

ANÁLISE DA INSERÇÃO DA SEGURANÇA DE TRÂNSITO NOS CURSOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Vilmar Augusto Azevedo Miranda
PETROBRAS

Resumo

O presente trabalho discute a importância de se inserir o tema segurança de trânsito no currículo dos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho. Inicialmente é feita uma contextualização do problema dos acidentes de trânsito no setor produtivo e na sociedade de um modo geral e nas empresas do setor petróleo, em particular, tanto no Brasil como no exterior. São analisados os currículos dos principais cursos de pós-graduação existentes no Brasil, levantando as possibilidades de inserção do tema segurança de trânsito como tema transversal ou disciplina optativa, considerada a opção de melhor aplicação. Sugere-se que o currículo dos cursos seja alterado de modo a atender às novas demandas do mercado de trabalho e da sociedade, em relação à segurança de trânsito, objeto do estudo deste artigo.

Abstract

This paper discusses the relevance to insert the subject traffic safety into the program of safety engineering post-graduation courses. Initially, its necessary to give an overview in the traffic accidents dates in Brazil and in others countries. The curriculum of main safety engineering post-graduation courses in Brazil are analyzed to understand the possibilities to insert the subject traffic safety into the program of safety engineering post-graduation courses as a new discipline or into the disciplines existing today. It was suggested changes in the curriculum to attend the new demands of companies and society.

1. INTRODUÇÃO

Vários são os estudos que revelam o quão inseguro é o sistema de trânsito brasileiro; estimativas de técnicos do setor apontam o número de 50 mil mortos em acidentes de trânsito, anualmente. As estatísticas oficiais informam um número de 26 mil mortos (DENATRAN, 2005). Estudo recente, calculou o custo dos acidentes de trânsito e chegou a um valor da ordem de R\$5,3 bilhões (valores de abril de 2003), considerando-se somente os acidentes ocorridos em área urbana (IPEA, 2003).

Estes números impressionam a todos, mas, infelizmente, não conseguem induzir medidas capazes de reverter esta situação. Ao contrário, ano após ano, os índices de fatalidades em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes vêm crescendo. Em 1995, segundo DENATRAN (1997a), foram 16,6 mortos/100 mil habitantes, enquanto que no Japão, por exemplo, em 1993, este número era de 8,8 mortos/100 mil habitantes, continuando em redução (DENATRAN, 1997b). Previsões do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID, 1998) alertam que, se medidas não forem tomadas e forem mantidas as tendências existentes, “haverá mais de 140 mil mortes por ano até o ano de 2005 e cerca de 1,7 milhão de pessoas ficarão inválidas ou feridas a cada ano” nos países da América Latina e Caribe. Ou seja, haverá, na região, um contingente de 1,4 milhão de mortos e mais de 14,6 milhões de feridos nesta década. Esta região é responsável por até 22% das mortes por acidentes de trânsito no mundo, apesar de possuir 5% da população e dos veículos em circulação no planeta (BID, 1998). Nos Estados Unidos, em 2002, os acidentes de trânsito em rodovias, foram responsáveis por 25% das mortes de trabalhadores, sendo esta a primeira causa de mortes no trabalho, tendência que vem se mantendo nos últimos 11 anos – 1992 a 2002 (US DEPARTMENT OF LABOR, 2003). A Organização Mundial da Saúde (OMS) ressaltou sua preocupação com o problema da insegurança do trânsito no mundo, pois suas estimativas apontam para o aumento da participação dos acidentes de trânsito entre as principais causas de distúrbios à saúde (doenças e ferimentos). Em 1999, os acidentes ocupavam o 9º lugar e

estima-se que passe a ocupar o 3º lugar em 2020, à frente de problemas como AIDS, malária, guerras, entre outros. Tal preocupação ficou explícita em 2004, quando o Dia Mundial da Saúde, tradicionalmente dedicado à prevenção de doenças tradicionais, foi dedicado à segurança de trânsito, moderna ‘doença’ da sociedade (WHO, 2003). A relevância do tema tem aumentado de modo que em abril de 2007 foi comemorada a 1ª semana global de segurança de trânsito, patrocinada pela ONU.

Há um outro importante ator no sistema de trânsito que pode funcionar como um aliado no combate à insegurança de tráfego: as empresas, principalmente as que possuem frotas de veículos (de carga ou não). Apenas no transporte de carga, o modo rodoviário é responsável por transportar quase 60% da quantidade de carga movimentada. Se estas empresas adotassem um programa de treinamento eficaz estar-se-ia contribuindo sobremaneira para o aumento da segurança de trânsito. Esta evidência foi encontrada por Miranda (1997) que, ao analisar 119 acidentes fatais ocorridos com caminhões-tanque, constatou que a imensa maioria dos motoristas envolvidos nos acidentes possuía menos de 3 (três) anos de empresa, ou seja, ainda não haviam sido atingidos pelos efeitos dos cursos de segurança de trânsito ministrados e incorporado a cultura de segurança da empresa onde trabalhavam.

Considerando que o contingente de trabalhadores formais do Brasil era de mais de 24 milhões em 1998 (IBGE, 1998), pode-se estimar o potencial para a redução no número global de acidentes se algumas ações ligadas à segurança de trânsito fossem implementadas nas empresas.

2. SITUAÇÃO DA SEGURANÇA DE TRÂNSITO NAS EMPRESAS

Atualmente, as empresas apresentam elevados índices de acidentes de trânsito. Este baixo desempenho da segurança de trânsito pode ser confirmado, por exemplo, pela observação dos números reportados por algumas associações de empresas do setor petróleo e por estatísticas de empresas do mesmo setor. Relatório da *International Association of Oil & Gas Producers* (OGP, 2007), que reúne as grandes empresas de exploração e produção de petróleo do mundo, mostra que no ano de 2006 os acidentes de trânsito foram responsáveis por 21,7% das mortes com empregados próprios e contratados, segundo estatísticas das empresas associadas. Dados da *Oil Companies' European Association for Environment, Health and Safety in Refining and Distribution* (CONCAWE), entidade que reúne 19 empresas européias de refino (representando 90% da capacidade de refino da Europa), demonstram que os acidentes de tráfego foram a causa de mais de 41% das mortes ocorridas em 2004 (CONCAWE, 2005). A Shell apresenta, em seus dados mundiais consolidados de 2005, os acidentes de trânsito como responsáveis por mais de 27% das mortes ocorridas entre sua força de trabalho, sendo que a maioria destes acidentes ocorreu nos países em desenvolvimento (SHELL, 2006). A BP apresentou dados de que os acidentes de trânsito responderam por 36% das mortes por acidentes típicos envolvendo sua força de trabalho (BP, 2005). Na Petrobras, os números são desta mesma ordem de grandeza das demais empresas. Além disso, as estatísticas de acidentes do trabalho no Brasil indicam os acidentes de trajeto como responsável por 13% do total de acidentes (MPAS, 2004), apontando a necessidade de intervenção.

Apesar deste cenário preocupante, ainda é dado pouco enfoque à segurança de trânsito nas empresas em geral. As empresas que se preocupam com questões ligadas a esta área são as que possuem frota de veículos e motoristas profissionais. As outras que não têm na atividade de transporte o seu foco principal, salvo raras exceções, não atuam de forma eficiente sobre

seus empregados, que continuam se acidentando no trabalho, nos trajetos de ida e volta do trabalho e nos momentos de folga.

Destacam-se duas hipóteses para esta pouca atuação das empresas, de uma maneira geral, na área de segurança de trânsito. A primeira hipótese é que há uma despreocupação coletiva, por parte das empresas, em geral, para com os acidentes de trânsito. Já que os acidentes ocorrem fora dos muros da companhia, não gerando tanto transtorno para as mesmas quanto um acidente ocorrido dentro dos limites de suas instalações, nenhuma providência eficaz é tomada. Exceção deve ser feita, como já afirmado, àquelas que atuam no ramo dos transportes, que têm uma outra consciência em relação ao problema, apesar de que este grupo de empresas também poderia implementar ações mais efetivas quanto à prevenção dos acidentes de trânsito. A outra hipótese, que será mais bem discutida neste trabalho, é quanto à formação atual dos engenheiros de segurança do trabalho, que não possuem em seu currículo opções para a transmissão de informações e conhecimentos relativos a ações de prevenção e segurança no trânsito. Isto faz com que, trabalhando em uma empresa, o engenheiro de segurança do trabalho não tenha total confiança de atuar na segurança de trânsito, por não ter conhecimentos básicos para agir diretamente e, às vezes, não conseguir identificar necessidades de contratação ou mesmo fiscalizar empresas contratadas para aquele objetivo.

3. FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Primeiramente, para analisar a formação do Engenheiro de Segurança do Trabalho, faz-se necessária uma análise do currículo mínimo estabelecido para os cursos de formação de engenheiros de segurança do trabalho. Este currículo mínimo é determinado pelo Parecer nº 19/87 do extinto Conselho Federal de Educação (BRASIL, 1987) e ainda em vigor. As disciplinas principais têm carga horária pré-fixada, perfazendo um total de 600h, restando para cada um dos cursos a opção de personalizarem seus currículos com as disciplinas optativas, como a seguir:

- Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho – 20h
- Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações – 80h
- Higiene do Trabalho – 140h
- Proteção do Meio Ambiente – 45h
- Proteção contra Incêndios e Explosões – 60h
- Gerência de Riscos – 60h
- Psicologia na Engenharia de Segurança, Comunicação e Treinamento – 15h
- Administração Aplicada à Engenharia de Segurança – 30h
- Ambiente e as Doenças do Trabalho – 50h
- Ergonomia – 30h
- Legislação e Normas Técnicas – 20h
- Optativas (Complementares) – 50h

Uma breve análise do currículo mínimo estabelecido permite detectar a ênfase dada à disciplina Higiene do Trabalho (com carga de 140 h) e à disciplina Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações (com 80h). Na primeira disciplina, são estudados os riscos físicos e químicos a que os trabalhadores estão expostos no ambiente de trabalho, tratando ainda dos parâmetros utilizados para as medições de exposição a cada um dos agentes e da caracterização de condições insalubres de trabalho. Na segunda, estudam-se

os riscos gerados pela operação de máquinas, principalmente as que têm partes móveis. A maior ênfase nestas disciplinas pode ser influência da expansão da atividade industrial no Brasil, iniciada na década de 50, e dos altos índices de acidentes registrados nas décadas seguintes, quando existiam muitos trabalhadores mutilados pelas máquinas ou com doenças crônicas por exposição a agentes nocivos no ambiente de trabalho. Tanto que em 1978, foi editada a portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho que criou as Normas Regulamentadoras, que desde então vem servindo de base para a segurança e a saúde do trabalho no Brasil. Atualmente, devido à evolução tecnológica e às mudanças no mercado de trabalho, com o setor de serviços ganhando espaço, seria o momento oportuno de se modificar o foco dos cursos para problemas mais ligados a esta nova realidade.

4. OS CURSOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Para verificar como o tema segurança de trânsito está sendo tratado pelos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho foi feita uma pesquisa pela *internet* dos principais cursos existentes no Brasil e suas grades curriculares, onde se pôde descobrir que já existem cursos ministrando aulas de segurança de trânsito.

Foram selecionadas vinte e duas instituições para participar da pesquisa:

- Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) – PR
- Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) – RJ
- Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP) – SP
- Fundação Educacional de Barretos – FEB
- Pontifícia Universidade Católica (PUC) – RJ
- Universidade de Brasília (UnB)
- Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Bauru – SP
- Universidade Federal da Bahia (UFBA)
- Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
- Universidade Federal da Piauí (UFPI)
- Universidade Federal de Goiás (UFG)
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
- Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU)- MG
- Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
- Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
- Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
- Universidade Federal Fluminense (UFF) – RJ

Após a seleção das instituições, foi feita uma análise das ementas dos cursos para verificar se o assunto segurança de trânsito era abordado em alguma das disciplinas obrigatórias ou se havia uma disciplina específica para tratar do tema. Durante esta pesquisa foi possível constatar que a FAAP-SP e a UFU-MG, já possuíam o tema segurança de trânsito abordado de alguma forma na sua ementa, que estava disponível na página de divulgação do curso. Em

outras duas instituições, CEFET-PR e UFBA, existia, nas ementas de seus cursos, a menção do ensino de segurança no transporte de produtos, que não caracteriza uma abordagem exclusiva da segurança de trânsito. É importante ressaltar que aulas sobre segurança no transporte de produtos perigosos podem se restringir muito mais à segurança com o produto, operações de carga e descarga e ao atendimento a emergências e a acidentes do que à segurança de trânsito num sentido mais específico. Esta preocupação se deve ao rigor da legislação com a questão ambiental, notadamente a Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998), rigor legal este que, infelizmente, não existe em relação aos cuidados que devem ser respeitados em relação à segurança do motorista profissional.

As demais escolas pesquisadas não apresentavam, em seus portais na *internet*, indícios de que o assunto era tratado durante o curso. Isto pode se dar por não estarem com a ementa disponível ou por não disporem de uma ementa detalhada, limitando-se a reproduzir o currículo básico determinado pelo Parecer nº 19/1987.

As instituições de ensino pesquisadas se distribuíam de forma desigual pelas regiões do país. A maioria dos cursos de Engenharia de Segurança do Trabalho, se encontra nas regiões Sul e Sudeste do país (Tabela 1), onde estão concentrados os maiores mercados de trabalho. Na região Sudeste houve equilíbrio entre Rio de Janeiro e São Paulo, com quatro instituições cada, as demais foram duas em Minas Gerais e uma no Espírito Santo. Na região Sul, o Paraná teve duas instituições incluídas na pesquisa, contra uma de cada estado restante. No Nordeste, houve uma instituição em cada um dos seguintes estados: Bahia, Piauí, Paraíba e Pernambuco. Na região Centro-Oeste, os estados de Goiás e Brasília foram contemplados e, finalmente, na região Norte, uma instituição do estado do Amazonas foi incluída na pesquisa.

Tabela 1: Distribuição dos cursos pesquisados, por região

Região	Número de cursos
Centro-oeste	2
Nordeste	4
Norte	1
Sudeste	11
Sul	4

Dentre os cursos pesquisados, a maioria (72,73%) possuía carga horária superior ao mínimo exigido pelo Parecer nº 19. Entre estes, foi feita uma análise da distribuição de carga horária (Figura 1), utilizando períodos de 15h/aula, por ser esta a carga mínima de uma disciplina pelo currículo mínimo.

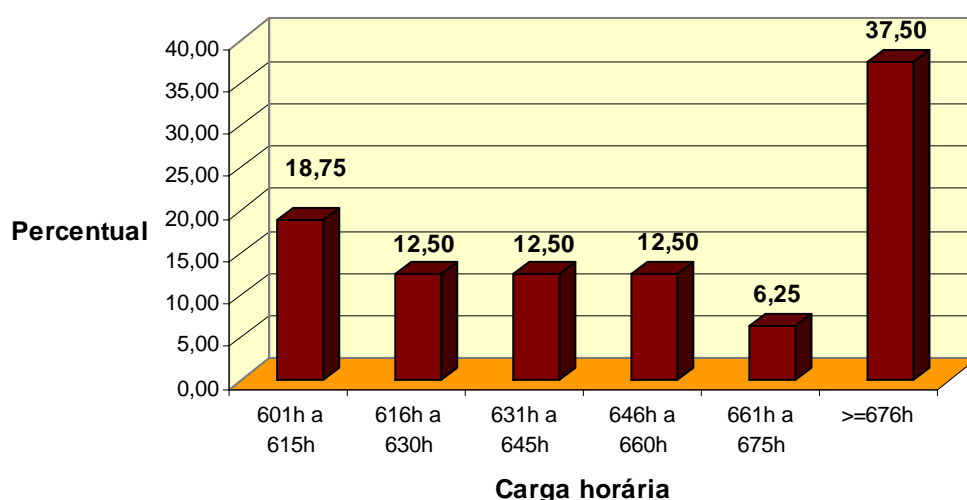


Figura 1: Distribuição de carga horária acima de 600h nos cursos

É interessante notar o alto percentual de cursos com carga horária superior a 676h, muito acima do mínimo estabelecido. Isto indica que já estão sendo inseridas algumas disciplinas optativas nos cursos.

4.1. Pesquisa com coordenadores dos cursos

Para melhor compreender a constituição da grade curricular e o motivo pelo qual a segurança de trânsito é ou não abordada em cada curso foi realizada pesquisa com os coordenadores dos cursos de pós-graduação em engenharia de segurança citados no item anterior.

Foi enviado via correio eletrônico, para o coordenador de cada curso de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, um questionário simples, elaborado com 6 (seis) perguntas, abertas, fechadas e de múltipla escolha, onde se procurou saber a sua opinião sobre algumas questões, quais sejam:

1. importância de o Engenheiro de Segurança do Trabalho ter conhecimentos de segurança de trânsito;
2. se o curso coordenado pelo pesquisado já possui iniciativa visando ao ensino da segurança de trânsito;
3. o motivo pelo qual inseriu o tema no curso;
4. como o tema poderia ser inserido no currículo do curso, considerando, inclusive, a reforma do currículo básico.

As perguntas abertas foram utilizadas quando se pretendia que o respondente expressasse a sua opinião, de forma livre (Marconi e Lakatos, 1999). Na pergunta fechada, era questionado apenas se o curso possuía ou não a disciplina segurança de trânsito em sua grade curricular e as perguntas de múltipla escolha foram utilizadas onde se possuía um número de respostas esperadas, já fornecidas, para permitir que o informante preenchesse o questionário mais facilmente. Esta mescla de tipos de perguntas foi positiva para não cansar o respondente e permitir maior rapidez de preenchimento, tentando obter o maior número de retornos dos questionários.

Dos 22 questionários enviados por correio eletrônico, foram respondidos 68,18%. Este percentual foi alto, se comparado à média de 25% de retorno de questionários em pesquisas tradicionais, utilizando mala direta de correio convencional (Marconi e Lakatos, 1999). Mesmo se comparado à pesquisa semelhante, com envio de questionários via internet, os resultados são muito bons, pois em experimento realizado com a comunidade do Programa de Engenharia de Transportes da COPPE/UFRJ, se obteve quase 40% de retorno espontâneo (Domingos, 2003). Estas duas pesquisas por internet tiveram características bem parecidas, pois ambas tiveram como público-alvo uma população que tem consciência da importância de se responder a questionários deste tipo; englobaram um número definido e limitado de respondentes, sendo o tema de fácil compreensão para a comunidade pesquisada. Talvez por isso não se possa afirmar que o envio por e-mail seja mais eficaz e produza um percentual maior de retornos que o envio por correio. Em apenas um dos casos, não foi possível enviar o questionário para o respondente, nem após o contato com a Universidade e a consulta ao sistema Lattes, disponível no sítio do CNPq.

A primeira pergunta do questionário enviado visava descobrir se o entrevistado achava importante que o Engenheiro de Segurança do Trabalho tivesse conhecimentos de segurança de trânsito, além dos exigidos para o motorista e/ou pedestre comum. As respostas obtidas permitem depreender que a maioria dos coordenadores (73,33%) considera importante o ensino da segurança de trânsito para o futuro Engenheiro de Segurança do Trabalho; somente 13,33% responderam negativamente. Os demais 13,33% não responderam à pergunta de forma conclusiva.

Entre os coordenadores que responderam “não” ou que não deixaram explícita sua resposta (“não sabe/ não respondeu”), houve alguns comentários interessantes, expostos e analisados a seguir (os comentários estão grifados, *ipsis literis*, como enviados nos questionários de resposta).

“Segurança de trânsito não é segurança do trabalho, na concepção do CONFEA. O maior problema do trânsito são as péssimas e congestionadas estradas deste país.”

Esta é uma visão bastante equivocada e simplista de um problema tão complexo como a segurança de trânsito, pois, dentro da visão deste entrevistado, bastaria a melhora da infraestrutura e das condições de operação das vias e os acidentes cessariam. Isto não é verificado nos países desenvolvidos, onde as vias têm um padrão muito superior às brasileiras e que, mesmo assim, enfrentam o problema dos acidentes. Sem atuar em todos os elementos do sistema de trânsito, não se consegue resultados positivos em segurança, tanto de trânsito como de trabalho. Quanto ao argumento utilizado, de que, na concepção do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura (CONFEA), segurança de trânsito não seria segurança do trabalho, necessita-se revisar a Resolução 359 (CONFEA, 1991), da referida instituição. Esta resolução dispõe sobre o exercício profissional, o registro e as atividades do Engenheiro de Segurança do Trabalho, definindo suas atribuições (esta questão será mais bem abordada no próximo item).

“Engenharia de segurança o trabalho é para tratar questões relativas ao trabalho e aos ambientes de trabalho. Segurança no trânsito é outro assunto. A

única relação que vejo entre trânsito e segurança do trabalho é o trabalho de motoristas.”

A interface citada entre a segurança do trabalho e o motorista profissional é a mais óbvia que se pode perceber. Porém, além desta, existem outras situações importantes e que podem ser abrangidas pela segurança do trabalho. A preocupação com os deslocamentos dos empregados quando vão para o trabalho e quando retornam para casa também deve fazer parte do escopo da segurança do trabalho das empresas. Aspectos comportamentais podem ser abordados em treinamentos para aumentar a segurança destes deslocamentos e a empresa deve se preocupar, quando possível, em prover meios de transporte seguros para os seus empregados. Empresas que estão na vanguarda da segurança do trabalho já estão, há algum tempo, se preocupando com a segurança fora do trabalho, que engloba, inclusive, a segurança no lar, transcendendo a questão do trânsito. Afinal, qualquer acidente grave com um empregado gera prejuízo para a empresa, através de perda de produtividade ou mesmo a perda definitiva do profissional acidentado nos casos de morte ou incapacidade permanente total.

A segunda pergunta, era direcionada para aqueles que deram resposta negativa para a primeira e visava saber como, na opinião do respondente, o Engenheiro de Segurança, não tendo conhecimentos de segurança de trânsito, poderia implementar um programa de segurança de trânsito na empresa. Um dos respondentes afirmou que:

“Não acho ser uma função específica do Engenheiro de Segurança do Trabalho. Seria necessário qualquer especialidade de Engenheiro se aprimorar (outro tipo de curso de especialização) em Engenharia de Trânsito, incluindo a parte de Segurança de Trânsito.”

Durante a vida profissional, quando está trabalhando em uma empresa, o profissional de segurança do trabalho é quem se envolve com as ações, campanhas e programas de prevenção de acidentes de modo geral, os quais incluem os acidentes de trânsito. Se este profissional tiver conhecimentos específicos de segurança de trânsito ele poderá fomentar ações específicas nesta área, se ao contrário ele não conhecer o assunto, suas ações tenderão a ser mais frágeis.

A terceira pergunta era direcionada ao percentual de 73,33% que respondeu afirmativamente à primeira pergunta e objetivou saber se o curso coordenado pelo respondente já possuía alguma iniciativa visando à transmissão de conhecimentos de segurança de trânsito para os alunos. Grande maioria (60%) respondeu que segurança de trânsito já faz parte do currículo; os demais (40%) não tratam do assunto no curso. Das nove respostas positivas, uma afirma que trata do assunto em disciplina obrigatória (não especificou carga horária na resposta); outra afirmou ter tópicos em outras disciplinas (sem especificar quais disciplinas); duas afirmaram que ministram palestras de duas horas; três dos cursos inseriram o assunto (com 12h ou 8h) na disciplina de Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações e um dos cursos aborda o tema na disciplina de Segurança no Trânsito, Lar e Lazer.

A quarta pergunta era dirigida para os que responderam afirmativamente à pergunta 3 e inquiria sobre os motivos que levaram a sua instituição a incluir o assunto segurança de trânsito no curso. Motivação pessoal foi a alegação de 30% dos respondentes, sendo que um deles ainda reforçou que incluiu o tema por demanda externa de empresas. Apenas 20% não

responderam a esta pergunta, mas a maioria (50%) respondeu abordar o assunto por diversos motivos, entre os quais se podem destacar três:

- por entenderem que dirigir é uma atividade profissional como outra qualquer;
- devido aos números alarmantes de acidentes de trânsito no Brasil;
- pelos dados que alertam para o acidente de trajeto como uma das causas predominantes nas estatísticas de acidentes de trabalho.

A quinta pergunta objetivava que o coordenador desse a sua opinião sobre como inserir a segurança de trânsito no curso de engenharia de segurança do trabalho, sendo este currículo determinado pelo Parecer nº 19 do Conselho Nacional de Educação. As respostas apresentaram um grande equilíbrio, pois 25% acham que o tema poderia ser inserido como uma disciplina optativa; 25% dos entrevistados entende que o assunto pode ser tratado em palestras; 18,75% acha que não se deve inserir a segurança de trânsito no curso e 31,25% pensam que o tema deveria ser tratado em uma das disciplinas já existentes, Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações, por exemplo.

A última pergunta pretendia saber se, na opinião dos respondentes, o currículo do curso de pós-graduação em engenharia de segurança do trabalho deveria ser reformulado para ser inserida disciplina sobre segurança de trânsito. Novamente houve equilíbrio entre as respostas, 53,33% responderam que não há necessidade de reforma do currículo e 46,67% acreditam que deveria haver uma reforma para abrigar não só segurança de trânsito, mas outros assuntos importantes. Alguns comentários merecem destaque: a favor da reforma do currículo para inclusão do tema um dos coordenadores declarou que é importante incluir não somente segurança de trânsito como segurança no lar, dentro de um conceito de segurança fora do trabalho. Dos comentários contrários, destacam-se dois que aludem ao fato de o curso já possuir carga horária excessiva. Curiosamente, o curso de um destes coordenadores tem mais de 660h de aula, já excedendo o mínimo determinado pela legislação.

5. ATRIBUIÇÕES DO ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Dentro dos objetivos deste artigo, é importante analisar também as atribuições profissionais do Engenheiro de Segurança do Trabalho, para verificar se a atuação na área de segurança de trânsito está compatível com suas atribuições legais, inclusive por este entendimento não estar claro entre os coordenadores dos cursos de pós-graduação citados no item anterior.

Analisando a Resolução 359 (CONFEA, 1991), do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura (CONFEA), que dispõe sobre o exercício profissional, o registro e as atividades do Engenheiro de Segurança do Trabalho, definindo suas atribuições (estão estabelecidas 18 atribuições). Pode-se verificar claramente que atuar em segurança de trânsito, no âmbito das empresas é uma das atribuições legais do Engenheiro de Segurança do Trabalho, refutando afirmativa anterior de um dos coordenadores dos cursos pesquisados. Foram destacadas oito atribuições (com grifos do autor) em cujo texto se pode ter uma visão clara desta obrigatoriedade de atuação:

*“5 - Analisar riscos, acidentes e falhas, investigando causas, **propondo medidas preventivas** e corretivas e orientando trabalhos estatísticos, inclusive com respeito a custo;*

*6 - **Propor** políticas, **programas**, normas e regulamentos de Segurança do Trabalho, zelando pela sua observância;*

*12 - **Opinar e participar da especificação para aquisição de substâncias e equipamentos** cuja manipulação, armazenamento, transporte ou funcionamento possam apresentar riscos, acompanhando o controle do recebimento e da expedição;*

*13 - **Elaborar planos** destinados a criar e **desenvolver a prevenção de acidentes**, promovendo a instalação de comissões e assessorando-lhes o funcionamento;*

*14 - Orientar o treinamento específico de Segurança do Trabalho e assessorar a **elaboração de programas de treinamento geral**, no que diz respeito à Segurança do Trabalho;*

*16 - Colaborar na fixação de **requisitos** de aptidão para o exercício de funções, apontando os **riscos decorrentes desses exercícios**;*

*17 - **Propor medidas preventivas** no campo da Segurança do Trabalho, em face do conhecimento da natureza e gravidade das lesões provenientes do acidente de trabalho, incluídas as doenças do trabalho;*

*18 - **Informar aos trabalhadores e à comunidade**, diretamente ou por meio de seus representantes, as **condições** que possam **trazer danos** a sua integridade e as medidas que eliminam ou atenuam estes riscos e que deverão ser tomadas.”*

Ou seja, entre as atribuições do Engenheiro de Segurança do Trabalho está presente a citação de medidas para prevenir riscos para os trabalhadores e comunidade, elaborar especificação de equipamentos e programas de treinamento, entre outros. Como hoje em dia, o risco de acidente de trânsito está cada vez mais presente no cotidiano das empresas, faz-se necessária a atuação preventiva do profissional de segurança do trabalho nessa área.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à introdução da segurança de trânsito como um tema transversal no curso de Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, pode-se pensar, inicialmente, que esta seria uma boa solução para capacitar o formando sem aumentar a carga horária do curso. Esta iniciativa, porém, traz embutida uma dificuldade adicional que é a necessidade de se capacitar os professores de outras disciplinas (Ergonomia; Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações; Psicologia do Trabalho; Gerenciamento de Riscos, por exemplo), para que estes possam ministrar aulas sobre segurança de trânsito. Devido à natureza dos cursos de pós-graduação, em sua maioria com professores não dedicados exclusivamente às aulas e que são profissionais empregados no mercado como engenheiros de segurança do trabalho, esta opção seria de uma operacionalização muito difícil. Além disso, pode ser difícil inserir a segurança de trânsito nas disciplinas obrigatórias, visto que o conteúdo da maioria das outras disciplinas é muito extenso.

Neste sentido, inserir a segurança de trânsito como uma disciplina optativa seria a solução mais simples a ser adotada, pois cumpriria a função de capacitar o futuro Engenheiro de Segurança do Trabalho e permitiria atender à nova demanda com apenas mais um professor, sem precisar alterar nenhuma outra disciplina.

Deve-se esclarecer também que a disciplina segurança no transporte de produtos perigosos não é, necessariamente, segurança de trânsito. A maioria dos cursos sobre segurança com produtos perigosos engloba o manuseio dos produtos, suas características físico-químicas, a operação de carga e descarga dos produtos, entre outros assuntos muito mais voltados para a segurança operacional que para a segurança durante o trânsito nas vias. A segurança de trânsito pode, inclusive, prevenir boa parte dos acidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos e que geram vários transtornos e danos ambientais.

Percebeu-se a necessidade de uma reforma do currículo dos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho para que eles passem a abordar temas outros e não somente a segurança de trânsito. Realmente, deve-se entender que a vida nas empresas é muito dinâmica e nos últimos 15 anos (o Parecer nº 19 data do ano de 1987) ocorreram várias mudanças nos ambientes de trabalho: nas tecnologias empregadas, nas formas de organização da produção e mesmo no grau de instrução dos empregados. Logo, deve-se prever uma revisão do currículo, ou permitir que ele seja modificado para atender aos anseios de uma sociedade em constante evolução.

Introduzir o ensino da segurança de trânsito seria muito importante para a formação dos futuros Engenheiros de Segurança, pois esta é hoje, como já foi visto ao longo deste trabalho, uma das grandes causas de mortes e lesões de trabalhadores nas empresas brasileiras e ao redor do mundo. Este tema também viria ao encontro de uma demanda da sociedade, a busca de um trânsito mais seguro. As instituições de ensino que negam o problema ou o colocam no mesmo patamar de relevância de outros assuntos de domínio da segurança do trabalho, podem estar sofrendo de uma insensibilidade em relação a um dos grandes problemas mundiais da atualidade, os acidentes de trânsito. Se um curso optasse por criar uma disciplina específica para o tema, teria a certeza de estar formando uma massa crítica de profissionais que poderiam conscientizar mais facilmente a força de trabalho das empresas para a importância de combater a insegurança do trânsito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BID - BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (1998) *Estudo de segurança do trânsito na Região da América Latina e do Caribe (ALCA): práticas mais adequadas, estratégias e planos de ação*. Banco Interamericano de Desenvolvimento, Brasília, DF.
- BP (2005) Disponível em : <<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9002301&contentId=3072042>>. Acesso em 16/05/2005.
- BRASIL, Parecer nº 19, de 27 de janeiro de 1987. (DOU de 11.03.87), Conselho Federal de Educação, 1987.
- BRASIL, Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília.
- CONCAWE (2005) *European Downstream Oil Industry safety performance: Statistical summary of reported incidents – 2004*. Report nº 10/05: Brussels, Dec. 2005.
- CONFEA – Conselho Federal de Engenharia Arquitetura. Resolução nº 359, de 31 de julho de 1991. Dispõe sobre o exercício profissional, o registro e as atividades do Engenheiro de Segurança do Trabalho e dá outras providências. D.O.U. de 01 NOV 1991 - Seção I - Pág. 24.564.
- DENATRAN (1997a) *Programa Brasileiro de Segurança de Trânsito: documento básico*. Departamento Nacional de Trânsito, Ministério da Justiça, Brasília, DF.
- DENATRAN (1997b) *Informe Estatístico – 1995*. Departamento Nacional de Trânsito, Ministério da Justiça, Brasília, DF.
- DENATRAN (2006) Anuário estatístico do DENATRAN – 2005. Departamento Nacional de Trânsito, Ministério da Justiça, Brasília, DF. Disponível em <www.denatran.gov.br>. Acesso em 20/04/2006.

- Domingos, E.M. (2003) Pesquisa Origem/Destino no PET. Relatório de trabalho elaborado para a disciplina COR-702-Laboratório de Planejamento de Transportes. Programa de Engenharia de Transportes, COPPE, UFRJ, fevereiro.
- IBGE (1998) *Cadastro Central de Empresas*. Diretoria de Pesquisas, Divisão de Cadastro e Classificação, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2003) *Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras: relatório executivo*, Brasília: IPEA:ANTP.
- Marconi, M.A e Lakatos, E. M. (1999) Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Miranda, V.A.A. (1997), *Utilização do método TRIPOD na investigação dos fatores envolvidos nos acidentes de trânsito*. Tese de M.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- MPAS - Ministério da Previdência e Assistência Social (2004) Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2003. Disponível em : <http://www.previdenciasocial.gov.br/12_08_01_01_02.asp>. Acesso:11/05/2005.
- OGP (2007) Safety performance indicators – 2006 data. International Association of Oil & Gas Producers, Report nº 391, June 2007.
- SHELL (2006) The Shell Sustainability Report 2005. Disponível em: <www.shell.com/energyandsociety>. Acesso em: 2 outubro 2006.
- US DEPARTMENT OF LABOR (2003) *Census of fatal occupational Injuries – 2002*, Bureau of Labour Statistics. Disponível em: <<http://www.bls.gov/iif/oshwc/cfoi/cfch0001.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. *World Health Day 2004: road safety, 2003*. Disponível em: <<http://www.who.int/world-health-day/2004/en/>>. Acesso em: 18 out. 2003.

Vilmar Augusto Azevedo Miranda (vilmar.miranda@petrobras.com.br)
Homepage: <http://transesegure.blogspot.com/>
Petrobras - Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS)
Av. Almirante Barroso, 81 – 23º andar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Cep.: 20031-004