

## FRAÇÕES DE SEGUNDO QUE VALEM VIDAS

*\*Mauri Adriano Panitz*

Em artigo anterior referimos que o usuário de rodovias americanas, freqüentemente, se depara com a mensagem - *Pay Attention Or Pay the Price* – cuja tradução é - *Preste Atenção ou Pague o Preço*. Trata-se de um alerta das autoridades através da sinalização para lembrar o condutor de dois importantes preceitos da segurança viária: o estado de atenção e a distância de segurança ao volante, para que seja possível a previsibilidade e a evitabilidade do acidente.

São dois procedimentos indispensáveis à condução segura de veículos, regrados nos artigos 28, 29 e 31 do Capítulo III, que tratam das Normas Gerais de Circulação e Conduta, e nos artigos 169 e 192 do Capítulo XV, que tratam das Infrações. A própria morte e a responsabilidade pela morte de terceiros é o preço a ser pago pelo motorista que dirige sem obedecê-los.

Todos sabem que o condutor desatento nem sempre guarda o espaço entre o veículo que dirige e o veículo que segue à frente. Esse espaço é a distância de segurança a ser percorrida pelo veículo durante o tempo de percepção, suficiente para que o condutor reaja. Se estiver atento efetuará a frenagem do veículo desacelerando-o ou imobilizando-o, para evitar o acidente. Em tais situações, o êxito da ação dependerá do nível de desempenho mental do condutor. Se a demanda do sistema viário superar o seu desempenho, o acidente será inevitável. E se o acidente ocorrer será devido ao fato do veículo já se encontrar no chamado ponto de não escapada (PNE), isto é, na posição além da qual a colisão é inevitável devido à proximidade do ponto de impacto.

Por essa razão as normas de direção defensiva recomendam que o condutor mantenha a distância de seguimento mínima de quatro metros, para cada dez quilômetros de velocidade. Se o condutor tentar qualquer manobra evasiva, esta pode fracassar. Se guinar para a esquerda, ocorrerá a invasão da contramão, com grande chance de colidir frontalmente no primeiro veículo que vier em sentido contrário. Se guinar para a direita, ocorrerá a saída de pista, com grande chance de colidir com os obstáculos físicos existentes na lateral da via.

O uso dos freios e as manobras evasivas, como quaisquer outras subtarefas selecionadas durante a condução do veículo, exigem muita atenção visual sobre as fontes de informação, que são os estímulos visuais transmitidos pelos componentes viário-ambientais. O sistema de percepção visual repassa ao cérebro cerca de 90% das informações necessárias à tomada de decisões, possibilitando que o condutor assuma, em frações de tempo, atitudes e comportamentos defensivos adequados ao seu bom desempenho ao volante.

Essa atenção exigida se verifica em três estados mentais de desempenho: (1) Em nível de controle; (2) Em nível de condução e; (3) Em nível de navegação. Em cada um desses estados as frações de tempo necessárias, à percepção, processamento dos estímulos visuais e reação aos riscos diferem umas das outras quanto à duração e quanto eficácia operacional, como se mostra a seguir:

- 1) **Em Nível de Controle**, a subtarefa realizada é de microcomportamento e está relacionada à operação física do veículo e ao controle do volante. Os estímulos são provenientes da divisão e das bordas da pista e dos sinais de perigo. Nesse nível ocorrem dois tipos de reações: a Reação Reflexa, com duração de 0,1 a 0,25 segundos; e a Reação Simples, com duração de 0,25 a 0,75 segundos.
- 2) **Em Nível de Condução**, a subtarefa é de comportamento de situação e está relacionada à seleção e manutenção da velocidade e escolha da trajetória segura. Os estímulos são provenientes da geometria, obstáculos e condições de tráfego e atmosféricas sobre a via. Nesse nível ocorre a Reação Complexa, com duração de 0,75 a 1,50 segundos.
- 3) **Em Nível de Navegação**, a subtarefa é de microcomportamento e está relacionada à determinação da direção, seguimento na via e planejamento da viagem. Os estímulos são

provenientes dos sinais de indicação e serviços na via e dependem da experiência do condutor. Nesse nível ocorre a Reação Discriminada, com duração de 1,5 a 2,5 segundos.

Se a desatenção em cada nível mental for superior ao intervalo de tempo necessário ao desempenho da sub tarefa a realizar: 1) no nível de controle, uma situação de emergência pode ocorrer com possibilidade de colisão, pois é média a importância da informação; 2) no nível de condução, a colisão se torna inexorável, pois é muito alta a importância da informação; 3) no nível de navegação, ocorrerão situações de atraso, confusão e ineficiência, pois é muito baixa a importância da informação.

Os níveis 1 e 3, de Controle e de Navegação, são estados de microcomportamento que alguns autores consideram como uma Reação Física ou Condicionada, relacionada ao desenvolvimento de certos hábitos pelo condutor, como trajetos rotineiros, que se convertem em destreza. Já o nível 2, de Condução, é um Comportamento de Situação que os especialistas consideram como uma Reação Psicológica, um processo intelectual que culmina num juízo. Portanto, trata-se de estímulos percebidos pelos mecanismos da visão e enviados ao cérebro, que depois de inteligidos resultam numa decisão para o indivíduo agir.

Vemos então, que o Tempo de Percepção e Reação é aquele lapso de tempo variável que decorre desde que o perigo é visto (percepção) pelo motorista até que ele tome qualquer providência objetivando evitá-lo (reação). Também conhecido como tempo de PIEV, ou seja, o tempo psicotécnico resultantes do somatório das parcelas de tempo consumidas na realização dos processos de Percepção, Intelecção, Emoção e Vontade, durante a percepção e reação do condutor aos estímulos externos. O tempo de PIEV é variável de um indivíduo para outro e pode variar no próprio indivíduo, dependendo das condições mentais do condutor e que faixa de tempo a sub tarefa deve ser realizada. Esse tempo psicotécnico pode aumentar significativamente no mesmo indivíduo quando o sistema nervoso central dele está submetido ao efeito de substâncias psicoativas, bebidas alcoólicas ou drogas, tanto as lícitas como as ilícitas.

O Tempo de Percepção e Reação de um condutor não é, portanto, um valor único a adotar de N segundos, como muitas vezes se vê em alguns laudos periciais. O valor a ser selecionado e adotado numa perícia depende de uma criteriosa análise técnica, para seja avaliada pelo profissional a relação entre a demanda do sistema viário e as condições de desempenho do motorista na fase de pré-acidente.

*\* Especialista em Segurança Viária – Eng. Civil – M. Sc.*