



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**

# **BOULEVARD SÃO JOÃO**

## **Consideração sobre Tráfego e Segurança Viária**

**Diretoria de Planejamento e Projetos**



# Fatores de risco em sinistros de trânsito



# Fatores de risco em sinistros de trânsito

## 1. Fatores Humanos (Comportamentais)



• **Velocidade excessiva ou inadequada:** É o principal fator de risco, reduzindo a capacidade de reação e aumentando o impacto.



• **Uso de álcool e drogas:** Compromete reflexos, coordenação motora e julgamento.



• **Distração e desatenção:** O uso do celular ao volante é uma das maiores causas atuais.



• **Imprudência e desrespeito às normas:** Ultrapassagens proibidas, avanço de sinal vermelho e desrespeito à preferência.



• **Imperícia:** Falta de habilidade técnica do condutor.



• **Cansaço, sono e estado emocional:** Fadiga reduz a concentração e reflexos.



• **Não uso de equipamentos de segurança:** Falta de cinto de segurança, cadeirinhas infantis ou capacetes.

# Fatores de risco em sinistros de trânsito



## 2. Fatores Veiculares (Mecânicos)

- **Manutenção inadequada:** Pneus carecas, freios desregulados, suspensão gasta.
- **Falhas em itens de segurança:** Faróis queimados, luzes de freio/seta quebradas, limpadores de parabrisas ineficientes.

## 3. Fatores Ambientais e da Via (Infraestrutura e Clima)

- **Má conservação das vias:** Buracos, ondulações e falta de acostamento.
- **Sinalização falha:** Placas ausentes, ocultas ou pintura de solo apagada.
- **Iluminação insuficiente:** Dificulta a visibilidade noturna.
- **Condições climáticas adversas:** Chuva, neblina, neblina e pista molhada, que diminuem a visibilidade e aderência.



### **Contexto Adicional**

**Vulnerabilidade:** Motociclistas e pedestres estão mais expostos e representam grande parte das vítimas fatais.

# ESTUDOS SOBRE PAINÉIS LUMINOSOS NA VIA

Pesquisa realizada por pesquisadores da **Universidade do Alabama em Birmingham** (**Sisiopiku, 2017**) com mais de 600 condutores de veículos nas mais diversas idades mostraram que:

- 46% declararam que os painéis distraem os condutores;
- 88% não ajustam a velocidade do veículo para ler as mensagens;
- 68% declararam achar que os painéis digitais distraem mais que os estáticos;
- apenas 2% declararam utilizar sempre as informações dos painéis digitais e
- a maioria esmagadora concorda com a necessidade da existência de regulações restritivas à locação, tamanho e número de painéis eletrônicos.

# ESTUDOS SOBRE PAINÉIS LUMINOSOS NA VIA

- Painéis eletrônicos têm efeito negativo no comportamento do condutor com relação ao movimento dos olhos com aumento do tempo de visualização para fora da via em detrimento do tempo de visada para o caminho adiante na pista (Edquist, 2009).
- Os condutores direcionam seu olhar para fora da via por 2 vezes mais tempo quando os painéis são eletrônicos do que quando os painéis são tradicionais (Washtel, 2011)
- Também olham duas vezes mais para os painéis eletrônicos do que para os painéis tradicionais (Chattington, 2010, Washtel, 2011).

# ESTUDOS SOBRE PAINÉIS LUMINOSOS NA VIA

- Em compendio elaborado por Sisiopiku et al (s/d) Coetzee reporta que em estudo de Minnesota, onde foram estudados 713 acidentes em intersecções, verificou-se que onde haviam painéis foram registrados 3 vezes mais acidentes do que em intersecções sem painéis.
- Outro estudo este mesmo relatório identificou que a adição de um painel aumenta em 12,3% o número de acidentes e a adição de 5 painéis resulta em 61,7% mais acidentes.
- **Entretanto, não tivemos acesso às condições físicas, operacionais e técnicas dos painéis analisados nestes estudos, já que são elementos influenciadores nos resultados.**

# Situações Similares pelo Mundo



## Times Square, Nova York (EUA):

- Exemplo mais icônico: definida por seus painéis de LED gigantes que cobrem edifícios inteiros.
- Funcionam quase 24 horas por dia e são uma atração turística.
- A área é especificamente zoneada para permitir esse tipo de publicidade intensa, **sendo uma exceção à regra geral da cidade.**



# Situações Similares pelo Mundo



## Piccadilly Circus Londres (Reino Unido)

- Semelhante à Times Square, esta praça histórica no centro de Londres possui grandes telas de LED que dominam a paisagem urbana.
- As telas são usadas para publicidade de marcas globais



# Situações Similares pelo Mundo



## Cruzamento de Shibuya, Tóquio (Japão)

- Este famoso cruzamento, um dos mais movimentados do mundo, é cercado por múltiplas telas de LED vibrantes.
- Elas criam um ambiente urbano futurista, **sincronizando-se com o fluxo massivo de pedestres**

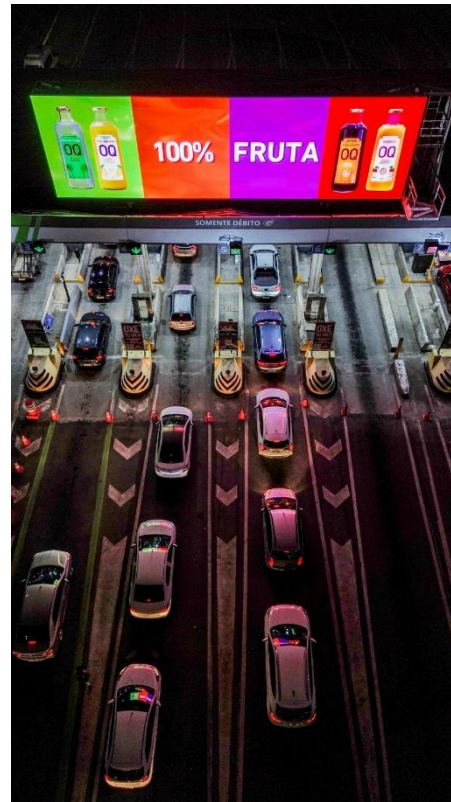
# Situações Similares pelo Mundo



## Fachadas de Mídia na Ásia (Hong Kong, Seul)

- Em cidades como Hong Kong, os painéis de LED são integrados à arquitetura de edifícios modernos, como o Museu M+, para exibir arte digital e melhorar a estética noturna da cidade, além da publicidade tradicional.
- Mas está **voltado principalmente para pedestres**

# Situações Similares pelo Mundo



## Rodovias em Pernambuco

- Instalados sobre praças de pedágio e Rodovias (4 praças e 3 totens)
- Controle de brilho e tempo máximo de exibição (10 seg)
- **Nenhum acidente registrado nos últimos 12 meses**



## Restrições e Regulamentações Globais

Geralmente abordam os mesmos problemas: **segurança viária, poluição luminosa e impacto visual.**

- **Limites de Luminância (Brilho):** Muitas cidades impõem limites máximos de brilho ("light trespass").
- **Restrições de Conteúdo Dinâmico:** restringe ou proíbe conteúdo em movimento rápido, animações ou mudanças de cena bruscas.
- **Zoneamento e Localização:** Comumente permitidos em distritos de entretenimento ou comerciais (proibidos ou limitados perto de áreas residenciais, hospitais ou cruzamentos de tráfego complexos).
- **Horários de Operação:** Desligados ou drasticamente dimerizados após um determinado horário da noite até o amanhecer, com exceção de painéis de informação de segurança viária.
- **Licenciamento e Estudos de Impacto:** É necessário um processo de licenciamento que inclui a apresentação de estudos que demonstrem que a instalação não causará ofuscamento excessivo ou distração indevida aos motoristas e pedestres.
- **Leis de Poluição Visual:** Algumas cidades, como São Paulo, adotaram proibições quase totais de publicidade externa para preservar a paisagem urbana

## Regulamentação em São Paulo

**Lei Cidade Limpa** (Lei Municipal 14.223 de 2006, rigorosa quanto à publicidade em espaços públicos e fachadas).

- Proíbe, em geral, outdoors e painéis eletrônicos publicitários em fachadas.
- Anúncios indicativos (da própria empresa no local) são permitidos, mas com limitações de tamanho e tipo de iluminação.
- Painéis de LED só podem ser instalados a uma distância mínima de um metro da calçada, com um tamanho máximo permitido de 1,5 metro quadrado, a menos que a distância da fachada seja aumentada.
- É proibido o uso de luz muito intensa que cause desconforto visual ou interfira na segurança do trânsito (quanto?).
- A fiscalização é feita pelas subprefeituras e o desrespeito à lei pode resultar em multas pesadas e remoção do equipamento.

## Como Mitigar

- **Definição de Padrões de Luminosidade (Brilho):** O brilho deve ser ajustado automaticamente para as condições de luz ambiente.
- **Restrição de Conteúdo Dinâmico:** Proibir, ou limitar severamente, o uso de mensagens dinâmicas, animações ou mudanças rápidas de imagem em locais que possam distrair motoristas,
- Não implementar ***vídeos com histórias, animações muito chamativas***, etc., que possam distrair os motoristas durante a passagem pelo local, ou mesmo parados no semáforo.
- No caso de **transmissões de eventos, shows, etc.**, deverá ser interditada a área para veículos, tratando isso como um evento a ser autorizado e acompanhado pela CET-SP.
- **Planejamento Urbano e Zonas de Restrição:** Determinar zonas especiais sob condições muito controladas.
- **Auditorias e Licenciamento Controlado:** Exigir um processo de licenciamento que inclua estudos de impacto na segurança viária e de ofuscamento antes da instalação, com auditorias periódicas para garantir a conformidade contínua.
- **Implementar medidas mitigadoras na infra estrutura:** implementar mobiliário urbano apropriado para minimizar eventuais colisões com pedestres.



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**

**CE**T

**OBRIGADO!**