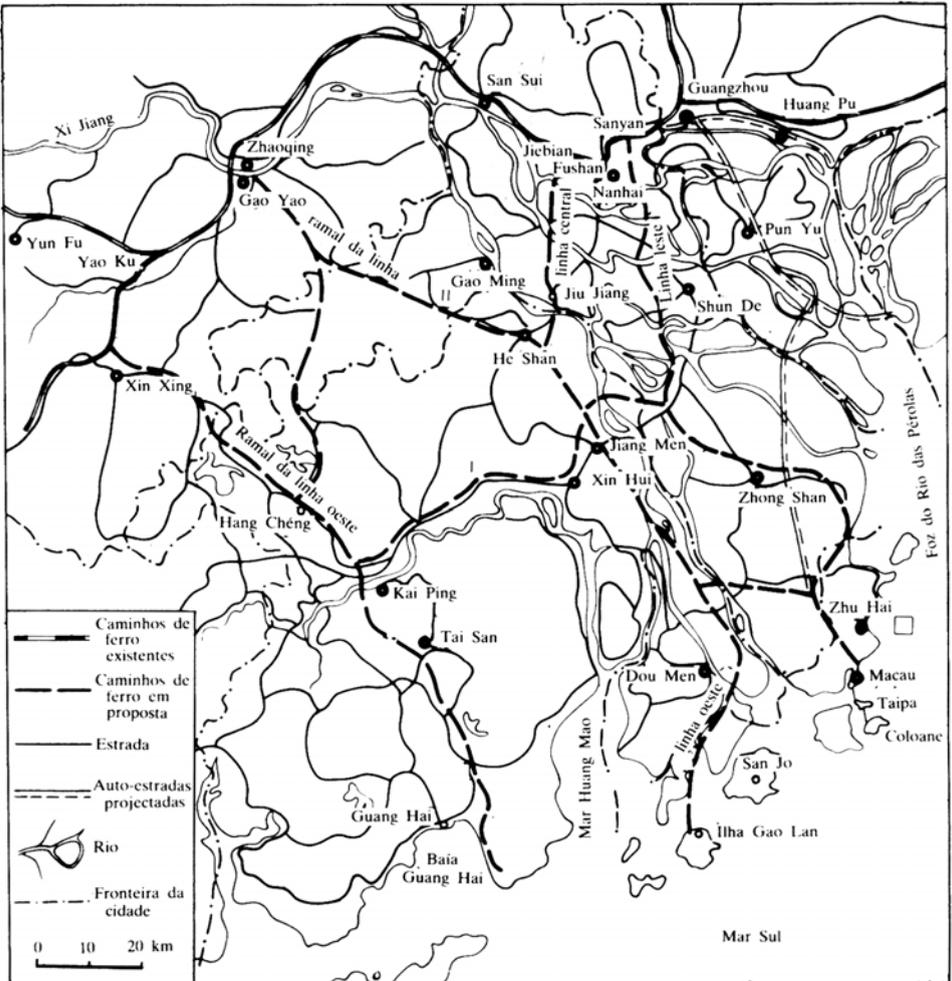
— *Relatório sobre o Estudo da Viabilidade da Construção do Caminho de Ferro de Zhuhai*, Cantão, Quarto Instituto de Pesquisa e Projectos do Ministério dos Caminhos de Ferro da China, Março de 1988 (texto não publicado).

— *Relatório sobre o Estudo da Viabilidade da Construção do Caminho de Ferro de Jiangmen*, Cantão, Quarto Instituto de Pesquisa e Projectos do Ministério dos Caminhos de Ferro da China, Março de 1988 (texto não publicado).

— *A Exploração de Recursos Naturais e o Desenvolvimento Económico de Zhuhai*, Cantão, Instituto de Estudos Geográficos (texto não publicado).

— Mio Hong e outros. *Macau*, Universidade de Zhongshan, Maio de 1988.

— *Anuário Estatístico da Província de Guangdong*, Editora de Estatísticas da China. Agosto de 1988.



Rede dos caminhos de ferro Zhuhai-Macau