

# **Seminário Corredores de Ônibus para as Cidades do Futuro**

**ConVisão – CNC – Central de Notícias da Construção**

**Instituto de Engenharia**

# Centro de Operação de Terminais

# Operação de Terminais

## Funções

- **MONITORAR O FLUXO DE PASSAGEIROS NO TERMINAL;**
- **MONITORAR O FLUXO DE ÔNIBUS NO TERMINAL;**
- **MONITORAR AS PARTIDAS DOS VEICULOS;**
- **VEICULAR INFORMAÇÕES AOS USUARIOS ATRAVÉS DE PMVs E TELÕES;**
- **VEICULAR INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS ATRAVÉS DE PA's;**
- **ELABORAR RELATÓRIOS OPERACIONAIS;**
- **ACIONAR OS ORGÃOS RESPONSÁVEIS NA CONSTATAÇÃO DE ANORMALIDADES.**

# Operação de Terminais

- **Rede de computadores**
- **Câmeras de CFTV**
- **Sistema de acompanhamento da circulação dos ônibus**
- **Alarmes**
- **Comunicação com os funcionários**
- **Operação dos PMV's – Painéis de Mensagens Variadas**
- **Sistema de PA, de mensagens de som para o público**

# Operação de Terminais

## Recursos Tecnológicos

### Câmeras

- **MONITORAMENTO 24 HORAS POR DIA GARANTINDO SEGURANÇA AOS USUÁRIOS;**
- **CÂMERAS FIXAS;**
- **CÂMERAS MÓVEIS;**



# Operação de Terminais

## Recursos Tecnológicos

### PMV Painel de Mensagens Variáveis

- INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS;
- MENSAGENS DE UTILIDADE PÚBLICA;



# Operação de Terminais

## Recursos Tecnológicos

# Telões

- INFORMAÇÕES DAS LINHAS;
- SERVIÇOS DOS ARREDORES;
- VÍDEOS INSTITUCIONAIS.



# Operação de Terminais

## Monitoramento de Linhas do Terminal - SIM

http://10.10.30.5 - SIM - Microsoft Internet Explorer

SIM - Usuário: Vitor Shin It Imai Sasaki

terça-feira, 12 de fevereiro de 2008 - 11:57

**SIM** Início Consulta Relatórios Mapeamento Ajuda Sair

SPTrans

### Mapeamento - Veículos

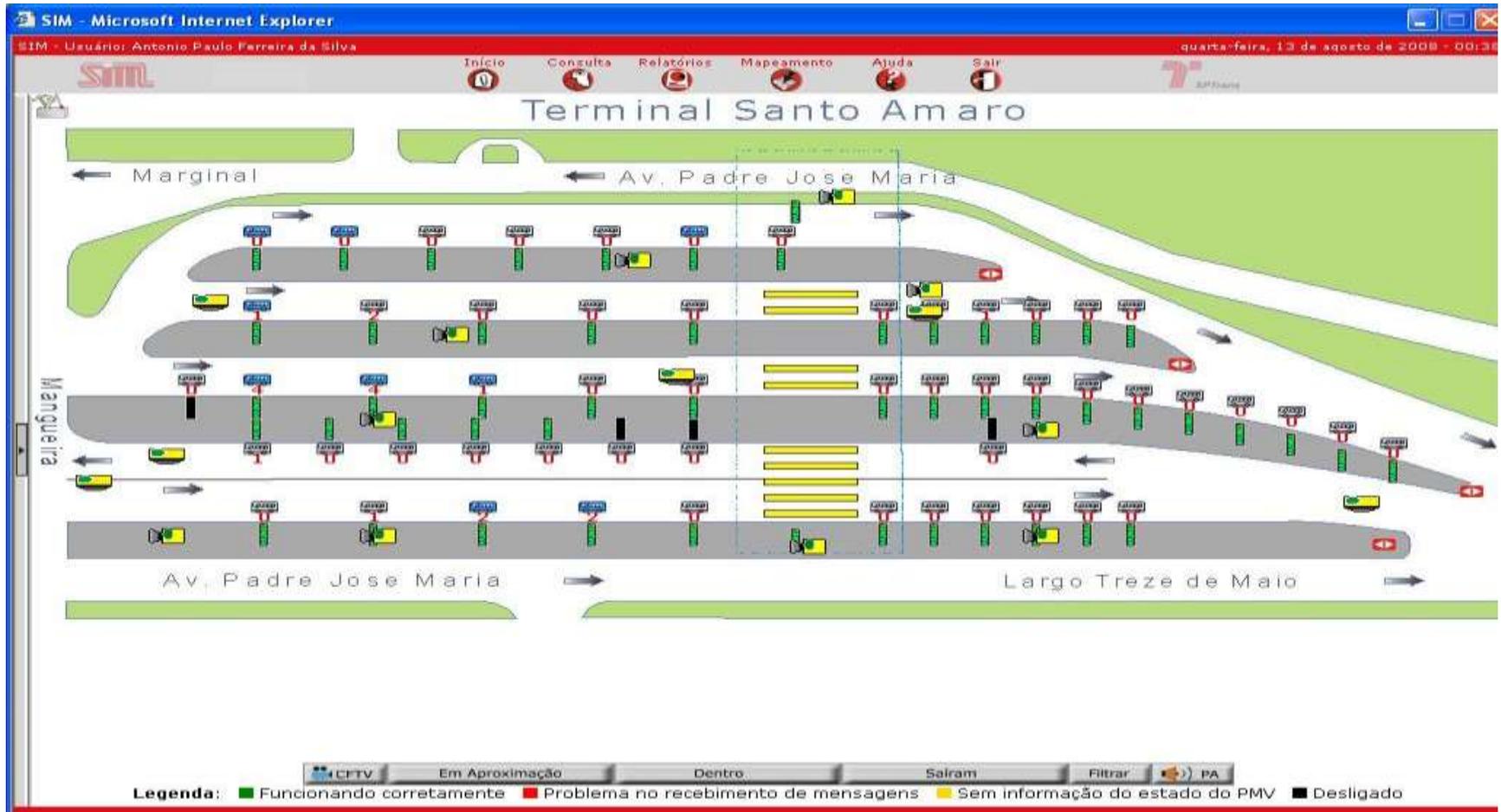
Mapeamento

Internet

Iniciar 3 BrOffice.org 2.3 12-02-08 - Bloco de n... 2 Internet Explorer ProXima RemoteControl Tpr\$ em '10.24.2.5' (F:) 11:57

# Operação de Terminais

## Painel Sinóptico - SIM



### Painel sinóptico

Resumo do posicionamento das linhas no Terminal. Tem por finalidade informar o atendimento nos “pontos” ou permanência de coletivos em PO. Para tanto os ícones (coletivos) ficam na coloração azul e dependendo da quantidade de coletivos no Terminal, registra um numeral abaixo, seja 1,2,3 ...

# Operação de Terminais





# Operação das Paradas

# Funções

- **GERENCIAR FLUXO DE PASSAGEIROS NAS PARADAS;**
- **MONITORAR VEÍCULOS QUE TRAFEGAM NO CORREDOR;**
- **VERIFICAR AS OCORRÊNCIAS OPERACIONAIS MO CORREDOR;**
- **ACIONAR OS ORGÃOS RESPONSÁVEIS NA CONSTATAÇÃO DE ANORMALIDADES.**

Parada Manoel Barbosa C/B



04/05/21 10:13:05

Região São João.  
Parada Vitória B/C



04/04/23 12:34:45

720 \* 486

Região São João  
Parada Nothman B/C



04/05/06 07:38:08

Região São João  
Parada Angélica B/C



04/04/27 01:00:50

Região São João  
Parada Angelica C/B

04/05/03 11:35:23







Região Praça Yara  
Parada Cabo Adão B/C



04/03/21 09:04:12

Região Fco. Matarazzo  
Parada Baby Barione C/B



04/04/29 17:20:41

Região Guerino  
Parada Agarum C/B



04/04/01 07:02:40

# Centro de Controle Operacional da Concessionária

## Atribuições:

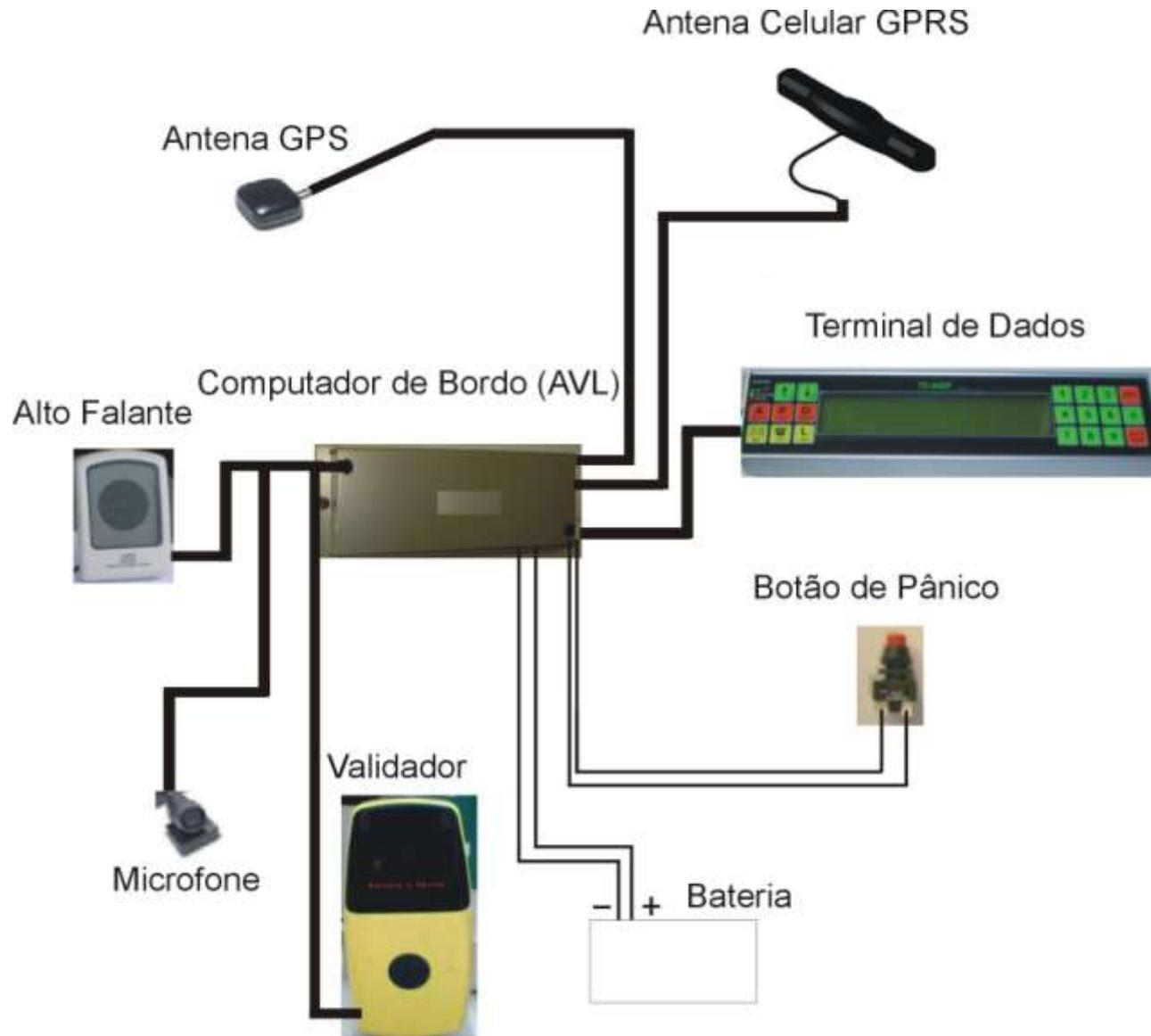
- Supervisionar e controlar a operação dos veículos em deslocamento
- Identificar e tratar ocorrências especiais, como quebras mecânicas, assaltos, ocorrências médicas, congestionamentos, etc.
- Comunicar os consorcios sobre o cumprimento do horário ou sobre eventuais problemas operacionais ocorridos nos ônibus, caso necessário enviar mensagens para os motoristas.

## Ferramentas:

- Sistema de localização automática de veículos (GPS)
- Sistema de rádio-comunicação (celular/GPRS)

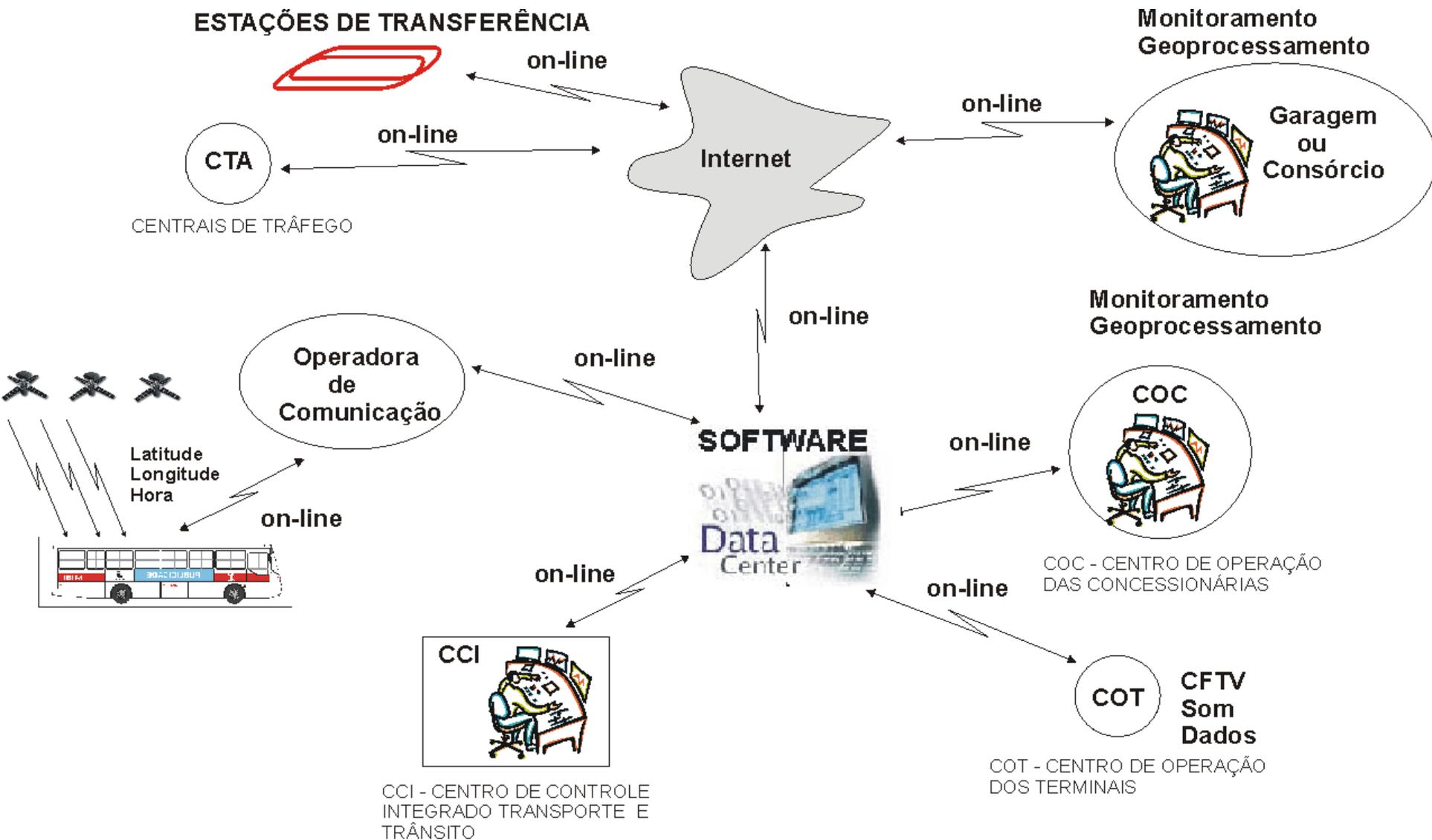


# Equipamento Embarcado



**SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO - SIM**

# Arquitetura do Sistema



**SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO - SIM**

# Monitoração Eletrônica

## Elementos de Controle



# Bilhetagem Eletrônica

Política  
de Integração  
Tarifária

# Ferramenta de gestão de controle

# Controle e gestão da Operação

- Viagens Previstas x Realizadas
- Velocidade
- Ocupação
- Intervalo
- Trechos e Horários Críticos
- Medidas de Priorização

# Planejamento da rede de transporte

- Origem Destino efetivo do conjunto dos deslocamentos dos Usuários
- Quantidade de passageiros por viagem, por linha, tipo de pagamento, dia útil e final de semana