

# 1 Introdução

A linguagem verbal é uma das maiores barreiras à comunicação entre povos de diferentes culturas. Para superar esta barreira da linguagem verbal algumas áreas desenvolveram símbolos universais (Iida, 2005).

Em um tempo em que é crucial promover entendimento instantâneo de mensagens de segurança em todo o mundo – uma tarefa onde o poder visual e independente de linguagem verbal dos símbolos gráficos é o melhor instrumento para transmitir informação – a necessidade de um claro e não ambíguo conjunto de **sinais de segurança** é a chave para garantir que a mensagem de segurança seja entendida (ISO, 2003).

Atualmente, as advertências visuais estão por toda parte e convivem cotidianamente com a população nas mais variadas situações de comunicação. Seja em objetos ou em locais do cenário ambiental, as advertências sinalizam os comportamentos socialmente adequados às mais variadas situações da vida diária: “ *siga em tal direção*”; “*evite, perigo*”; “*use desta maneira*”; “*aqui se encontra tal serviço*”, “*nesta seção, encontram-se tais produtos*” (Souza, 2005).

Esta pesquisa levanta a questão da compreensibilidade dos **rótulos de risco**. Estes rótulos são advertências visuais compostas por cores, palavras e pictogramas. Juntamente com o painel de segurança, que leva números regulamentados pela ONU, estes rótulos compõem a sinalização de carga perigosa (exemplo na figura 1-1). A pesquisa levanta, portanto, a questão da eficácia desses dispositivos.



Figura 1-1 - Caminhão com carga perigosa e sua sinalização: painel de segurança e os rótulos de risco, alvo desta pesquisa

Estas rotulagens são um padrão internacional, regulamentadas no Brasil pela ABNT (ABNT - projeto NBR 7500:2005) e tem a seguinte finalidade: facilitar o reconhecimento dos produtos à distância, pela aparência geral dos símbolos (forma e cor); **permitir a identificação rápida dos perigos que apresentam e promover uma indicação inicial dos cuidados que devem ser observados no manuseio e estiva** (Valle Real, 2000).

Entende-se por produto perigoso “qualquer material sólido, líquido ou gasoso que seja tóxico, radioativo, corrosivo, quimicamente reativo, ou instável durante estocagem prolongada em quantidade que representa uma ameaça à vida, à propriedade ou ao meio ambiente” (USDOE, 2005).

Também é possível encontrar os rótulos de risco em produtos ou embalagens como na figura 1-2, mas nesta pesquisa o foco está nos **veículos** que transportam produtos perigosos.



Figura 1-2 – Rótulo de risco em produto.

Tem-se como **problema** o fato de a maioria dos motoristas habilitados com a de carteira B, ou seja, habilitados para dirigir carros de passeio **não receber nenhum treinamento no que diz respeito ao produto perigoso ou a aparência dos rótulos de risco**. Pode se afirmar que tais motoristas são maioria na medida em que representam 73% (56% habilitados na categoria B e 17% habilitados na categoria AB) do total de cerca de 37 milhões de motoristas no Brasil (DENATRAN - 2003).

Mais especificamente, os motoristas mais jovens, entre 18 e 35 anos, que representam 45,1% deste total. Estes motoristas, portanto, conduzem seus carros na mesma via aonde os caminhões levam a carga perigosa.

A partir disso, levantam-se diversas questões: como então se pode esperar que estes motoristas, que conduzem a maioria dos veículos da malha rodoviária brasileira, identifiquem este tipo de carga? Esta identificação deve **promover atitudes seguras** durante o trânsito ou mesmo incentivar o fornecimento de informações para a polícia rodoviária frente a um acidente.

Uma pesquisa já foi feita com relação aos rótulos de risco por Mont'Alvão e Benchimol (2003) e nela foram entrevistados ao todo 39 motoristas compreendidos na faixa de 18 aos 29 anos. Esta pesquisa concluiu que os resultados preliminares obtidos apontavam para uma dificuldade de reconhecimento dos rótulos de risco.

O **objetivo geral** desta pesquisa é determinar a melhor maneira de transmitir uma mensagem de risco através dos rótulos, entendendo a relação entre as cores e as palavras, e a adequação dos pictogramas para representar cada produto.

Tem-se como **justificativa** para a pesquisa o fato de que identificar o veículo que transporta um produto perigoso é fundamental em uma situação de emergência, pois reconhecer antecipadamente uma situação de risco é uma atitude responsável de quem quer se proteger.

Formiga (2000) afirma que com a globalização e as migrações internacionais, os grupos de trabalhadores e de consumidores estão cada vez mais diversificados. O Design de Informação de Segurança tem cada vez mais responsabilidade por comunicar claramente perigos, conseqüências e instruções para uso seguro.

A **finalidade** deste trabalho é, após proceder com o levantamento de dados em campo, propor recomendações de acordo com os resultados para uso na sinalização de carga perigosa com objetivo de elevar o nível de compreensibilidade dos rótulos e permitir que eles transmitam informações de segurança aos motoristas e usuários da via em geral. Neste momento também cabe a esta pesquisa avaliar os rótulos existentes no que diz respeito a qual tipo de mensagem de segurança os mesmos estão passando.

Estrutura-se o trabalho da seguinte maneira:

<b>Capítulo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Objetivo</b>
1- Introdução	Apresenta o trabalho e mostra resumidamente como está estruturada a pesquisa.	Situar o leitor na abordagem e estrutura da pesquisa.
2 – Sinalizar o perigo: o papel das advertências visuais	Define as principais características das advertências com destaque para as cores e palavras, e também para o uso do pictograma. Após contextualizar as advertências no ambiente viário apresenta o objeto desta pesquisa: os rótulos de risco, em detalhes, mostrando seus elementos e os produtos que representam. Por fim, apresentam-se algumas representações alternativas para produtos perigosos.	Apresentar conceitos e definições sobre advertências, como elas atuam no ambiente viário e introduzir o objeto desta pesquisa: os rótulos de risco.
3 - O transporte de carga perigosa hoje e as problemáticas em torno da sinalização	Apresenta o transporte de carga perigosa e as conseqüências de acidentes com este tipo de carga. Levanta a questão do desconhecimento da sinalização de maneira geral e mostra iniciativas práticas no setor. Pretende também analisar como se dão a fiscalização e controle neste setor no Brasil.	Entender o sistema de transporte de carga perigosa com relação à gravidade de acidentes com esta carga, a fiscalização e controle no Brasil e a questão do desconhecimento.
4 - Ergonomia informacional: a relação dos processos mentais com a informação visual	Conceitua a área da ergonomia informacional. Traz considerações sobre a percepção, compreensão e memória e alguns fatores humanos e coloca algumas variáveis pessoais relevantes e procura apresentar alguns modelos de decodificação da informação.	Delinear a área da ergonomia informacional e suas abordagens.
5 – Detalhamento desta pesquisa	Descreve com mais detalhes a estrutura da pesquisa apresentando tema, problema, objeto, hipótese, variáveis, objetivos e justificativa.	Apresentar a presente pesquisa em detalhes.
6 – A coleta de dados: métodos e técnicas utilizadas na pesquisa	Descreve os métodos e técnicas escolhidos para esta pesquisa.	Apresentar e justificar métodos e técnicas utilizados.
7 – Resultados da pesquisa de campo: tabulação e análise dos dados obtidos	Demonstra como tais métodos foram utilizados na pesquisa de campo e apresenta os resultados mais relevantes.	Apresentar os resultados obtidos e obter conclusões sobre os mesmos.
8 – Considerações finais	Apresentam-se as discussões e conclusões finais da dissertação. Inclui também as lições aprendidas e sugere desdobramentos para pesquisas futuras.	Concluir a pesquisa, servir de referência e fornecer indicadores para próximos estudos sobre o mesmo tema.