

# GESTÃO DA SEGURANÇA OCUPACIONAL NOS COMBOIOS DE PORTUGAL, COM ENFOQUE NO CONTROLO DE RISCOS DO COMPORTAMENTO HUMANO

*Paulo Henriques dos Marques*

CP – Comboios de Portugal, EPE, Lisboa, Portugal;  
phmarques@cp.pt

## Resumo

Durante cinco anos, foi intervencionada e estudada, a sinistralidade laboral numa transportadora ferroviária. O controlo de riscos nela experimentado explorou o potencial preventivo de medidas de controlo do comportamento dos colaboradores, tais como: Formação para promover comportamentos preventivos; Intensificação da prevenção, controlo e recuperação do abuso de álcool e drogas; Informação motivadora para as boas práticas. Consequentemente: inverteu-se rapidamente a tendência crescente da sinistralidade, sem aumentar custos; mantiveram-se, durante um período de continuada redução do efectivo laboral, níveis de sinistralidade laboral inferiores aos verificados no início da pesquisa; demonstrou-se a sustentabilidade financeira do investimento em Segurança e Saúde do Trabalho.

## 1 Introdução

O presente artigo resume um trabalho de investigação realizado pelo autor para obtenção do Diploma de Estudos Avançados em Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, pela Universidad de León (Espanha), que foi aprovado em Julho de 2008.

O objecto de estudo foi a sinistralidade laboral da CP – Caminhos de Ferro Portugueses, EP (*CP*) – uma empresa de transporte ferroviário de passageiros e mercadorias com:

- laboração em contínuo, todos os dias do ano;
- actividade dispersa por 670 centros de trabalho no território continental português e cerca de 400 comboios na península ibérica;
- mais de 5300 trabalhadores, em 2003 – a reduzir continuamente, sem

redução da actividade inicial;

- riscos laborais muito diversos, inerentes a mais de 60 categorias profissionais.

A maior parte do efectivo da CP, sempre teve várias funções na área da segurança e, para esse efeito, sempre recebeu formação inicial e de reciclagem. Somando a este aspecto a eleição da “Segurança” como um dos valores profundos do seu Sistema de Gestão da Qualidade, a empresa continuou a cultivar uma imagem segura. Ainda assim, uma observação pormenorizada da cultura de segurança da Organização revelava uma primazia da segurança da circulação ferroviária, sobre as demais vertentes da segurança. Este esforço preventivo quase exclusivamente orientado para evitar acidentes do tráfego ferroviário resultava dum contexto em que estava por fechar um ciclo de evoluções tecnológicas imprescindíveis para impedir acidentes com a gravidade dos ocorridos outrora e que persistiam traumaticamente na memória colectiva.

Em geral, o condicionamento comportamental vigente era idêntico ao de outras empresas transportadoras (nacionais e estrangeiras, ferroviárias ou não) cujas evoluções na segurança também tinham surgido como reacção a acidentes de proporções trágicas – o risco mais percebido era o da colisão de comboios, que, pela sua elevada gravidade, facilmente desviava a atenção da frequência de acidentes que ocorressem a colaboradores isolados. Daqui resultava que, embora também fosse feito investimento nas actividades de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho (*SHST*), o retorno desse custo tinha margem para evolução.

Consequentemente, este trabalho realizado na CP procurou contribuir para a solução de um problema concreto – em 2003, era determinado que a sinistralidade laboral da empresa atingira um máximo histórico e vinha registando uma tendência crescente desde 1999.

Com esta experiência pretenderam-se atingir os seguintes objectivos:

- inverter rapidamente a tendência crescente dessa sinistralidade, sem aumentar custos;
- manter, ao longo de um período de continuada redução do efectivo laboral, níveis de sinistralidade laboral inferiores aos verificados no início da pesquisa;
- demonstrar a sustentabilidade financeira do investimento em SHST.

Nesta conjuntura organizacional do transporte ferroviário português, fez sentido investir em medidas sobre os colaboradores – induzindo-os a adoptar comportamentos mais seguros e salutareos.

## 2 Enquadramento teórico

### 2.1. Sobre a importância da pessoa como causa do acidente

Sobre os factores de risco que desencadeiam a sinistralidade laboral, existem diversas perspectivas, conforme é considerada como causa mais importante:

- a pessoa que trabalha – perspectiva defendida por Bigos et al. (1992), que preconiza serem as atitudes e comportamentos dos empregados os antecedentes mais importantes dos actos inseguros, dos acidentes, das lesões e outras consequências, de modo que os empregados com piores atitudes são os mais propensos a ter acidentes;
- o sistema de trabalho – perspectiva defendida por Sedgwick (1993), que advoga que o desenho do sistema produtivo, influi no pensamento das pessoas, levando-as a tomar acções inseguras;
- a pessoa-sistema – perspectiva defendida por DeJoy (1996), Hofmann e Stetzer (1996) e Vaughan (1996), reconhecendo que o efeito das predisposições sociais e também dos factores do sistema, tanto sociais como técnicos, podem influir parcialmente nas predisposições pessoais. Os autores destacam o papel da cultura organizacional de segurança, assim como dos atributos técnicos do sistema, como determinantes do comportamento humano e defendem que as mensagens, os símbolos e os valores comunicados, numa Organização, influenciam o comportamento dos colaboradores.

### 2.2. Sobre a percepção do risco

As pessoas tendem a responder de maneiras diferentes aos perigos a que estão expostas, estando este fenómeno relacionado tanto com a estimativa pessoal das ocorrências danosas, como na sensação de controlo (Wolpert, 1996). Sendo assim, pode-se dizer que – da mesma forma que um engenheiro de uma fábrica tem uma interpretação dos perigos do funcionamento da mesma, diferente daquela da população residente ao redor – um técnico de segurança pode dimensionar um determinado risco de maneira oposta a um trabalhador ferroviário. Ao deparar-se com um determinado perigo do processo de trabalho, o ferroviário responde de acordo com as suas crenças, experiências, imagens e informações construídas ao longo da sua vida. A percepção do perigo é fruto da associação de todos estes determinantes com o cenário em que se encontra no momento (Wiedermann, 1999). Assim, não é possível fazer uma avaliação de riscos desligada das crenças, interpretação e reacções dos sujeitos envolvidos (Peres, 2002).

Segundo Wiedermann (1999), a percepção de risco é a “*habilidade de interpretar uma situação de potenciais danos à saúde ou à vida da pessoa ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e a sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção*”. Para o autor, a percepção de risco é baseada sobretudo em imagens e crenças e tem raízes, em menor extensão, em alguma experiência anterior.

Os estudos da percepção de riscos surgem a partir da década de 1970, como contraponto às análises técnicas de risco baseadas nos saberes das engenharias, toxicologia e economia – que não contemplavam as crenças, receios e inquietações das comunidades envolvidas. O ponto de partida dum estudo de percepção de riscos é o quanto difere a interpretação de uma pessoa leiga, ao longo da sua trajectória de vida até um determinado perigo, da interpretação do mesmo por parte de um especialista. A percepção de riscos da população é geralmente bastante distinta da dos especialistas – as suas percepções baseiam-se mais nas suas próprias crenças e convicções que em factos e dados empíricos.

A familiaridade com a ameaça gera uma percepção de invulnerabilidade pessoal face ao risco e/ou banalização das situações de ameaça, que está assente no optimismo irrealista, na percepção irrealistamente positiva de si próprio e na exagerada percepção de controlo sobre o ambiente. Na banalização da ameaça, as pessoas sobreavaliam os seus recursos e subavaliam os riscos a que estão expostas de forma continuada. Os indivíduos mais expostos ao perigo são aqueles, que, por uma questão de sobrevivência psicológica, desenvolvem crenças de minimização do risco e de imunidade pessoal à ameaça. É difícil convencer estas pessoas a optarem por comportamentos de segurança – o que as torna, por isso mesmo, ainda mais expostas ao risco. Quando existem sinais de aviso, podem não ser detectados e tal pode dever-se a um mecanismo de habituação do indivíduo aos estímulos, perdendo estes o seu valor de aviso. A mera presença de outros trabalhadores a realizarem um trabalho semelhante, leva a que grupos de indivíduos categorizem os perigos – se um grupo coeso desprezar as normas e regras de segurança, reduz a importância dada aos sinais de aviso.

Sendo assim, os acidentes nas Organizações não são fruto do acaso, nem são simplesmente falhas tecnológicas, nem podem ser imputados a um indivíduo – são processos que se desenvolvem no tempo, acumulando erros que não são interpretados no período de incubação. Deve-se ter em atenção que a percepção do risco de acidentes laborais é insuficiente, uma vez que se tratam geralmente de ocorrências pontuais com colaboradores isolados, das quais a atenção é facilmente desviada por qualquer sinistralidade mais valorizada pela Organização, ou pela Sociedade, ou pela Comunicação Social.

### 2.3. Sobre a cultura organizacional de segurança

A primeira definição formal de Cultura de Segurança foi apresentada pela Agência Internacional de Energia Atómica, em 1987 (citada por Silva *et al.*, 2001), como sendo: “*o conjunto de crenças, valores e normas partilhadas pelos membros de uma Organização, que constituem os pressupostos básicos relativamente à segurança*”. Este conjunto de crenças, valores e normas tem origem na cultura organizacional, sendo transmitido aos novos membros através da interacção social, sendo determinantes da importância atribuída à segurança, às práticas organizacionais da segurança, ao envolvimento do pessoal com a segurança e aos acidentes.

Uma vez que todas as Organizações são diferentes, não pode haver uma única maneira de se tratar as questões de segurança – pelo que haverá a necessidade de articular e compatibilizar a cultura de segurança com a cultura organizacional. A cultura de segurança emerge e influencia, por seu lado, as práticas de segurança vigentes numa Organização, o envolvimento dos trabalhadores com a segurança e também a forma como a Organização constrói as suas memórias de acidente – ou seja, como os recorda e explica – segundo Lima e Silva (1998).

Esta abordagem da cultura de segurança é diferente das perspectivas anteriores sobre os acidentes, porque propõe que:

- não se trata de mudar regulamentos, mas mudar valores;
- não se trata de clarificar procedimentos, mas criar normas grupais que assegurem o seu cumprimento;
- não se trata de procurar culpados, mas de aprender com os acidentes.

Um artigo de Silva *et al.* (2001), refere o trabalho de autores consagrados como, Zohar em 1980, Pidgeon em 1998, Cox e Flinn em 1998, Wolfson em 1999 e Gardner em 1999, para demonstrar que o estudo de algumas Organizações mais ou menos seguras permitiu identificar alguns atributos de culturas de segurança, nomeadamente:

- Importância dada pela gestão à segurança;
- Consciência dos riscos no local de trabalho e preocupações com o bem-estar;
- Normas e regras de segurança para lidar com situações de perigo;
- Reflexão sobre as práticas organizacionais.

Destes estudos resultou uma mudança de paradigma, na nova abordagem da cultura de segurança nas Organizações:

- passagem da legislação governamental, para uma regulamentação de

responsabilidade da Organização – “*soft law*”;

- do controlo “*topo-base*”, para um envolvimento “*base-topo*”;
- do individualismo, para o trabalho em equipa;
- de uma abordagem fragmentada, para uma abordagem global;
- da procura do culpado, para a procura dos factos;
- da resolução rápida ou improvisação, para uma melhoria contínua;
- da segurança como prioridade, para a segurança como valor.

#### **2.4. Sobre a relação recíproca entre o trabalho e a saúde**

As modificações que o trabalho produz no ambiente laboral incidem no equilíbrio físico, mental e social que constitui a saúde de cada indivíduo, existindo uma influência recíproca entre trabalho e saúde. Por um lado, a saúde influi positivamente sobre o trabalho (visto que quanto mais saudável for o indivíduo, melhor trabalho realizará), mas, ao mesmo tempo, o trabalho influencia a saúde – de forma positiva (quando favorece o desenvolvimento pessoal do trabalhador) e de forma negativa (quando ocasiona acidentes, doenças, fadiga, envelhecimento precoce ou insatisfação descompensada) (*c.f.*, Autores Vários, *Enciclopedia* 1998). A premissa de que o bem-estar dos colaboradores e os interesses da Organização são dois opostos em permanente conflito, tem vindo a mudar nas últimas décadas. Kets de Vries (2001) defende mesmo que um aspecto da mais alta importância que devia constar da agenda de todos, para o novo milénio, é o de criar postos de trabalho que sejam saudáveis.

#### **2.5. Sobre o retorno financeiro do investimento em prevenção**

O deficiente comprometimento dos responsáveis máximos, a falta de integração das actividades de segurança e a ausência de cultura de segurança, são atribuídos por vários autores à crença generalizada de que as medidas de segurança são alheias à finalidade produtiva da Organização e que, como tal, são um encargo sem nenhuma rentabilidade, atentando contra a competitividade e a sobrevivência empresarial. Ainda perdura a ideia de que os custos associados à segurança são muito altos. No entanto, diversos estudos defendem que – se as actividades de segurança se implementarem de forma planificada e integrada na actividade da Organização – não só não geram custos adicionais, como podem ter um impacto positivo sobre a rentabilidade e a criação de valor para a Organização (Ordás *et al.*, 2005).

### **3 Hipóteses de trabalho**

Após realizadas avaliações de riscos na empresa (adiante discriminadas), assim como uma retrospectiva dos pressupostos teóricos – e tendo em vista alcançar os objectivos traçados – foram formuladas quatro hipóteses de investigação, para testar na CP:

- Hipótese sobre variação dos índices de sinistralidade com o controlo dos riscos comportamentais – quando aumenta o controlo do risco do comportamento humano nos colaboradores, reduzem os índices de sinistralidade laboral;
- Hipótese sobre a velocidade de variação dos índices de sinistralidade com o controlo dos riscos comportamentais nos grupos de risco maioritários – aumentando o controlo do risco do comportamento humano sobre os grupos de risco maioritário, os índices de sinistralidade laboral reduzem no primeiro ano subsequente;
- Hipótese sobre sustentabilidade da redução de índices de sinistralidade simultaneamente com a redução do efectivo – a redução de índices de sinistralidade laboral em simultâneo com a continuada redução do efectivo laboral, mantendo a produção, só é possível até um limite de efectivo mínimo;
- Hipótese sobre a dimensão do investimento em prevenção relativamente ao seu retorno financeiro – o retorno financeiro da redução de acidentes laborais é superior ao investimento na prevenção desses acidentes.

### **4 Metodologia de investigação**

Tratando-se de uma experiência desenrolada em cinco anos, entre 2003 e 2007, que envolveu material e muitos outros recursos (orçados em 600 000 € anuais) necessários para avaliação e controlo de riscos à dimensão da empresa descrita, a exposição da metodologia, no presente artigo, tem que ser delimitada nos seus aspectos mais gerais e apenas exemplificada pontualmente nalguns aspectos específicos mais relevantes.

#### **4.1. Procedimentos metodológicos**

Numa primeira fase, houve necessidade de efectuar, sobre todos os locais e actividades da empresa, avaliação dos riscos profissionais, para determinar o ponto de partida desta pesquisa – o estado da segurança laboral, até 2003 e a sua tendência de evolução. Esta avaliação de riscos foi feita por quatro ferramentas distintas:

considerar os ocorridos no itinerário de casa para o trabalho e regresso a casa.

Os índices de sinistralidade calculados foram os seguintes:

- **Índice de frequência** – que foi calculado por (1)

$$(1) \quad I_f = (\text{acidentes de trabalho} / \text{total de horas.homem trabalhadas}) \times 10^6$$

- **Índice de incidência** – que foi calculado por (2)

$$(2) \quad I_i = (\text{acidentes de trabalho} / \text{n}^\circ \text{ médio de trabalhadores}) \times 10^3$$

- **Índice de gravidade** – que foi calculado por (3)

$$(3) \quad I_g = (\text{dias perdidos} / \text{total de horas.homem trabalhadas}) \times 10^3$$

sendo cada morte contabilizada como equivalente a 7 500 dias perdidos, conforme convencionado na 6ª Conferência Internacional dos Estatísticos do Trabalho (1942).

- **Índice de dias perdidos por trabalhador** – que foi calculado por (4)

$$(4) \quad I_{dpr} = (\text{dias perdidos} / \text{N}^\circ \text{ médio de trabalhadores})$$

- **Índice de avaliação da gravidade** – que foi calculado por (5)

$$(5) \quad I_{ag} = (I_g / I_f) \times 10^3$$

O cálculo destes índices de sinistralidade veio a revelar uma tendência de pioria contínua, em todos eles, desde 1999 a 2003 – ano em que atingiam os seus piores valores históricos.

Já quanto à análise dos acidentes de trabalho, para caracterização da sinistralidade mais frequente e mais grave, este estudo permitiu identificar os factores de risco que careciam de controlo prioritário. A título exemplificativo dos dados de partida para a experiência, foi determinado que, nas cerca de 60 categorias profissionais que laboravam na empresa, havia dois grupos de risco prioritário:

- O 1º grupo profissional mais sinistrado, constituído pelo pessoal circulante, com um padrão de riscos em comum, por trabalhar “em cima” dos comboios e sofrer 60% do total dos acidentes de trabalho, com gravidade variável;
- O 2º grupo profissional mais sinistrado, constituído pelo pessoal que efectuava manobras e/ou manutenção, com um padrão de riscos em comum, por trabalhar “em baixo” dos comboios e sofrer 20% do total dos acidentes de trabalho, com gravidade elevada.

- Estudo da evolução da sinistralidade laboral, pelos índices convencionados;

- Análise estatística dos acidentes de trabalho, para caracterização da sinistralidade mais frequente e mais grave;

- Avaliação global dos riscos na actividade ferroviária, com recurso à aplicação informática *Synergi*, de registo e tratamento das falhas, incidentes e acidentes;

- Avaliação particular do risco, por vistorias de SHST em todas as instalações fixas e numa amostra de comboios.

Foram depois conjugadas as diferentes formas de avaliação de risco, para estabelecer ordens de grandeza dos riscos, pelo método de Fine simplificado. Subsequentemente, a experiência seguiu a seguinte metodologia geral:

- Controlo de riscos profissionais, nomeadamente através de
- Atribuição de prioridades de controlo de riscos, tomando decisões que permitissem assegurar um nível de risco aceitável;
- Eleição das medidas prioritárias a ensaiar, para induzir a adopção de modelos de comportamento preventivo de acidentes mais frequentes e/ou graves;
- Ensaio de implementação das medidas para modelação comportamental dos grupos de risco maioritário;
- Acompanhamento e monitorização da implementação das medidas;
- Exposição dos resultados, mediante tratamento gráfico e matemático dos dados obtidos, através da ferramenta informática *Excel*;
- Discussão dos resultados, nomeadamente quanto a: 1) interpretação dos resultados obtidos; 2) avaliação de custo, benefício e eficácia das medidas; e 3) validação das hipóteses formuladas.

#### 4.1.1. Avaliação de riscos efectuada

A título exemplificativo dos dados de partida desta experiência, resume-se o estudo da evolução da sinistralidade laboral pelos índices de sinistralidade desde 1993 até 2003 – para qualificar a prestação de segurança laboral e determinar alguma eventual tendência, à época. Recorreu-se à mesma fonte de dados para todos os anos – o Balanço Social.

Todos os índices foram calculados exclusivamente com os acidentes ocorridos em serviço, com mais que 3 dias perdidos ou morte, sem

#### 4.1.2. Controlo de riscos efectuado

Sem prejuízo da prevenção das lesões profissionais ser potenciada pelo controlo dos diversos factores de risco laboral, as medidas ensaiadas exploraram principalmente as potencialidades preventivas do comportamento dos trabalhadores. Assim, o controlo de riscos desenvolveu-se principalmente pelas seguintes medidas:

- Formação redesenhada para induzir comportamentos preventivos dos acidentes e doenças – realizando por ano cerca de 180 acções de formação em temas de SHST, com duração global da ordem de 15 000 h.
- Intensificação de prevenção, controlo e recuperação do comportamento dependente de álcool ou outras substâncias psicoactivas, mediante as seguintes acções: 1) informação promotora de estilos de vida saudáveis; 2) testes rápidos aleatórios (de alcoolémia, por sopro e de drogas, por urina), reiniciando o controlo mais nas situações de risco prioritárias (grupos de risco, centros de trabalho mais sinistrados, etc.); 3) medidas disciplinares criteriosas e 4) recuperação e reinserção profissional dos casos de abuso detectados.
- Informação motivadora para as boas práticas seguras e salutaras, em suporte de papel (folhetos, cartazes, livros) e em suporte informático (sítio na *intranet* e *e-newsletter* exclusivamente dedicada a SHST).

## 5 Resultados

Em termos de evoluções genéricas ocorridas no período intervencionado, a conjugação de documentos de reporte (como o “*Relatório e Contas*”, o “*Balanço Social*” e o “*Relatório anual de actividades dos serviços de SHST*”), permitiu concluir que a CP registou quase sempre um bom ambiente laboral e um decréscimo de prejuízos materiais, de atrasos e de defeitos de serviço associáveis a acidentes de trabalho – todos resultados bem-vindos, mas não directamente relacionáveis com as referidas medidas de controlo de risco comportamental que foram ensaiadas.

Os resultados mais directamente conotáveis com as medidas experimentadas, foram melhor espelhados por outros indicadores – tais como comportamentos preventivos observáveis nos colaboradores, sinistralidade laboral, retorno financeiro da SHST – apresentados mais adiante, neste capítulo. Os efeitos, das medidas ensaiadas, foram globalmente favoráveis, destacando-se os seguintes:

- Anulação das mortes por acidente (em 2005 e 2006);
- Redução de paragens de laboração e de prejuízos materiais associados

aos acidentes;

- Maior disponibilidade de mão-de-obra saudável;
- Redução de custos com trabalho extraordinário para substituição de acidentados entre 613 000 € e 715 000 € por ano, por comparação com 2003.

### 5.1. Resultados das medidas sobre o comportamento humano

#### 5.1.1. Medidas de formação

Dependendo do tipo de acção de formação realizada e da dimensão do público-alvo envolvido, as verificações efectuadas revelaram resultados positivos diversos – como, por exemplo, o abandono de comportamentos de risco mais grosseiros, facilmente conotáveis com acidentes (como fumar ou foguear, no posto de abastecimento de gásóleo para máquinas ferroviárias).

#### 5.1.2. Medidas de prevenção, controlo e recuperação do comportamento abusivo de álcool ou drogas

Registaram-se resultados favoráveis distintos, conforme o tipo de consumidor e a substância psicoactiva controlada – patentes nas evoluções das figuras 1 (referente a álcool) e 2 (referente a drogas).

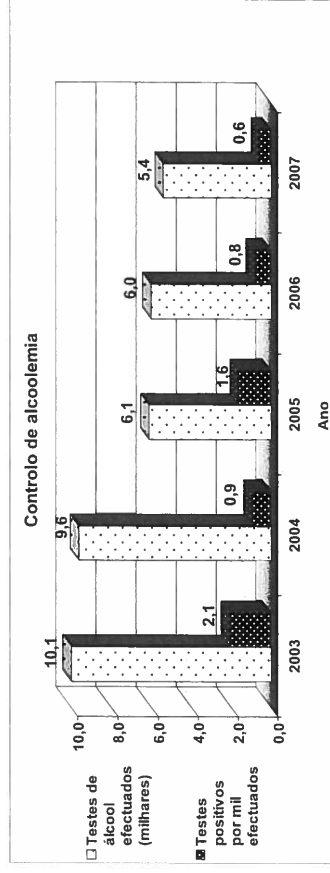


Figura 1 – Evolução do controlo de alcoolémia, de 2003 a 2007

Em concordância com a redução do abuso detectado pelos testes positivos, ao longo dos cinco anos – de 2,1 para 0,6 por cada mil testes – pôde-se constatar a adequação deste sistema para:

- dissuadir abusos de álcool no contexto laboral;
- conpêlir os colaboradores detectados em abuso a definir uma saída para a

situação – o tratamento, ou a sujeição a penalizações severas, ou a saída voluntária da empresa;

- limitar fortemente a possibilidade destes comportamentos de risco comprometerem a segurança – visto que os testados que acusaram abuso, só puderam continuar a exercer funções mediante comprovação do seu estado sóbrio continuado.

Em consonância com estes resultados, a partir de 2004, a CP foi nomeada num painel restrito de exemplos de boas práticas de prevenção, controlo e recuperação do consumo abusivo e da dependência de álcool, num estudo conduzido a nível europeu e aplicado no país pela Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa por Pereira *et al.* (2005).

Outro indicador favorável deste modelo desenvolvido na CP foi a sua adopção como *case-study*, para implementação ou aperfeiçoamento de programas congéneres, noutras Organizações – como a Câmara Municipal de Lisboa, a TAP, os CTT e outras.

Quanto ao consumo detectado de drogas não-medicinais, a evolução foi semelhante – conforme ilustrado na figura 2.

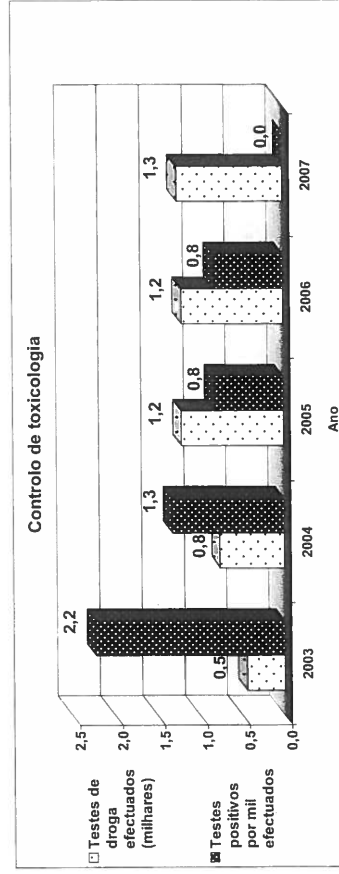


Figura 2 – Evolução do controlo de toxicologia, de 2003 a 2007

Em concordância com esta redução do consumo de drogas detectado pelos testes positivos – de 2,2 para 0,0 por cada mil testes – pôde-se constatar a capacidade deste sistema para:

- dissuadir consumos de substâncias psicoactivas sem fins medicinais;
- compelir os colaboradores detectados em abuso a decidir uma saída para a sua condição – a desintoxicação, ou a sujeição a penalizações rigorosas, ou a saída espontânea da Empresa;
- minimizar significativamente a oportunidade destes comportamentos de risco prejudicarem a segurança – visto que os testados que acusaram positivo só puderam prosseguir em funções mediante corroboração

médica de abstinência.

### 5.1.3. Medidas de informação motivadora para as boas práticas

As mudanças comportamentais observáveis nos colaboradores, na sequência das várias informações difundidas, foram registadas nos relatórios das vistorias de SHST. Estes indicaram alguma melhoria dos comportamentos de segurança dos colaboradores e também melhorias nas condições materiais de trabalho resultantes da mudança comportamental das respectivas hierarquias. Com excepção de uma determinada unidade de gestão da empresa – que, pela sua especificidade, teve menos acesso às informações – os relatórios atestaram algumas mudanças relevantes, nomeadamente:

- Quem era mais exposto aos riscos profissionais, interiorizou que o seu cuidado, ao trabalhar de forma segura, trazia mais realização e permitia voltar a casa com saúde;
- Quem estava envolvido na gestão, percebeu que a saúde dos colaboradores era um potencial produtivo que se reflectia na prestação global da Organização e que a segurança dos colaboradores devia ser gerida como um investimento para manter a sua saúde.

Em consonância com estes resultados, a CP foi convidada a partilhar esta forma de conceber e usar informação de SHST. Essa divulgação concretizou-se através de comunicações e uma publicação do autor deste trabalho (Marques, 2006; 2008).

### 5.2. Resultados das medidas, na sinistralidade laboral

Foram observadas as evoluções ocorridas nos índices de sinistralidade laboral de toda a empresa – para reflectir o impacto global das medidas ensaiadas. Verificou-se que, em 2003, tinha sido atingido um máximo histórico da função de cada índice – ou seja, o comportamento crescente da sinistralidade inverteu-se após o “ano zero” deste estudo, em simultâneo com a tomada de medidas de controlo.

**Índice de frequência dos acidentes de trabalho.** Constatou-se que a frequência se manteve abaixo do valor inicial (de 2003) – conforme ilustrado na figura 3.



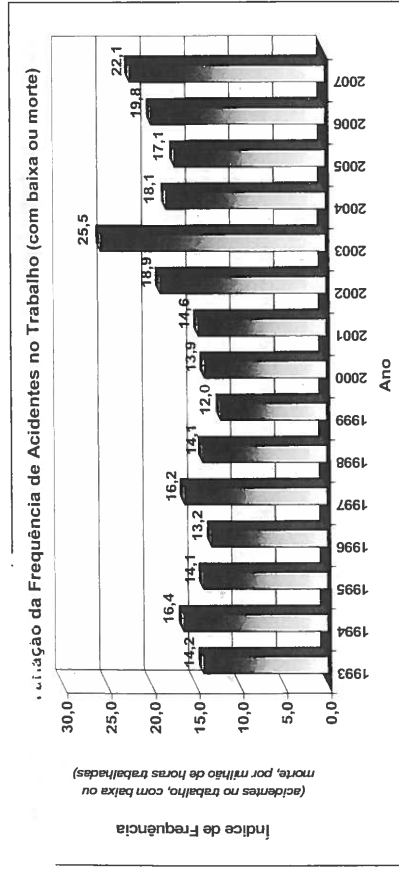


Figura 3 – Variação da frequência de acidentes no trabalho (com baixa ou morte), de 1993 a 2007

Verificou-se, no entanto, que o decréscimo de frequência não foi sustentável ao longo dos anos.

**Índice de incidência dos acidentes de trabalho.** Registou-se uma incidência sempre abaixo do valor de 2003 – conforme figura 4.

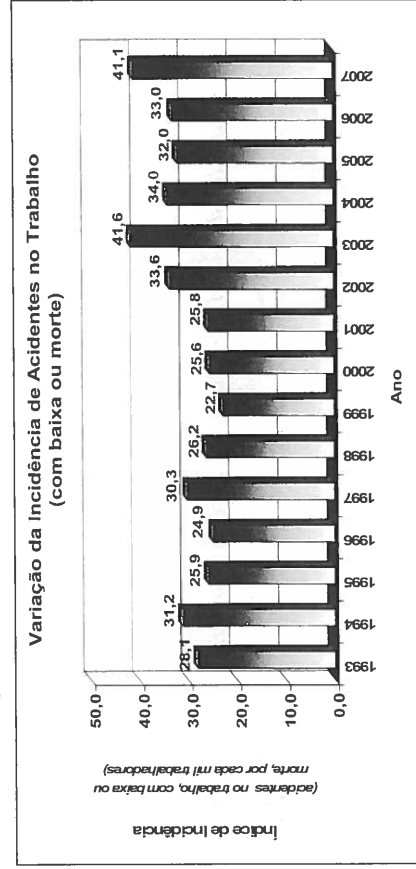


Figura 4 – Variação da incidência de acidentes no trabalho (com baixa ou morte), de 1993 a 2007

De novo se verificou que o decréscimo de incidência não foi sustentável ao longo do tempo.

**Índice de gravidade dos acidentes de trabalho.** Constatou-se que a gravidade se manteve abaixo do valor de 2003, tendo mesmo igualado os melhores resultados históricos em 2005 e 2006 – ilustrado na figura 5.

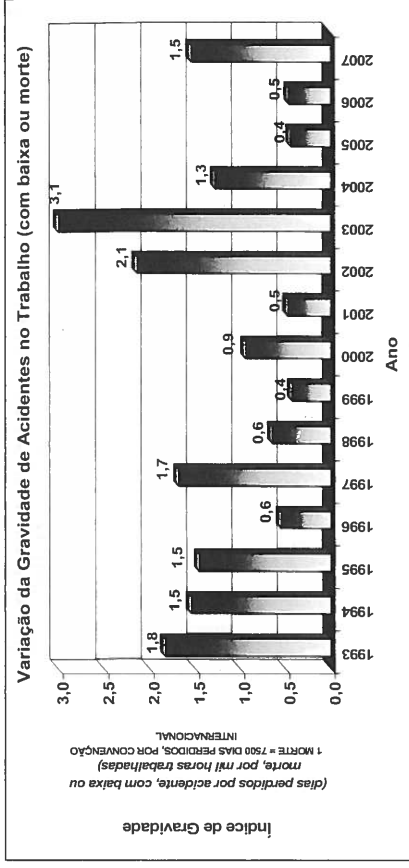


Figura 5 – Variação da gravidade de acidentes no trabalho (com baixa ou morte), de 1993 a 2007

Verificou-se, mais uma vez, que o decréscimo de gravidade não foi sustentável até final do período estudado.

**Índice de dias perdidos, por trabalhador, em acidentes de trabalho.** Os dias perdidos por trabalhador mantiveram-se abaixo do resultado de 2003, tendo até igualado os melhores valores históricos em 2005-2006 – figura 6.

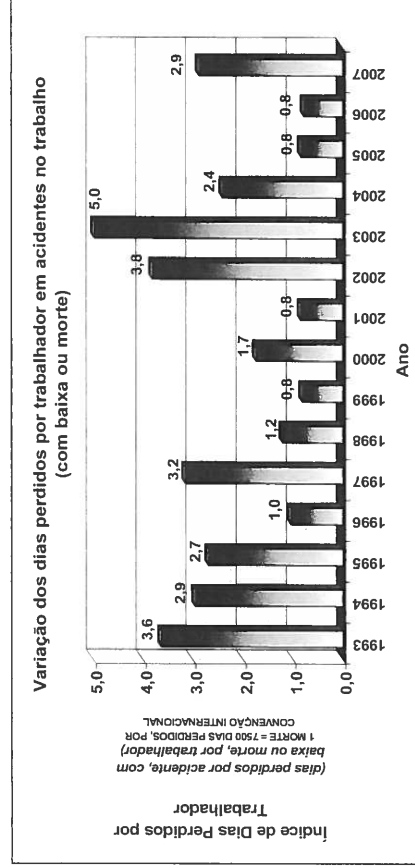


Figura 6 – Variação dos dias perdidos por trabalhador em acidentes no trabalho (c/baixa ou morte), de 1993 a 2007

Verificou-se que o decréscimo deste absentismo laboral resultante de acidentes, embora conseguido, não foi sustentável ao longo do tempo.

**Índice de avaliação da gravidade dos acidentes de trabalho.** A duração média das ausências manteve-se abaixo do valor de 2003, tendo registado os seus melhores resultados históricos em 2005 e 2006 – ilustrado na figura 7.



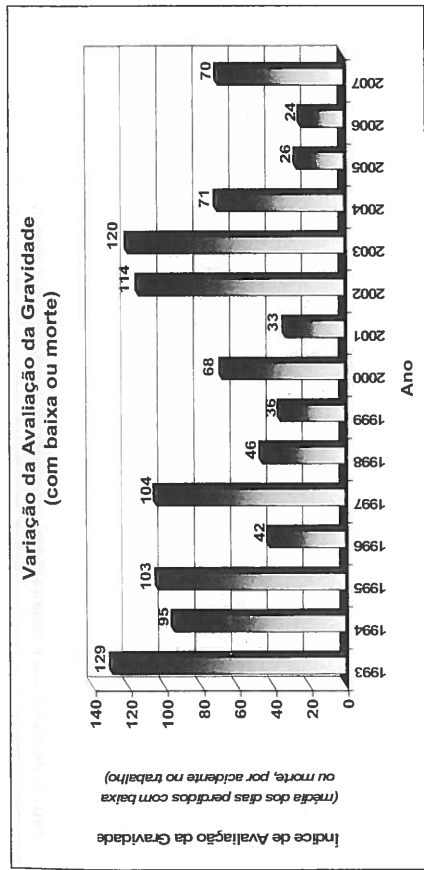


Figura 7 – Variação da avaliação da gravidade (com baixa ou morte), de 1993 a 2007

Verificou-se que o decréscimo da duração das baixas resultantes de acidentes de trabalho, embora conseguido, não foi sustentável ao longo de todo o período estudado.

### 5.3. Resultados das medidas, no retorno financeiro da SHST

As medidas de controlo de risco ensaiadas foram custeadas pelo orçamento da empresa para actividades de SHST, da ordem dos 600 000 € por ano (que era igual ao orçamento dos anos anteriores a 2003). Entre 2003 e 2007 o orçamento manteve-se praticamente constante, porque o acréscimo de custos introduzido pelas novas medidas foi compensado pela redução de custos com exames médicos, em resultado da redução do efectivo laboral no período estudado. Foi contabilisticamente demonstrado que, só a redução de custos com trabalho extraordinário para substituição de acidentados (uma poupança que variou entre 613000 € e 715000 €, por ano, comparativamente a 2003):

- Foi suficiente para pagar todo o investimento feito em SHST, em 2004 e 2007;
- excedeu em mais que 100 000 € o necessário para pagar as actividades de SHST, em 2005 e 2006.

## 6 Discussão dos resultados

### 6.1. Variação dos índices de sinistralidade com o controlo de riscos comportamentais

Este estudo iniciou-se numa época de tendência crescente da sinistralidade – em pioria contínua de 1999 a 2003 – com uma conjuntura adversa à segurança do trabalho, nomeadamente por:

- ansiedade associada a resistência às mudanças na Organização;
- contenção de custos;
- ameaças anti-sociais;
- redução do efectivo médio em 22%, entre 2003 e 2007;
- aumento do recurso ao trabalho extraordinário;

que, por si só, favorecia a continuação do aumento da sinistralidade laboral. Todavia, esse aumento não aconteceu. Em vez disso, deu-se uma inversão da tendência da sinistralidade laboral, em simultâneo com o ensaio das medidas de controlo de risco comportamental. Tal evolução, num contexto adverso, sugere que a indução de comportamentos preventivos que foi ensaiada, em geral, terá sido uma causa determinante para a redução da sinistralidade. Em particular, certos resultados das medidas ensaiadas, no comportamento individual, tais como:

- a redução sustentada do abuso detectado de álcool e drogas não-medicinais;
- o maior conhecimento das boas práticas preventivas e a motivação para as aplicar;

parecerem suportar essa correlação com a redução da sinistralidade laboral.

As evoluções ocorridas nos índices de sinistralidade foram consistentes com a hipótese formulada – porque quando aumentou o controlo de risco do comportamento humano, reduziram os índices de sinistralidade laboral.

### 6.2. Velocidade da variação da sinistralidade com o controlo de riscos comportamentais nos grupos de risco maioritário

Tendo-se este ensaio iniciado em 2003, verificou-se que todos os índices de sinistralidade laboral, da globalidade da Empresa, reduziram a partir de 2004. Estes resultados sugerem um efeito, de curto prazo, redutor da sinistralidade, das medidas de modelação comportamental sobre os grupos

de risco maioritário (o pessoal circulante, bem como o de manobras e manutenção), que é coerente com a hipótese formulada – porque aumentando o controlo de riscos comportamentais principalmente sobre os grupos de risco maioritário, os índices de sinistralidade laboral da CP reduziram no primeiro ano subsequente.

### **6.3. Sustentabilidade da redução dos índices da sinistralidade simultaneamente com a redução do efectivo laboral**

Verificou-se a inversão da tendência da sinistralidade laboral após o máximo histórico de 2003. Todos os índices de sinistralidade desceram em 2004 e 2005. Alguns índices começaram a piorar em 2006. Em 2007, já todos os índices pioraram.

Simultaneamente, o efectivo médio da empresa foi sempre reduzindo, tendo chegado a 2007 com menos 22% que em 2003. Esta variação média resultou de diferentes reduções em diferentes categorias profissionais. Tal evolução foi seguida de uma variação da média de horas trabalhadas anualmente por trabalhador, *i.e.*, do trabalho extraordinário.

De 2006 para 2007, com o acréscimo relevante de horas trabalhadas em média por colaborador, sucedeu uma clara degradação de todos os índices de sinistralidade. Pôde-se inferir que, em 2006, terá sido atingido um efectivo crítico em determinadas categorias profissionais, para o qual o risco era aceitável, naquelas condições de laboração. Admite-se como possível que a subsequente pioria dos resultados, corrida em 2007, esteja correlacionada com a diminuição de efectivo nessas áreas laborais específicas cumulativamente com a utilização do mecanismo das horas extraordinárias. Tal seria consistente com a hipótese formulada – porque a redução de índices de sinistralidade com a continuada redução do efectivo laboral, para assegurar uma mesma produção, só foi sustentável até um limite de efectivo mínimo.

### **6.4. Dimensão do investimento em prevenção relativamente ao seu retorno financeiro**

Tendo em conta as poupanças geradas em trabalho suplementar para substituição de acidentados e ainda as poupanças geradas pela redução dos demais custos directos e indirectos dos acidentes – verificadas, apesar de não contabilizadas – concluiu-se, por maioria de razão, que as medidas de SHST foram lucrativas, em concordância com a hipótese formulada.

## **7 Conclusões**

Com esta experiência na CP- Caminhos de Ferro Portugueses, EP, foi determinado que, em correspondência com as medidas de controlo de risco comportamental ensaiadas de 2003 a 2007, a tendência crescente da sinistralidade inverteu-se e decresceu até 2006, tendo gerado valor financeiro para a empresa até ao final dos cinco anos. Assim, consideraram-se atingidos os objectivos traçados inicialmente para reduzir o problema que existia na empresa, porque: 1) inverteu-se rapidamente a tendência crescente da sinistralidade, sem aumentar custos; 2) mantiveram-se, durante um período de continuada redução do efectivo laboral, níveis de sinistralidade laboral inferiores aos verificados no início da pesquisa; e 3) demonstrou-se a sustentabilidade financeira do investimento em SHST.

Em síntese, esta experiência demonstrou a influência benéfica determinante do controlo de risco do comportamento humano para a sinistralidade profissional do transporte ferroviário.

## **Referências**

- AA.VV (1998), *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Tercera edición. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1998.
- Bigos, S.J., Battie, M.C., Spengler, D.M., Fisher, L.D., Fordyce, W.E., Hansson, T., Nachemson, A.L. e Zeh, J. (1992), “A Longitudinal, Prospective Study of Industrial Back Injury Reporting”. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, N.º 279, pp. 21-34.
- Dejoy, D.M. (1996), “Theoretical Models of Health Behaviour and Workplace Self-Protection”, *Journal of Safety Research*, Vol. 27, N.º 2, pp 61-72.
- Hofmann, D. A., Stetzer, A. (1996), “A Cross-Level Investigation of Factors Influencing Unsafe Behaviours and Accidents Personnel”, *Psychology*, Vol. 49, N.º 2, pp. 307-339.
- Lima, M. L. e Silva, S. A. (1998), *Culturas de Segurança e Memória de Acidentes*. Lisboa: Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Marques, P. H. (2006), “Boas Práticas Ensaaiadas na CP”, *Revista Segurança*. Petrica Editores, Lisboa. Edição 173, Julho/Agosto, pp. 82-83.
- Marques, P. H. (2008), “Gestão da Prevenção nos Comboios de Portugal: Influência do Controlo de Risco do Comportamento Humano na Sinistralidade Profissional”, *Comunicação no 3º Encontro Científico do ISLA*, Santarém.

- Ordas, C., Muñiz, B. e Peon, J. (2005), *Como crear un entorno de trabajo seguro – Organización y gestión económica de la salud laboral*. Primera edición. Madrid: Thomson Editores Spain, pp. XVI.
- Pereira, O. G. et al. (2005), “Álcool e Drogas em Meio Laboral – Atitudes, Representações Sociais e Estratégias”, Lisboa: Faculdade de Economia – Universidade Nova de Lisboa, pp. 206-208.
- Peres, F. (2002), “Onde mora o Perigo? Percepção de riscos, ambiente e saúde”. Minayo, M. C. S. e Miranda, A.C. (Organizadores). *Saúde e Ambiente Sustentável – estreitando nós*. Rio de Janeiro: Editora Fio Cruz, pp. 135-141.
- Sedgwick, J. (1993), “The Complexity Problem”, *Atlantic Monthly*, pp. 6-104, March.
- Silva, S., Baptista, C., Lima, L. (2001), “Como avaliar a cultura de segurança nas organizações”, Comunicação apresentada no *Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene no Trabalho*, Porto, Fevereiro.
- Vaughan, D. (1996), *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture and Deviance at NASA*, Chicago: University of Chicago Press.
- De Vries, K. (2001), “Creating authentic organizations – Well-functioning individuals in vibrant companies”, *Human Relations*, Vol. 54, N° 1, pp. 101-111.
- Wiedermann, P. M. (1999), Introduction risk perception and communication: Julich Programmes Group Humans Environment Technology, Julich: Julich Research Centre.
- Wolpert, L. (1996), *Risk*. London: College University.