

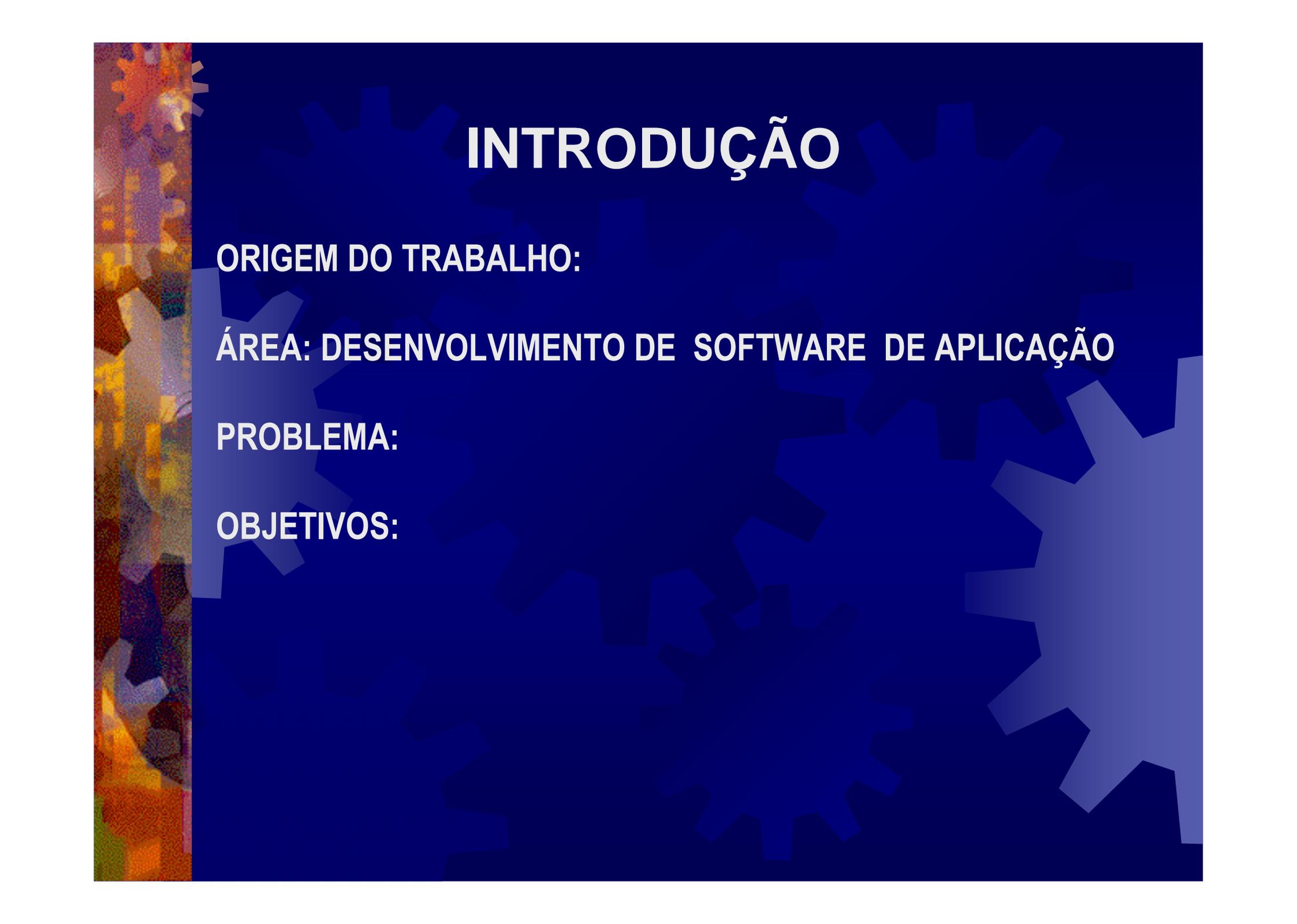


**PROTÓTIPO DE UM SISTEMA
PARA CONTROLE DE VEÍCULOS,
UTILIZANDO COMUNICAÇÃO
DE DADOS VIA RÁDIO FREQUÊNCIA**

**ACADÊMICA: THAISA TATIANA BEHRENS
ORIENTADOR: MIGUEL ALEXANDRE WISINTAINER**

The background is a dark blue field filled with various sizes and shades of gear shapes. On the left side, there is a vertical strip containing a detailed, colorful image of interlocking gears in shades of orange, yellow, and brown. The text 'ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO' is centered in the upper portion of the blue area.

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO



INTRODUÇÃO

ORIGEM DO TRABALHO:

ÁREA: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE APLICAÇÃO

PROBLEMA:

OBJETIVOS:



CONTROLE DE VEÍCULOS

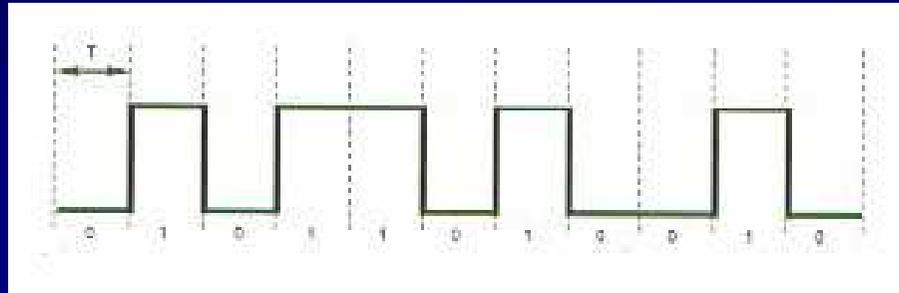
- GERENCIAMENTO DA FROTA
- FORMAS DE AVALIAÇÃO
 - MÉTODO DA UTILIZAÇÃO
 - MÉTODO ESTATÍSTICO



COMUNICAÇÃO DE DADOS

TRANSMISSÃO DE SINAIS

SINAL DIGITAL

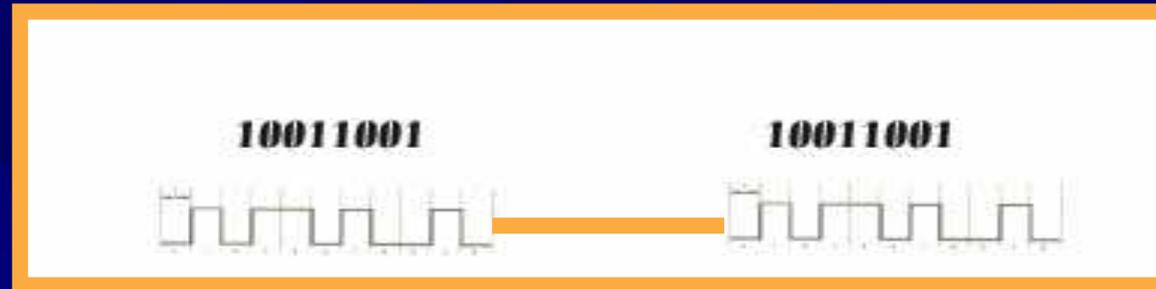


SINAL ANALÓGICO

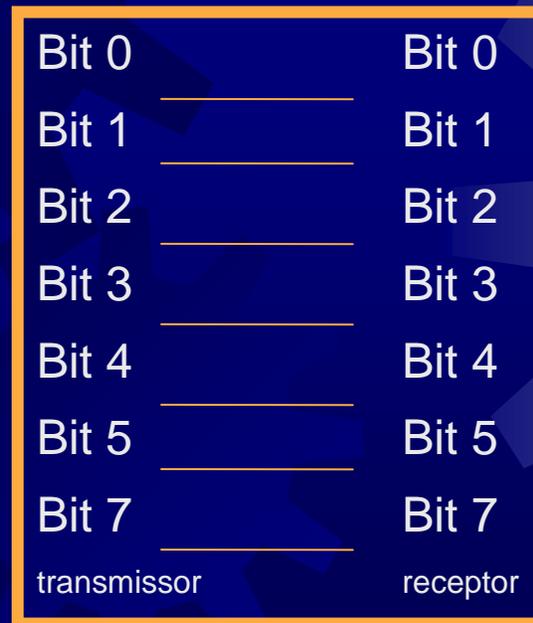


TRANSFERÊNCIA DE DADOS

TRANSMISSÃO SERIAL



TRANSMISSÃO PARALELA



SENTIDO DA TRANSMISSÃO

- TRANSMISSÃO SIMPLEX



- TRANSMISSÃO HALF-DUPLEX



- TRANSMISSÃO FULL-DUPLEX





MODOS DE TRANSMISSÃO

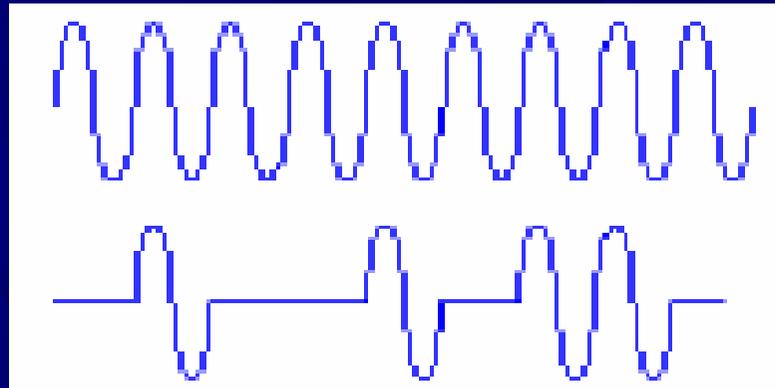
TRANSMISSÃO SÍNCRONA

TRANSMISSÃO ASSÍNCRONA

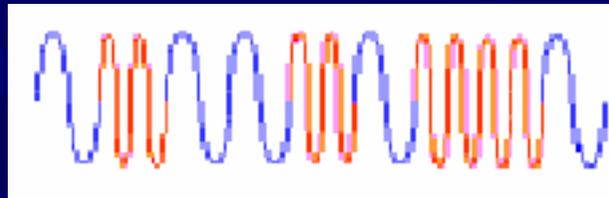
FORMAS DE MODULAÇÃO

MODULAÇÃO ANALÓGICA

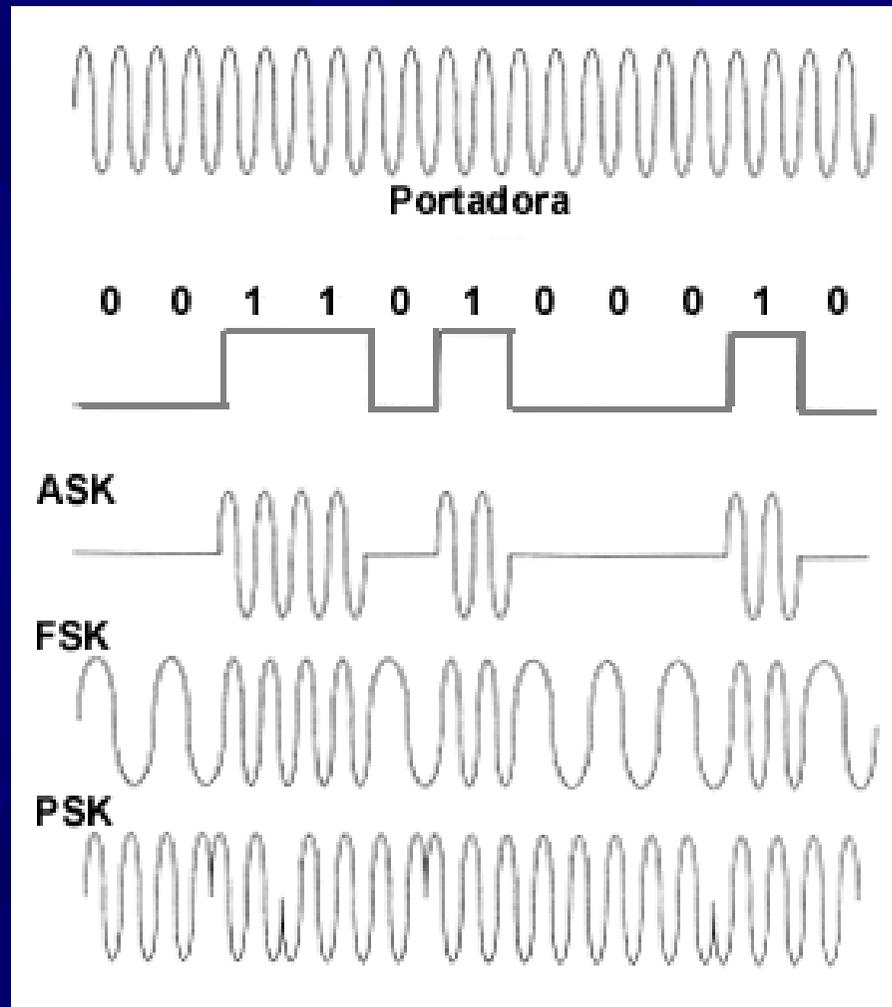
POR AMPLITUDE



POR FREQUÊNCIA

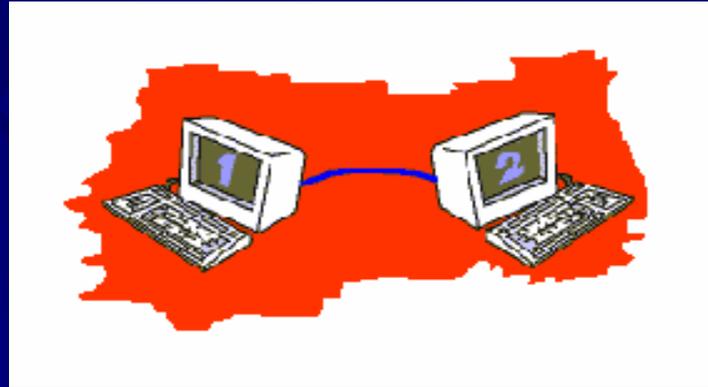


MODULAÇÃO DIGITAL

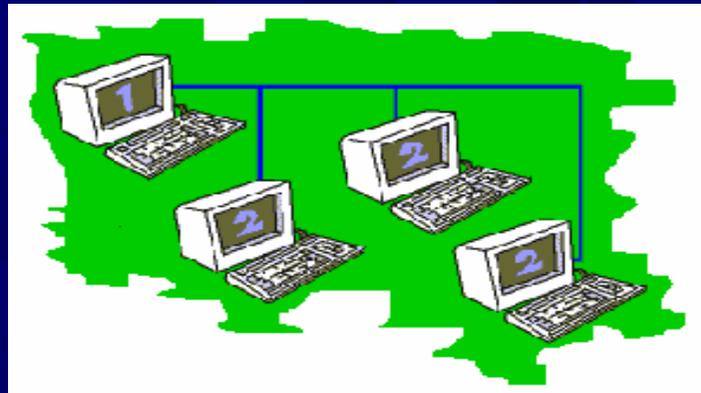


TIPOS DE CONEXÕES

CONEXÃO PONTO-A-PONTO



CONEXÃO MULTI-PONTO



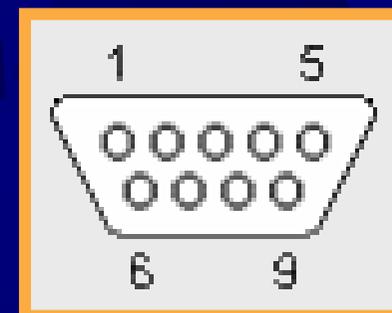
COMUNICAÇÃO COM INTERFACES

INTERFACE RS-232-C

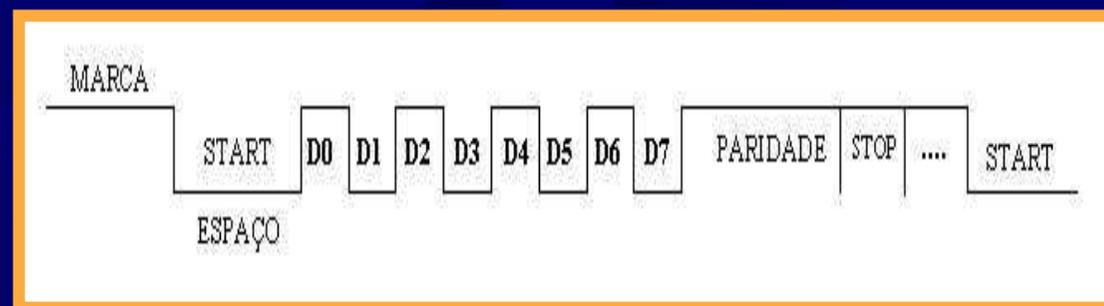
CONECTOR DB25



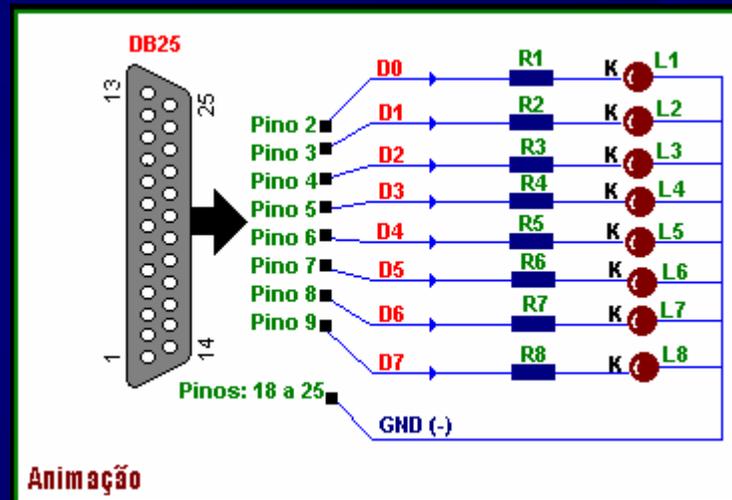
CONECTOR DB9



USART

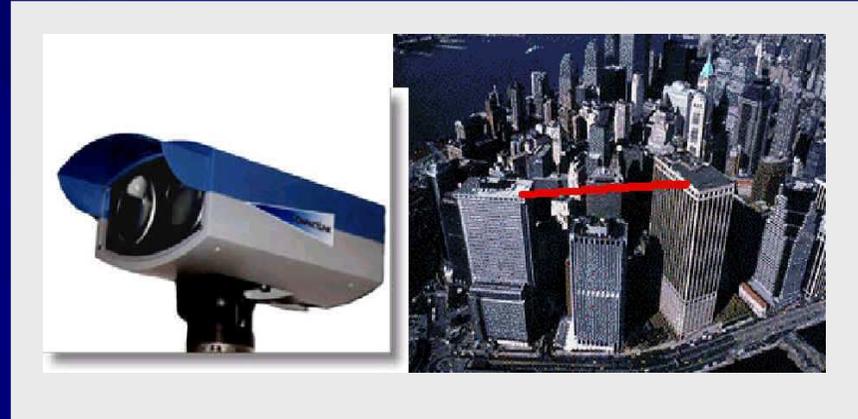


INTERFACE PARALELA



COMUNICAÇÃO DE DADOS UTILIZANDO REDES SEM FIO

- REDES SEM FIO COM TRANSMISSÃO POR INFRAVERMELHO



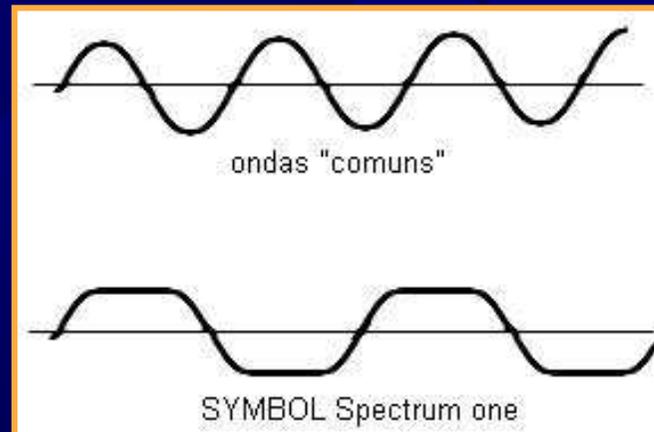
- REDES SEM FIO COM TRANSMISSÃO A LASER



- REDES SEM FIO COM TRANSMISSÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA

- REDES SEM FIO POR ONDAS DE RÁDIO DE SIMPLES FREQUÊNCIA

- REDES SEM FIO POR ONDAS DE RÁDIO COM A PROPAGAÇÃO DE ESPECTRO



PROTOSCOLOS DE COMUNICACÃO DE DADOS

Cabeçalho

Mensagem

Consistência

MENSAGEM BSC:

SYN

STX

DADOS

ETX

CRC



Detecção e correção de erros

MÉTODO da paridade combinada

Método HRC

Método CRC

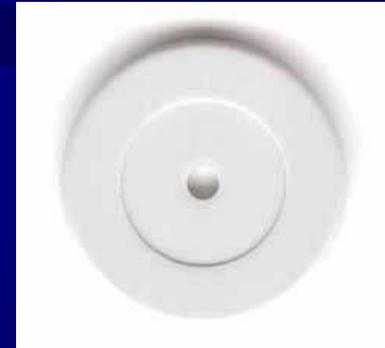
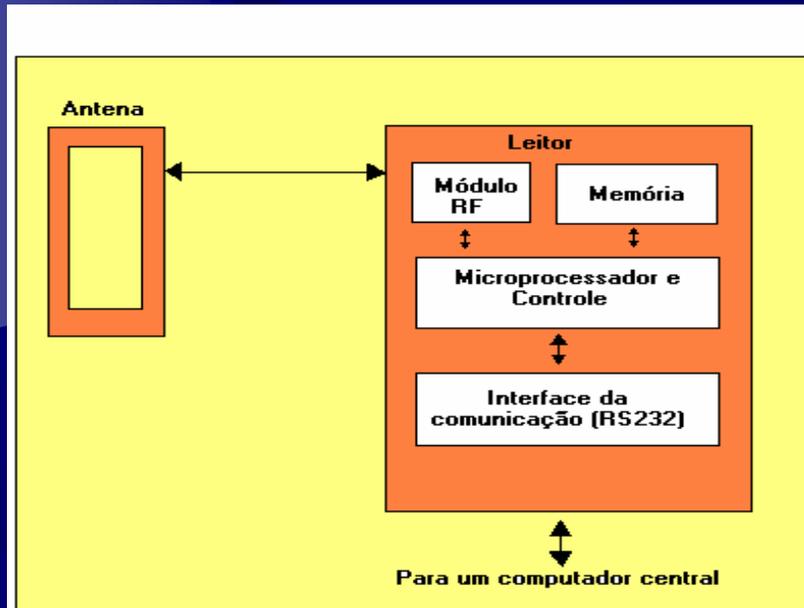
RUÍDOS

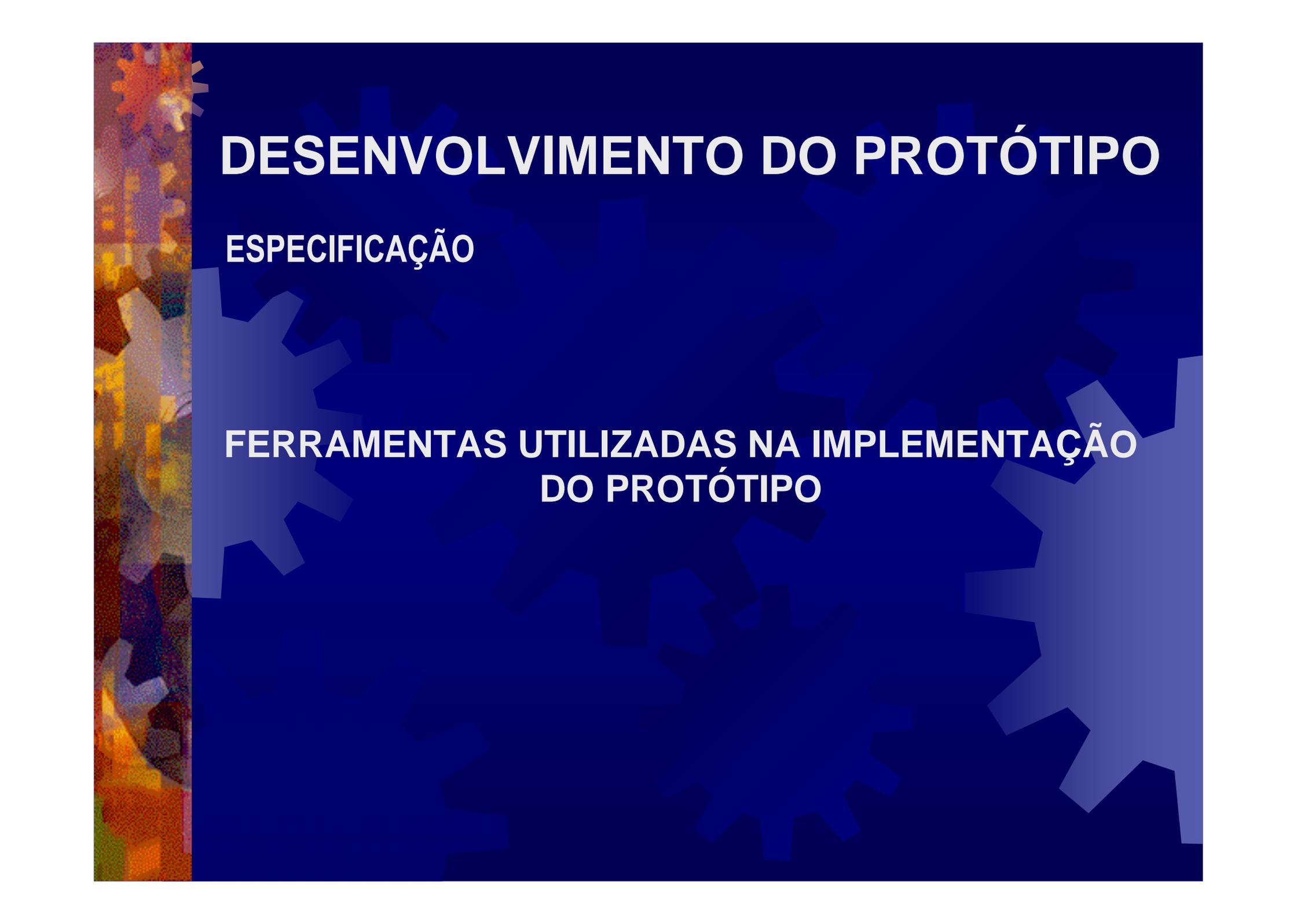
MÓDULOS DE TRANSMISSÃO DE DADOS VIA RÁDIO FREQUÊNCIA

LEITOR

LEITOR

TAG





DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

ESPECIFICAÇÃO

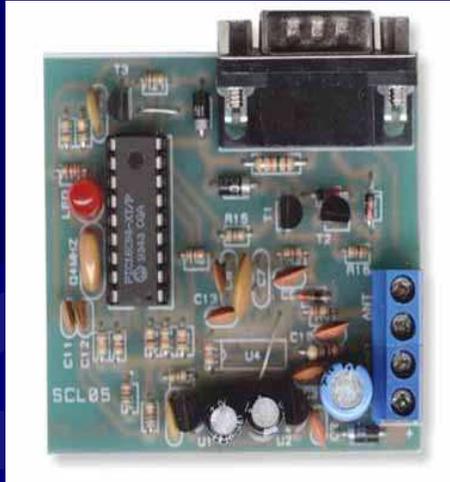
FERRAMENTAS UTILIZADAS NA IMPLEMENTAÇÃO
DO PROTÓTIPO

TECNOLOGIAS E TÉCNICAS ENVOLVIDAS

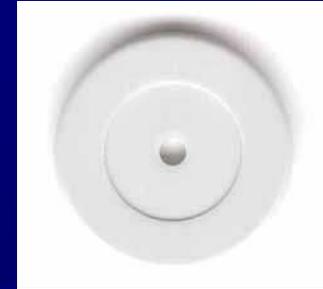
LEITOR DE CARTÃO COM CONTATO



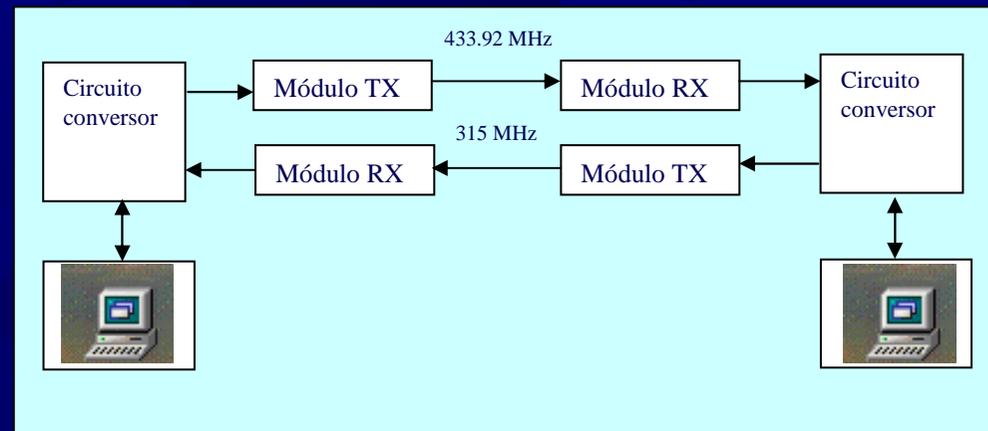
LEITOR



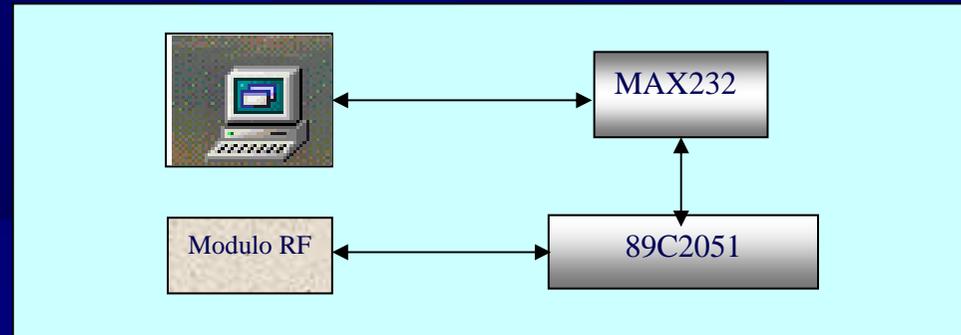
TAG



PLACAS DE TRANSMISSÃO DE DADOS VIA RÁDIO FREQUÊNCIA



CIRCUITO CONVERSOR



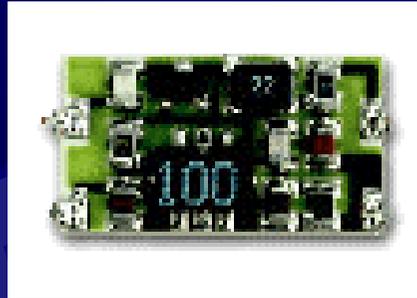
MAX232

MICROCONTROLADOR

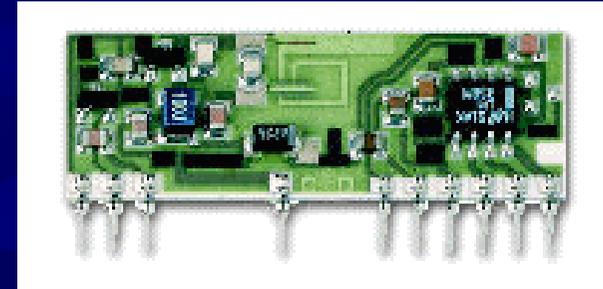
FUNCIONAMENTO DAS PLACAS

FUNCIONAMENTO DAS PLACAS

MÓDULO DE TRANSMISSÃO



MÓDULO DE RECEPÇÃO



BIBLIOTECA DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

MARSHALL SOFT

PARALELA

PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO UTILIZADO



BEG -Caracter de início de transmissão

TIP - Caracter indicador de tipo de informação (KM = quilometragem, CR=crachá, VE = código do veículo)

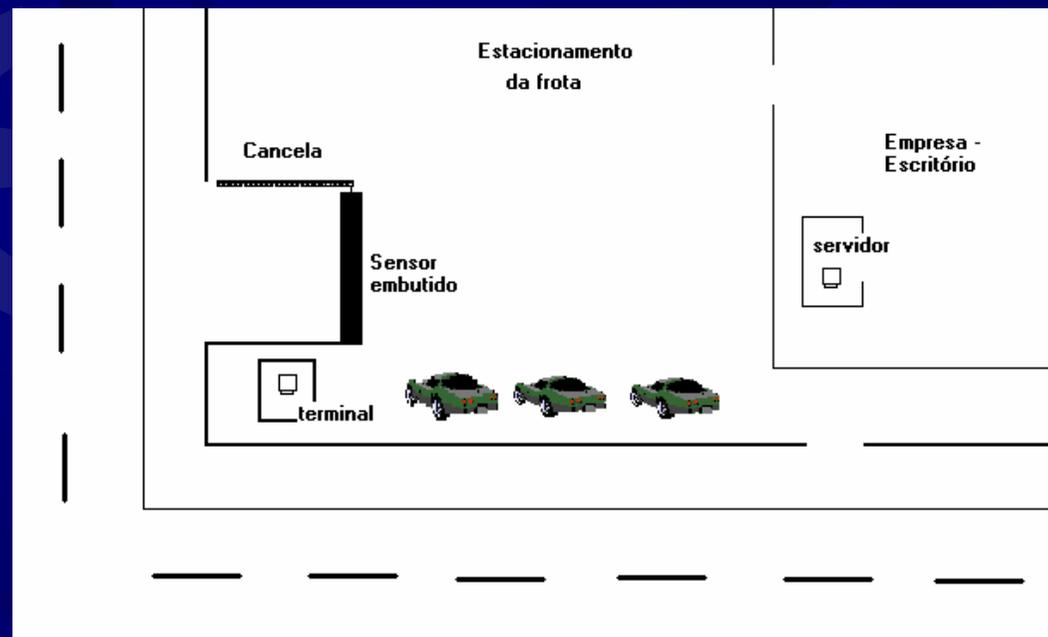
END - Caracter indicador de final de transmissão

SOM - Caracter de controle de erro

MÉTODO DE CORREÇÃO DE ERROS

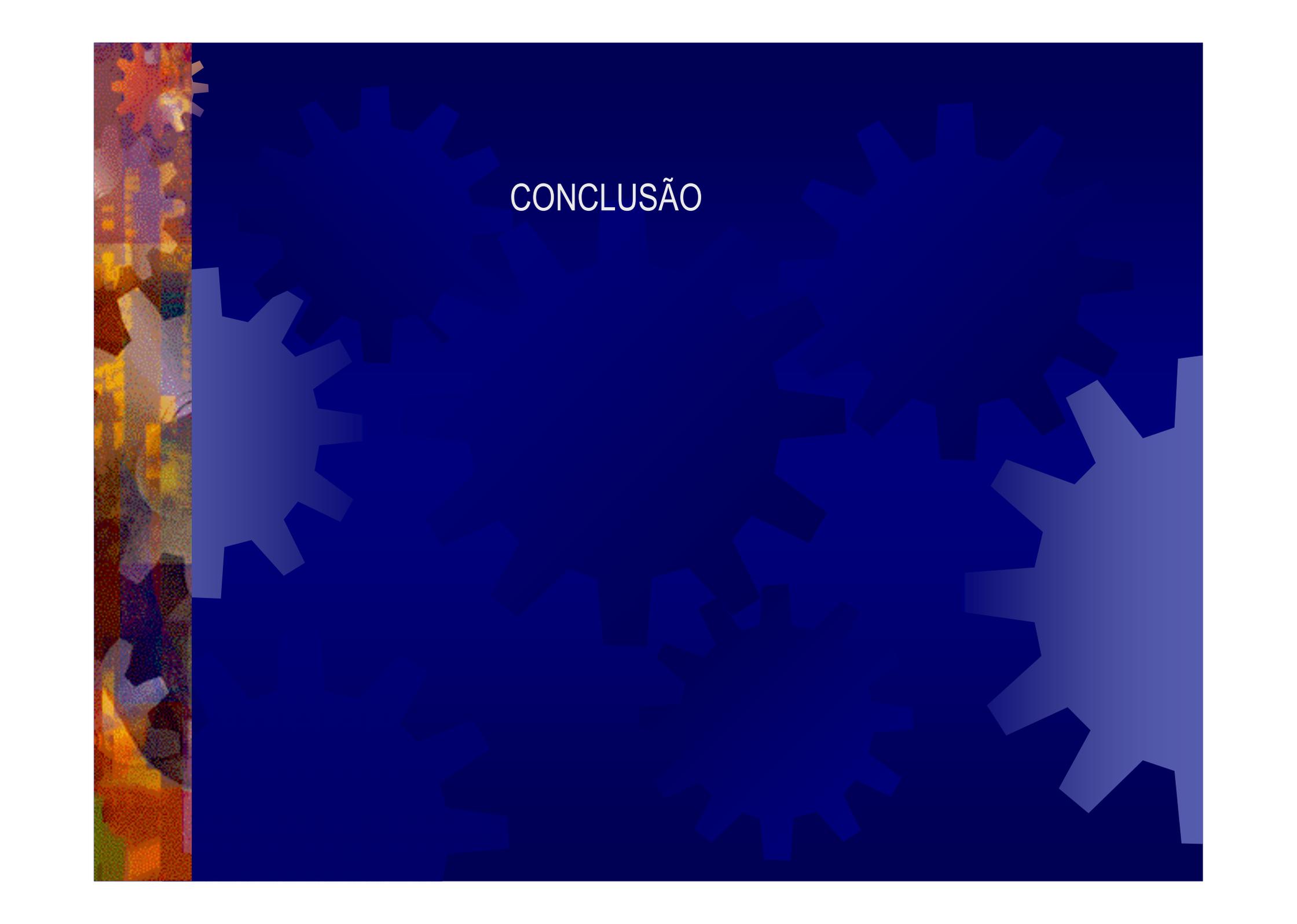
O AMBIENTE DO PROTÓTIPO

MAQUETE



IMPLEMENTAÇÃO DO PROTÓTIPO





CONCLUSÃO



REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS