



AGENTE ÚNICO NO COMBOIO

Este documento será, caso a Lista B seja eleita, o documento orientador da posição do SMAQ sobre esta matéria. Não é, no entanto, um documento fechado; estamos abertos a todas as contribuições possíveis sobre este tema.

Este documento foi elaborado por um grupo de Maquinistas que, para este fim específico, prescindem dos seus créditos autorais.

PROBLEMÁTICA

Embora presente na regulamentação ferroviária Portuguesa desde 1999, aquando do início da exploração ferroviária da travessia do Tejo pela Fertagus, só passados quase 20 anos a regulamentação passou a permitir, como princípio e caso geral, a circulação de comboios em serviço comercial com um único agente a bordo para efeitos de segurança da circulação. Antes da atual alteração, tal já era permitido, mas apenas através de normas em regulamentação complementar.

Para os efeitos tidos convenientes, convém esclarecer que a circulação em agente único não implica que outros agentes da empresa não possam existir a bordo do comboio. O agente único implica apenas que haja um único agente a bordo com autoridade para, em condições normais, interferir na marcha do comboio, recaindo sobre esse agente toda a responsabilidade sobre tudo o que se relacione com a marcha, proteções de emergência, operação de equipamentos e supervisão de embarque e desembarque de passageiros. Esse agente é o Maquinista e, salvo situações absolutamente excecionais, deverá conseguir efetuar todas as tarefas que lhe estão atribuídas a partir do seu posto de condução.

Tendo este facto em conta, torna-se óbvio que à medida que o comprimento da composição aumenta, o risco também aumenta. Um comboio de passageiros pode facilmente atingir os 300 metros de comprimento e um de mercadorias ultrapassar os 500 metros. Ainda que se tomem medidas mitigadoras, tais como a instalação de equipamentos auxiliares ao trabalho do Maquinista, como, por exemplo, espelhos retrovisores ou supervisão do estado das portas na composição por sistemas de vídeo, no caso dos comboios de passageiros, é inegável que o risco aumenta. Por outro lado, a supervisão do trabalho de condução do Maquinista, que já vem acontecendo desde a implementação do agente único na cabine de condução, acentua-se com a instalação de equipamentos de apoio adicionais.

Assim, de acordo com o novo Regulamento Geral de Segurança I, no seu ponto 8.10, que entrou em vigor no passado dia 30 de abril de 2018, está definido que:

"A tripulação de um comboio é constituída por um Maquinista e um Agente de Acompanhamento com as qualificações profissionais necessárias para as funções. Os comboios poderão circular apenas com o Maquinista, desde que a unidade motora disponha de cabina frontal e dos seguintes equipamentos em condições normais de funcionamento:

- Espelhos retrovisores com boa visualização das laterais do comboio;
- Dispositivo de vigilância "Homem-Morto"¹;
- Sistema "CONVEL"²;

¹ Sistema automático que para o comboio em caso de desmaio ou colapso do maquinista.

² Sistema automático de controlo da velocidade do comboio consoante as características do troço a percorrer e das indicações da sinalização.



- *Comunicações Solo-Comboio;*”

A infraestrutura esteja equipada com:

- *Sistema "CONVEL";*

- *Comunicações Solo-Comboio.*

No caso de a unidade motora ou a infraestrutura não estarem dotadas dos equipamentos acima indicados é necessário um Agente de Acompanhamento no comboio.”

Esta formulação, na prática, torna a circulação de comboios em agente único a regra e não a exceção, em clara contradição à afirmação “A tripulação de um comboio é constituída por um Maquinista e um Agente de Acompanhamento”. Na verdade, ficam apenas excluídas do agente único as linhas sem sinalização automática que, em poucos anos, irão desaparecer por completo.

No entanto, no caso dos comboios de passageiros, as condições são mais apertadas e, pelo menos para já, limita a aplicação do agente único às automotoras (composições indeformáveis), como podemos ler no ponto 8.10.1:

“Nos comboios de passageiros, além dos equipamentos indicados no ponto anterior, é ainda necessário que estes sejam constituídos por composições indeformáveis e disponham dos seguintes dispositivos:

- *Dispositivo (4) que permita a visibilidade, de todas as entradas e saídas de passageiros, a partir da cabina de condução;*

(4) No caso de o dispositivo instalado na cabina de condução não permitir a visualização de todas as entradas e saídas, é possível o recurso a equipamento instalado na Infraestrutura.

- *Dispositivo de inibição de marcha com as portas abertas;*

- *Dispositivo anti-entalamento nas portas e sinais acústicos de pré-aviso de fecho;*

- *Dispositivo de comunicação, em fonia, entre o Maquinista e os passageiros;*

- *Dispositivo de monitorização, na cabina, de porta aberta e sinal de alarme atuado.*

No caso de avaria em um dos dispositivos indicados, é obrigatória a presença de um Agente de Acompanhamento no comboio, em todo o percurso.”

Toda a celeuma gerada pela questão do agente único deriva, acima de tudo, da forma como o mesmo é interpretado, em particular no caso dos passageiros. A interpretação do regulador português é a de que um comboio de passageiros pode, em absoluto e por regra, circular em regime de agente único em toda a composição, não existindo qualquer obrigação da existência de agentes de apoio ao serviço, ainda que com funções meramente comerciais em condições normais de exploração. No caso dos comboios de mercadorias, a problemática deriva principalmente das próprias características da rede ferroviária nacional, bem como da geografia do território e da coordenação entre os diversos *stakeholders*³ na segurança ferroviária nacional.

As condições impostas em Portugal para a circulação de comboios sob a responsabilidade exclusiva do Maquinista - o que, repetimos, é distinto de uma circulação em agente único em toda a composição – não são muito díspares de outras ferrovias pelo mundo fora. No entanto, nem sempre os regulamentos compaginam com a realidade e existem pormenores e condicionalismos dos quais ninguém fala ou deliberadamente ignora, senão vejamos:

³ Partes interessadas, intervenientes.



- 1.** Uma das principais fragilidades da regulamentação do agente único é o facto de não exigir a existência de Controlo de Tráfego Centralizado (CTC). Em certas áreas como, por exemplo, entre Santana-Cartaxo Resguardo (Santarém) e o Entroncamento e Ovar e Gaia, na Linha do Norte, os comboios, apesar de circularem sob sinalização automática, não são supervisionados nesses troços. As estações no troço que referimos, em regra, estão desguarnecidas, o que aumenta a imprecisão da localização do comboio para a ordem das dezenas de quilómetros. Em caso de incapacidade do Maquinista, ou avaria do rádio (sim, não pode circular em agente único com o rádio avariado, mas já lá vamos) a situação torna-se bastante mais perigosa. No entanto, mesmo existindo CTC, esse erro pode ser enorme, dada a extensão das secções de deteção dos comboios, que em via única chega a ser na ordem dos 5 a 10 km.
- 2.** O Sistema CP-N de Rádio Solo-Comboio em funcionamento em Portugal está tecnologicamente ultrapassado e já foi descontinuado pelo fornecedor⁴ [1]. O próprio Gestor da Infraestrutura há muito considera que a tecnologia tem *"sérias limitações na transmissão de dados"* [2]. Na linha de Cascais, por enquanto, é ainda mais obsoleto, usando-se o Sistema CP-Sintra. Isto é de tal forma reconhecido que todas as unidades na ferrovia nacional ou têm telemóvel instalado na cabina ou o Maquinista, e/ou o Revisor, têm um telemóvel de serviço atribuído pela entidade patronal que pode ser usado para efeitos de comunicações de segurança da circulação ferroviária. Saliente-se que estes telemóveis usam e dependem dos operadores comerciais de rede móvel nacionais além de não possuírem funções de declaração de emergência que os equipamentos rádio ferroviários possuem.
- 3.** A obsolescência dos equipamentos rádio significa que uma das funções mais críticas para a circulação em Agente Único na composição, o Sinal de Alarme via Rádio Solo-Comboio, poderá em algumas circunstâncias, locais ou equipamentos, não estar disponível. O propósito do Sinal de Alarme do Rádio Solo-Comboio é, em caso de emergência, dotar os Maquinistas de um meio para rapidamente poderem parar a circulação de comboios na sua área em caso de situação que ponha em perigo pessoas e bens. Ao acionar-se o Sinal de Alarme do Rádio Solo-Comboio, os Maquinistas de todos os comboios que circulam nas imediações do comboio que despoleta o sinal de alarme recebem-no e imobilizam imediatamente os seus comboios, aguardando que se esclareça a razão pela qual o mesmo foi ativado. A verdade é que nem sempre o sistema funciona, quer por má cobertura rádio, quer por razões intrínsecas à obsolescência do sistema. Existem casos reportados de comboios que circulavam e cujo Rádio Solo-Comboio não funcionava e, como tal, estavam impedidos de acionar o alarme via rádio [3].
- 4.** Em caso de uma situação grave, que exija o uso do Sinal de Alarme do Rádio Solo-Comboio, presume-se que o Maquinista estava em condições de o fazer e que pressionou a tecla para o seu envio. No entanto, se o Maquinista ficar incapacitado de enviar o sinal de alarme, conjugado com a referida dimensão das secções de deteção dos comboios, podem passar-se largas dezenas de minutos (sem exagero) até que o operador de sinalização se aperceba que o comboio está a demorar demasiado tempo. Conjugando este cenário com as falhas de cobertura do rádio, não é improvável que o operador de sinalização, antes de iniciar os procedimentos de emergência, possa ainda esperar mais algum tempo até assumir que algo se passou. Havendo uma cobertura de rádio fiável, existem métodos de minorar este perigo associando-se o dispositivo de vigilância e segurança "Homem-Morto" ao Sinal de Alarme do Rádio-Solo. Mas o regulador, até agora, ao contrário, por exemplo, do caso inglês [4], optou por nada definir.
- 5.** No caso específico dos comboios de mercadorias, se o comboio tiver um problema em trajeto num dos vagões, poderá, em muitos casos, necessitar da intervenção colaborativa entre o Maquinista e um Agente de Acompanhamento para resolver o problema de forma expedita e segura. Portugal distingue-se de muitos países europeus por ter uma vasta rede de via única, em terreno acidentado e inóspito, a que se junta uma fraca cobertura de comunicações ferroviárias e móveis em particular nessas partes da rede. A incapacitação do Maquinista num destes locais, quer exista acidente relacionado com a composição ou não, pode significar um atraso de várias horas até que seja possível socorrê-lo. Não existindo mais ninguém na composição, se isto se der em plena via (entre estações), é preciso localizar o comboio. Sendo a linha em via única, ou há

⁴ <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/rail-nip/nip-ccs-tsi-portugal-pt.pdf>





uma rede viária que o permita fazer, ou não há uma outra maneira de o fazer senão expedir um outro comboio circulando no mesmo sentido que penetre lentamente, em marcha à vista, no troço de via única ocupado para localizar o comboio detido.

6. O tempo que os procedimentos do ponto anterior demoram a ser feitos significam que existem perigos decorrentes da imobilização de um comboio apenas com o freio automático. Por norma, quando não existe ar comprimido no sistema de frenagem, os freios dos comboios estão leves (destravados), sendo necessário aplicar os freios manuais ou calços para garantir a sua imobilização prolongada em terreno inclinado. O parágrafo final do ponto 41 do RGS I determina que *“Em caso de detenção em plena via, o Maquinista deve comunicar de imediato ao CCO, a sua localização e a causa da detenção do comboio. Sempre que o Maquinista tenha necessidade de abandonar a unidade motora, designadamente para verificações no material circulante ou efetuar proteções, deve informar o CCO do tempo previsível que vai estar fora da unidade motora. Deve, ainda, provocar o aperto total do freio automático do comboio e retirar e conservar em seu poder o manípulo do inversor de marcha ou qualquer outro dispositivo de controlo da unidade motora.”* No entanto, já vimos que nem sempre é possível comunicar com o CCO, em especial pelo Rádio Solo-Comboio.

O mesmo RGS I, no seu ponto 39.1.1, parágrafo 2, exige que *“O freio automático apertado ao máximo não pode perder a sua eficiência por um período de 90 minutos após a sua aplicação”* mas nem sempre isso acontece, em particular nos vagões de mercadorias, sendo uma autêntica lotaria, dependente do estado da manutenção do sistema pneumático dos veículos.

As operações que são necessárias fazer nos vagões em trânsito são, quase sempre, relacionadas com o freio e a sua resolução pode não permitir o uso de freios manuais ou calços durante a intervenção. Ainda que seja viável apertar os freios manuais, o Maquinista pode ficar incapacitado antes de o poder fazer. E se o comboio for pesado, os freios manuais/estacionamento da locomotiva podem não ser suficientemente potentes para segurar a composição. Num caso extremo, até um erro do Maquinista, ao abandonar a cabina, pode originar um comboio em fuga. Não é, assim, seguro o abandono não supervisionado da cabina por parte do Maquinista em troços de via inclinados, tendo em conta que a mais impercetível inclinação é suficiente para colocar um comboio sem freios em movimento dado o fraco atrito entre a roda e o carril.

7. Portugal tem características geográficas próprias que não propiciam a generalização do agente único. Como já referido, a maior parte da rede ferroviária do país situa-se em áreas de muito baixa densidade populacional a que se junta a concentração populacional no eixo Lisboa – Porto a que a ferrovia não escapa. Neste momento, em termos práticos, as empresas ferroviárias e as Infraestruturas de Portugal (IP) praticamente só têm centros de trabalho a tempo inteiro na Grande Lisboa, Grande Porto e Entroncamento. Qualquer incidente mais significativo, ou acidente, implica a deslocação de pessoal a partir destes centros. Com o Maquinista sozinho no terreno, se estiver em condições para isso, a ter de lidar com passageiros e/ou ter de dar às forças de proteção civil cursos acelerados de segurança ferroviária, coisas que se já com um agente de acompanhamento são complicadas de coordenar, mais ainda o serão a solo. A verdade é que as forças de proteção civil têm formação mínima, ou nula, acerca de caminho de ferro e o seu benévolo e respeitado voluntarismo, nestas situações, não lhes servirá de muito para lidarem com coisas como a catenária que, mesmo desligada, pode, entre outras coisas, proporcionar um choque elétrico potente se não estiver devidamente seccionada à terra.

Existe ainda o facto de não existir comboio de socorro no sul do país. Existe apenas em Lisboa, Entroncamento e Porto. Mesmo a um nível de coordenação de situações de emergência mais macro, o conhecimento sobre operações ferroviárias não é o melhor, como aliás foi patente no dia 15 de outubro de 2017, dia em que o país foi assolado por graves incêndios e vários comboios foram expedidos, em condições precárias de segurança, entre Mogofores e Aveiro.

8. Voltando aos passageiros, o INEM exige que quem acione meios de socorro seja a pessoa junto do doente. Ou seja, o Maquinista tem que imobilizar o comboio para ir junto do doente e coordenar com o INEM





a prestação do socorro, uma vez que os passageiros não têm competência para tais tarefas. Entretanto, param os comboios todos. Recordemos que a maior parte da rede portuguesa é em via única.

9. Por outro lado, em caso de colisão de pessoas na via, é preciso ir localizar a vítima e aferir o seu estado para transmitir os dados às entidades competentes e organizar-se o socorro. Para isso será necessário abandonar o comboio e a sua carga/passageiros enquanto se anda um quilómetro para trás, possivelmente em terreno inóspito. Assuma-se o cenário que sucedeu nas imediações da Guarda em 21 de Setembro de 2017, onde um Maquinista colheu uma criança de 2 anos [5] em área remota e em via única. Se qualquer ser humano na posse de todas as suas faculdades mentais, só de ler o que acabamos de escrever, fica perturbado, imagine-se o próprio Maquinista. E este é um problema psicossocial, o trauma que estas situações causam nos Maquinistas [6] [7], que afeta muito esta profissão. Neste contexto, o perigo de erros básicos na imobilização do comboio cresce exponencialmente; a que se junta o facto de os passageiros (ou a carga transportada) serem eventualmente abandonados à sua sorte durante um longo período de tempo, enquanto o Maquinista cumpre com os seus deveres de auxílio e socorro.

10. O ponto anterior, leva-nos ao facto de que quando os comboios param, é preciso informar os passageiros. Por isso questionamo-nos, após o anúncio inicial, quem fará os anúncios seguintes, abandonando o Maquinista a cabine por um período significativo de tempo?

Se o Maquinista demorar, os passageiros poderão entrar em situação de descontrolo e tal poderá rapidamente evoluir para uma emergência real caso os passageiros abandonem a composição por sua iniciativa, e deambulem, desenquadrados, pelas vias de circulação.

Mais grave ainda, em caso de incapacitação do Maquinista, por doença súbita ou em consequência de acidente, associada à demora na perceção desse facto por parte do controlo da circulação, como ficam os passageiros no meio disso tudo, sem informação e orientação? Quem gere localmente a situação de emergência? A ICET 296 – Procedimentos de Emergência Específicos - estabelece, no seu Anexo 1, as responsabilidades da tripulação em caso de emergência. Subentende-se, até pelas tarefas elencadas, que ela é constituída por mais do que um elemento.

No descarrilamento de Brunheda, Linha do Tua, verificou-se o que sucede em acidentes ferroviários em locais remotos com deficientes comunicações, mesmo quando há uma tripulação de 2 agentes e ficam em razoável estado de saúde [8]. Veja-se:

"Foram vários os passageiros que saíram pelo próprio pé e caminharam várias centenas de metros até à ponte de Brunheda para contactar os familiares e mandar parar alguns automobilistas."

"Quando começaram a chegar os primeiros socorros, já muitos passageiros tinham saído do local para tentar estabelecer contacto com as famílias - no local existem muitas dificuldades de comunicações móveis - a avisar do sucedido, mas também "para os acalmar que não tínhamos ficado feridos nesta tragédia"

É certo que existe tecnologia para os operadores de sinalização fazerem anúncios via rádio aos passageiros, mas apesar do rádio solo em serviço em Portugal ter essa funcionalidade, a mesma não está implementada no material circulante, e mesmo que estivesse, o rádio-solo, como já referimos, não é fiável.

11. E se por acaso o comboio fica imobilizado fora de uma estação, em plena via, e não consegue retomar a marcha?

Quando um comboio avaria e precisa de ajuda de outro comboio para retomar a marcha, o Maquinista tem de pedir socorro e, consoante a avaria, é pedido pela cabeça (frente) ou pela cauda (retaguarda). Ao fazer-se um pedido de socorro vão legitimamente ignorar-se algumas práticas de segurança ferroviária, nomeadamente o princípio de que entre dois sinais de paragem só pode estar um comboio a cada momento. Isto implica que a proteção do comboio parado é degradada e que é preciso garantir que o comboio que vem prestar socorro não é apanhado de surpresa pelo comboio parado, ainda que venha a velocidade reduzida.



Por este motivo, quando se pede socorro é necessário fazer proteções ao comboio detido com uma bandeira vermelha, ou lanterna com luz vermelha se for de noite, a 100 metros e dois petardos, pequenos explosivos que se colocam no carril que quando calcados provocam uma detonação bastante audível, a 200 e 230 metros, respetivamente, do comboio detido, do lado que for esperado o socorro de acordo com o ponto 91.3 do RGS II. Considerando um comboio de 100/150 metros, ainda são 750 metros, o que dá cerca de mais 10/15 minutos em que, em caso de agente único na composição, não estará ninguém a bordo para prestar apoio aos passageiros. É só mais um detalhe a acrescentar ao tempo que a composição fica completamente abandonada.

12. Como exceção ao agente único, o ponto 8.10.1.2. do RGS I determina que "*Por questões de gestão de emergência, é obrigatória a presença de Agente de Acompanhamento no comboio nas infraestruturas com características especiais definidas pelo GI no Plano de Emergência Geral e Específicos.*". Neste momento, existem apenas quatro planos de emergência específicos previstos na ICET 196:

Anexo 1 – Túnel da Trofa;

Anexo 2 – Apeadeiro e Túnel de Espinho;

Anexo 3 – Estação de Lisboa Rossio, Campolide e Túnel do Rossio;

Anexo 4 – Ponte 25 de Abril, Viaduto Norte e Túnel do Pragal.

Todas estas infraestruturas são modernas, ou modernizadas, e cumprem com os atuais requisitos de segurança e a exigência de 2º agente nestes troços revela ambiguidades.

Nas Linhas do Douro e Minho, como ainda são em cantonamento telefónico nos troços com túneis antigos, não se permite a circulação em agente único. No entanto, na rede ferroviária nacional, **em linhas onde é permitido o Agente Único, existem túneis e pontes antigas cujos perigos que representam parecem ser simplesmente ignorados.** Os túneis de Albergaria (661 m) e Chão de Maças (650 m) na linha do Norte, Grande Salgueiral (1096 m) e Trezói (542 m) na Linha da Beira Alta, da Guardunha (646 m) na linha da Beira Baixa e Vale de Isca (697 m) na Linha do Sul [9], **todos eles de grande dimensão, sem iluminação e sem passadeiras para evacuação de passageiros e tripulantes, a que se juntam algumas pontes com comprimento significativo e várias obras de geotecnia com estabilidade duvidosa, não merecem qualquer reparo, pese já terem ocorrido problemas relacionados com os mesmos.**

É deveras curioso que num dos locais mais seguros para se fazer uma evacuação em Agente Único, como é a Viaduto de Acesso Norte/Ponte 25 de Abril/Túnel do Pragal se exija 2º agente, senão vejamos:

- As velocidades são reduzidas (60Km/h na ponte, 70Km/h do lado norte e 80Km/h do lado sul);
- Na praça da Portagem há autoridades permanentemente estacionadas;
- Os bombeiros de Almada e Cacilhas em 10 minutos chegarão ao local;
- O trânsito é facilmente cortado;
- As rotas de evacuação estão claramente marcadas e delimitadas;
- O túnel do Pragal é pavimentado e tem acesso rodoviário em ambas as extremidades;
- Não circulam comboios de mercadorias perigosas e apenas excepcionalmente lá circulam comboios de mercadorias durante o dia;
- Há pessoal ferroviário permanentemente estacionado em Campolide e Pragal que em 10 minutos chega à ponte.



A esmagadora maioria das infraestruturas/obras de arte onde agora se permite a circulação de comboios em agente único, não partilha sequer uma única destas características com o conjunto Viaduto de Acesso Norte/Ponte 25 de Abril/Túnel do Pragal.

13. No caso dos comboios suburbanos, a proximidade dos meios de apoio, a boa rede de comunicações terrestres e a maior densidade de circulação impõe outros desafios à circulação em Agente Único na Composição. Nestes territórios, os problemas que se põem derivam, muitas vezes, da elevada procura pelos serviços de transporte ferroviário. Em território nacional há já experiência em operação em agente único na composição na Fertagus e no Metropolitano de Lisboa e que tendem a servir de referencial.

A Fertagus, em particular à noite, muitas vezes não opera em agente único na composição, em particular no troço Coima – Setúbal onde, nos períodos de fim de tarde e noite muitas vezes existe um vigilante nos comboios que circulam nesse troço. Certamente não terá capacidade de intervenção na segurança da circulação em caso de emergência, mas não deixa de demonstrar que o agente único na composição é mais uma questão ideológica por parte dos operadores do que uma vantagem operacional.

Em territórios urbanos, e suburbanos principalmente, colocam-se também problemas de segurança relativos à criminalidade comum, correndo-se o risco dos comboios apenas com o Maquinista se transformarem em territórios sem lei⁵.

14. Não será negligenciável o número de pessoas que anualmente cai entre a plataforma e o comboio, ainda que sem consequência de maior. Mas existem casos em que passageiros acabam gravemente feridos e mutilados [10]. Não é por acaso que a IP, após cada anúncio de partida de comboio, solicita aos passageiros para ter atenção à distância entre a plataforma e o comboio. Considerando-se que um comboio suburbano pode ter até cerca de 200 metros de comprimento, de acordo com o RGS I, espera-se que o Maquinista, enquanto o Agente único, apenas recorrendo ao espelho, nas estações em linha reta, consiga aferir se nenhum passageiro, entre centenas, caiu à via.

Em boa verdade tal não é objetivamente possível, sendo apenas tolerado por questões ideológicas, dados os vários acidentes desta natureza que já sucederam mesmo sob o olhar atento de um 2º agente em serviço no comboio. Em certas estações, como por exemplo Sete Rios em Lisboa, o serviço nem com 2º agente pode ser feito em condições de total segurança, dada a curvatura acentuada das plataformas de embarque. Nestas estações o fecho de portas já é uma operação colaborativa entre Maquinista e 2º agente, quer na CP quer na Fertagus, que, ainda assim, deixa ângulos mortos de visão que não estão sob vigilância aquando da sua execução.

Obviamente, podem ser instalados espelhos retrovisores, câmaras e monitores, mas em dias de grande luminosidade solar poderemos ter um problema de contraste que impedirá o Maquinista de aferir com toda a certeza se caiu alguém entre a plataforma e o comboio. O mesmo problema se colocará, agora por causas opostas, em dias de intenso nevoeiro. A entidade inglesa RSSB recomenda que quando se recorra a estes dispositivos deve ser dada particular atenção à sua manutenção, aos níveis de luminosidade e, até, no caso dos espelhos retrovisores próprios das unidades motoras, que sejam equipados com sistemas de aquecimento para evitar condensações que dificultem a visibilidade de toda a plataforma de embarque pelo Maquinista. A RSSB não recomenda a utilização destes dispositivos em gares que, com frequência, estejam sobrepovoadas com passageiros [11].

Poder-se-à então alegar que, em caso de dúvida se fará uma verificação presencial. A isto respondemos, que comboios não são autocarros e, particularmente em troços suburbanos de tráfego intenso, a pressão para o cumprimento rigoroso dos horários, que existe sempre na ferrovia, se intensifica particularmente. Essa pressão pode gerar falhas de segurança na monitorização adequada do interface comboio/passageiro em situações como a descrita.

⁵ "L'angoisse monte à bord des TER" (<https://www.lalsace.fr/actualite/2015/10/25/l-angoisse-monte-a-bord-des-ter>)





15. O uso no Metropolitano de Lisboa, como termo de comparação, não é o mais adequado pois o espaço entre a plataforma e o comboio é quase inexistente, os comboios não excedem os 60 km/h (nos últimos tempos têm até circulado apenas a 45 km/h), a plataforma tem cerca de 105 metros, são praticamente retas, e os Maquinistas têm ao seu dispor dois monitores para controlar o acesso dos passageiros, em contexto de luminosidade e ambiente controlados, que proporcionam uma constância de condições impossíveis de atingir em campo aberto.

16. Como referido inicialmente, o falado agente único em muitos países é, muitas vezes, uma falácia regulamentar quando adaptada à realidade nacional. Nesses países, o chamado agente único não é mais que a transferência das funções de segurança do Agente de Acompanhamento (Conductor, Revisor, Operador de Apoio) para o Maquinista, nomeadamente do fecho das portas. Na prática, excluindo o fecho das portas, a operação ferroviária em Portugal já é atualmente em agente único, pois a noção de agente único na maior parte dos países é o emprego de um único agente na operação da composição, e não de agente único no comboio. Muitos países, nos poucos casos em que o fizeram fora dos comboios suburbanos, onde nem sempre é prática as fiscalizações no interior das composições em certas alturas do dia, na verdade, optaram por atribuir funções exclusivamente comerciais ao 2º agente em condições de exploração normal.

17. Os sistemas ferroviários suburbanos (e mesmo urbanos) que operam em agente único na composição têm, na sua esmagadora maioria, pessoal presente em todas as estações, para apoio ao serviço, em particular nas plataformas nas horas de pico. Por cá isso acontecia no início da operação da Fertagus mas, rapidamente, a obrigatoriedade foi retirada da regulamentação, existindo apenas vigilantes em todas as estações que a Fertagus serve. Esses vigilantes auxiliam na assistência a passageiros e fazem proteção de receita, estando em geral habilitados a efetuar fiscalização, mas sem qualquer habilitação para intervenção de âmbito regulamentar ferroviário. Em caso de incidente ou acidente, no que toca a intervenções autónomas no domínio ferroviário, são inúteis, o que nos leva mais uma vez para o campo do agente único na composição ser uma mera medida ideológica.

No resto da rede, mesmo nas áreas suburbanas, a realidade é muito diferente pois, com o desguarnecimento da quase totalidade das estações e apeadeiros do país, não há qualquer agente ferroviário ao serviço das empresas ferroviárias em quase nenhuma estação e, quando há, tem um horário muito limitado. Mesmo na linha de Sintra, durante a noite ou ao fim de semana, pode facilmente passar meia hora até que outro agente ferroviário, para além do Maquinista, consiga chegar à composição em questão.

18. Há, no entanto, casos, onde o Maquinista opera genuinamente em agente único, tipo autocarro, como sucedia no Metro de Mirandela, para permitir a manutenção económica de um serviço ferroviário em áreas muito pouco povoadas, recorrendo a automotoras simples e com bons sistemas de comunicações.

O Japão é um caso paradigmático desta modernidade de compromisso, sem que a segurança seja severamente comprometida, com várias pequenas linhas a operarem em agente único na composição, mas equipadas com sistemas modernos de comunicações e sinalização centralizada. Já quando chegamos a linhas com mais algum tráfego, muitas delas não dispõem o “conductor”, que por lá, em geral, não faz serviço comercial, posicionando-se sempre à cauda do comboio, de lá operando as portas. Tudo isto no contexto de estações sempre devidamente guarnecidas de pessoal, ainda que se trate de uma população organizada e cumpridora de regras.

19. Por fim, mas não por último, a entidade reguladora e fiscalizadora do sistema ferroviário português, o departamento ferroviário do IMT, com responsabilidades de regulamentação e fiscalização que vão desde os sistemas de funiculares, passando pelos sistemas de metro, ligeiros e pesados, até à ferrovia clássica, cuja rede tem mais de dois mil quilómetros, está claramente subdimensionado para as suas responsabilidades, e conta neste momento apenas com um quadro de pessoal composto por um chefe de departamento e quatro técnicos superiores para cobrir todo o país. Deixar a fiscalização/regulação desta questão aos operadores, entidades com óbvio interesse financeiro na implementação do Regime de Agente Único no Comboio, é contraproducente e atentatório aos conceitos básicos de segurança.



CONCLUSÕES

Os autores deste texto pretendem demonstrar que não é possível pôr comboios a circular numa rede ferroviária, em agente único na composição, sem que haja uma cuidada avaliação de riscos. Ficou patente que não é de forma alguma viável a circulação de comboios em agente único na composição na maior parte da rede ferroviária nacional, nas atuais condições, em particular devido ao muito deficiente funcionamento do rádio solo-comboio e às características obsoletas de muitas obras de arte como túneis e pontes.

A circulação em agente único só poderá ser considerada após exaustiva avaliação de riscos - troço a troço, serviço a serviço, comboio a comboio, estação a estação, nas quais deverão participar obrigatoriamente as organizações representativas dos trabalhadores, como é norma da União Europeia [12] [13] e mediante medidas como:

- Modernização do sistema de rádio-solo através da transição, já pendente, para o sistema GSM-R;
- Instalação de benfeitorias, no material circulante, que permitam maior segurança ao trabalho do Maquinista (ligação do homem-morto ao rádio-solo; capacidade de comunicação automática direta do Centro de Controlo para Passageiros; etc);
- Guarnecimento da maior parte das estações, por onde circulem comboios em agente único na composição, com pelo menos um agente com capacidade de intervenção no domínio do canal ferroviário;
- Modernização de obras de arte estruturalmente obsoletas, criando condições para uma evacuação segura de tripulações e passageiros em caso de emergência;
- Ministar aos Maquinistas formação qualificada sobre gestão de emergências em contexto ferroviário contendo, entre outras, matérias sobre os tipos de emergências ferroviárias possíveis, regulamentação ferroviária sobre gestão de emergências, evacuação de comboios, colisão de pessoas na via, incêndios, atuação em túneis ferroviários, aspetos psicológicos para a gestão de emergências e efeitos pós-traumáticos das emergências;
- Como também atrás referimos, junte-se a isto tudo uma fiscalização eficaz do cumprimento das regras;

Isto significa que, em termos práticos, ao contrário do que o atentado à segurança da circulação ferroviária que o RGS I atualmente permite, apenas poderá ser prática a circulação de comboios de passageiros, em agente único, em alguns troços urbanos/suburbanos e de mercadorias em pequenos trajetos, com proximidade de pessoal para auxílio. **Alguns casos de aplicação do sistema de agente único já em curso, nomeadamente em comboios de mercadorias, colocam em risco a segurança das circulações e dos Maquinistas.**

Repetimos, o problema não é o agente único em si, mas a sua implementação e interpretação quase religiosa, ideológica, economicista, por parte do Estado, regulador e empresas como sendo uma carta quase branca para se circular em agente único na composição em praticamente toda a rede ferroviária nacional. Estes fatores ideológicos, associados às desadequadas condições objetivas da infraestrutura, poderão concatenar-se para criar a tempestade perfeita: um acidente ferroviário de grande dimensão.

A segurança da circulação ferroviária em Portugal mostra sinais de degradação, afirmando o Instituto da Mobilidade e dos Transportes, no seu relatório de segurança de 2016 (p.7) [14], que “no ano de 2016 verificou-se um agravamento da sinistralidade ferroviária, nomeadamente quanto ao número de mortos e acidentes”, e que “o número de acidentes significativos foi superior em mais 65,2% e o número de mortos com mais 31,6% dos registados no ano anterior”. Em 2017 a situação geral melhorou, mas, por outro lado, o número de suicídios no sistema ferroviário agravou-se [15]. É claro que não será a mais avisada das ideias introduzir agora um fator de tal modo disruptivo como o Regime de Agente Único.



No Reino Unido, a implementação do Regime de Agente Único tem levantado problemas complexos e é mesmo pedida a sua reversão por deputados no Parlamento⁶.

Referências Bibliográficas:

- [1] Comissão Europeia, Plano Nacional de Implementação do ERTMS, 2017. Disponível: https://ec.europa.eu/transport/modes/rail/interoperability/interoperability/ccs-tsi_en [Acedido em 23 de abril de 2019].
- [2] Cipriano, C. (2010, April 6). CP pede indemnizações para adaptar telecomunicações. *Público*. Acedido em 23 de Abril de 2019, em <https://www.publico.pt/2010/04/06/jornal/cp-pede-indemnizacoes-para-adaptar-telecomunicacoes-19133688>
- [3] INTF, Relatório 17/2006, 2006.
- [4] ATOC – Association of Train Operating Companies, “ATOC Guidance Note – Managing GSM-R Train Radio,” Dezembro 2014. [Online]. Disponível em <https://www.rssb.co.uk/rgs/oodocs/atocgngsm-r001%20iss%201.pdf>. [Acedido em 28 junho 2018].
- [5] Lusa, “Criança colhida mortalmente por comboio na Guarda,” 28 setembro 2017. [Online]. Disponível em <https://www.publico.pt/2017/09/21/sociedade/noticia/crianca-colhida-mortalmente-por-comboio-na-guarda-1786205>. [Acedido em 28 junho 2018].
- [6] S. Fonseca, C. Queirós, F. Guimarães e V. Martins, “Risco de burnout e trauma em profissionais da ferrovia com e sem experiência em acidentes,” *Territorium*, n.º 25 (I), pp. 113-127, 2017.
- [7] S. Fonseca e C. Queirós, “Suicídio na ferrovia portuguesa: saúde psicológica de maquinistas e crenças sobre suicídio,” 2018. [Online]. Disponível em <http://www.spsuicidologia.pt/files/Poster-saude-crencas-Tomar-2018.pdf>. [Acedido em 28 junho 2018].
- [8] [10] F. Pires, N. Marques e A. Seródio, “Descarrilamento na linha do Tua fez um morto e 39 feridos,” 23 agosto 2008. [Online]. Disponível em <https://www.jn.pt/local/noticias/braganca/mirandela/interior/descarrilamento-na-linha-do-tua-fez-um-morto-e-39-feridos-983476.html>. [Acedido em 28 junho 2018].
- [9] Infraestruturas de Portugal, Instrução Complementar de Exploração Técnica Nº 250: Túneis da Rede Ferroviária Nacional Com Exploração, 2019.
- [10] Ferreira, S. (2016, agosto, 3). Mulher fica sem as pernas ao sair do comboio. *Jornal De Notícias*. Disponível em <https://www.jn.pt/local/noticias/viseu/santa-comba-dao/interior/mulher-fica-sem-as-pernas-ao-sair-do-comboio-5318986.html> [Acedido em 23 de abril de 2019]
- [11] RSSB, Evaluating technological solutions to support driver only operation train dispatch, 2015
- [12] PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, DIRETIVA (UE) 2016/798 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 11 de maio de 2016 relativa à segurança ferroviária, 2016.
- [13] Agência Ferroviária Europeia, Manual de aplicação para a concepção e aplicação de um Sistema de Gestão da Segurança ferroviária, Valenciennes, França, 2010.
- [14] IMT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes, “Relatório Anual de Segurança Ferroviária 2016,” 2017.
- [15] IMT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes, “Relatório Anual de Segurança Ferroviária 2017,” 2018



**Pela Segurança do Público
e dos trabalhadores ferroviários,
JUNTOS PELA MUDANÇA!**

⁶ <https://youtu.be/tAUaDAUrnI>

