Glossário Opções para Proposta

Aplicação WIM

- **Pré-Seleção –** Para aplicações onde os dados obtidos pelo sistema de pesagem em movimento são utilizados verificação de sobrepeso. Em caso de peso maior que o permitido o veículo é dirigido a uma balança de precisão para verificação
- **Autuação Direta –** Os veículos com sobre peso são autuados diretamente na rodovia sem necessidade de parar na balança de precisão. Esta modalidade ainda não está regulamentada no Brasil
- **Gerenciamento de tráfego –** aplicação onde diversas variáveis podem ser obtidas através dos sensores de peso instalados na pista tais como: peso total e por eixo, distancia entre eixos, classificação de veículos, velocidade, foto, número da placa, etc.
- **Contagem Veículos e Peso –** aplicação mais simples onde a precisão de peso exigida é menor e todo veículos são contados.
- **Controle Peso em Pontes –** Permite gerenciamento do tráfego de veículos em pontes ou até desvio prévio dos veículos com sobre peso a fim de não comprometer a estrutura de pontes ou viadutos
- **Outras –** Descreva sua aplicação no campo OBS e entraremos em contato

Glossário Opções para Proposta

Precisão Requerida

- Neste campo especifique escolhendo na lista a classe de precisão desejada para sua aplicação de pesagem em movimento.
- δ : tolerância para um intervalo de confiança π de 90% a 95%
- Deve-se considerar que quanto maior a precisão de uma instalação maior é seu custo

Grupo	Classes	Aplicações
Estatísticas	δ até 20% a 30% (classe D+(20) ou D25))	Estudos técnicos ou econômicos de transporte, avaliação geral de tráfego em estradas /pontes, coleta de dados de tráfego
Pré-Seleção	δ até 10% a 15%-20% (classe B(10) ou C(15))	Análise de tráfego detalhada, projeto e manutenção de pontes/estradas, classificação de veículos, pré-seleção para fiscalização
Propósitos Legais	δ até 5% a 10% (classe A(5) ou B+(7))	Fiscalização, Autuação Direta (depende de lei específica), pode ser usada para pré-seleção com posterior pesagem de precisão

Tipo de Pavimento

- Escolha o tipo de pavimento no local da instalação, ou o que mais se aproximar do existente

Glossário Opções para Proposta

Selecione Opções Requeridas

- **Câmera OCR - (Optical Character Recognition) –** câmera com reconhecimento de caracteres, faz a leitura da placa de licença do veículo
- **Scanner Laser –** escaneia o veículo permitindo reconhecer o tipo e fazer sua classificação de acordo com padrões pré-estabelecidos
- **Câmera Geral –** câmera digital HD (overview) para visualização geral da instalação e seu controle
- **Sensores Dupla Rodagem –** sensores colocados a 45 graus do sentido do tráfego detectam eixos com dupla rodagem
- **Somente sensores –** escolha esta opção para proposta abragendo somente os sensores de pesagem em movimento
- **Laços Indutivos –** escolha se desejar também o fornecimento dos laços indutivos para acionamento dos sensores e sistema na passagem de veículos
- **Incluir Instalação –** Selecione esta opção para incluir o custo da instalação por técnico da RTS/Camea. Nesta opção será ministrado treinamento e certificação para até 4 técnicos da sua empresa.

VEJA NOS SLIDES A SEGUIR MAIS INFORMAÇÕES SOBRE PESAGEM EM MOVIMENTO

Pesagem em Movimento

- **Pesagem em Movimento ou WIM (Weigh In Motion)** *"É processo para avaliação do peso total de um veículo em movimento, e do peso transportado por suas rodas ou eixos, através da medição e análise das forças dinâmicas aplicadas nos pneus"*

- O peso total bruto e das rodas/eixos dos veículos (Impacto), são capturados na passagem dos mesmos sobre sensores instalados no pavimento sobre o qual eles transitam, seja em baixas ou altas velocidades.

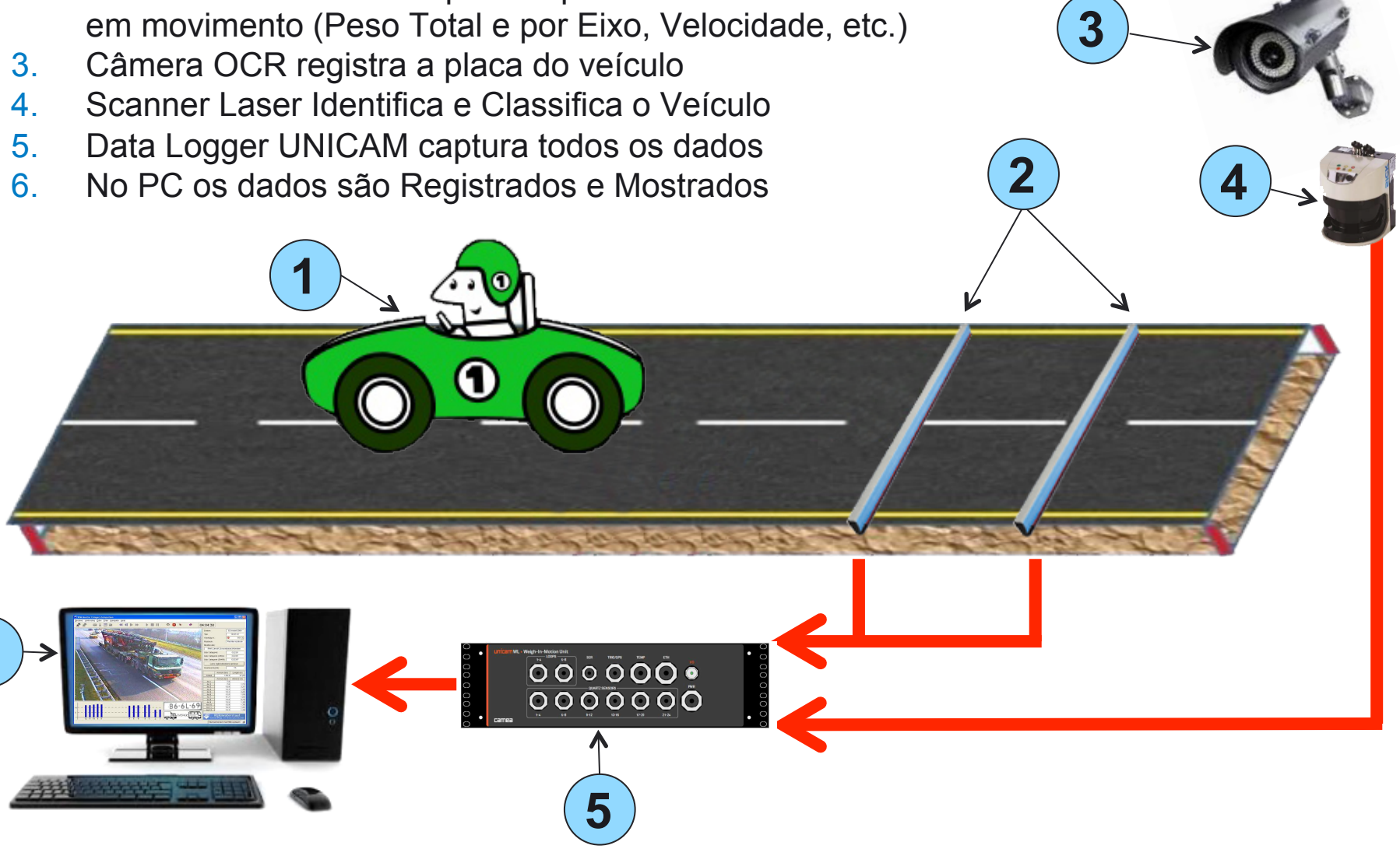
- Sistemas WIM ainda são capazes de fornecer informações adicionais dos veículos, tais como:
  - Velocidade
  - Comprimento
  - Distancia Entre eixos
  - Classificação do Veículo (Dupla Rodagem)

Pesagem em Movimento

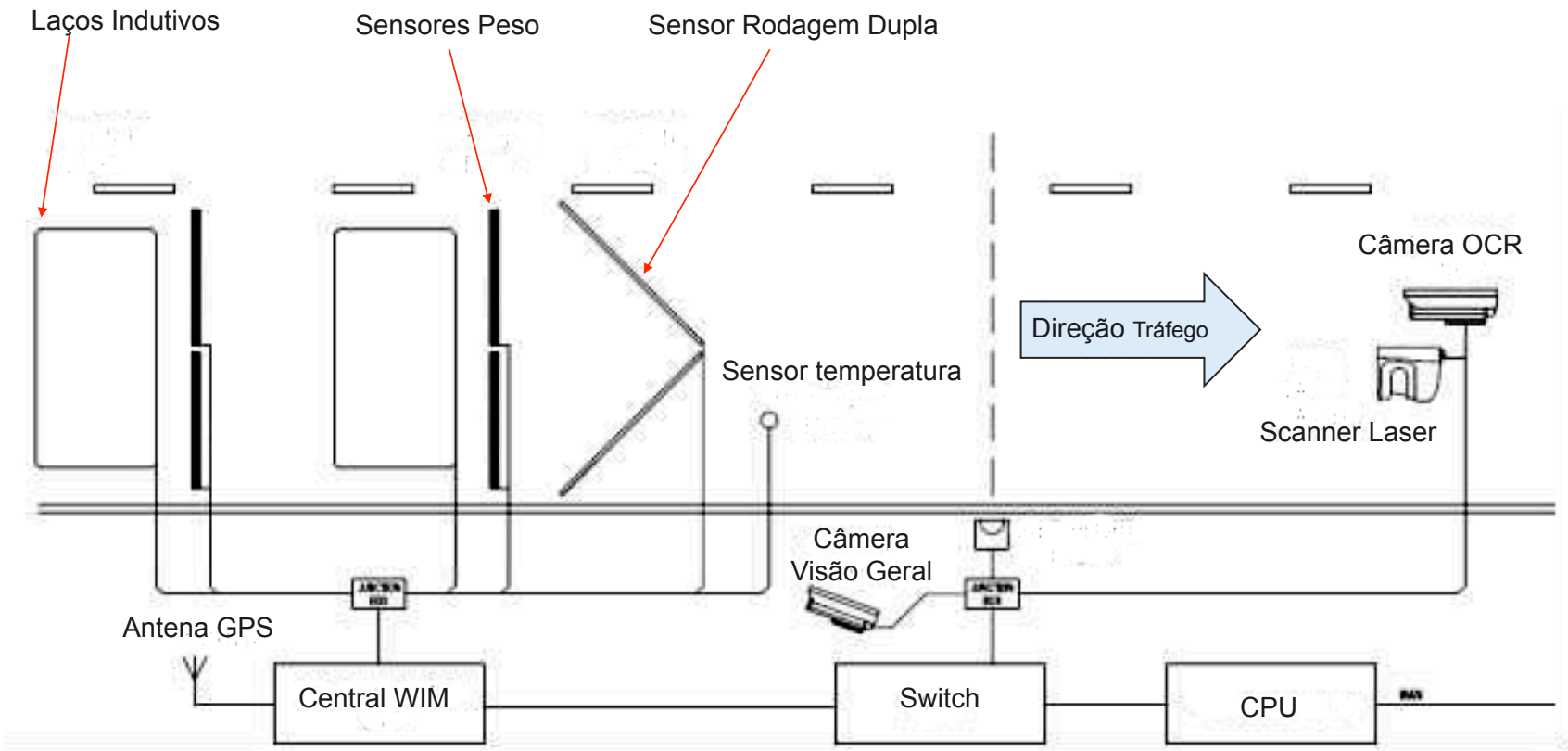
- O sistema possui diversos tipos de aplicações, sendo o mais conhecido o da pesagem de caminhões em movimento em estradas para verificação de sobrepeso
- Muito eficaz no controle de veículos sobre pontes e viadutos, com efetiva redução de danos e prolongamento da vida útil da estrutura e pavimentação
- Também pode ser aplicado em aeroportos, ferrovias e controle de entrada/saída de armazéns/portos/áreas de estocagem
- Diversos tipos de tecnologias e sistemas estão disponíveis. Para cada tipo de necessidade uma aplicação específica (precisão, custo)

Como Funciona?

1. Veículo em Movimento
2. Sensores Instalados na pista capturam os dados do veiculo em movimento (Peso Total e por Eixo, Velocidade, etc.)
3. Câmera OCR registra a placa do veículo
4. Scanner Laser Identifica e Classifica o Veículo
5. Data Logger UNICAM captura todos os dados
6. No PC os dados são Registrados e Mostrados



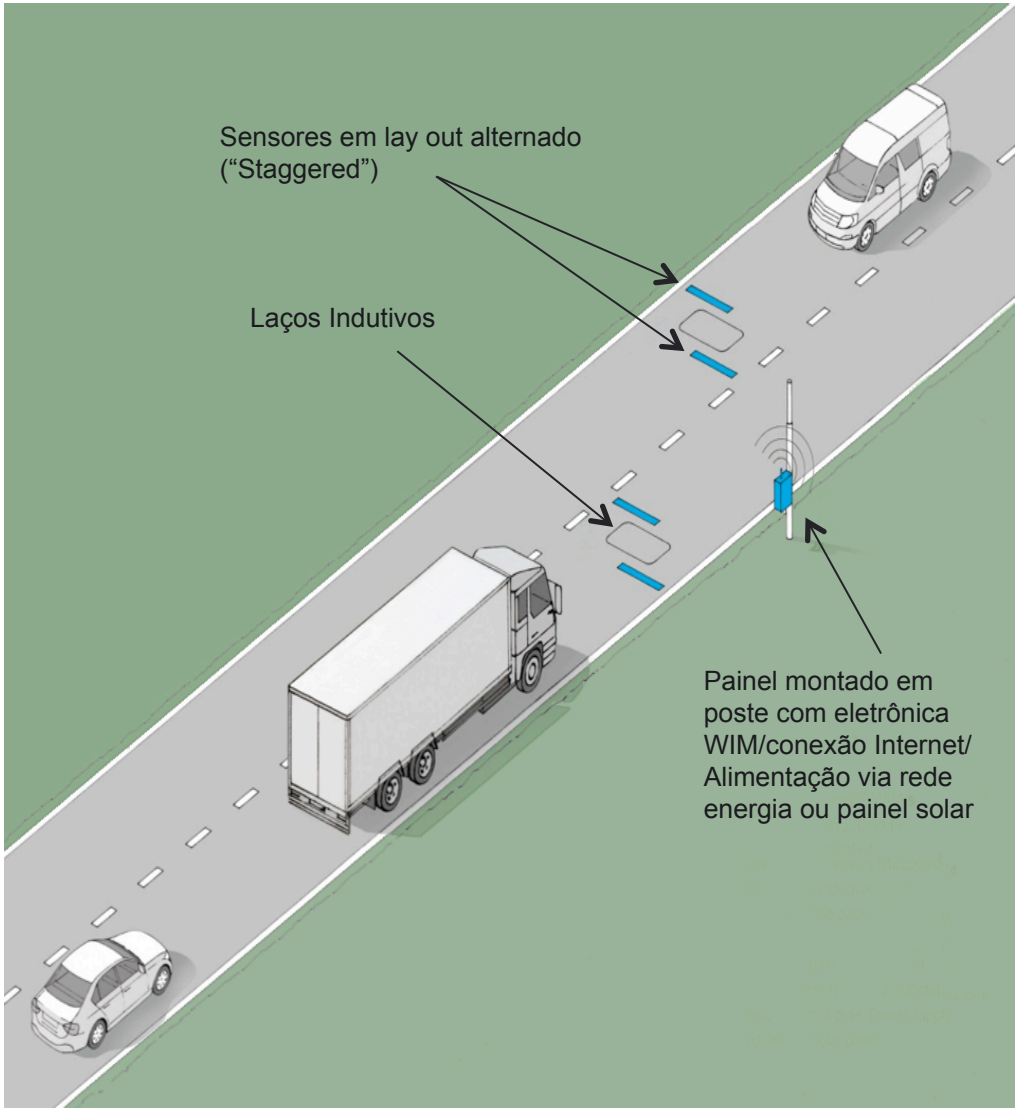
Lay Out Configuração Geral



Aplicações

Coleta de Dados

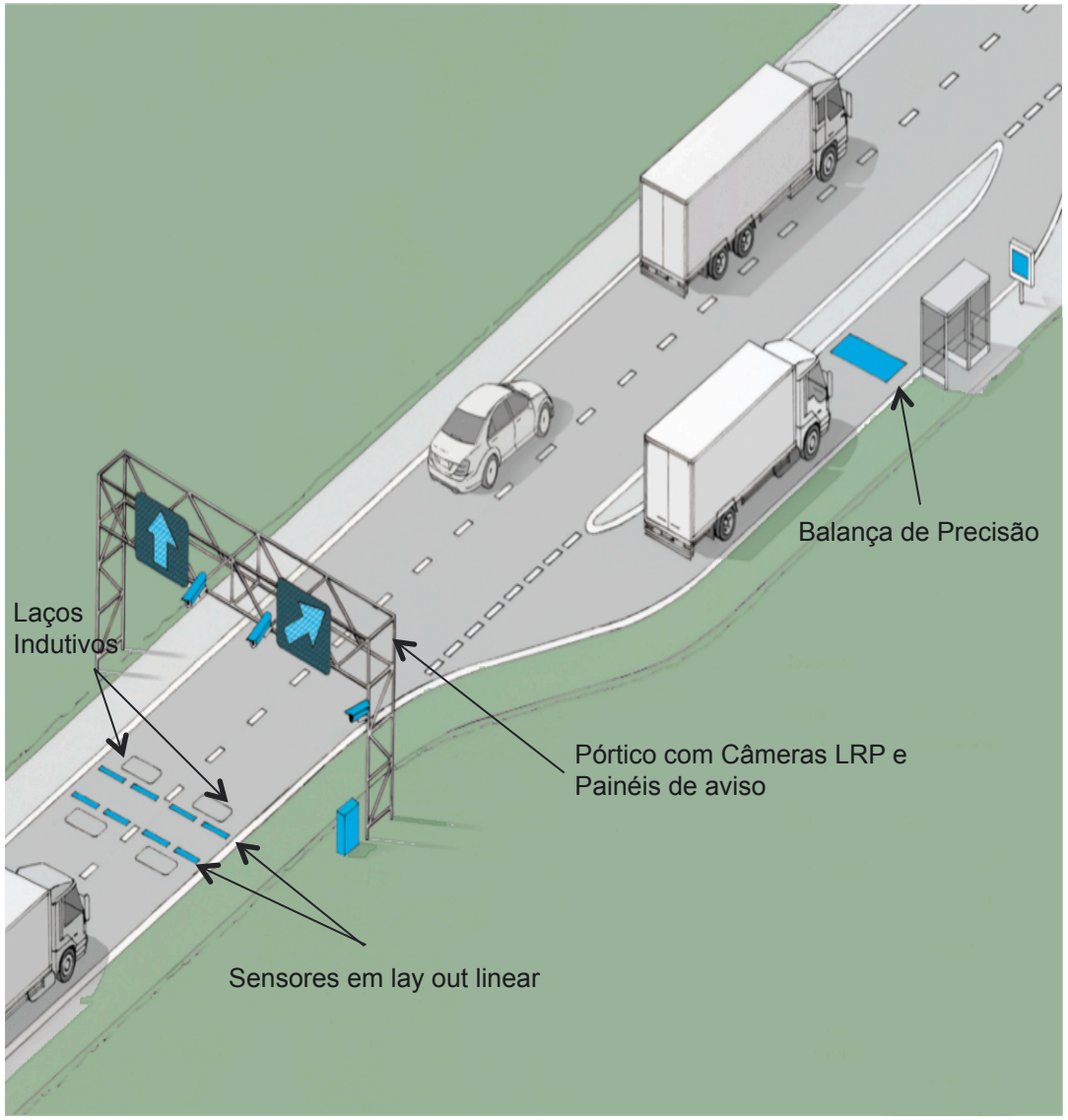
- Em Rodovias/Estradas/Vias de Tráfego Intenso tais como: Marginais/Anéis Rodoviários.
- Coleta de Informações precisas e confiáveis sobre veículos em base contínua (24 horas/7 dias por semana)
- Proporcionar informações para um projeto otimizado de estradas e pontes, planejamento de manutenção



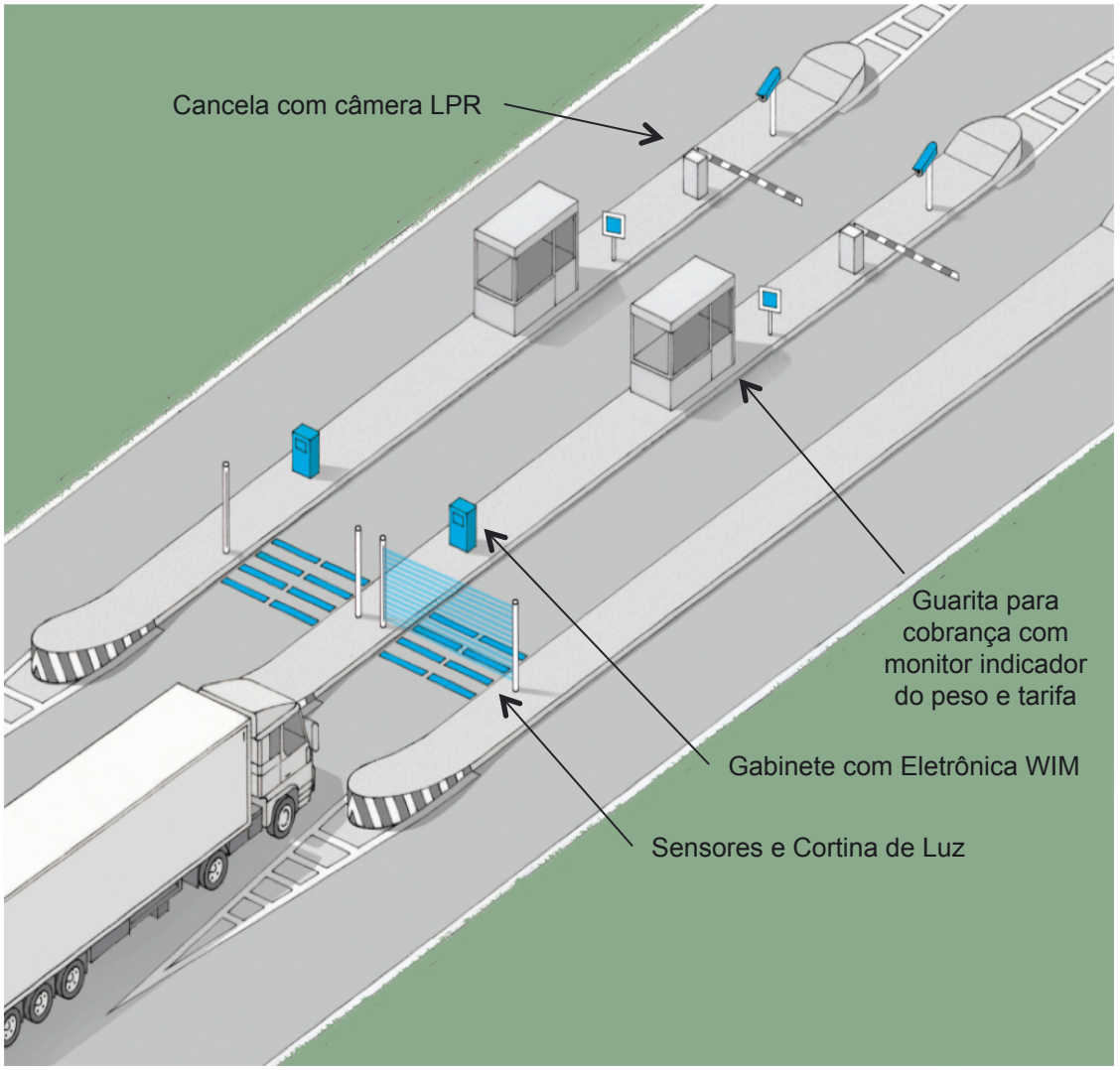
Aplicações

Pré-Seleção

- Otimização do processo de fiscalização através da pré-seleção de caminhões com sobrepeso
- Efetiva Redução de danos em estradas/pontes e viadutos
- Significativa Redução dos custos de manutenção com extensão da vida útil do pavimento



Aplicações

Pedágio por Peso

- Pesagem de Veículos em baixa velocidade
- Eficiente na cobrança de pedágio por peso
- Melhoria de processo e Eficiência Total em aplicações de controle de entrada/saída de caminhões em portos, armazéns, fábricas, minas, etc