

Plano Ferroviário Nacional

Discussão Pública



Contribuição de João Cunha

8 de Dezembro de 2022

ÍNDICE DOS CONTRIBUTOS

Sobre a metodologia.....	4
Padrões de serviço de passageiros	5
Onde caberá o serviço ferroviário com cariz de serviço público?	6
Onde teremos serviços “open access”?	6
Ligações Internacionais diurnas e nocturnas.....	7
Características de estações e apeadeiros	8
Características de sistemas de bilhética e de informação ao público	9
Transporte ferroviário de mercadorias.....	10
Implicações de alteração de bitola – plataformas de transbordo	12
Modelos tarifários e fiscais	13
Rede ferroviária nacional.....	13
Trás-os-Montes e Alto Douro.....	13
Minho.....	15
Grande Porto.....	17
Beira Litoral.....	19
Beira Interior.....	21
Oeste e Ribatejo.....	22
AM Lisboa.....	23
Alto Alentejo	24
Alentejo Litoral.....	25
Baixo Alentejo	26
Algarve	27
Sistemas complementares.....	27
Infraestrutura.....	28
Passagens de nível e ocupação urbana.....	29
Sistemas de segurança e sinalização.....	29
Automação.....	30
Bitola	31
Duplicação de vias.....	32
Vias de cruzamento e resguardo	33
O impacto das alterações climáticas.....	35
Modelo de gestão e garantia de capacidade.....	36

Financiamento	36
Planos de operação de passageiros e contratação.....	37
Modelos de concessão e concurso	37
Serviço ao passageiro.....	38
Turismo e Património	39
Linhas com potencial turístico	39
Património edificado.....	39
Comboios históricos.....	40
Conclusão.....	41

SOBRE A METODOLOGIA

O Plano Ferroviário Nacional apresentado parte da análise prévia das condicionantes demográficas e de ordenamento do território, observando as relações de dependência entre os principais núcleos urbanos, nomeadamente quanto a deslocamentos casa-trabalho e população universitária. Assenta ainda no PNPT e na informação publicada na RTE-T até à data de publicação do PFN, em Novembro 2022. A 5 de Dezembro de 2022, a Comissão Europeia adoptou um novo texto relativo às redes transeuropeias de transporte, reforçando a necessidade de completar a rede fundamental até 2030, a rede alargada até 2040 e a rede geral até 2050. Nessa data, foi também reforçada a necessidade de ampliar significativamente as redes ferroviárias e de as unificar, tanto quanto possível, em torno da mesma bitola – a internacional, de 1.435 mm. De alguma forma, a versão final do Plano Ferroviário Nacional deve versar sobre a maior ambição europeia em torno da infraestrutura ferroviária e ter uma visão clara sobre o tema da bitola – o documento publicado para discussão apresenta variáveis de decisão relevantes, mas sem concretizar perspectivas de actuação.

Para esquematização do plano ferroviário nacional, o ponto de partida é o tipo de serviços e respectivos padrões de que o país necessitará no futuro para cumprir as suas metas de neutralidade carbónica, de aumento da competitividade ao longo do território e melhoria dos índices de qualidade de vida, no que considero ser uma evolução muito bem-vinda no nosso país. Esta abordagem é a que historicamente preside às evoluções na rede helvética, rede que representa provavelmente o mais alto padrão de planeamento a nível mundial. A apologia do funcionamento em rede, por oposição à histórica operação puramente radial, é fundamental para garantir optimização dos custos de operação e para mitigar indisponibilidades críticas de infraestrutura, fenómenos demasiado frequentes no país quando um problema num curto troço efectivamente impede o trânsito de comboios entre faixas alargadas do território.

Para o transporte de passageiros, o ponto de partida são os centros urbanos regionais do PNPT, a servir por caminho de ferro. Aqui surge a necessidade de uma evolução das premissas estratégicas que conduzem depois às definições ferroviárias – sendo centros urbanos de dimensão regional, o objectivo não deve ser apenas incorporá-los ferroviariamente, mas incorporá-los na rede geral, garantindo conexão à rede ferroviária pesada para potenciar serviços directos, sem transbordos para outros meios mais ligeiros, e efectivamente interconectando-os. Esta premissa estratégica está ausente e mais à frente acaba por não condicionar opções menos eficientes que são preconizadas.

Por fim, estão presentes os dados relevantes quanto ao ponto de partida do transporte ferroviário a nível de quotas modais, capacitação das actuais infraestruturas, penetração no território e de segurança, o que permite facilmente identificar o caminho a percorrer rumo aos objectivos que o país traçou a este nível. O objectivo fixado no plano ferroviário é o de mais do que duplicar a quota modal do caminho de ferro – para 20% nas deslocamentos de passageiros e para 40% no transporte de mercadorias. Considero os objectivos ao mesmo tempo ambiciosos e equilibrados – face aos desafios da sustentabilidade energética, económica e no uso de solos, o dramático aumento do caminho de ferro aparece como um dos desafios mais relevantes para permitir a Portugal qualidade de vida e competitividade que permitam quebrar um ciclo de estagnação económica e social.

PADRÕES DE SERVIÇO DE PASSAGEIROS

O Plano Ferroviário Nacional define essencialmente três níveis de serviços de passageiros – alta velocidade (que podemos também chamar Longo Curso de Alta Qualidade, na nomenclatura actualmente utilizada para definir os serviços Alfa Pendular), Intercidades ou Inter-regionais e, por fim, os serviços urbanos de proximidade.

O objectivo de obter circulações cadenciadas em toda a rede ferroviária é um desígnio fundamental para, simultaneamente, posicionar o caminho de ferro como opção credível e flexível na vida das pessoas e permitir a rentabilização dos investimentos a realizar.

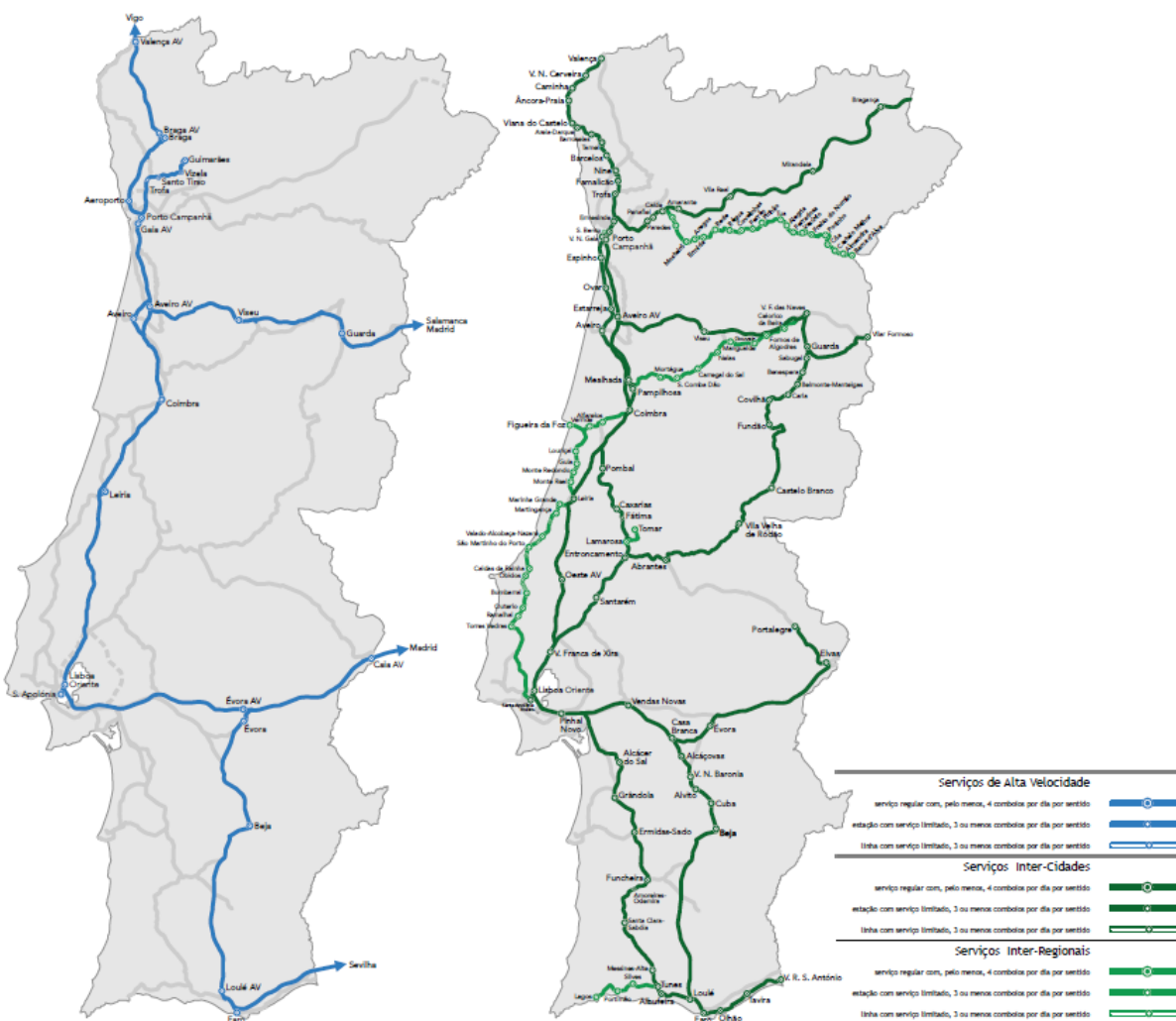


Figura 1 - Mapa do antes e depois da rede para serviço de passageiros, conforme Plano Ferroviário nacional

Face aos objectivos genéricos traçados para os serviços de passageiros, considero que a grande discussão deverá estar do lado dos itinerários a estabelecer, e não desta premissa inicial, que é correcta.

ONDE CABERÁ O SERVIÇO FERROVIÁRIO COM CARIZ DE SERVIÇO PÚBLICO?

As Obrigações de Serviço Público (OSP) são o instrumento com o qual as autoridades de transportes nacionais podem contratar serviços de transporte para determinados eixos ou regiões. O seu objectivo é garantir, por via de remuneração directa ou indirecta da operação, a viabilidade do serviço de transportes públicos no território considerado – seja por via da simples promoção de uma oferta que a procura imediata não permite rentabilizar, seja também para possibilitar a oferta de preços para o utilizador final abaixo do preço de custo, situação em que se procura com a subsidiação tarifária compensar externalidades superiores no caso da opção eficiente de transportes públicos não estar disponível ou não ser suficientemente competitiva para atrair passageiros.

Resulta daqui que a oferta de serviços públicos não é necessária em eixos que pela sua competitividade e cariz das deslocações fazem surgir no mercado as opções viáveis para o serviço da população. No entanto, com o carácter estruturante da rede ferroviária e o seu posicionamento hierárquico no topo dos transportes terrestres, é fácil de adivinhar que uma percentagem elevada dos serviços ferroviários pode estar ao abrigo das OSP, sobretudo num quadro em que se pretendem níveis de serviço constantes ao longo do dia, com cadenciamento de oferta e serviço homogéneo no território. Tal implica, forçosamente, a oferta de vários serviços ao longo do dia com previsível baixa ocupação, mas que são fundamentais para, na estruturação global da oferta, permitir atrair pessoas nas pontas – ninguém quererá viajar num transporte público onde exista a ameaça de ficar em terra caso tenha de viajar fora dos períodos de maior procura.

No Plano Ferroviário Nacional deve constar a identificação dos potenciais serviços e/ou eixos potencialmente alvo de OSP, desde logo para obrigar os vários níveis do Estado a preverem cabimentações orçamentais e meios de planeamento compatíveis com a contratação e monitorização das concessões de serviço público.

Pela necessidade de manter tarifas baixas e evitar canibalização de oferta em proveito dos períodos de ponta, os serviços de proximidade nas áreas urbanas devem estar todos abrangidos por OSP, licitadas regularmente e em moldes de contratação especificados à partida, em linha com as boas práticas recomendadas, assunto desenvolvido mais à frente.

No restante território, parece também importante garantir uma matriz de serviços no que hoje corresponde ao segmento Intercidades e Inter-regional, que percorra a rede de transporte de passageiros com a regularidade e abrangência desejadas.

ONDE TEREMOS SERVIÇOS “OPEN ACCESS”?

Resulta do tópico anterior a visibilidade sobre a componente da rede para transporte de passageiros onde o regime “open access” deverá ser suficiente para garantir a oferta e a competitividade necessárias para a sustentabilidade do país, nas dimensões estratégicas reconhecidas anteriormente.

O sector ferroviário está plenamente liberalizado, o que significa que qualquer operador pode, após preencher os requisitos de segurança e de certificação, operar serviços ferroviários de passageiros (ou mercadorias)

em toda a rede europeia, incluindo Portugal. Onde existam concessões de serviço público, novas operações estão condicionadas a autorização dos reguladores após análise financeira dos potenciais impactos para o equilíbrio económico das OSP existentes. Este princípio, que tem o risco de limitar a concorrência, salvaguarda o interesse público da não explosão dos custos com as concessões e das falhas de mercado que podem originar, nesses casos, a canibalização da oferta em proveito apenas dos horários directamente rentáveis.

A operação livre, sem as amarras de concessões realizadas pelo Estado e sujeitas a concursos regulares (modo de garantir a concorrência nas OSP), estará assim destinada aos eixos e tipos de serviço restantes. O Plano Ferroviário deve também definir claramente o que deverão ser segmentos e eixos claramente vocacionados para “open access”, até como forma de mitigar o risco de análises pontuais pelos reguladores poderem resultar em excessivas limitações de concorrência – de facto, esta identificação prévia juntamente com a do ponto anterior, deve permitir a calibração das OSP e moldes contratuais tendo em conta a potencial entrada de outros serviços e operadores.

Do padrão de serviços de passageiros proposto para o território – e com que genericamente concordo – parece claro que o segmento Alta Velocidade estará claramente vocacionado para ser operado em concorrência directa, sem estar abrangido por qualquer tipo de OSP. Na restante rede, é perfeitamente possível identificar um eixo Lisboa – Corunha no segmento Intercidades como passível de ser oferecido em mercado.

Para o sucesso dos modelos “open access”, a experiência europeia ensina-nos desde já que a atenção à integração horária e tarifária de todos os operadores é decisiva, para permitir um funcionamento em rede onde as condições de contratação dos serviços são transparentes para o utilizador, e onde a escolha se possa concentrar no mérito das operações instaladas.

LIGAÇÕES INTERNACIONAIS DIURNAS E NOCTURNAS

Um caso especial são as ligações internacionais de passageiros. Portugal é um país periférico, localização que apresenta especiais desafios para que o transporte ferroviário se constitua como alternativa viável para aceder ao centro da Europa. No entanto, a existência de opções credíveis para sair do país por via terrestre é fundamental para a soberania do país.

Com excepção das ligações à Galiza e a Madrid, mesmo com a alta velocidade outros grandes eixos internacionais ficarão sempre à distância temporal onde o avião permanecerá como meio de transporte mais competitivo. Esta realidade não pode ainda assim evitar a discussão do interesse de servir uma procura que, mesmo menos relevante, é importante para cumprir as metas de descarbonização e que acompanha as tendências de “slow ride” que as novas gerações europeias gradualmente vão preferindo e que acompanharão provavelmente evoluções sociológicas nas sociedades mais desenvolvidas.

É credível pensar que as ligações à Galiza e a Madrid se enquadram no espírito do subcapítulo anterior, e que não precisem assim de qualquer tipo de planeamento central para existirem e com a frequência necessária. Tal não é o caso de outros eixos importantes para a soberania nacional, que permitam aos cidadãos nacionais ou cidadãos estrangeiros que venham ao nosso país alcançar a Europa Central, onde a solução de comboio diurno será previsivelmente menos adequada ou menos procurada, e onde a operação de comboios nocturnos se reveste de um risco onde pode ser difícil materializar a entrada de novos operadores.

Desta forma, o Plano Ferroviário Nacional deve também claramente estabelecer a incorporação do país na rede europeia de comboios nocturnos que na prática se vem desenhando nos últimos anos, definindo também necessidades de subsidiação caso sejam precisas.

A prioridade deve ser a de eliminação ou suavização das barreiras à entrada neste segmento, e só numa segunda linha prever a possibilidade de subsidiar directamente a operação. Como vem sendo defendido por alguns movimentos europeus, uma das grandes barreiras é a dificuldade de gerar pedidos de material circulante suficientemente grandes, operação a operação, para possibilitar obter custos unitários de fabrico baixos por parte dos fabricantes. Assim, quer por intermédio da introdução em eventuais mecanismos europeus de agregação de encomendas ou até de *leasing* de material ferroviário, quer por materialização de mecanismos similares a nível nacional, o Plano Ferroviário Nacional deve prever a criação de uma *pool* de material circulante apto a serviços nocturnos, com condições de contratação claras à partida para quaisquer operadores interessados. Adicionalmente, dado que estes comboios circulam tipicamente em canais horários menos procurados, o sistema de tarifação do uso da infraestrutura ferroviária deve prever à cabeça uma bonificação para este tipo de serviços.

Os eixos fundamentais para a soberania do país, excluindo os dois eixos já citados para serviços diurnos, são:

- Porto/Lisboa – Madrid – Barcelona
- Porto/Lisboa – Valladolid – Bordéus

Estes dois eixos, que podem ser desdobrados para quatro pelas distintas origens em Portugal, permitem aceder à rede de alta velocidade europeia em estações a partir das quais, em tempos competitivos, é possível alcançar o Benelux, a Suíça, Itália ou Alemanha, já sem falar, obviamente, de França. É fundamental garantir aos cidadãos portugueses a capacidade de chegarem de comboio, de manhã, a estações-âncora na periferia da rede ferroviária da Europa Central, sem necessidade de aí chegar de véspera ou de assumir encargos adicionais com alojamento. É condição fundamental para desbloquear um acesso ferroviário mais procurado ao nosso país e são os eixos em que o Plano Ferroviário Nacional deve determinar atenção especial.

CARACTERÍSTICAS DE ESTAÇÕES E APEADEIROS

O serviço de passageiros é determinado por muitas características. Tipicamente, olha-se para a abrangência territorial, velocidade e frequência como factores-chave, mas outros existem a merecer padronização e subida de performance, sendo a elaboração do Plano Ferroviário Nacional um documento-chave para definir que características devem definir o serviço ferroviário em Portugal.

As normas existentes relativamente à capacitação de estações e apeadeiros são insuficientes para garantir a harmonização das condições encontradas ao longo da rede – a melhor prova são os investimentos em curso na rede, que continuam a aprofundar uma heterogeneidade incompreensível – e também não representam, em si mesmas, uma visão para o que são padrões de conforto e de serviço desejáveis no nosso país.

Uma das maiores lacunas do Plano Ferroviário Nacional é, para já, o de ignorar a necessidade de idealizar o que devem ser as estações e apeadeiros daqui para a frente para, da mesma forma que para novos traçados, todo e qualquer investimento nestas frentes se passe a alinhar por um padrão único e inequívoco.

Entre os principais padrões a determinar, encontra-se a altura das plataformas (900 mm), a existência de bandas de segurança nas mesmas e revestimentos que garantam um nível de acessibilidade e de segurança (anti-derrapante) para todos os utilizadores. Deve ainda ser claramente definida a forma de cruzar as vias – em Portugal a preferência tem sido por atravessamentos aéreos, que têm gerado cada vez mais controvérsia devido aos impactos visuais pouco cuidados que têm e, adicionalmente, pelo obstáculo adicional que representam para a acessibilidade – cruzar uma via-férrea electrificada por cima implica uma distância percorrida pelos utilizadores que é sensivelmente o dobro de um cruzamento efectuado por baixo.

Em linha com a prática generalizada na Europa Central, o Plano Ferroviário Nacional deve determinar como meio prioritário de atravessamento o desnivelamento inferior, de implantação visual mais simples e, sobretudo, mais confortável para os utilizadores. Diminui a complexidade de sistemas de elevação, por exemplo para PMR, com benefícios na manutenção do sistema. Não pode ser proibido o atravessamento por cima das vias – casos há em que não existe solução – mas deve estar claramente definida a prioridade.

O comprimento das plataformas é outro tópico fundamental para capacitação da operação ferroviária e de alcance de segurança máxima, e que tem sido um dos temas mais mal tratados na rede ferroviária nacional. Uma vez mais, nem as normas existentes nem a gestão da infraestrutura têm sido salvaguardas suficientes para um ajuste entre estações e operação, e sendo o PFN construído a partir da matriz de serviços desejados, deve ser consequente e definir desde já os comprimentos de plataformas mínimos por tipologia.

- Estações de alta velocidade ou serviços Intercidades – 400 metros (igual a dois comboios de alta velocidade tipo TGV acoplados)
- Estações / apeadeiros de serviços inter-regionais – 250 a 300 metros (9 a 10 carruagens de dimensão standard)
- Apeadeiros para serviços regionais – 150 a 200 metros (2 unidades triplas eléctricas acopladas)
- Serviços urbanos – 200 metros (2 unidades quádruplas eléctricas acopladas)

CARACTERÍSTICAS DE SISTEMAS DE BILHÉTICA E DE INFORMAÇÃO AO PÚBLICO

Com relação ao ponto anterior, existem outros padrões fundamentais a caracterizar para o serviço ao público. O acesso ao sistema depende em grande medida da facilidade em contratar o serviço (vulgo, obter os bilhetes e/ou passes) e em ter informação sobre ele. Ambas as dimensões são padronizáveis e estão em Portugal totalmente distantes de alguma noção deste tipo. Um PFN eficaz tem também de marcar o ritmo para adopção das melhores práticas, uniformemente, ao longo do território.

As características que devem estar integradas são, para o sistema de bilhética, a existência de um sistema comunicante para todos os operadores, já a par com a ideia europeia de criar um padrão europeu e transversal. A obrigatoriedade de adesão à interoperabilidade dos sistemas de bilhética deve ser uma das condições impostas a qualquer operador a certificar para poder operar na rede ferroviária nacional. O PFN deve determinar já esta necessidade e o desenvolvimento das acções para desenvolvimento de tal sistema interoperável e de adesão obrigatória dos operadores, seja num modelo único nacional, ou seja, se, entretanto, tal definição se concretizar, no modelo europeu.

No capítulo da informação ao público as lacunas são de tal forma gritantes, que é um dos elementos historicamente apontados por toda a investigação em transportes como relevante para explicar a difícil adesão do público aos transportes públicos – se a população desconhece a existência dos serviços, se é difícil encontrar os horários, se é difícil perceber como são asseguradas as ligações, em que sentido o comboio passa na estação, entre muitas outras, gera-se uma impedância crítica que determina, em muitos casos, a saída ou não entrada no sistema.

Existem duas dimensões – *software* e *hardware* – que devem estar codificadas no PFN para assegurar que a rede consegue ser percebida pelos cidadãos na íntegra e que nos vários momentos da verdade do seu contacto com a ela, existe informação unificada e consolidada sobre o estado dos serviços, previsão de passagens de comboios, entre outras. Assim, deve ser prevista:

- Existência em todos os interfaces de passageiros (estações e apeadeiros) de ecrãs com os horários previstos e actualização do estado da operação – no mínimo nas salas de espera e átrios e, nas plataformas, de um ecrã por cada 100 metros de plataforma;
- Nas estações/apeadeiros da rede de alta velocidade e Intercidades (serviços passíveis de terem reserva de lugar), da existência de informação sobre a composição, posição das carruagens e portas, com relação a sectores identificados nas plataformas e orientadores dos maquinistas dos locais de paragem – minimizando o *stress* que advém da incerteza dos locais de paragem e otimizando tempos de paragem;
- De uma base de dados única de dados dos comboios (horários, rotações das composições, formação das composições), com informação em tempo real e planeada, obrigatoriamente incorporando qualquer operador ferroviário certificado para operação no país, de modo que o gestor de infraestrutura possa assumir a sua tarefa de interface com o grande público no que toca à transmissão de informação sobre a operação ferroviária. Esta componente permite alimentar os itens atrás mencionados;
- Todas as estações e apeadeiros devem ter um relógio por cada plataforma e por cada 100 metros, sincronizados com a hora única da rede;
- O gestor de infraestrutura deve, seguindo as melhores práticas (em constante evolução), disponibilizar de forma agregada, pesquisável e consultável em tempo real a operação planeada e real por meios informáticos – *website*, aplicação – incorporando também em tempo real todos os alertas de circulação degradada ou potencialmente degradada que resultem de incidências na rede. Quando não se pode evitar a disrupção, é absolutamente crítico que a informação chegue aos passageiros rapidamente;
- A bordo dos comboios, os sistemas de informação ao passageiro devem ter acesso à base de dados única da rede, para obrigatoriamente disponibilizarem a bordo as previsões de horários de ligação nas estações nodais da rede, independentemente de se tratarem de operadores distintos.

Estas questões endereçam factores críticos de sucesso da escolha de transportes públicos, garantindo a devida capacitação para se cumprirem as metas modais estabelecidas no PFN.

TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE MERCADORIAS

Na minha perspectiva, o tráfego ferroviário de mercadorias tem uma atenção reduzida no PFN e um enfoque em temas genéricos, de alto interesse, mas que não definem caminhos claros de progressão. Sendo certo que este é um sector totalmente liberalizado já desde 2008, e que funciona em pleno regime de “open access”, não é menos verdade que existindo o objectivo de mais do que duplicar a quota modal do caminho de ferro, o PFN deve

sistematizar um perfil industrial do país e relacioná-lo com as possibilidades de expansão dos serviços de mercadorias, procurando antecipar a disponibilização das condições que depois serão utilizadas pelos operadores.

Para além das ligações específicas que podem ser justificadas por um tráfego particular (como o caso de minério de ferro, identificado no PFN), a identificação de segmentos novos como o transporte de camiões deve ser acompanhada da definição de condições a criar na rede ferroviária para o seu desenvolvimento. Sabemos que as plataformas de carga e descarga são fundamentais, e que devem estar nas zonas de início / fim dos eixos em que se concentram as grandes viagens de longo curso dos camiões. Falta ao PFN um estudo, que pode ser simples, dos eixos internacionais onde se concentram mais fluxos de camiões – como por exemplo, Aveiro-Guarda → França, por onde passam diariamente centenas de camiões ligando Portugal e a Europa Central, e que é um caso evidente de interesse de disponibilização de um serviço do género. O PFN deve assim determinar onde localizar as plataformas e que conceito de plataforma instalar – existem modalidades de transporte acompanhado e não acompanhado de camiões (com ou sem motorista, no fundo), e existem modalidades em que o transporte é de origem a término (ou seja, não é possível, de forma fácil, descarregar camiões em paragens intermédias sem se descarregar todo o comboio) e outras, mais em voga, onde estes serviços podem inclusivamente ser oferecidos com recursos a paragens intermédias e descargas individuais de vagões, em paragens curtas e servindo assim mais possibilidades aos transportadores rodoviários. Esta é uma definição conceptual que o PFN pode e deve fazer. Na minha perspectiva, justificam-se este tipo de plataformas, para serviços flexíveis com cargas e descargas intermédias, em:

- Lisboa – Bobadela ou similar;
- Setúbal / Poceirão;
- Entroncamento;
- Aveiro;
- Guarda;
- Porto – Leixões ou similar.

A sua construção ou definição fina pode ser objecto de concessão e concertação com operadores ou conjuntos de operadores – por exemplo, com a associação dos operadores ferroviários – e deve estar naturalmente uniformizada com Espanha e França (país onde este modelo está a conhecer forte expansão).

No capítulo das mercadorias, o PFN faz uma correcta identificação dos elementos de interoperabilidade a preservar, nomeadamente rampas máximas, comprimento de comboios e electrificação. No peso por eixo, devemos definir um padrão de 25t/eixo, um dimensionamento pouco mais exigente que o actual e que será certamente o futuro próximo. De facto, uma das formas de se conseguir compatibilizar mais carga por comboio sem se aumentar demasiado o comprimento dos comboios (que obriga a aumentar uso de solo e construções respectivas) é permitir maiores cargas brutas por unidade de comprimento. O padrão de 25t/eixo já existe em alguns países europeus, sobretudo no Leste europeu, e nos Estados Unidos da América, estando em testes em França, com bons resultados. Pelo menos os eixos onde se concentra maior volume de mercadorias e eixos internacionais devem estar capacitados para estes valores.

Muito embora esteja subliminarmente presente, o PFN deve explicitar o objectivo estratégico de ligar todos os portos comerciais por ferrovia, assim incluindo alguns casos como Portimão ou Viana do Castelo onde a ligação ferroviária está ausente. A própria definição de porto comercial, em Portugal, deve incorporar a existência de ligação ferroviária. Este é um dos factores mais decisivos para o relativo sucesso do transporte de mercadorias em Portugal, e a boa aprendizagem deve por isso ser aprofundada e garantida para todos os casos relevantes. É também uma medida de igualdade de oportunidades ao longo do território de similar importância ao do serviço de passageiros em todos os núcleos urbanos regionais.

IMPLICAÇÕES DE ALTERAÇÃO DE BITOLA – PLATAFORMAS DE TRANSBORDO

Um dos problemas que é sempre abordado na evolução da rede ferroviária é o da sua bitola e eventual migração para a bitola internacional de 1.435 mm. Esta alteração beneficiaria marginalmente o tráfego marginal de mercadorias que pode ser satisfeito entre Portugal e o centro da Europa por via ferroviária, e não representa nesta altura qualquer ganho para a integração com Espanha, que dispõe e disporá da mesma bitola na generalidade da sua rede. O tráfego ferroviário internacional ibérico tem uma quota modal inferior a 5%, o que permite concluir que existem factores muito mais relevantes para a competitividade do que uma bitola comum.

Ainda assim, é inegável que é fundamental pensar no que fazer. E também no que não fazer. O tráfego de mercadorias seria o segmento a enfrentar a maior disrupção no caso de ser planeada uma migração de bitola generalizada, dado que é o tráfego de mercadorias que utiliza mais instalações ferroviárias (ramais particulares, aparelhos de mudança de via, estações de concentração / triagens) e mais material circulante (locomotivas e milhares de vagões), que seriam todos afectados. Para além disso, para migrações parciais, o tráfego de mercadorias seria severamente prejudicado e originar-se-iam muito mais transbordos do que os existentes – que se resumem aos necessários para o trânsito Portugal – além-Pirinéus, uma minoria. Ou seja, quando queremos caminhar atrás de uma integração mais fácil do trânsito ferroviário de mercadorias entre Portugal e a Europa Central, cujo potencial continua a ser uma minoria para o tráfego ferroviário, podemos estar a colocar em causa a continuidade, pura e simples, do tráfego ferroviário onde existe a sua grande fatia de mercado – Portugal e Espanha.

Uma solução possível é a de perfilar os tipos de tráfego mais relevantes entre Portugal e o centro da Europa, e preparar soluções mais eficientes para transbordo de carga. Neste sentido, parece evidente que os tráfegos mais relevantes utilizarão contentores, caixas móveis ou camiões, que serão as unidades de carga mais facilmente mobilizáveis em grandes distâncias para os comboios, dado que são unidades de carga que também facilmente permitem cobrir o “last mile” que o comboio não faz para muitas origens e destinos.

Pensar em soluções logísticas para facilitar transbordo de carga para estes três tipos de unidades é significativamente mais fácil do que pensar em migrar toda a rede ou em pensar em soluções de compatibilização de bitolas diferentes no caso da migração avançar de forma parcial. O fácil transbordo entre comboios estacionados lado a lado pode ser totalmente automatizado nestas três dimensões. Por exemplo, a tecnologia Cargobeam já actualmente operacionaliza o transbordo automático entre comboios paralelos de camiões, contentores e caixas móveis, e tais terminais podiam ser instalados nos limites das diferentes bitolas (por exemplo, no País Basco e na Catalunha), de imediato praticamente anulando a actual impedância gerada pelo necessário transbordo e recorrendo a nenhuma ou pouca interacção humana. Tratando-se de tecnologia já dominada e implementada, o PFN pode também já definir caminhos concretos para este tipo de soluções, especialmente pela necessidade de actuar em concordância com Espanha. Apesar da localização em Espanha, este tipo de plataformas pode ser previsto em consórcio ibérico, dado que resolvem um problema dos dois países.

Para os restantes tipos de cargas, falamos de tráfegos muito mais reduzidos, e, portanto, cujo valor económico pode não compensar a disrupção de mudar a bitola a todos os outros, e no limite pode ser simplesmente inviável justificar a migração de bitola por causa deles. É ainda assim possível pensar em centros de transbordo optimizado para cargas várias (cereais, produtos siderúrgicos, químicos, etc) ou até no equipamento com eixos interoperáveis tipo Ogi (ensaiados em Espanha) para que frotas específicas de vagões, para tráfegos internacionais,

possam mudar a bitola em trânsito, resolvendo a interoperabilidade de forma similar à que foi encontrada nos serviços de passageiros em Espanha.

MODELOS TARIFÁRIOS E FISCAIS

Os instrumentos de mercado são muito numerosos e relevantes no sector do transporte de mercadorias, onde a concorrência entre modos de transporte é feroz. Não pode existir um discurso de sustentabilidade e de promoção do modo ferroviário sem equilibrar a concorrência no patamar fiscal, onde o Estado deve clarificar por via do PFN o modelo preferencial para bonificar o transporte ferroviário ou, pelo menos, para não o discriminar negativamente face à rodovia. O transporte ferroviário cobre as suas externalidades com o pagamento de toda a infraestrutura utilizada, o que não acontece na rodovia, a que se somam frequentes bonificações energéticas / fiscais para a rodovia.

O modelo tarifário para o transporte de mercadorias e de passageiros deve ser distinto, dado que os impactos na infraestrutura são distintos, mas também porque o modelo de mercado e competição é distinto nos dois casos. No caso das mercadorias, a tarifa de infraestrutura deve bonificar o desempenho dos operadores e promover a sua busca por soluções mais interessantes, bonificando também o volume – quanto mais comboios operar, menor será o custo imputado a cada um por utilização da infraestrutura. Este princípio, aliás, reflecte também o que são os ganhos de escala do gestor de infraestrutura à medida do aumento do tráfego ferroviário.

Podem ainda ser estudadas e definidas bonificações com base na velocidade máxima dos comboios (motivando os operadores a encontrar vagões capazes de circular mais rápido, garantindo maior fluidez e disponibilização de canais horários na rede), da taxa de aproveitamento do comprimento máximo autorizado ou da circulação em modo eléctrico.

Estas considerações não fazem parte do PFN e, quanto a mim, deviam ser inscritas como princípios que guiem futuros contratos-programa entre Estado e gestor de infraestruturas, sendo também balizas para focar a acção dos reguladores na intervenção regular que devem ter para melhoria do desempenho do sistema ferroviário.

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL

TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

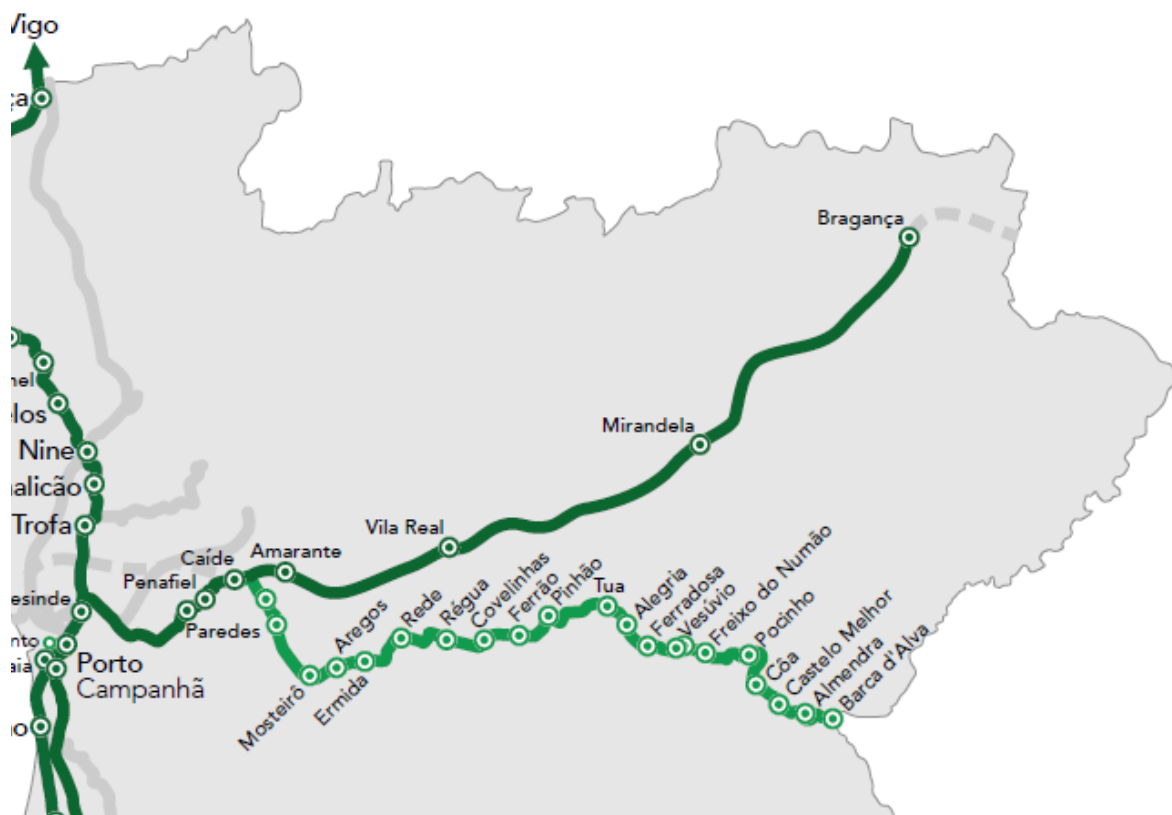


Figura 2 - Mapa PFN para Trás-os-Montes

A proposta para Trás-os-Montes faz todo o sentido e é uma obrigação do país criar uma ligação moderna e funcional entre o Porto, Vila Real, Bragança e Espanha. Esta ligação deve ser realizada para velocidades de pelo menos 200 km/h e permitindo o transporte de mercadorias. Com ligação a Zamora, em Espanha, esta pode ser a porta ideal de saída do Norte do país para toda a cordilheira cantábrica espanhola e pelo golfo da Biscaia, para França.

A reposição da linha do Douro até Barca d'Alva consagra os estudos em curso. De notar a ausência da linha do Corgo entre Régua e Vila Real, no que creio ser um défice a corrigir explicitamente na versão final do documento. Os pouco mais de 20 quilómetros da antiga via estreita prestam-se a fácil reposição de via (plataforma havia sido renovada e estabilizada), e sendo ao mesmo tempo uma viagem curta (embora lenta) e de alto valor paisagístico, pode ser a conexão perfeita da grande linha de Trás-os-Montes com o grande centro turístico da região do Douro. Não há motivos para estar ausente.

MINHO

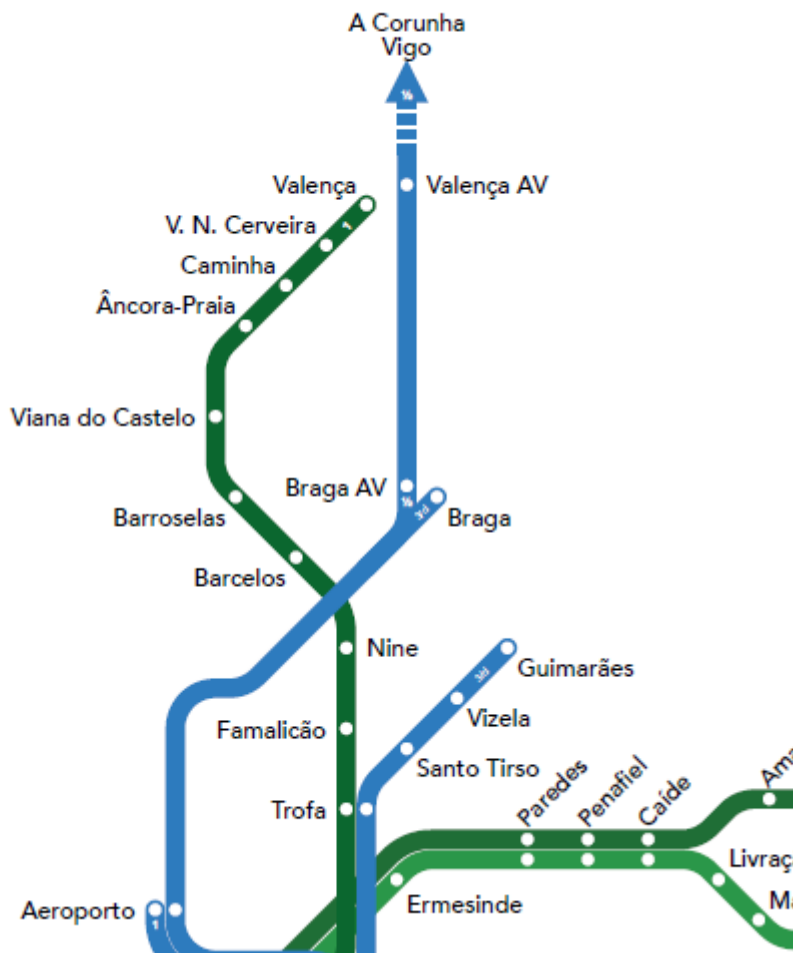


Figura 3 - Mapa de serviços de passageiros na região do Minho

Na minha perspectiva, o maior erro do PFN está na forma de servir a região Minhota. É uma das regiões mais dinâmicas e mais jovens do país, uma zona com fortes núcleos populacionais entre Viana, Barcelos, Braga, Guimarães, Felgueiras, e daí para Amarante. É um erro fundamental de corrigir no documento final a consideração de que coser a região com um anel externo ao grande Porto é passível de ser feita com soluções tipo BRT. Não colhe o argumento de que a proposta prevê um modo mais suave para iniciar, possibilitando progressão mais tarde para a ferrovia convencional, dado que desde logo os aspectos de construção diferem bastante e um dos seguintes cenários terá de ser verdade:

1. O BRT é construído em moldes exclusivos do conceito BRT, para construção mais barata → impede transição para ferrovia pesada;
2. O BRT é construído num canal de tipo ferroviário, pelo que a parte de construção civil é idêntica à ferrovia → neste cenário é aberrante não instalar logo a ferrovia, obrigando ao nascimento de um segundo sistema segregado e sem contribuir para ganhos de escala.

Além de ser a propostas mais deficiente e desfasada das necessidades locais, é também aquela que, juntamente com o proposto para o Algarve, é defendida de forma mais incoerente. É absolutamente fundamental não repetir erros passados e presentes, e não promover um meio de transporte diferente, que vai obrigar a roturas de carga, a estruturas de gestão, operação e manutenção distintas. Um anel Barcelos – Amarante ou Barcelos – Marco de Canaveses, passando por Braga, Guimarães e Felgueiras, tem uma necessidade de material circulante marginal se for integrada na ferrovia convencional, ou então de grande dimensão se for um sistema distinto, sem interoperabilidade.

Uma das contradições adicionais desta proposta é a defesa que o PFN faz de serviços diametrais por oposição a radiais, mas ignorar que na região Norte o melhor exemplo de formulação de uma rede mais coesa e não totalmente radial é através do fecho do arco ferroviário do Minho e anexado à rede geral.

Não visível no mapa escolhido para esta secção, está a linha do vale do Sousa até Felgueiras, cuja execução é urgente e é uma opção correcta.

A outra proposta de alteração concreta é a reactivação do ramal de Monção, uma extensão da linha do Minho conseguida por um custo de implantação mínimo – o canal existe, está bem mantido, e características geométricas são suficientes para um acesso curto a um terminal novo – e serve o concelho de Monção (20.000 pessoas) e ainda a cidade de Salvaterra de Miño, do outro lado da fronteira, cuja existência é praticamente comum à de Monção. O eixo Lisboa – Valença podia terminar antes em Monção, o mesmo acontecendo aos restantes comboios de trajecto nacional que terminarão em Valença. Na prática, para a operação, trata-se de ter o terminal um pouco mais distante, e a implantação da linha é fácil e serve um território muito relevante. É uma das propostas ao PFN que, estou certo, menos custos acrescenta e mais retorno tem.

GRANDE PORTO



Figura 4 - Esquema dos serviços urbanos do Porto do PFN

Uma questão a que o PFN deve dar também resposta é aos problemas crescentes de capacidade e de expectativas dos clientes de Póvoa de Varzim e Vila do Conde, abordando a eventual migração da actual linha de Metro para uma solução de ferrovia pesada e interconectada com a restante rede. A falta de coerência do PFN neste tipo de sistemas fica também visível por não estar mencionada a linha de metro existente, apesar do seu cariz suburbano e até inter-regional, que parece ser o critério para serem mencionados sistemas BRT e Metro Ligeiro.

BEIRA LITORAL

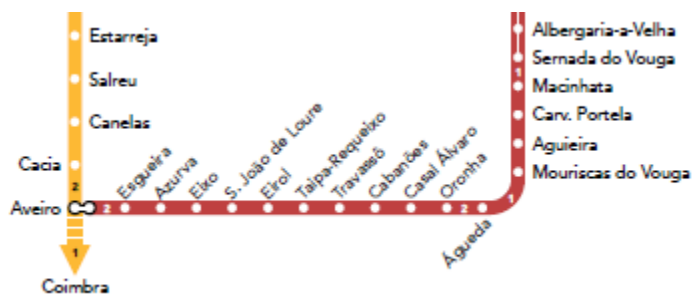


Figura 6 - Esquema da linha do Vouga e linha do Norte em Aveiro

Em Aveiro, a linha do Vouga deve ser prolongada até à Universidade, em trajecto urbano, à semelhança do projecto de outra linha também de bitola métrica, em Leon, Espanha, permitindo assim uma operação de tipo *tram-train* entre Águeda e a Universidade e satisfazendo as crescentes necessidades de mobilidade intramuros de Aveiro. O troço entre Eixo e a Universidade deve ser preferencialmente realizado em via dupla para serviços mais intensos nesta zona. No resto, a proposta de electrificação integral da linha do Vouga faz todo o sentido e a escolha de corrente contínua em média tensão facilita o plano de inserção na malha urbana de Aveiro.

BEIRA INTERIOR



Figura 8 - Intervenções previstas na Beira Interior

A nova linha Aveiro – Vilar Formoso é fundamental e faz sentido estar no plano. Devia ser clarificado se fará sentido manter a linha da Beira Alta entre Mangualde e Guarda e entre Guarda e Vilar Formoso, dado correr em paralelo com a nova linha. Sabendo que uma das dificuldades de justificação deste investimento é o paralelismo e sabendo que a nova linha contará com condições de operacionalidade muito superiores às da linha antiga, eu sugiro que seja clarificado qual o uso da nova linha, porque sendo para tráfego misto deve ser claramente reavaliada a manutenção da linha da Beira Alta no troço comum, que segundo o mapa se inicia algures entre Gouveia e Fornos de Algodres e se prolonga até à fronteira. Em qualquer caso, o acesso a Viseu a partir de Aveiro e com ligação à linha da Beira Alta deve permitir trânsitos mistos.

Uma lacuna evidente do PFN é a total ausência de intervenções para a linha da Beira Baixa, a linha que serve o eixo interior mais importante do país (Guarda – Covilhã – Fundão – Castelo Branco) e que sem qualquer intervenção caminha nos próximos 20 anos para o seu encerramento, dado o enorme desajuste de traçado que tem e que limita historicamente a sua competitividade. O que proponho são variantes ao traçado entre Covilhã e Guarda para a prática de patamares de velocidade nunca inferiores a 140 km/h, patamar a assegurar também até ao Fundão. Daí para Castelo Branco, a linha deve permitir a prática dos 200 km/h através do sempre adiado Túnel da Gardunha.

Um novo traçado é também fundamental entre Castelo Branco e Ródão, antes de se aceitar que o traçado daí para Abrantes é muito mais difícil de alterar e não será viável. Em Abrantes, a linha não deve cruzar o rio Tejo e deve continuar até Tancos pela Margem Norte, com nova estação de Abrantes realizada no extremo Norte da cidade. Entre Tancos e Praia do Ribatejo ficaria a intercepção com a actual linha, que seria na prática a bifurcação para Elvas e linha do Leste. Com este plano, é possível baixar o tempo de viagem entre Castelo Branco e Lisboa para cerca de 1h45, e de Castelo Branco à Guarda para cerca de uma hora. Sem um plano deste género, o que o PFN estará a advogar é o encerramento da linha num horizonte inferior ao do próprio PFN. Tem de ser um ponto a corrigir.

OESTE E RIBATEJO

Na Zona Oeste não tenho muitos comentários a realizar, é finalmente advogada a nova entrada da linha do Oeste em Lisboa, uma condição fundamental para que a linha do Oeste finalmente possa concretizar a sua missão. Como complemento, o PFN deve ainda considerar a construção de um ramal até Mafra e Ericeira, que permita que estas zonas de grande importância populacional ganhem um acesso decente a Lisboa.

AM LISBOA



Figura 9 - Alterações propostas para a AML

As intervenções na AML e o esquema de serviços proposto é de muito bom nível e mostra uma maturação conceptual claramente superior ao proposto a Norte do Douro. A Terceira Travessia do Tejo e a inclusão da linha de Cascais na rede geral são aspectos fundamentais, a primeira delas sendo um dos investimentos mais decisivos para toda a estratégia ferroviária nacional que consta do documento.

Já mencionei atrás a necessidade de incorporar Mafra e Ericeira na rede ferroviária e o mesmo pode ser dito do eixo de Corroios em direcção a Sesimbra, outro eixo de grande importância na AML e cuja irrigação por ferrovia é prioritária.

Manifesto dúvidas relativamente à solução escolhida para integração da linha do Oeste em Lisboa, mas para o nível de detalhe que se exige no PFN é perfeitamente admissível a sua manutenção tal como proposto, dado que a execução trará depois outro tipo de estudos e de alternativas concretas para execução.

ALTO ALENTEJO



Figura 10 - Alto Alentejo, sem novidades

Existe uma omissão no PFN entre a matriz de serviços proposta, com integração de Portalegre na rede Intercidades, utilizando a nova ligação Évora – Caia, e a lista / mapa de intervenções concretas a prever na evolução da rede. É possível assumir dos textos do PFN que será feito um esforço para corrigir o traçado da linha do Leste particularmente entre Portalegre e Elvas para levar a estação junto ao centro de Portalegre e acelerar depois a viagem até Elvas, mas nada está explícito em lado algum ou desenhado nos mapas. É imprescindível que a versão final do PFN explicitamente a necessidade de refazer a linha do Leste à passagem por Portalegre e de melhorar as velocidades até Elvas, de modo a levar o serviço ferroviário competente que é defendido na matriz de serviços.

ALENTEJO LITORAL



Figura 11 - A ligação a Sines é a maior oportunidade

A nova linha de Sines, que consta também do PNI 2030, é a grande novidade. Está omissa da lista de intervenções de que forma se pode restabelecer o serviço de passageiros – defendo que com a reactivação da antiga ligação e estação em Sines, cuja posição central é ideal para a reposição. Dado que Sines consta dos mapas de serviços de passageiros, o PFN deve ser corrigido na cartografia para explicitamente mapear a reactivação da estação de passageiros.

BAIXO ALENTEJO



Figura 12 - Muitas novidades para o Alentejo interior

É de saudar a visão ambiciosa do PFN para reenquadrar as ligações ferroviárias no Alentejo. É essencial que Beja possa ficar num eixo comum de ligação a Lisboa com Évora e Faro, como se preconiza. Existe um cenário alternativo, em que a ligação directa a Faro é trocada por uma revalorização da actual linha do Sul, cenário altamente não recomendável e que não tem méritos suficientes para ser mantido sequer como opção.

A reactivação da linha do Alentejo entre Beja e Ourique é uma redundância fundamental da rede e até às proximidades de Castro Verde, onde se inicia traçado novo para Faro, deve ser feita para garantir velocidades elevadas, para viabilizar o eixo de velocidade elevada de Évora a Faro.

A clarificação de um cenário único é desejável até para que desde já se condicionem os investimentos futuros na ligação ao Algarve ao cenário desejável para o futuro da rede ferroviária. Por exemplo, fechando o cenário desejado para a ligação ao Sul, permitirá rever o programa de renovação da linha do Sul a sul de Torre Vã. Mantendo, como defendo, a opção da linha directa de Beja a Faro, a opção de renovação deve passar desde logo por construir antes parte da nova linha, entre Castro Verde e Faro, se necessário for fazendo os comboios circular pelo ramal de Neves Corvo, vindos de Grândola, para aí encontrarem a nova linha, até que seja completada a secção Norte. Este tipo de definição inequívoca é importante nesta região para não voltarmos a fazer investimentos cegos em troços de linha e com objectivos que mais tarde são trocados ou até comprometidos pelo cenário futuro ideal – ou, pior, que sem se assumir o custo afundado previna a construção do cenário ideal e o perene adiamento dos ganhos idealizados pelo PFN.

ALGARVE



Figura 13 - Previsão de metro ligeiro para o Algarve

Na minha perspectiva, o plano do Algarve sofre de equívocos similares aos observados no Minho, incluindo também ser uma proposta pouco coerente com todo o restante PFN.

Desde logo, o plano para a linha do Algarve ignora a nova linha Beja – Faro, que pode dar serviço directo a Loulé, deixando de se justificar criar um ramal de metro ligeiro. Quando se aborda especificamente a região, parece que afinal não se propõe linha nenhuma vinda de Norte, o que obviamente diminui a confiança na visão estratégica do plano, mas também prejudica a análise de contexto.

A segunda grande inconsistência é similar à encontrada no Minho – é dito que o novo sistema de mobilidade será construído de modo que, se se justificar, se faça migração futura para ferrovia pesada. Ora se assim é, aquilo que é caro no sistema que é a construção civil e as estações, que terão de estar adaptadas a ferrovia pesada. Perante isto, qual é o argumento que permite defender gastar sensivelmente o mesmo na infraestrutura, mas criar uma operação totalmente nova, não amplificando ganhos de escala e multiplicando transbordos – esta solução impede que um comboio rápido vindo de Norte possa continuar para Quarteira ou Albufeira, servindo-as directamente, o que se justificará.

Esta proposta é positiva no sentido de reconhecer que é preciso actuar para levar uma linha até ao Aeroporto e a cidades costeiras importantes, mas defendo que o PFN deve consagrá-las como linhas da mesma rede, interoperáveis, e a amplificar todos os ganhos que as melhorias na ligação a Lisboa e Porto vão trazer. Não se justifica construção de um sistema diferente.

SISTEMAS COMPLEMENTARES

Tal como mencionado nos capítulos regionais, algumas abordagens a sistemas complementares no PFN estão algo descontextualizadas e parecem estar inseridas de modo a criar um compromisso prévio – e não

contrastado – entre objectivos estratégicos e facilidade de implementação de ferrovia pesada. Essa é talvez a maior limitação metodológica do PFN. Se se pode defender que o PFN não seja um plano de investimentos rigorosamente calendarizados por necessitar de estudos detalhados caso a caso, não se pode depois abdicar de definições conceptuais estratégicas por se anteciparem complicações orçamentais ainda não estudadas.

Posto isto, parece-me perfeitamente dispensável que no Minho, Coimbra ou Algarve sejam previstos sistemas complementares, no que me parece que pode e deve ser eliminado do PFN. O PFN deve dizer onde fazer sentido ter ferrovia pesada, gerida como uma rede só, deixando restantes cenários à descentralização típica das autoridades regionais e municipais, como já acontece nos sistemas de metro ligeiro e pesado existentes no país. Ou seja, se o PFN advoga a necessidade de conectar Serpins com Coimbra como parte da rede ferroviária, deve ser em moldes interoperáveis e geridos num mesmo sistema, como tudo o resto, pressupondo a defesa da gradual migração do BRT em implementação de volta à ferrovia convencional. Se considera que não tem pertinência suficiente, não deve constar, reservando a eventual evolução do sistema a iniciativas locais, que poderão no futuro até resultar numa inclusão no PFN. Aqui deve estar a linha onde o Estado Central cessa o planeamento central, e onde começa o planeamento mais localizado e adaptado à micro-realidade local.

No Minho e no Algarve esta dualidade é ainda mais visível e desaconselhável. Se se considera primordial dar ligações eficazes e integradas entre cidades e a cidades ainda sem ferrovia, devem estar definidas no sistema ferroviário nacional único, e não admitir já pulverização contraproducente em distintos sistemas, em distintas empresas, com distintos veículos, limitando os ganhos de escala e a facilidade de acesso dos passageiros ao sistema. Além do mais, em alguns casos isso representa deixar alguns desses importantes núcleos fora da possibilidade de se servirem da rede ferroviária para transporte de mercadorias, o que é absurdo.

Curiosamente, algo onde vejo ser pertinente o PFN aludir a sistemas complementares é à necessidade de irrigar partes do território com ligações de tipo inter-regional onde não se vê viável introdução do comboio, podendo o PFN abrir porta à interligação com sistemas de autocarro de longo curso para serviços a cidades e vilas como Chaves ou Estremoz, abrindo a operação rodoviária à operação em moldes como já existiram em tempos passados, com sistemas tarifários e horários totalmente integrados. Não obriga a definição de infraestruturas e endereça já locais onde parece importante existir transporte público inter-regional, mas onde já se define no PFN que não é viável ser feito com comboio.

INFRAESTRUTURA

Do meu comentário, omito a referência aos sistemas de electrificação, pois neste plano as opções nacionais pré-existentes são já garantia das desejáveis evoluções a este nível – electrificação total da rede – e com a tecnologia certa – o padrão internacional de electrificação a 25.000V/50Hz. As recentes implantações em 2x25kV serão certamente promovidas, dado permitirem optimizações importantes de custos, não havendo aqui nenhuma reserva adicional que precise de ser prevista em PFN.

PASSAGENS DE NÍVEL E OCUPAÇÃO URBANA

O PFN apresentou algum contexto relativo às incidências que continuam a existir nas passagens de nível, cuja supressão sofreu um claro abrandamento nas últimas duas décadas. A instalação ou supressão de passagens de nível está legalmente definida – não podem ser instaladas novas passagens de nível, seja em linhas existentes ou novas, e é obrigatória a sua supressão para troços de velocidades superiores a 140 km/h. No entanto, esta determinação legal não é uma instrução para o que fazer às muitas que existem e que se encontrem em troços cujas velocidades não serão necessariamente superiores a 140 km/h.

De forma similar aos planos iniciados fundamentalmente no início dos anos 1990, o PFN deve estabelecer objectivos de supressão ou protecção das passagens de nível restantes, determinando ainda um patamar mínimo de nível de serviço das passagens de nível existentes, para prioritária resolução – defendendo que nenhuma passagem de nível, rodoviária ou pedonal, possa existir sem meios automáticos de protecção, determinando assim o fim de todas as passagens não protegidas que, além da insegurança, determinam ainda reduções de velocidade à circulação ferroviária, incompatíveis com a actualidade e com a eficiência que se deseja (gastos com frenagens e acelerações, por exemplo).

Portugal devia ter como objectivo terminar com todas as passagens de nível no horizonte 2035, no que seria um ritmo de supressão de passagens de nível inferior ao registado no final dos anos 1990, a título de exemplo.

SISTEMAS DE SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO

Portugal dispõe actualmente de sistemas de protecção automática de comboios baseados no sistema Convel (Ebicab 700, desenvolvido pela ABB) e pelo rádio solo-comboio, desenvolvido em Portugal. Já é determinação europeia, e está em instalação em Portugal, o padrão europeu ERTMS, com novos protocolos de protecção automática, sinalização, equipamentos embarcados nos comboios e comunicação via GSM-R. O PFN explicita a abrangência destes novos padrões como condição crítica à interoperabilidade e deve também definir horizontes temporais para a sua plena aplicação e eventuais excepções.

Defendo que o sistema ERTMS deve ser solução a implementar já até 2030 nas linhas principais (eixo Braga – Faro, ligações internacionais e linhas suburbanas) e, claro, em todas as novas ligações a realizar. Para todas as restantes ligações, existirão dois casos:

- Linhas já equipadas com Convel – se da análise funcional ao sistema se perspectivar fácil manutenção e fiabilidade dos equipamentos na infraestrutura, poderá ser mantido, excepto em linhas que sejam redundâncias imediatas a ligações anteriormente mencionadas – exemplo da linha da Beira Baixa, que é a redundância ao serviço da fronteira de Vilar Formoso;
- Linhas não equipadas com Convel – equipar todas as linhas com ERTMS.

A solução para a interoperabilidade é a migração de todas as unidades motoras para embarcarem o sistema ERTMS, descartando os equipamentos embarcados Ebicab 700, no que devia ser condição para renovação das certificações de material motor para o horizonte 2025-2030, com disponibilização pelo gestor de infraestrutura de módulo STM certificado e homologado para a rede nacional, que associado ao sistema ERTMS permitirá transitar

por todas as linhas equipadas de protocolos anteriores. Esta é a boa prática internacional e, sobretudo vendo o atraso que existe em Portugal neste domínio, deve estar vertido no principal documento de planificação da rede ferroviária.

A centralização dos sistemas de comando de estações e sinalização em centros de comando centrais (Lisboa e Porto) deve ser aumentada, à medida das novas instalações realizadas, mas o PFN deve também exigir como princípios gerais para o nível de serviço da infraestrutura a existência de contingências claras e um mínimo de pessoal capacitado à regulação da circulação disperso pelo território – um dos fenómenos perversos que a automatização tem, associado à extrema vontade de cortar custos, é a menor capacidade de reacção do meio ferroviário a imprevistos – problemas informáticos, cabos cortados, e outros. Sobretudo num meio guiado, é fundamental poder encurtar os tempos de reacção, ainda mais quando se preconiza – e bem – uma maior automação e centralização do controlo da circulação. A inclusão destes princípios – como outros – no PFN justifica-se dado que uma visão ambiciosa para a rede não pode ficar à mercê de eventuais problemas estruturais de resiliência, que podem ser uma gangrena mesmo numa rede que seja genericamente de altas prestações. Alternativamente, a própria evolução tecnológica pode virtualizar soluções para responder a problemas como os atrás mencionados, incorporando protocolos de reacção para circulação em modo degradado, com auxílio de outros instrumentos de navegação e comunicação entre circulações, que podem permitir continuidade / restabelecimento da circulação mesmo com os centros de controlo afectados por algum tipo de interrupção.

AUTOMAÇÃO

Um tópico ausente do PFN é o potencial de automação das operações ferroviárias, que é uma realidade onde a ferrovia de forma inexplicável parece estar atrasada, apesar de reunir condições únicas há várias décadas para avançar por este caminho. Os principais problemas são, como habitual, relacionados com a interacção com todas as entidades não robóticas do sistema – as pessoas. No entanto, seria importante ter uma estratégia nacional para a automação até porque ela estará ao virar da esquina, em alguns eixos, para o modo rodoviário. Tal será especialmente importante nas mercadorias, onde a componente do custo do trabalho é muito significativa no custo de produção do modo rodoviário, que assim irá encurtar significativamente a distância no preço para o meio ferroviário, mantendo muito maior flexibilidade – é da competitividade que estamos a falar.

Muito embora na ferrovia o factor trabalho pese pouco na estrutura de custos, a flexibilidade que a automação pode permitir é aqui a chave – a resposta a atrasos numa carga ou descarga, a possibilidade de mobilizar serviços especiais para responder a picos de procura, etc. Não é necessário preconizar o fim de carreiras como a de maquinista para se enfrentar a automação como desafio fundamental – tal é já parcialmente o caso no Japão, onde por questões de serviço até é mantido acompanhamento humano na circulação, com óbvias vantagens.

Sendo preconizado o equipamento de toda a rede com sistema de controlo de circulações e com sistemas de protecção embarcados nos comboios, a distância para a automação está na resolução dos conflitos. A detecção de invasões ao canal ferroviário (por humanos ou por outros fenómenos como deslizamento de terras) tem ou terá solução no médio prazo por via tecnológica, com reactividade tão grande ou maior do que a de humanos, assegurando o necessário nível de protecção à circulação. No caso do transporte de passageiros, o desafio mais complicado de ultrapassar será o da entrada e saída nas estações. Quando as circulações não são tripuladas, tal é normalmente resolvido com protecção total das plataformas (com portas na plataforma para acesso ao canal ferroviário), mas também é possível conceptualizar serviços tripulados (por exemplo de Longo Curso, com benefício

para serviço ao passageiro) onde início e fim de serviço nas estações seja centralizado na tripulação, com bloqueio de portas.

Existindo já todas as soluções que permitem antecipar maior grau de automação da ferrovia, e sendo o grande benefício encurtar distâncias na oferta de maior flexibilidade, o PFN deve incorporar o contexto em que tal poderá ser desenvolvido e implementado na rede, não sendo por exemplo de excluir a coexistência de comboios automáticos e outros não automáticos, sem qualquer desafio tecnológico de monta pelo meio. Alguns dos objectivos de médio e longo prazo vertidos no PFN estarão na realidade dependentes da adesão à automação, dado que os outros meios de transporte vão também passar inelutavelmente por essa transformação e pressionarão factores competitivos que, a não serem satisfeitos do lado ferroviário, comprometerão objectivos de eficiência energética, congestionamento e uso de solos.

BITOLA

As soluções introduzidas no PFN são razoáveis e têm de ser revistas à luz da nova clarificação europeia sobre as redes transeuropeias, onde foram introduzidas em Dezembro de 2022 requisitos de planificação de mudança de bitola, sustentação de situações de excepcionalidade (como a portuguesa e espanhola) e clarificação de âmbito.

O princípio geral de estabelecimento de toda a rede em bitola ibérica facilmente adaptável a bitola europeia cobre genericamente o risco de migração de bitola em Espanha e isolamento de Portugal, no pior dos cenários. Não é necessário prever requisito adicional algum para que este risco esteja mitigado e Portugal possa responder rapidamente caso Espanha algum dia opte por esta abordagem. Não existe actualmente qualquer plano extensivo em Espanha para a rede convencional ou sequer para as linhas de alta velocidade que contactam com Portugal, em bitola ibérica, pelo que o estabelecimento em bitola europeia de alguma linha, em Portugal, não é aconselhável – embora tenha o risco lateral de limitar entrada de operadores, por terem de prever comboios específicos – risco que considero ainda assim baixo, dada a facilidade de equipar qualquer comboio *standard* para circular em bitola ibérica.

Relativamente à definição das linhas prioritárias para migrar bitola, defendo que sejam as de uso exclusivo por passageiros, salvaguardando o mais complexo tráfego de mercadorias dessa migração, em linha com o defendido em capítulo anterior. No entanto, é também verdade que as soluções tecnológicas existentes para os passageiros já solucionam de forma satisfatória a coexistência de bitolas, o que reduz significativamente o valor acrescentado pela migração de bitola.

Genericamente, com a salvaguarda de ter de ser feita uma definição do futuro do sistema a nível da bitola, o que está incorporado no PFN é suficiente no tema da bitola.

DUPLICAÇÃO DE VIAS

Um dos tópicos onde existe uma grande diferença entre a prática nacional e a prática europeia diz respeito à duplicação de vias ou estabelecimento de vias duplas (uma via para cada sentido). A esmagadora maioria da rede nacional permanece em via única e mesmo aquando de renovações em linhas de alto tráfego – como a linha do Minho – o cenário de duplicação nunca foi sequer colocado em cima da mesa. A perda de performance é tão grande como a perda de capacidade potencial, dado o tempo que é permitido em cruzamento para os comboios que chegam primeiro ao ponto de cruzamento.

Uma das razões pelas quais o tempo de viagem Porto – Valença, após a renovação, ficou longe do que chegou a ser anunciado (1h30), tem sobretudo a ver com o facto da maioria da linha estar estabelecida em via única, mais do que com a tabela de velocidades – na realidade, falamos de 120 quilómetros, pelo que mesmo a meta da hora e meia era pouco ambiciosa. A necessidade de cruzamentos, de afrouxamentos para vias desviadas, entre outras, cria uma perda de performance muito significativa e que normalmente não é mencionada. Pela Europa Central, é bastante comum vermos vias duplas com um tráfego substancialmente mais baixo do que algumas das nossas vias únicas (Figueira da Foz, Minho, Sul, até a Beira Alta), sem que exista qualquer tipo de preocupação documentada pelo excessivo custo de manutenção ou até do custo do seu estabelecimento.

De facto, parece existir um bloqueio cultural que impede até de ver algumas coisas básicas, de que cito um exemplo para fácil compreensão. Entre a ponte D. Amélia e a estação técnica do km 19.5 da linha de Vendas Novas, uma extensão de cerca de 15 quilómetros, existem as estações de Muge, Marinhais e depois a estação técnica. Todas vão passar por obras de ampliação no quadro de renovação da linha de Vendas Novas, necessitando de novos aparelhos de mudança de via, sinalização associada, etc. Neste troço, existe canal disponível e praticamente pronto para a duplicação de via, um custo insignificante e porventura inferior a 1,5M€/km, mas em vez disso optar-se-á por uma onerosa ampliação das estações. No fim de contas, este troço de 15 quilómetros acabará a custar praticamente o mesmo do que se fosse duplicado – se fosse duplicado, em 15 quilómetros, não seria necessário instalar os aparelhos de mudança de via em Muge, Marinhais e entrada do km 19,5, sendo os componentes mais caros de implementar e de manter do sistema ferroviário. Com manutenção mais fácil e custo de implementação igual, a alternativa seria uma via dupla que tornaria o tráfego muito mais fluído e rápido.

Este tema merece assim ter tradução no PFN, com identificação clara dos patamares de tráfego (ou de performance, por conta da perda de tempo nos cruzamentos) a partir do qual a duplicação é necessária, e os valores ou critérios a definir devem ser substancialmente mais amplos do que aqueles que manifestamente orientam a acção do gestor de infraestruturas na actualidade. Não faz sentido ter linhas como o Minho, o Sul, troços largos da Beira Alta e até da linha de Vendas Novas sem duplicação – como provavelmente faz sentido apontar já a uma duplicação da linha entre o Poceirão e Elvas.

Sem existir nenhum mapeamento no PFN do número de vias proposto para as várias linhas, deixo aqui a minha proposta de duplicação para os seguintes itinerários:

- Nine – Valença;
- Braga – Guimarães;
- Mangualde – Guarda;
- Figueira da Foz – Alfarelos;
- Leiria – Caldas – Torres Vedras – Lisboa;
- Évora – Elvas;

- Castro Verde – Faro;
- Faro – Quarteira – Portimão.

VIAS DE CRUZAMENTO E RESGUARDO

Outro factor importante para ganhar competitividade e tempo é a forma como se procede ao cruzamento de comboios. Deve ser advogada a instalação de sistemas de controlo capazes de mais rapidamente processarem os cruzamentos – o tempo perdido deve-se ao tempo necessário para certificar que o comboio que chega primeiro entrou para a linha desviada e se imobilizou – garantindo assim segurança para se abrir o sinal ao comboio que, fora da estação, espera autorização para entrar, pela via directa.

Além da configuração do sistema, que pode ser optimizada para maior rapidez nos controlos técnicos de segurança independentemente do protocolo (ERTMS ou outro), a configuração das próprias vias deve merecer reflexão e ser padronizado no país. Por exemplo, se existirem vias sem fim associadas ao prolongamento das vias de resguardo, isso já permite dispensar o controlo de imobilização do comboio que chegou primeiro – no limite, se não conseguir parar, não entrará na linha directa mas sem na continuação da linha desviada, sem fim, provocando o seu descarrilamento sem colidir com a circulação na linha directa. Em linhas de via única, se as duas linhas utilizadas para cruzar dispuserem deste tipo de instalação, até é possível fazer cruzamentos com entrada simultânea dos comboios em sentidos opostos – é a diferença entre um cruzamento demorar 5 minutos para o comboio que chega primeiro, ou demorar 1 minuto para os dois comboios (o tempo de paragem na estação).



Figura 14 - Exemplo de via que converge directamente para via de circulação - diminui segurança, performance e capacidade

Adicionalmente, como visto no acidente de Soure em Julho de 2020, este tipo de vias ainda adiciona segurança mesmo quando os veículos se conseguiram imobilizar. Se em Soure existisse este equipamento, que só existe em algumas estações, o veículo que se pôs em marcha indevidamente nunca teria invadido a via de circulação onde embateu contra o comboio pendular, mas iria antes para a linha sem fim, descarrilando sozinho no topo da via, sem mais consequências.

Dada a falta de padronização desta situação na rede, dada a segurança adicional muito relevante que acrescenta, e dado o aumento de performance muito significativo em vias únicas, o PFN deve também consagrar esta boa prática para desenho da rede e evolução das vias de cruzamento e resguardando, permitindo encurtar o “headway” entre comboios, aumentando velocidade e capacidade nos trajectos.



Figura 15 - Linha sem fim, dita de "escorregamento", que permite maior segurança ao comboio desviado e reduzir tempos de confirmação necessários para autorizar passagem de outro comboio em sentido contrário.

O IMPACTO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A Infraestruturas de Portugal tem lançado alguns concursos nos últimos meses para estudar os impactos das alterações climáticas na rede ferroviária nacional, sendo este um tema que também deve estar presente no PFN, sempre como guia para a evolução do sistema.

Num cenário em que teremos precipitações menos frequentes, mas muito mais intensas, onde as ondas de calor serão mais persistentes e extremas, existem muitos elementos da rede que estão insuficientemente protegidos ou cuja implantação carece de actualização das normas ou princípios orientadores. Falamos da presença de traçados em leito de cheia, e da própria actualização da definição de leitos de cheia, para que exista um claro alinhamento de futuras obras sobre itinerários já existentes para priorizar a sua salvaguarda face a estes eventos.

Também questões como a proximidade de edificações, árvores, postes e outros elementos numa rede totalmente electrificada tem impactos na resiliência distintos de quando a rede não era electrificada, dado que danificar o sistema de distribuição eléctrica gerará, cada vez mais, efeitos devastadores na operação. Portanto, é fundamental que estes elementos estejam cada vez mais bem protegidos.

Ao nível das condições da infraestrutura, devem também estar previstas orientações para que o desenvolvimento da mesma se faça rumo a condições potencialmente mais resistentes aos efeitos dos fenómenos climáticos extremos, como por exemplo a possível inclusão de troços de via não balastrada (sem fenómenos de arrastamento da camada de balastro por água, por exemplo) ou a implementação de sistemas de manutenção da via que permitam reduzir os efeitos do calor (como o sistema italiano de pintura dos carris, entretanto já em ensaios também na Áustria).

MODELO DE GESTÃO E GARANTIA DE CAPACIDADE

Também do domínio da actuação do gestor de infraestruturas, com importância estrutural suficiente para ser salvaguardado em PFN, os modelos de gestão e garantia de capacidade têm-se revelado instrumentos críticos para promoção da concorrência, sendo o mais recente caso de sucesso o Espanhol, onde a ADIF criou um sistema de pedido e garantia de capacidade nas linhas de alta velocidade que, ao assegurar certeza na alocação de capacidade numa base pluri-anual alargada, conseguiu reduzir uma das importantes barreiras de acesso ao mercado – o risco substancial colocado pelo investimento no arranque da operação contra a incerteza de existência de capacidade no horizonte temporal necessário para o viabilizar.

Os modelos existentes em Portugal são básicos e não estão ainda claramente aptos a situações de concorrência mais alargada no transporte de passageiros. Existindo já boas práticas internacionais para estes casos, recomendo que a versão final do PFN documente as linhas orientadoras que em Portugal devem ser utilizadas pelo gestor de infraestruturas para garantir a necessária flexibilidade da gestão da rede e a necessária previsibilidade que os operadores necessitam para com confiança garantirem investimento no nosso país.

FINANCIAMENTO

Estou consciente de que um PFN não é necessariamente um plano de investimentos totalmente definido, mas os factores críticos de sucesso de planos de ordenamento de território não se restringem à existência de planos conceptuais bem definidos e orientadores. De facto, num sector com crónico subfinanciamento, é ainda mais importante que esteja também acompanhada de uma orientação publicada e assumida relativa ao esforço orçamental regular que o Estado português pode orientar para a rede ferroviária.

Em Espanha, foi factor crítico de sucesso para o incomparável desenvolvimento da sua rede ferroviária um compromisso tácito – suficiente, no caso do país vizinho – que resultou numa alocação média de 0,5% do PIB ao longo de cerca de 30 anos ao desenvolvimento da rede. Em Portugal, um valor deste tipo permitiria a conclusão de todo o PFN apresentado a discussão em menos de 20 anos, bem mais rápido do que o horizonte temporal fixado.

Na rodovia, com o instrumento das PPP, o Estado acabou por também garantir – e não de forma tácita, mas explícita – um financiamento regular que permitiu que os empreendimentos se desenvolvessem com regularidade, o que a jusante permitiu que o sector industrial português se capacitasse para responder. Este é outro pormenor relevante e que os políticos têm apresentado como desculpa para a dificuldade de execução das obras ferroviárias.

O corolário disto é que, tanto para reservar fundos para o compromisso que o Estado assume com o PFN, como para garantir a estabilidade e regularidade dos empreendimentos que garantem a capacitação das empresas para responder aos pedidos do Estado, é imprescindível que o nosso país adopte de forma explícita uma alocação plurianual a investimentos ferroviários, seja qual for a forma em que tal seja feito. Dado o atraso que Portugal tem neste domínio e a dificuldade de manter prioridades de alocação à ferrovia, é duplamente importante que o PFN não seja publicado sem estar acompanhado também de compromissos orçamentais estratégicos que permitam regularidade na execução dos planos.

PLANOS DE OPERAÇÃO DE PASSAGEIROS E CONTRATAÇÃO

MODELOS DE CONCESSÃO E CONCURSO

O Plano Ferroviário Nacional define com algum detalhe o padrão de serviços que se preconiza para o país e deve ir mais longe, definindo também de que forma encara a concessão de serviços, quando tal for necessário – já abordei em capítulo anterior.

Pela legislação, é obrigatório submeter a concurso periodicamente as obrigações de serviço público, requisito essencial na defesa do Estado contra a especulação e estagnação na prestação de serviços ferroviários, promovendo sempre as alternativas de mais baixo custo para o Estado, as mais eficientes, inovadoras e eficazes.

Existem dois grandes modelos de concessão, curiosamente ambos presentes em Portugal:

1. Concessão longa com material circulante – o que está em vigor para a CP, de 10 a 15 anos, em que o material circulante é propriedade do operador e sua responsabilidade, sendo o prazo de concessão longo o suficiente para permitir amortização e rentabilização do investimento;
2. Concessão curta e sem material circulante – o que está em vigor para a Fertagus, com concursos a cada 5-10 anos, e obrigação de aluguer de material ao Estado, que dimensiona a oferta a montante e disponibiliza o parque de material circulante.

No primeiro modelo, o risco sobre a grande fatia de custos da operação ferroviária (o material) está do lado do operador, estando do lado do Estado o risco de performance, fundamentalmente – tem menos oportunidades de ir ao mercado, comparar alternativas e garantir evoluções. No segundo modelo, o Estado tem muito mais flexibilidade e garantias de poder ir acompanhando as melhores práticas do mercado, ficando para si o risco de dimensionamento.

No caso português, o segundo modelo tem mostrado a grande virtude de, em contexto de volumes crescentes, não existir risco de dimensionamento – aliás, o risco é o inverso, dado que o Estado não está a antecipar como devia o aumento de âmbito da concessão da Fertagus, com expansão da sua frota. No entanto, o primeiro modelo pode ser o melhor para cenários de procura mais incertos, salvaguardando o Estado de eventuais cenários de investimento em frota excessiva para as necessidades depois constatadas.

Assim, o que defendo é um modelo para serviços de alta densidade (em torno das áreas urbanas e entre elas), em que o Estado adquire e detém um parque de material circulante dimensionado para o âmbito das concessões a fazer, concessões com um prazo entre 5 e 10 anos, renovadas e ajustadas frequentemente. Por outro lado, para linhas de âmbito regional em territórios com menos procura ou simplesmente maior incerteza, uma concessão do tipo da que actualmente detém a CP é vantajosa, dando ao operador a responsabilidade de se dimensionar e dando-lhe tempo para amortizar, num cenário de risco controlado, o investimento realizado. Defendo concessões a 15 anos, neste caso.

Sendo este um pilar fundamental para concretização das operações ferroviárias, e um facto de definição incontornável, o PFN deve deixar já as linhas de acção preferencial definidas. Desta forma, sempre e quando o cenário de concessão se colocar, a agilidade de gestão será conseguida por ser suficiente perceber que tipo de caso temos pela frente, optando de imediato pelo modelo mais adequado como simples consequência.

SERVIÇO AO PASSAGEIRO

Outro dos factores relevantes para a preferência pela ferrovia é a qualidade do serviço ao passageiro. Se o Estado – nós todos – queremos construir uma rede melhor e investir mais na rede, é importante pensar nos critérios de prestação do serviço de passageiros, para proteger este investimento comum de práticas que causem desconfiança e atrito com o público potencial, prejudicando os objectivos estabelecidos.

Existem já muitas práticas documentadas internacionalmente e até vertidas em legislação ferroviária que devem ser publicitadas e anexadas ao PFN, como garantias globais de serviço – indemnizações em caso de atraso, responsabilidades dos operadores em casos de cancelamento e adiamentos de serviço, entre outros.

Entre as componentes que me parece importante serem garantidas, estão também a parte da bilhética (já anteriormente mencionada) mas também os serviços a garantir ao passageiro e como. Os passageiros devem poder contactar facilmente com os operadores e devem também obter ajuda nas interfaces (estações e apeadeiros), por exemplo por parte de PMR, grupos de crianças ou, realidade em crescimento, idosos com necessidades especiais de acompanhamento. A forma como a provisão destes serviços deve ser garantida pode já ser objecto de definição, fazendo por exemplo sentido que seja o gestor de infraestrutura a garantir este tipo de serviços de forma transversal, em nome dos operadores e de acordo com a densidade de serviços existentes.

Nos serviços suburbanos pode e deve ser dispensado apoio ao passageiro no comboio, podendo e devendo as estações ser fechadas e reservadas a quem apresente bilhete ou passe, e nos restantes deve ser garantida presença dos operadores a bordo dos seus serviços para prestar auxílio e informação aos passageiros em caso de necessidade, cultivando uma cultura de serviço que se aproxima de muitas das dimensões mais humanas que estão na raiz da pressão pública que cada vez mais é exercida para melhorar o sistema ferroviário.

Seja qual for a definição, é muito importante que o PFN não se esqueça da dimensão de serviço ao passageiro como componente crítica do sistema para gerar empatia, confiança e segurança, atributos fundamentais para se atingir a quota modal proposta.

TURISMO E PATRIMÓNIO

O turismo ferroviário pode ser um interessante vector de desenvolvimento, especialmente em territórios menos industrializados, como algumas experiências-piloto têm provado no nosso país. É uma componente de viabilização do sistema e do país como qualquer outra, podendo até significar para pequenas comunidades do nosso país uma adição de valor económico relativo até superior à instalação de uma grande fábrica de automóveis numa das áreas metropolitanas.

O PFN toca ao de leve neste tópico, reconhecendo, bem, a sua importância. O desafio que deixo é o de se trabalhar em cenários mais concretos e na perspectiva de sistema que pode garantir a mais fácil execução de projectos neste domínio, efectivamente garantido a sua viabilização.

LINHAS COM POTENCIAL TURÍSTICO

Existem linhas identificadas como tendo potencial turístico, mas é necessário garantir que pelo menos a linha do Corgo é reaberta para um misto de serviço público (unindo as linhas de Trás-os-Montes e do Douro) e turismo.

Na linha do Vouga é também recomendável reabrir um pequeno troço entre Sernada do Vouga e Paradela, que pode ser operado exclusivamente com comboios históricos a partir de Sernada do Vouga, replicando a boa prática do museu de Azpeitia, Espanha, em traçado similar. A beleza natural e a sua individualização da modernizada linha do Vouga garantirão manutenção de um grande centro de interesse de turismo ferroviário nesta região bastante deprimida e que tem conseguido alcançar notoriedade graças aos comboios históricos da linha do Vouga. É uma localização única no nosso país para este tipo de actividade, em união com o rio Vouga.

No demais, a identificação das linhas com potencial histórico corresponde a linhas em operação e em reactivação, pelo que não existem mais comentários.

PATRIMÓNIO EDIFICADO

Em apoio à viabilização de projectos de turismo ferroviário e circulação de comboios históricos, devem ser definidas áreas ferroviárias de especial interesse patrimonial, com lógica de gestão distinta da corrente, que possam servir de apoio à expansão dos projectos museológicos nacionais, e muito especificamente para compatibilizar a gestão do parque necessário às actividades turísticas a promover. Devem estar salvaguardadas.

Desta forma, devem ser consideradas áreas de especial relevo os complexos ferroviários da Régua, Sernada do Vouga, Entroncamento e Barreiro, como áreas de exploração do edificado numa lógica de parceria com o Museu Nacional Ferroviário, operadores interessados, câmaras municipais e associações que permitam, como ecossistema, garantir a preservação do edificado de valor histórico inigualável a nível europeu e de o utilizar para garantir as

reservas de material circulante histórico necessário ao garante dos planos para turismo ferroviário, bem como albergando instalações para seu estacionamento e manutenção.



Figura 16 - O complexo ferroviário do Barreiro é único a nível europeu e pode ser um parque urbano ao serviço de comboios históricos funcionais e sua manutenção.

COMBOIOS HISTÓRICOS

O PFN deve garantir que as linhas de elevado interesse turístico possam manter compatibilidade para os comboios históricos, seja por via de manutenção da sua bitola, seja por via do garante da adaptação de material histórico a bitola internacional, quando e se tal for feito. A eventual alteração de bitola dos veículos históricos representa um investimento relevante para o país na manutenção das condições únicas de que dispõe actualmente para prestar este tipo de serviços a uma escala e com uma pertinência histórica que praticamente mais nenhum país europeu consegue igualar, e que importa projectar no futuro.



Figura 17 - Comboio histórico da linha do Vouga

CONCLUSÃO

Ao longo destas páginas, procurei contribuir para enriquecer o documento nas dimensões que já tem, e de acrescentar algumas outras que considero extremamente relevantes. Tantas vezes nos queixamos em Portugal do problema estruturar da roda e do carril não comunicarem (eufemismo para as dificuldades de comunicação de gestor de infraestruturas e operadores) que seria uma oportunidade desperdiçada não aproveitar um documento inédito como o Plano Ferroviário Nacional para lançar as fundações da harmonização do sistema, a partir do que será comum a toda a operação ferroviária – a infraestruturas e a sua gestão.

É por isso que as dimensões de caracterização do tipo de serviço ao passageiro, da qualificação das estações ou dos serviços de informação ao passageiro são imprescindíveis para garantir o cumprimento das metas estratégicas do PFN, e ofereço com a sugestão de definições que faço a plataforma possível para garantir uma experiência similar à helvética, onde também circulam muitos operadores diferentes sem com isso se por em causa a existência de uma imagem única do que é o transporte ferroviário na Suíça – aí, inclusivamente supera a dimensão dos operadores, porque existem vários gestores de infraestruturas, e todos eles oferecem condições similares. Não é impossível, e se não temos ainda essa cultura, a existência de um grande documento referencial para o desenvolvimento do sistema ferroviário é o local apropriado para fundar estes princípios.

É óbvia a necessidade de anexar compromissos financeiros ao plano ferroviário nacional, que na dimensão de estruturação da rede é, na versão apresentada, um trabalho bastante coerente e criterioso, altamente meritório e que pode ser ainda melhor – as sugestões que apresento endereçam fundamentalmente a necessidade de resolver algumas propostas dúbias e de termos uma versão final de Plano Ferroviário Nacional onde, para cada eixo e matriz de serviços, exista apenas um cenário de chegada – podemos não conseguir chegar lá rapidamente, mas temos de aproveitar os escassos recursos para trabalhar apenas para uma meta final.

Faço votos para que esta contribuição possa ajudar a fortalecer a visão do Plano Ferroviário Nacional.