

Menu - Frotas - Controle de Frota

- [Controles de Frota - Agenda de Eventos](#)
- [Controles de Frota - Tipos de Item da Agenda de Evento](#)
- [Controles de Frota - Ocorrências](#)
- [Controles de Frota - Tipos de Ocorrências de Veículos](#)
- [Controles de Frota - Modelo de Checklist](#)
- [Controles de Frota - Respostas de Checklist](#)
- [Controles de Frota - Controle de Entrada e Saída Manual](#)
- [Controles de Frota - Veículos Externos](#)

Controles de Frota - Agenda de Eventos

Descrição da Interface

O MÓDULO apresentado é uma solução completa de gerenciamento de agenda de eventos para veículos, projetada para empresas que gerenciam frotas. A interface possui um design limpo e organizado, utilizando um esquema de cores neutro com elementos destacados em cores primárias para ações importantes.

A plataforma "CONCEPT RASTREAMENTO" fornece uma maneira estruturada para agendamento, acompanhamento e documentação de eventos relacionados à manutenção e inspeção de veículos. A interface está dividida em duas partes principais: uma lista de visualização de eventos agendados e um formulário detalhado para criação/edição de eventos. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção AGENDA DE EVENTOS.

Elementos das Telas

Tela de Listagem de Eventos

Seção de Filtros

- **Tipo:** Dropdown (Todos os tipos de eventos disponíveis + opção "Todos")
- **Status:** Dropdown (ABERTO, CONCLUÍDO, CANCELADO, + opção "Todos")
- **Veículo:** Dropdown (Lista de veículos disponíveis com placa e identificação)
- **Período:** Dropdown (Opções: "Com Data", "Sem Data", "Todos")
- **Data Início:** Seletor de data (formato DD-MM-YYYY)
- **Data Fim:** Seletor de data (formato DD-MM-YYYY)
- **Número:** Campo de texto (busca por número de registro)
- **Botões de Ação:**
 - Pesquisar (ícone lupa): Inicia busca com os filtros aplicados
 - Limpar Filtros (ícone arquivo): Restaura filtros para valores padrão
 - Novo (ícone +): Cria novo evento
 - Exportar para CSV (ícone salvar): Exporta dados filtrados para arquivo CSV

Tabela de Resultados

- **Colunas:**
 - #: Numeração sequencial
 - No.: Número do evento
 - VEÍCULO: Placa do veículo
 - TIPO: Categoria do evento
 - NOME: Nome descritivo do evento
 - DATA: Data agendada (formato DD-MM-YYYY)
 - ODÔMETRO: Leitura do odômetro
 - HORÍMETRO: Leitura do horímetro
 - STATUS: Situação atual (ABERTO, CONCLUÍDO, CANCELADO)
 - EMAIL: Endereço para notificações
- **Funcionalidade:** Seleção de linha única, clicável para edição

Tela de Edição de Evento

Barra de Ações

- **Botões de Alteração de Status** (quando o evento existir):
 - CONCLUIR: Define status para CONCLUÍDO
 - CANCELAR: Define status para CANCELADO
- **Botões de Ação:**
 - Gravar: Salva alterações
 - Excluir: Remove o evento (apenas visível para registros já salvos)
 - Imprimir: Abre tela de impressão
 - Voltar: Retorna à listagem

Abas

1. **DADOS** (Principal)

- **Seção de Identificação:**
 - Evento No.: Número do evento (somente leitura quando editando)
 - Veículo: Dropdown (obrigatório) - Lista de veículos disponíveis
 - Odômetro Atual: Campo numérico - Exibe odômetro atual do veículo selecionado
 - Botão "Calibrar": Envia comando para calibrar odômetro no dispositivo
 - Horímetro Atual: Campo numérico - Exibe horímetro atual do veículo selecionado
 - Botão "Calibrar": Envia comando para calibrar horímetro no dispositivo
 - Tipo: Dropdown (obrigatório) - Tipos de eventos disponíveis
 - Nome: Campo de texto (obrigatório) - Nome descritivo do evento
 - Status: Dropdown (obrigatório) - ABERTO, CONCLUÍDO, CANCELADO
 - Descrição: Área de texto - Detalhamento do evento (máx. 400 caracteres)

- Email: Área de texto (obrigatório) - Endereços para notificação (separados por ;)
- Checkbox "Email inválido": Indica problemas de entrega nas notificações
- **Seção de Parâmetros:**
 - Data do Evento: Seletor de data
 - Checkbox "Recorrente por Data": Habilita configuração de recorrência por data
 - Configurações de recorrência por data: Intervalo e tipo (dias, semanas, meses)
 - KM: Campo numérico - Leitura do odômetro para agendamento
 - Checkbox "Recorrente por KM": Habilita configuração de recorrência por quilometragem
 - Configurações de recorrência por KM: Intervalo em quilômetros
 - Horímetro: Campo numérico - Leitura do horímetro para agendamento
 - Checkbox "Recorrente por Horímetro": Habilita configuração de recorrência por horímetro
 - Configurações de recorrência por horímetro: Intervalo em horas
 - Indicador de data/hora de cadastro (somente leitura)
 - Indicador de data/hora de envio de email (somente leitura)
- 2. **ITENS** (Para eventos com itens associados)
 - Seletor de Tipo de Item: Dropdown para adicionar itens ao evento
 - Botão de Adição: Adiciona o item selecionado à lista
 - Tabela de Itens:
 - Código: Identificador do item
 - Descrição: Nome descritivo do item
 - Status: Dropdown (SIM/NÃO) - Indica se o item foi atendido
 - Observação: Área de texto - Comentários sobre o item
- 3. **ANEXOS** (Documentos relacionados)
 - Tabela de Anexos Existentes:
 - Arquivo: Nome do documento
 - Criado às: Data e hora de upload
 - Botões de Ação:
 - Ver Anexo: Abre o documento selecionado
 - Excluir Anexo: Remove o anexo selecionado
 - Seção de Upload:
 - Seletor de Arquivo: Permite escolher o arquivo para upload
 - Campo de Nome: Exibe o nome do arquivo selecionado
 - Botão de Upload: Envia o arquivo para o servidor

Tela de Impressão

- **Cabeçalho:**
 - Botão Imprimir: Aciona a impressão pelo navegador
 - Botão Voltar: Retorna à tela de edição
- **Conteúdo do Relatório:**
 - Título: Evento, tipo e placa do veículo

- Informações do veículo
- Data de cadastro e data de envio de lembrete
- Endereço de email para notificações
- Número do evento
- Nome do evento
- Parâmetros de agendamento (data, KM e horímetro)
- Descrição completa
- Lista de itens (se existirem)
- Seção para assinaturas dos responsáveis (Encarregado, Mecânico, Eletricista, Motorista, Borracheiro, Lubrificador, Lanterneiro, Operador)

Propósito e Fluxo de Trabalho

Propósito

O sistema foi desenvolvido para gerenciar eventos relacionados à manutenção preventiva e corretiva de veículos em uma frota. Ele permite o agendamento baseado em diferentes parâmetros (data, quilometragem ou horímetro), o acompanhamento do status de cada evento, a documentação detalhada das atividades realizadas e o envio de notificações automáticas.

Fluxo de Trabalho Principal

1. **Visualização da Agenda:** O usuário acessa a tela de listagem para ver todos os eventos agendados, podendo filtrar por diferentes critérios.
2. **Criação de Evento:**
 - O usuário clica no botão "Novo"
 - Preenche os dados obrigatórios (Veículo, Tipo, Nome, Email)
 - Define pelo menos um parâmetro de agendamento (Data, KM ou Horímetro)
 - Configura recorrência se necessário
 - Adiciona itens específicos se aplicável
 - Clica em "Gravar"
3. **Acompanhamento:**
 - Os eventos são monitorados na tela de listagem
 - Notificações por email são enviadas conforme configurado
 - O status dos eventos é atualizado (ABERTO → CONCLUÍDO ou CANCELADO)
4. **Finalização:**
 - Ao concluir um evento, o usuário acessa o registro e clica em "CONCLUIR"
 - Se o evento for recorrente, o sistema pergunta se deve criar o próximo evento
 - Os detalhes da execução são documentados (itens realizados, observações)
 - Anexos podem ser adicionados para documentação

5. Documentação:

- O relatório pode ser impresso para assinatura dos responsáveis
- Os registros ficam armazenados no sistema para histórico e consulta

Instruções Passo a Passo

Como Filtrar Eventos

1. Acesse a tela de listagem de eventos
2. Utilize os campos de filtro conforme necessário:
 - Selecione um tipo específico de evento no dropdown "Tipo"
 - Escolha um status no dropdown "Status"
 - Selecione um veículo específico no dropdown "Veículo"
 - Defina o período desejado utilizando o dropdown "Período" e os campos de data
 - Para buscar um evento específico, digite seu número no campo "Número"
3. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)
4. Para limpar todos os filtros, clique no botão "Limpar Filtros" (ícone de arquivo)

Como Criar um Novo Evento

1. Na tela de listagem, clique no botão "Novo" (ícone +)
2. Na aba "DADOS", preencha as informações principais:
 - Selecione o veículo no dropdown "Veículo"
 - Escolha o tipo de evento no dropdown "Tipo"
 - Digite um nome descritivo no campo "Nome"
 - Selecione o status inicial no dropdown "Status" (normalmente "ABERTO")
 - Preencha a descrição detalhada (opcional)
 - Digite o(s) endereço(s) de email para notificação
3. Na seção "Parâmetros", defina pelo menos um dos seguintes:
 - Data do evento (usando o seletor de data)
 - Quilometragem prevista (campo KM)
 - Leitura de hodômetro prevista (campo Hodômetro)
4. Se o evento for recorrente:
 - Marque a opção "Recorrente por Data", "Recorrente por KM" ou "Recorrente por Hodômetro"
 - Configure o intervalo de recorrência nos campos correspondentes
5. Se necessário, adicione itens na aba "ITENS":
 - Selecione o tipo de item no dropdown
 - Clique no botão de adição (ícone +)
 - Repita para adicionar mais itens
6. Clique no botão "Gravar" para salvar o evento

Como Concluir um Evento

1. Na tela de listagem, localize e clique no evento desejado
2. Na tela de edição, verifique se todos os dados estão corretos
3. Se aplicável, acesse a aba "ITENS" e atualize o status (SIM/NÃO) de cada item
4. Adicione observações nos itens conforme necessário
5. Clique no botão "CONCLUIR" no topo da tela
6. Se o evento for recorrente, o sistema perguntará se deseja criar o próximo evento:
 - Escolha "Concluir e criar" para finalizar e criar o próximo
 - Escolha "Concluir apenas" para finalizar sem criar o próximo
7. O sistema atualizará o status para "CONCLUÍDO"

Como Anexar Documentos

1. Na tela de edição do evento, acesse a aba "ANEXOS"
2. Clique no botão "Selecione o arquivo"
3. Escolha o arquivo desejado no seu computador
4. O nome do arquivo aparecerá no campo abaixo
5. Clique no botão de upload (ícone de upload)
6. Aguarde a confirmação de que o arquivo foi enviado com sucesso
7. O documento aparecerá na lista de anexos

Como Imprimir um Relatório

1. Na tela de edição do evento, clique no botão "Imprimir"
2. O sistema abrirá a tela de impressão com todos os dados do evento formatados
3. Revise as informações apresentadas
4. Clique no botão "Imprimir" na tela de impressão
5. Selecione sua impressora e configurações na janela de impressão do navegador
6. Confirme a impressão

Como Calibrar Odômetro/Horímetro

1. Na tela de edição, selecione o veículo desejado
2. O sistema exibirá os valores atuais de odômetro e horímetro
3. Ajuste os valores conforme necessário
4. Clique no botão "Calibrar" ao lado do campo que deseja atualizar
5. O sistema enviará um comando para o dispositivo de rastreamento do veículo
6. Aguarde a confirmação da calibração

Regras de Negócio e Validações

1. Campos Obrigatórios:

- Veículo
- Tipo
- Nome
- Email
- Status
- Pelo menos um parâmetro de agendamento (Data, KM ou Horímetro)

2. Recorrência:

- Eventos podem ser configurados como recorrentes por data, quilometragem ou horímetro
- Para cada tipo de recorrência, é necessário definir o intervalo correspondente
- Quando um evento recorrente é concluído, o sistema pode criar automaticamente o próximo evento da série

3. Status:

- Eventos são criados inicialmente com status "ABERTO"
- Podem ser alterados para "CONCLUÍDO" ou "CANCELADO"
- Após concluído ou cancelado, o evento não pode ser reaberto

4. Itens:

- Não é possível adicionar itens duplicados ao evento
- Itens podem ser removidos antes da conclusão do evento
- O status dos itens (SIM/NÃO) deve ser preenchido antes da conclusão

5. Anexos:

- Os anexos são armazenados em um bucket S3 específico para o cliente e evento
- O caminho segue o padrão: cliente/evento/nome_do_arquivo
- Somente usuários com permissão de gravação podem anexar ou excluir documentos

6. Calibração:

- A calibração envia um comando para o dispositivo de rastreamento
- Um comando pendente impede novas calibrações até ser processado
- O status da calibração é verificado automaticamente ao abrir a tela

7. Emails:

- Múltiplos destinatários devem ser separados por ponto-e-vírgula (;)
- O sistema armazena a data e hora do último envio de notificação
- Emails inválidos podem ser marcados para evitar tentativas futuras

Perguntas Frequentes

1. Como faço para configurar um evento recorrente?

Para configurar um evento recorrente, crie o evento normalmente e marque uma das opções de recorrência: "Recorrente por Data", "Recorrente por KM" ou "Recorrente por Horímetro". Em seguida, especifique o intervalo desejado nos campos correspondentes. Por exemplo, para um evento recorrente a cada 10.000 km, marque "Recorrente por KM" e digite "10000" no campo de recorrência KM.

2. Como funcionam as notificações por email?

O sistema envia notificações automáticas para os endereços cadastrados no campo "Email". Você pode cadastrar múltiplos endereços separando-os por ponto-e-vírgula (;). Se houver problemas na entrega, marque a opção "Email inválido?" para evitar novas tentativas. O sistema registra a data e hora do último envio no campo "E-mail enviado em".

3. Por que não consigo excluir um evento?

Você só pode excluir eventos se tiver permissão de gravação no sistema. Além disso, eventos já concluídos ou que fazem parte de uma série recorrente podem ter restrições para exclusão. Se o botão "Excluir" não estiver visível, é porque você não tem permissão ou o evento não pode ser excluído.

4. Como funciona a calibração de odômetro e horímetro?

A calibração envia um comando para o dispositivo de rastreamento instalado no veículo, atualizando os valores de referência. Para calibrar, selecione o veículo, ajuste os valores nos campos correspondentes e clique no botão "Calibrar". O status da calibração pode ser verificado clicando no botão de atualização ao lado. Durante uma calibração em andamento, o botão exibirá "Calibração em execução...".

5. O que acontece quando concluo um evento recorrente?

Quando você conclui um evento recorrente, o sistema pergunta se deseja criar automaticamente o próximo evento da série. Se escolher "Concluir e criar", o sistema criará o próximo evento com base no intervalo configurado (adicionando o período à data ou o valor ao odômetro/horímetro). Se escolher "Concluir apenas", o evento será concluído sem criar o próximo da série.

6. Como posso ver todos os eventos atrasados?

Na tela de listagem, utilize os filtros para encontrar eventos atrasados. Selecione "ABERTO" no campo Status, escolha "Com Data" no campo Período e defina uma data fim anterior à data atual. Os eventos que aparecerem estarão atrasados em relação à data. Para eventos baseados em KM ou horímetro, verifique os valores atuais exibidos na tela de edição e compare com os valores agendados.

7. Posso imprimir vários eventos de uma vez?

Não, o sistema permite apenas a impressão individual de cada evento. Para imprimir um evento, acesse-o na tela de edição e clique no botão "Imprimir". Se precisar documentar vários eventos, você pode exportar a lista completa para CSV usando o botão "Exportar para CSV" na tela de listagem e depois formatar o arquivo conforme necessário.

8. Como sei se um veículo tem eventos pendentes?

Na tela de listagem, utilize o filtro de veículo para selecionar o veículo específico e o filtro de status para selecionar "ABERTO". Os resultados mostrarão todos os eventos pendentes para aquele veículo. Você também pode verificar a proximidade do vencimento comparando os valores atuais de odômetro e horímetro (visíveis na tela de edição) com os valores agendados.

Implementando um Plano de Manutenção de Frota com a Agenda de Eventos

Introdução

Um plano de manutenção de frota eficaz é essencial para empresas que gerenciam veículos, pois permite prevenir problemas, reduzir custos operacionais, aumentar a segurança e otimizar a vida útil dos ativos. A funcionalidade de Agenda de Eventos da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO oferece um sistema estruturado e abrangente para implementar esse plano de manutenção, possibilitando o agendamento, monitoramento e documentação de todos os eventos relacionados à manutenção dos veículos.

Estrutura de um Plano de Manutenção usando a Agenda de Eventos

1. Classificação e Organização dos Eventos

A Agenda de Eventos permite organizar diferentes tipos de manutenção:

- **Manutenção Preventiva:** Eventos programados baseados em intervalos de tempo, quilometragem ou horas de operação.
- **Manutenção Preditiva:** Eventos baseados em dados de telemetria e indicadores de desempenho.
- **Manutenção Corretiva:** Registro de reparos emergenciais para análise posterior.

2. Parâmetros de Agendamento

O sistema oferece três abordagens complementares para agendar manutenções:

- **Por Data:** Ideal para manutenções periódicas com base em calendário (ex: revisões semestrais).
- **Por Quilometragem (KM):** Para manutenções baseadas na distância percorrida pelo veículo.
- **Por Horímetro:** Para veículos e equipamentos cuja manutenção depende das horas de operação.

3. Sistema de Recorrência

A funcionalidade de recorrência permite automatizar o ciclo de manutenções periódicas:

- **Recorrência por Data:** Programa intervalos regulares em dias, semanas ou meses.
- **Recorrência por KM:** Define intervalos baseados em quilometragem.
- **Recorrência por Horímetro:** Estabelece intervalos baseados em horas de operação.

4. Gestão de Itens e Checklist

Para cada evento de manutenção, é possível:

- Adicionar itens específicos a serem verificados ou substituídos.
- Registrar o status de cada item (SIM/NÃO).
- Incluir observações específicas sobre cada item.

5. Documentação e Anexos

A funcionalidade permite:

- Anexar documentos relacionados a cada evento.
- Manter um histórico completo de intervenções.
- Gerar relatórios para impressão e assinatura dos responsáveis.

6. Sistema de Notificações

O sistema inclui:

- Envio de notificações por email sobre eventos programados.

- Registro de data e hora de envio de comunicações.
- Indicação de problemas com emails para evitar falhas de notificação.

Propósito e Fluxo de Trabalho

Propósito Principal

O sistema Agenda de Eventos foi desenvolvido para:

1. Minimizar falhas inesperadas nos veículos.
2. Reduzir custos de manutenção através da prevenção.
3. Aumentar a segurança operacional.
4. Otimizar a vida útil dos veículos.
5. Documentar intervenções para fins de gestão e conformidade.
6. Criar processos padronizados de manutenção.

Fluxo de Trabalho Detalhado

1. Planejamento Inicial

- **Mapeamento da Frota:** Registrar todos os veículos com suas características.
- **Definição de Parâmetros:** Estabelecer cronograma de manutenções baseado nas recomendações dos fabricantes.
- **Criação de Templates:** Configurar padrões de manutenção por tipo de veículo.

2. Implementação do Ciclo de Manutenção

1. **Cadastro dos Eventos:** Criar eventos de manutenção para cada veículo conforme o plano.
2. **Configuração de Recorrência:** Definir intervalos de repetição dos eventos.
3. **Definição de Itens:** Cadastrar checklist específico para cada tipo de manutenção.
4. **Configuração de Notificações:** Cadastrar emails para receber alertas.

3. Execução e Monitoramento

1. **Visualização da Agenda:** Monitorar eventos próximos e atrasados.
2. **Atendimento aos Alertas:** Realizar as manutenções programadas.
3. **Registro de Execução:** Documentar a realização dos serviços, atualizar status dos itens.
4. **Anexação de Comprovantes:** Incluir documentos, notas fiscais e fotos.

4. Análise e Otimização

1. **Exportação de Dados:** Extrair relatórios para análise.
2. **Avaliação de Eficácia:** Analisar redução de falhas e custos.
3. **Ajuste do Plano:** Refinar intervalos e procedimentos com base nos resultados.

Implementação Passo a Passo

Como Configurar o Plano de Manutenção Inicial

1. Acesse a tela de listagem de eventos.
2. Para cada veículo da frota, crie um conjunto de eventos básicos:
 - Clique no botão "Novo" (ícone +).
 - Selecione o veículo no dropdown.
 - Escolha o tipo de evento (ex: "Troca de Óleo", "Revisão Preventiva", "Verificação de Freios").
 - Defina um nome descritivo.
 - Configure o parâmetro de agendamento principal (Data, KM ou Horímetro).
 - Configure a recorrência apropriada.
 - Adicione os itens específicos na aba "ITENS".
 - Preencha o(s) email(s) para notificação.
 - Clique em "Gravar".
3. Repita o processo para todos os tipos de manutenção necessários para cada veículo.

Como Monitorar Manutenções Próximas

1. Acesse a tela de listagem de eventos.
2. Utilize os filtros para visualizar eventos relevantes:
 - Selecione "ABERTO" no campo Status.
 - Escolha um período específico no campo "Período".
 - Se necessário, filtre por tipo de evento ou veículo específico.
3. Analise os resultados para identificar manutenções necessárias.
4. Para verificar manutenções baseadas em KM ou Horímetro, compare os valores atuais com os valores de agendamento.

Como Registrar a Execução de Manutenções

1. Após realizar a manutenção, acesse o evento correspondente na listagem.
2. Na tela de edição, acesse a aba "ITENS" e atualize o status de cada item (SIM/NÃO).
3. Adicione observações relevantes.
4. Na aba "ANEXOS", adicione documentos comprobatórios:
 - Clique em "Selecione o arquivo".
 - Escolha o documento a ser anexado.
 - Clique no botão de upload.
5. Clique no botão "CONCLUIR" no topo da tela.
6. Se o evento for recorrente, escolha "Concluir e criar" para gerar automaticamente o próximo evento da série.

Como Analisar o Histórico de Manutenções

1. Utilize os filtros da tela de listagem para selecionar um veículo específico.
2. Ajuste o período para visualizar todo o histórico desejado.
3. Clique em "Exportar para CSV" para gerar um arquivo com os dados filtrados.
4. Utilize o arquivo exportado para análises detalhadas, como:
 - Frequência de falhas por componente.
 - Custos associados a cada tipo de manutenção.
 - Eficácia do programa preventivo.

Recomendações para um Plano de Manutenção Eficaz

1. Estruturação por Tipos de Manutenção

Configure eventos para diferentes categorias:

- **Manutenções Diárias:** Verificações básicas como níveis de fluidos e pressão dos pneus.
- **Manutenções Periódicas:** Baseadas no manual do fabricante (30.000 km, 60.000 km, etc.).
- **Obrigações Legais:** Inspeções veiculares obrigatórias.
- **Manutenções Sazonais:** Preparação para períodos específicos (chuvas, frio intenso).

2. Organização dos Itens de Verificação

Para cada evento, estruture os itens em grupos lógicos:

- **Sistema de Lubrificação:** Óleo do motor, filtro de óleo, etc.
- **Sistema de Arrefecimento:** Líquido de arrefecimento, mangueiras, radiador.
- **Sistema de Freios:** Pastilhas, discos, fluido de freio.
- **Sistema de Transmissão:** Óleo da caixa, diferencial.
- **Sistema Elétrico:** Bateria, alternador, faróis.
- **Pneus e Suspensão:** Pneus, amortecedores, buchas.

3. Utilização de Alertas e Notificações

Configure estrategicamente as notificações:

- Utilize diferentes endereços de email para diferentes responsabilidades.
- Programe alertas com antecedência suficiente para planejar paradas.
- Configure emails para motoristas, equipe de manutenção e gestores.

4. Integração com Telemetria

Aproveite os recursos de telemetria para:

- Calibrar odômetros e horímetros regularmente.
- Identificar anomalias de funcionamento que possam indicar manutenção iminente.
- Relacionar eventos de manutenção com dados de performance do veículo.

Perguntas Frequentes

Como posso implementar um plano de manutenção preventiva completo usando a Agenda de Eventos?

Para implementar um plano completo, recomendamos seguir estas etapas:

1. Consulte o manual do fabricante de cada veículo para obter os intervalos recomendados.

2. Crie um evento para cada tipo de manutenção preventiva (troca de óleo, revisão de freios, etc.).
3. Configure a recorrência apropriada para cada evento (por data, KM ou horímetro).
4. Adicione todos os itens específicos que devem ser verificados em cada manutenção.
5. Configure emails para notificar as equipes responsáveis com antecedência.
6. Acompanhe regularmente a listagem de eventos para monitorar manutenções próximas.

Como posso acompanhar o custo das manutenções usando o sistema?

Embora o sistema não tenha um campo específico para registrar custos, você pode:

1. Utilizar o campo de descrição para incluir informações sobre valores gastos.
2. Anexar notas fiscais e orçamentos na aba "ANEXOS".
3. Exportar os dados para CSV e complementar com informações financeiras em uma planilha externa.
4. Relacionar cada evento a um centro de custo usando uma nomenclatura padronizada no nome do evento.

Como posso organizar manutenções para uma frota com diferentes tipos de veículos?

Para frotas heterogêneas, recomendamos:

1. Criar padrões de eventos específicos para cada categoria de veículo.
2. Utilizar o campo "Tipo" para classificar diferentes categorias de manutenção.
3. Estabelecer uma convenção de nomenclatura padronizada que indique o tipo de veículo e a manutenção.
4. Utilizar filtros para visualizar eventos específicos de cada categoria de veículo.
5. Configurar eventos recorrentes com parâmetros apropriados para cada tipo de veículo.

Como posso identificar veículos com histórico de problemas recorrentes?

Para identificar padrões de falhas:

1. Utilize a exportação para CSV para analisar o histórico completo.
2. Filtre eventos por veículo específico e tipo "corretiva" para identificar reparos não planejados.
3. Verifique na listagem os veículos que possuem maior quantidade de eventos do tipo corretivo.
4. Compare a frequência de manutenções corretivas entre veículos similares.
5. Analise os itens mais frequentemente marcados como "NÃO" nas inspeções.

Como integrar as inspeções diárias dos motoristas ao sistema de Agenda de Eventos?

Para incluir as verificações diárias:

1. Crie eventos do tipo "Inspeção Diária" para cada veículo.
2. Configure recorrência diária ou por quilometragem apropriada.
3. Adicione na aba "ITENS" todos os pontos de verificação da inspeção diária.
4. Oriente os motoristas a registrarem as inspeções concluindo o evento correspondente.
5. Programe notificações para o início do expediente.
6. Analise regularmente os itens marcados como "NÃO" para intervenção imediata.

Como otimizar o agendamento de manutenções para minimizar o tempo parado da frota?

Para otimizar os tempos de parada:

1. Agrupe diferentes manutenções preventivas quando possível, criando eventos compostos.
2. Estabeleça uma margem de tolerância para KM ou data nas configurações de recorrência.
3. Utilize a visualização por filtros para identificar veículos com múltiplas manutenções próximas.
4. Programe as manutenções em períodos de menor demanda operacional.
5. Acompanhe os tempos médios de cada tipo de manutenção para melhor planejamento.

Conclusão

A implementação de um plano de manutenção de frota usando a funcionalidade de Agenda de Eventos proporciona uma abordagem sistemática e organizada para a gestão da manutenção veicular. Ao seguir as recomendações e fluxos de trabalho descritos, as empresas podem alcançar benefícios significativos, incluindo redução de custos operacionais, aumento da disponibilidade dos veículos, maior segurança nas operações e prolongamento da vida útil dos ativos.

A chave para o sucesso está na disciplina de execução, no monitoramento constante e na análise dos dados para ajuste contínuo do programa. A Agenda de Eventos oferece todas as ferramentas necessárias para gerenciar esse processo de forma eficaz, integrando-se perfeitamente aos processos de gestão de frota mais amplos da organização.

Controles de Frota - Tipos de Item da Agenda de Evento

Descrição da Interface

O módulo apresentada é parte do sistema de gerenciamento de frota "CONCEPT RASTREAMENTO", especificamente dedicada ao cadastro e gerenciamento de tipos de itens que compõem a agenda de eventos de manutenção. O sistema permite visualizar, filtrar, adicionar, editar e excluir diferentes tipos de itens de manutenção que podem ser agendados para veículos da frota. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção TIPO ITEM EVENTOS.

A interface está dividida em duas telas principais:

1. Tela de listagem e pesquisa
2. Tela de edição/cadastro

Elementos da Interface

Tela de Listagem e Pesquisa

Cabeçalho

- Título: "Tipos Item da Agenda de Evento"
- Plataforma: CONCEPT RASTREAMENTO (exibido no topo)

Seção de Filtros

- Campo "Código": campo de texto para filtrar por código do item
- Campo "Descrição": campo de texto para filtrar pela descrição do item
- Checkbox "Somente ativos?": permite filtrar apenas os itens ativos
- Botão Pesquisar: ícone de lupa que executa a pesquisa com os filtros aplicados
- Botão Limpar Filtros: ícone de arquivo que limpa todos os filtros aplicados
- Botão Novo: ícone de "+" que direciona para a tela de cadastro de novo item

- Botão Exportar para CSV: ícone de salvar que exporta a listagem atual para um arquivo CSV

Tabela de Resultados

- Colunas:
 - #: número sequencial da linha
 - CÓDIGO: código identificador do item
 - DESCRIÇÃO: descrição do item
 - STATUS: indica se o item está ativo (SIM) ou inativo (NÃO)
- Contador de registros: exibido abaixo da tabela ("REGISTROS: 13")

Tela de Edição/Cadastro

Cabeçalho

- Título: "Tipo Item da Agenda de Evento"

Área de Validação

- Seção de erros: exibe mensagens de erro quando há campos obrigatórios não preenchidos
- Botão "Fechar": fecha a área de mensagens de erro

Formulário

- Campo "Código": campo de texto obrigatório para o código do item
- Campo "Descrição": campo de texto obrigatório para a descrição do item
- Checkbox "Status ativo?": define se o item estará ativo ou inativo

Botões de Ação

- Botão "Gravar": salva o registro atual
- Botão "Excluir": exibido apenas para registros existentes, permite a exclusão
- Botão "Voltar": retorna para a tela de listagem sem salvar

Propósito e Fluxo de Trabalho

Propósito

Esta interface tem como objetivo gerenciar os diferentes tipos de itens que podem ser agendados para manutenção de veículos da frota. Cada item representa uma tarefa ou verificação específica que deve ser realizada durante a manutenção, como troca de óleo, verificação de freios ou troca de filtros.

Fluxo de Trabalho Principal

- Consulta de Itens:**
 - O usuário acessa a tela de listagem
 - Aplica filtros se necessário (por código, descrição ou status)
 - Visualiza os resultados na tabela
 - Pode exportar os resultados para CSV se desejar
- Cadastro de Novo Item:**
 - Clica no botão de novo registro
 - Preenche os campos obrigatórios (código e descrição)
 - Define o status (ativo/inativo)
 - Clica em "Gravar" para salvar
- Edição de Item Existente:**
 - Seleciona um item na tabela de resultados
 - Modifica os campos desejados no formulário
 - Clica em "Gravar" para salvar as alterações
- Exclusão de Item:**
 - Seleciona um item na tabela de resultados
 - Na tela de edição, clica no botão "Excluir"
 - Confirma a exclusão quando solicitado

Validações e Regras de Negócio

Validações de Campos

- Código: campo obrigatório
- Descrição: campo obrigatório
- Status: valor booleano, padrão é ativo (true)

Consulta de Dados

- A pesquisa pode ser filtrada por código, descrição e status
- Os resultados são exibidos em uma tabela com paginação
- É possível ordenar os resultados por qualquer coluna

Permissões

- Existem verificações de permissão para determinar se o usuário pode gravar/excluir registros
- Usuários com capacidade Master têm permissão para todas as operações
- Usuários com acesso em Grupo têm permissões baseadas nas configurações do grupo

Instruções Passo a Passo

Como Pesquisar Tipos de Item

1. Acesse a tela de listagem de Tipos de Item da Agenda de Evento
2. No painel de filtros, preencha um ou mais campos:
 - Digite o código ou parte dele no campo "Código"
 - Digite a descrição ou parte dela no campo "Descrição"
 - Marque "Somente ativos?" se desejar ver apenas os itens ativos
3. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)
4. Os resultados serão exibidos na tabela abaixo
5. Para limpar os filtros, clique no botão "Limpar Filtros" (ícone de arquivo)

Como Cadastrar um Novo Tipo de Item

1. Na tela de listagem, clique no botão "Novo" (ícone de +)
2. Na tela de edição, preencha os campos obrigatórios:
 - Digite um código único no campo "Código"
 - Digite uma descrição representativa no campo "Descrição"
3. Defina o status do item marcando ou desmarcando a opção "Status ativo?"
4. Clique no botão "Gravar"
5. Se todos os campos obrigatórios estiverem preenchidos, o item será salvo e você retornará à tela de listagem
6. Se houver campos obrigatórios não preenchidos, serão exibidas mensagens de erro indicando os campos que precisam ser corrigidos

Como Editar um Tipo de Item Existente

1. Na tela de listagem, localize o item desejado (utilize os filtros se necessário)
2. Clique na linha correspondente ao item na tabela
3. Na tela de edição, altere os campos desejados

4. Clique no botão "Gravar" para salvar as alterações
5. Você retornará à tela de listagem com as alterações aplicadas

Como Excluir um Tipo de Item

1. Na tela de listagem, localize o item desejado
2. Clique na linha correspondente ao item na tabela
3. Na tela de edição, clique no botão "Excluir"
4. Confirme a exclusão quando solicitado
5. Você retornará à tela de listagem e o item será removido

Como Exportar Dados para CSV

1. Na tela de listagem, aplique os filtros desejados para definir os dados a serem exportados
2. Clique no botão "Exportar para CSV" (ícone de salvar)
3. Um arquivo CSV será gerado com o nome "TipoItemAgendaEvento.csv"
4. O arquivo será salvo no local padrão definido pelo navegador

Perguntas Frequentes

1. Como faço para visualizar apenas os itens ativos?

Para visualizar apenas os itens ativos, marque a opção "Somente ativos?" na seção de filtros e clique no botão de pesquisa (ícone de lupa).

2. Posso ter dois itens com o mesmo código?

Não, cada item deve ter um código único. O sistema validará isso ao tentar salvar um item com código duplicado.

3. Como posso organizar os itens por código ou descrição?

Na tabela de resultados, você pode clicar no cabeçalho da coluna desejada para ordenar os itens. Um clique ordena de forma ascendente, outro clique ordena de forma descendente.

4. Existe limite de caracteres para o código ou descrição?

O sistema não impõe um limite específico, mas recomenda-se manter o código conciso e a descrição clara e objetiva para facilitar a identificação dos itens.

5. Posso desativar um item em vez de excluí-lo?

Sim, em vez de excluir permanentemente um item, você pode desativá-lo desmarcando a opção "Status ativo?" na tela de edição. Isso mantém o histórico do item no sistema, mas não o exibe nas consultas filtradas por itens ativos.

6. Qual a diferença entre limpar filtros e fazer uma nova pesquisa sem filtros?

Limpar filtros apaga todos os critérios de pesquisa dos campos, mas não executa automaticamente uma nova consulta. Você precisará clicar no botão de pesquisa após limpar os filtros para ver todos os registros.

7. Como sei se tenho permissão para adicionar ou excluir itens?

As permissões são baseadas no seu perfil de usuário. Se você não tiver permissão para realizar determinada ação, os botões correspondentes estarão desabilitados. Usuários com perfil Master têm acesso a todas as funcionalidades.

8. O que acontece se eu tentar excluir um item que está sendo utilizado em agendas existentes?

O sistema verificará se o item está sendo referenciado em outros registros antes de permitir a exclusão. Se houver dependências, será exibida uma mensagem de erro informando que o item não pode ser excluído.

9. Como posso verificar quantos registros foram retornados na minha pesquisa?

O número total de registros é exibido abaixo da tabela de resultados, no formato "REGISTROS: X".

10. É possível exportar apenas alguns campos para o CSV?

Não, a exportação para CSV incluirá todos os campos exibidos na tabela de resultados (código, descrição e status). Se precisar de campos específicos, recomenda-se fazer a exportação completa e depois filtrar os dados no arquivo CSV.

Controles de Frota - Ocorrências

Descrição Geral

O módulo de Ocorrências de Veículos faz parte do sistema de gerenciamento de frota da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO e foi desenvolvido para registrar, acompanhar e gerenciar eventos relacionados aos veículos da frota. A interface permite aos usuários registrar diferentes tipos de ocorrências, anexar documentos, definir status e acompanhar todo o ciclo de vida de cada registro. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção OCORRÊNCIA DE VEÍCULOS.

O sistema é dividido principalmente em duas áreas funcionais:

1. **Listagem de Ocorrências** - onde os usuários podem visualizar, filtrar e gerenciar todas as ocorrências registradas
2. **Formulário de Cadastro/Edição** - onde os usuários podem criar novas ocorrências ou editar as existentes

Elementos da Interface

Tela de Listagem (Ocorrências de Veículos)

Área de Filtros

- **Veículo:** Campo de seleção com busca avançada que permite filtrar por placa, marca, modelo ou etiqueta personalizada
- **Tipo:** Seletor com tipos predefinidos de ocorrências
- **Período:** Campo duplo de data (De/Até) para filtrar ocorrências por intervalo de datas
- **Motorista:** Seletor com lista de motoristas cadastrados no sistema
- **Status:** Seletor com opções de estado da ocorrência (ABERTA, FINALIZADA, etc.)

- **Checklist:** Campo de texto para busca por número de checklist
- **Item Checklist:** Seletor com lista de itens de checklist disponíveis

Botões de Ação

- **Pesquisar:** Botão para aplicar os filtros selecionados
- **Limpar Filtros:** Botão para resetar os critérios de pesquisa
- **Novo:** Botão para criar uma nova ocorrência
- **Exportar para CSV:** Botão para exportar os dados filtrados em formato CSV
- **Adicionar Todas:** Botão para adicionar todas as ocorrências à lista de seleção
- **Seleção de Ocorrências:** Botão com contador de itens selecionados

Tabela de Resultados

- **Colunas:** #, Checklist, Veículo, Tipo, Motorista, Descrição, Status, Data
- **Registros:** Linhas com dados de cada ocorrência
- **Contador:** Informação sobre o número total de registros exibidos

Modal de Ocorrências Selecionadas

- **Novo Status:** Seletor para alterar o status de múltiplas ocorrências
- **Botões de Ação:**
 - **Limpar Seleção:** Remove todas as ocorrências da lista
 - **Gravar Novo Status:** Aplica o status selecionado a todas as ocorrências na lista
- **Tabela de Selecionados:** Exibe Veículo, Tipo, Status, Data e botão para remover item

Tela de Cadastro/Edição (Ocorrência de Veículo)

Informações da Ocorrência

- **Veículo:** Seletor obrigatório com busca avançada
- **Motorista:** Seletor com lista de motoristas disponíveis
- **Tipo da Ocorrência:** Seletor obrigatório com tipos predefinidos
- **Data/Hora:** Campo obrigatório de data e hora da ocorrência
- **Status:** Seletor obrigatório com opções predefinidas
- **Descrição:** Área de texto obrigatória com limite de 400 caracteres
- **Data/Hora do Cadastro:** Campo informativo (somente exibição)

Área de Anexos

- **Tabela de Anexos:** Lista os arquivos anexados à ocorrência

- **Botões de Ação:**
 - **Ver:** Visualiza o anexo selecionado
 - **Excluir:** Remove o anexo selecionado
- **Upload de Arquivos:**
 - **Selecione o arquivo:** Botão para escolher um arquivo
 - **Nome do arquivo:** Campo de texto com o nome do arquivo selecionado
 - **Upload:** Botão para enviar o arquivo para o servidor

Botões de Ação Principal

- **Gravar:** Salva as informações da ocorrência
- **Excluir:** Remove a ocorrência (disponível apenas para registros existentes)
- **Voltar:** Retorna à tela de listagem

Fluxo de Trabalho

Processo de Consulta

1. O usuário acessa a tela de listagem de ocorrências de veículos
2. Por padrão, o sistema exibe as ocorrências do mês atual
3. O usuário pode aplicar filtros para encontrar ocorrências específicas
4. Os resultados são exibidos na tabela, que pode ser ordenada por qualquer coluna
5. O usuário pode selecionar uma ocorrência para editar, clicando sobre ela
6. Alternativamente, pode selecionar múltiplas ocorrências para alterar seu status em lote

Processo de Cadastro

1. O usuário clica no botão "Novo" na tela de listagem
2. O sistema apresenta o formulário de cadastro com campos em branco
3. O usuário preenche os campos obrigatórios (Veículo, Tipo, Data/Hora, Descrição, Status)
4. Ao clicar em "Gravar", o sistema valida os dados e cria a ocorrência
5. Após o cadastro, o usuário pode anexar arquivos relacionados à ocorrência

Processo de Edição

1. O usuário seleciona uma ocorrência na tabela de listagem
2. O sistema abre o formulário preenchido com os dados da ocorrência selecionada
3. O usuário pode modificar os campos desejados
4. Ao clicar em "Gravar", o sistema valida e salva as alterações

5. O usuário pode adicionar ou remover anexos conforme necessário

Processo de Exclusão

1. O usuário acessa o formulário de edição de uma ocorrência existente
2. Clica no botão "Excluir"
3. O sistema remove a ocorrência e retorna à tela de listagem

Processo de Alteração em Lote

1. O usuário seleciona ocorrências na tela de listagem
2. Clica no ícone de seleção para abrir o modal de ocorrências selecionadas
3. Escolhe um novo status para aplicar a todas as ocorrências
4. Clica em "Gravar Novo Status" para confirmar a alteração em lote

Instruções Passo a Passo

Como Filtrar Ocorrências

1. Acesse a tela de listagem de ocorrências
2. Selecione os critérios de filtragem desejados:
 - Escolha um veículo específico no seletor "Veículo"
 - Selecione um tipo de ocorrência
 - Defina um período de datas para a pesquisa
 - Selecione um motorista específico
 - Escolha um status para filtrar
 - Informe um número de checklist, se aplicável
 - Selecione um item específico de checklist, se necessário
3. Clique no botão com ícone de lupa para aplicar os filtros
4. Para limpar todos os filtros, clique no botão com ícone de arquivo

Como Cadastrar uma Nova Ocorrência

1. Na tela de listagem, clique no botão com ícone de "+" (Novo)
2. No formulário de cadastro:
 - Selecione o veículo relacionado à ocorrência (obrigatório)
 - Escolha o motorista, se houver um associado à ocorrência
 - Selecione o tipo de ocorrência (obrigatório)

- Informe a data e hora do evento (obrigatório)
 - Selecione o status inicial da ocorrência (obrigatório, padrão "ABERTA")
 - Preencha a descrição detalhada da ocorrência (obrigatório)
3. Clique no botão "Gravar" para salvar a ocorrência
 4. Se necessário, após gravar, adicione anexos relacionados:
 - Clique em "Selecione o arquivo"
 - Escolha o arquivo desejado em seu computador
 - Clique no botão de upload (ícone de seta para cima)

Como Alterar o Status de Múltiplas Ocorrências

1. Na tela de listagem, selecione as ocorrências desejadas
 - Para selecionar todas, clique no botão "Adicionar Todos"
 - Para selecionar individualmente, clique no botão "+" de cada linha
2. Clique no ícone de arquivo com contador para abrir o modal de seleção
3. No modal, escolha o novo status a ser aplicado
4. Clique em "Gravar Novo Status"
5. Confira a mensagem de confirmação na parte superior do modal

Como Anexar um Documento a uma Ocorrência

1. Acesse o formulário de edição da ocorrência desejada
2. Na seção de anexos, clique em "Selecione o arquivo"
3. Escolha o arquivo em seu computador
4. Clique no botão de upload (ícone de seta para cima)
5. Aguarde a confirmação de que o arquivo foi anexado com sucesso

Regras de Negócio

Validações

- Todos os campos marcados como obrigatórios devem ser preenchidos antes de gravar
- O sistema exige os seguintes campos obrigatórios:
 - Veículo
 - Tipo da Ocorrência

- Data/Hora
- Descrição (limite de 400 caracteres)
- Status
- Para alterações em lote, é necessário selecionar pelo menos uma ocorrência e definir um novo status

Permissões

- O sistema controla o acesso às funcionalidades com base em perfis de usuário:
 - Usuários com capacidade Master têm acesso total a todas as funcionalidades
 - Usuários de Grupo podem ter permissões específicas para alterar registros
 - A permissão para gravar e excluir registros é verificada antes de habilitar os botões correspondentes

Anexos

- Os arquivos são armazenados em servidor específico, com referências mantidas no banco de dados
- Cada anexo está vinculado a uma ocorrência específica
- Os anexos podem ser visualizados e excluídos conforme necessário
- O sistema registra a data e hora do upload de cada anexo

Perguntas Frequentes

Como funciona o fluxo de status de uma ocorrência?

As ocorrências geralmente começam com o status "ABERTA". À medida que são tratadas, podem passar por diferentes estados até serem finalizadas. O sistema permite a alteração do status a qualquer momento, tanto individualmente quanto em lote.

É possível anexar mais de um arquivo a uma ocorrência?

Sim, você pode anexar múltiplos arquivos a uma ocorrência. Cada arquivo é listado na tabela de anexos e pode ser gerenciado individualmente.

Como posso encontrar todas as ocorrências relacionadas a um veículo específico?

Na tela de listagem, utilize o filtro de "Veículo" para selecionar o veículo desejado. A busca permite localizar o veículo por placa, marca, modelo ou etiqueta personalizada.

É possível exportar os dados para análise externa?

Sim, a funcionalidade "Exportar para CSV" permite gerar um arquivo contendo todas as ocorrências exibidas na tabela de resultados, que pode ser aberto em programas de planilha eletrônica.

O que fazer se precisar alterar o status de várias ocorrências ao mesmo tempo?

Utilize a funcionalidade de seleção múltipla, marcando as ocorrências desejadas e, em seguida, abrindo o modal de seleção. Ali, você pode escolher um novo status e aplicá-lo a todas as ocorrências selecionadas simultaneamente.

Como filtrar ocorrências associadas a um item específico de checklist?

Utilize o filtro "Item Checklist" na tela de listagem para selecionar o item desejado. Isso mostrará todas as ocorrências vinculadas a esse item específico.

Quais tipos de ocorrências podem ser registradas no sistema?

Os tipos de ocorrências são configurados previamente e podem incluir eventos como falhas mecânicas, acidentes, manutenções preventivas, itens de checklist e outras categorias relevantes para a gestão da frota.

É possível vincular uma ocorrência a um checklist específico?

Sim, as ocorrências podem estar associadas a checklists específicos, o que permite rastrear problemas identificados durante inspeções de rotina. Essa vinculação facilita o acompanhamento das ações corretivas necessárias.

Controles de Frota - Tipos de Ocorrências de Veículos

Descrição da Interface

Este módulo faz parte do sistema de gerenciamento de frota da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO. Trata-se de um módulo específico para administrar os tipos de ocorrências que podem ser registradas para veículos da frota, como acidentes, avarias, furtos e outros incidentes.

A interface está organizada em duas telas principais:

1. Tela de pesquisa e listagem dos tipos de ocorrências
2. Tela de cadastro/edição de um tipo de ocorrência

A navegação é simples e intuitiva, permitindo que o usuário filtre, visualize, adicione, edite e exclua os tipos de ocorrências de veículos de forma eficiente. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção TIPO OCORRÊNCIA DE VEÍCULOS.

Elementos da Interface

Tela de Pesquisa e Listagem (Tipos de Ocorrências de Veículos)

Cabeçalho:

- Título: "Tipos de Ocorrências de Veículos"

Seção de Filtros:

- Campo "Nome": Campo de texto para filtrar ocorrências pelo nome
- Checkbox "Somente Ativos": Quando marcado, exibe apenas registros ativos (marcado por padrão)
- Botões de ações:

- Botão de Pesquisa (ícone de lupa): Executa a pesquisa com os filtros aplicados
- Botão Limpar Filtros (ícone de arquivo): Limpa todos os filtros aplicados
- Botão Novo (ícone de +): Cria um novo tipo de ocorrência
- Botão Exportar para CSV (ícone de salvar): Exporta os dados filtrados para arquivo CSV

Tabela de Resultados:

- Colunas:

- (número sequencial)

- NOME (nome do tipo de ocorrência)
- STATUS (ATIVO ou INATIVO)
- Contador de registros na parte inferior da tabela: "REGISTROS: X"

Tela de Cadastro/Edição (Tipo de Ocorrência de Veículo)

Cabeçalho:

- Título: "Tipo de Ocorrência de Veículo"

Seção de Notificação de Erros:

- Área de alerta para exibir erros de validação (cor laranja)
- Botão "Fechar" para dispensar o alerta

Formulário:

- Campo "Nome": Campo de texto obrigatório para inserir o nome do tipo de ocorrência
- Checkbox "ativo": Quando marcado, indica que o tipo de ocorrência está ativo (marcado por padrão)

Botões de Ação:

- Botão "Gravar": Salva o registro (verde)
- Botão "Excluir": Remove o registro (vermelho, visível apenas ao editar um registro existente)
- Botão "Voltar": Retorna para a tela de listagem

Propósito e Fluxo de Trabalho

O propósito desta interface é gerenciar a tabela de tipos de ocorrências que podem acontecer com veículos da frota. Estes tipos são utilizados posteriormente para categorizar e padronizar os registros de incidentes com os veículos.

Fluxo de Trabalho Principal:

- 1. Consulta de Tipos de Ocorrências:**
 - O usuário acessa a tela de listagem
 - Aplica filtros se necessário (nome e/ou status)
 - Visualiza os resultados na tabela
- 2. Criação de Novo Tipo de Ocorrência:**
 - Na tela de listagem, o usuário clica no botão "Novo"
 - Preenche o nome do tipo de ocorrência
 - Define se o status será ativo (padrão) ou inativo
 - Clica em "Gravar" para salvar
- 3. Edição de Tipo de Ocorrência Existente:**
 - Na tela de listagem, o usuário clica em uma linha da tabela
 - Modifica os dados na tela de edição
 - Clica em "Gravar" para salvar as alterações
- 4. Exclusão de Tipo de Ocorrência:**
 - Na tela de listagem, o usuário clica em uma linha da tabela
 - Na tela de edição, clica no botão "Excluir"
 - A operação só é permitida se não houver dependências do registro
- 5. Exportação de Dados:**
 - Na tela de listagem, após aplicar os filtros desejados
 - O usuário clica no botão "Exportar para CSV"
 - O sistema gera um arquivo chamado "TiposReceitas.csv" com os dados filtrados

Validações e Regras de Negócio

Validações de Campos:

- **Nome:** Campo obrigatório; se não preenchido, é exibida a mensagem de erro "Nome obrigatório"

Regras de Negócio:

1. Por padrão, quando a tela é carregada, o filtro "Somente Ativos" está marcado
2. Novos registros são criados com o status "Ativo" por padrão
3. A exclusão de um registro só é possível se ele não estiver sendo utilizado em outras partes do sistema
4. O sistema verifica permissões do usuário para determinar se ele pode gravar ou excluir registros:
 - Usuários com acesso "Master" sempre podem gravar e excluir
 - Usuários com acesso de "Grupo" precisam ter permissão específica para alterar registros
 - A presença do botão "Excluir" depende da existência de um ID no registro (apenas registros existentes podem ser excluídos)

Instruções Passo a Passo

Como pesquisar tipos de ocorrências:

1. Acesse o menu de navegação e selecione a opção para "Tipos de Ocorrências de Veículos"
2. Na seção de filtros, preencha o campo "Nome" com o texto a ser pesquisado (opcional)
3. Marque ou desmarque a opção "Somente Ativos" de acordo com sua necessidade
4. Clique no botão com ícone de lupa para executar a pesquisa
5. Visualize os resultados na tabela abaixo

Como adicionar um novo tipo de ocorrência:

1. Na tela de listagem, clique no botão com ícone de + (Novo)
2. Na tela de cadastro, preencha o campo "Nome" com a descrição do tipo de ocorrência
3. Mantenha a opção "ativo" marcada se deseja que o registro esteja ativo, ou desmarque caso contrário
4. Clique no botão "Gravar" para salvar o novo registro
5. O sistema retornará automaticamente para a tela de listagem

Como editar um tipo de ocorrência existente:

1. Na tela de listagem, localize o registro desejado (utilize os filtros se necessário)
2. Clique sobre a linha correspondente ao registro

3. Na tela de edição, modifique os dados conforme necessário
4. Clique no botão "Gravar" para salvar as alterações
5. O sistema retornará automaticamente para a tela de listagem

Como excluir um tipo de ocorrência:

1. Na tela de listagem, localize o registro desejado
2. Clique sobre a linha correspondente ao registro
3. Na tela de edição, clique no botão "Excluir"
4. Confirme a operação quando solicitado
5. Se não houver dependências, o registro será excluído e o sistema retornará para a tela de listagem
6. Caso contrário, será exibida uma mensagem de erro

Como exportar dados para CSV:

1. Na tela de listagem, aplique os filtros desejados para definir quais registros serão exportados
2. Clique no botão com ícone de salvar (Exportar para CSV)
3. O arquivo "TiposReceitas.csv" será baixado automaticamente

Perguntas Frequentes

Cadastro e Manutenção

Como cadastrar um novo tipo de ocorrência de veículo? Para cadastrar um novo tipo de ocorrência, acesse a tela de listagem e clique no botão com ícone de + (Novo). Preencha o campo "Nome" com a descrição da ocorrência, mantenha a opção "ativo" marcada e clique em "Gravar".

Posso desativar um tipo de ocorrência em vez de excluí-lo? Sim, recomendamos desativar em vez de excluir. Para isso, edite o registro e desmarque a opção "ativo". Isso manterá o histórico, mas o item não aparecerá nas consultas padrão, que mostram apenas registros ativos.

Por que não consigo excluir um tipo de ocorrência? Provavelmente porque ele está sendo utilizado em registros de ocorrências. O sistema impede a exclusão para manter a integridade dos dados. Neste caso, recomenda-se apenas desativar o registro.

Filtros e Pesquisa

Como pesquisar por um termo específico? Na tela de listagem, digite o termo no campo "Nome" e clique no botão de pesquisa (ícone de lupa). A pesquisa trará resultados que contenham o texto digitado.

Como visualizar registros inativos? Na tela de listagem, desmarque a opção "Somente Ativos" e clique no botão de pesquisa. Serão exibidos tanto os registros ativos quanto os inativos.

Como limpar os filtros de pesquisa? Clique no botão com ícone de arquivo (Limpar Filtros) para resetar todos os filtros para o estado original.

Permissões e Acesso

Por que não consigo editar ou excluir um tipo de ocorrência? É possível que você não tenha permissões suficientes no sistema. As operações de gravação e exclusão dependem do seu nível de acesso. Consulte o administrador do sistema.

Quem pode criar novos tipos de ocorrências? Usuários com acesso "Master" ou usuários pertencentes a grupos com permissão para alterar registros podem criar novos tipos de ocorrências.

Exportação e Relatórios

Em qual formato os dados são exportados? Os dados são exportados no formato CSV (valores separados por ponto e vírgula).

Posso personalizar quais campos serão exportados para o CSV? Na versão atual, não é possível personalizar os campos. O sistema exporta as mesmas colunas exibidas na tabela de resultados.

Por que o arquivo exportado tem o nome "TiposReceitas.csv" e não "TiposOcorrencias.csv"? Isso parece ser uma inconsistência no sistema onde o nome do arquivo não foi atualizado para refletir o módulo atual.

Controles de Frota - Modelo de Checklist

Visão Geral da Interface

A funcionalidade "Modelo de Checklist" faz parte do sistema de gerenciamento de frota da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO e permite aos usuários criar, editar e gerenciar modelos de checklist que serão utilizados pelos motoristas antes do expediente. A tela é composta por duas partes principais: uma tela de pesquisa/listagem e uma tela de cadastro/edição.

Esta ferramenta foi projetada para garantir que todos os veículos da frota sejam verificados regularmente seguindo um padrão específico, permitindo que a empresa mantenha um registro das condições dos veículos e identifique problemas potenciais antes que se tornem graves. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção MODELOS DE CHECKLIST.

Elementos da Interface

Tela de Pesquisa (Listagem)

A tela de listagem apresenta os seguintes elementos:

1. **Cabeçalho:** "Modelos de Checklist" - Identifica a funcionalidade atual
2. **Seção de Filtros:** Expansível/retrátil
 - **Campo Nome:** Entrada de texto para filtrar por nome do checklist
 - **Campo Descrição:** Entrada de texto para filtrar pela descrição
 - **Campo Veículo:** Seletor dropdown para filtrar por veículo específico
 - **Checkbox "Somente ativos?":** Quando marcado, exibe apenas checklists ativos
 - **Botões de ação:**
 - **Pesquisar:** Inicia a busca com os filtros aplicados
 - **Limpar Filtros:** Remove todos os filtros aplicados
 - **Novo:** Direciona para a tela de criação de um novo checklist
 - **Exportar para CSV:** Exporta a listagem atual para um arquivo CSV
3. **Tabela de Resultados:** Exibe os checklists encontrados com as colunas:

- #: Numeração sequencial
 - **IDENTIFICADOR**: Código único do checklist
 - **NOME**: Nome do checklist
 - **DESCRIÇÃO**: Descrição detalhada do checklist
 - **ATIVO**: Indica se o checklist está ativo (SIM/NÃO)
4. **Contador de Registros**: Exibe o número total de registros encontrados

Tela de Cadastro/Edição

A tela de cadastro/edição contém os seguintes elementos:

1. **Cabeçalho**: "Modelo de Checklist" - Identifica a funcionalidade
2. **Botões de Ação Superior**:
 - **Gravar**: Salva as alterações feitas
 - **Excluir**: Remove o checklist (visível apenas para registros existentes)
 - **Voltar**: Retorna à tela de listagem
3. **Seção de Informações Básicas**:
 - **Identificador**: Código único do checklist (somente leitura, visível apenas em edição)
 - **Nome**: Campo de texto para o nome do checklist
 - **Descrição**: Campo de texto para a descrição detalhada
 - **Checkbox "Ativo?"**: Define se o checklist está ativo
 - **Informações de Auditoria**: Datas de criação e última alteração (somente leitura)
4. **Seção de Itens**:
 - **Título**: "Itens (X)" - onde X é o número de itens cadastrados
 - **Botão de Adição**: Permite adicionar um novo item ao checklist
 - **Tabela de Itens**: Exibe os itens com colunas:
 - #: Sequência do item
 - **Nome**: Descrição do item de verificação
 - **Obrigatório**: Indica se o item é obrigatório (SIM/não)
 - **Se reprovado/não**: Exibe ações necessárias se o item for reprovado
 - **Se aprovado/sim**: Exibe ações necessárias se o item for aprovado
 - **Tipo Resposta**: Formato da resposta (APROVADO/REPROVADO ou SIM/NÃO)
 - **Botões de Ação**: Remover item, Mover para cima, Mover para baixo
5. **Seção de Veículos**:
 - **Título**: "Veículos (X)" - onde X é o número de veículos associados
 - **Mensagem Informativa**: "Associe quais veículos devem responder o checklist"
 - **Filtros de Veículos**:
 - **Categoria**: Dropdown para filtrar por categoria de veículo
 - **Divisão**: Dropdown para filtrar por divisão
 - **Veículo**: Campo de seleção com busca para escolher veículos
 - **Botões de Ação**:
 - **Adicionar Veículo**: Adiciona o veículo selecionado à lista
 - **Adicionar Todos**: Adiciona todos os veículos filtrados à lista

- **Remover Todos:** Remove todos os veículos da lista
 - **Lista de Veículos Associados:** Exibe os veículos associados ao checklist com botão para remover individualmente
6. **Pop-up de Item do Checklist:** Formulário para adicionar/editar itens com:
- **Checkbox "Obrigatório?":** Define se o item é obrigatório
 - **Tipo Resposta:** Dropdown para selecionar o tipo (APROVADO/REPROVADO ou SIM/NÃO)
 - **Nome:** Campo de texto para o nome do item
 - **Descrição:** Campo de texto para a descrição do item
 - **Opções para "Se Reprovado/Não":**
 - **Exigir Foto:** Requer foto se reprovado/não
 - **Exigir Observação:** Requer texto explicativo se reprovado/não
 - **Abrir Ocorrência:** Cria automaticamente um registro de ocorrência se reprovado/não
 - **Opções para "Se Aprovado/Sim":**
 - **Exigir Foto:** Requer foto se aprovado/sim
 - **Exigir Observação:** Requer texto explicativo se aprovado/sim
 - **Abrir Ocorrência:** Cria automaticamente um registro de ocorrência se aprovado/sim
 - **Botão Inserir:** Adiciona o item ao checklist

Propósito e Fluxo de Trabalho

Propósito

O sistema de Modelo de Checklist permite:

- Criar padrões de verificação para diferentes tipos de veículos
- Definir itens específicos que devem ser verificados pelos motoristas
- Especificar quais ações são necessárias conforme o resultado de cada verificação
- Associar os checklists a veículos específicos
- Manter um histórico de alterações nos modelos

Fluxo de Trabalho Típico

1. **Pesquisa de Modelos:** O usuário pode buscar checklists existentes utilizando os filtros disponíveis
2. **Criação de Novo Modelo:** O usuário cria um modelo especificando nome, descrição e status
3. **Adição de Itens:** O usuário adiciona itens específicos para verificação, definindo:

- Se o item é obrigatório
 - O tipo de resposta (APROVADO/REPROVADO ou SIM/NÃO)
 - Requisitos específicos para cada tipo de resposta (fotos, observações, ocorrências)
4. **Organização dos Itens:** O usuário pode reordenar os itens utilizando os botões de seta
 5. **Associação de Veículos:** O usuário associa veículos específicos que deverão utilizar o checklist
 6. **Salvamento do Modelo:** O usuário salva o modelo para disponibilizá-lo aos motoristas
 7. **Utilização:** Os motoristas preenchem o checklist antes do expediente, respondendo a cada item

Instruções Passo a Passo

Como Pesquisar um Modelo de Checklist

1. Acesse a tela "Modelos de Checklist"
2. Na seção de filtros, preencha os campos desejados:
 - Digite o nome ou parte do nome no campo "Nome"
 - Digite a descrição ou parte da descrição no campo "Descrição"
 - Selecione um veículo específico no dropdown "Veículo"
 - Marque "Somente ativos?" se desejar visualizar apenas checklists ativos
3. Clique no botão "Pesquisar" (ícone de lupa)
4. Os resultados serão exibidos na tabela abaixo
5. Para limpar os filtros, clique no botão "Limpar Filtros" (ícone de arquivo)

Como Criar um Novo Modelo de Checklist

1. Na tela de listagem, clique no botão "Novo" (ícone de mais)
2. Preencha os campos básicos:
 - Digite um nome significativo no campo "Nome"
 - Digite uma descrição detalhada no campo "Descrição"
 - Marque o checkbox "Ativo?" se o checklist deve estar disponível imediatamente
3. Para adicionar itens:
 - Clique no botão "+" na seção "Itens"
 - No pop-up, preencha:
 - Marque "Obrigatório?" se o item for de resposta obrigatória
 - Selecione o tipo de resposta (APROVADO/REPROVADO ou SIM/NÃO)
 - Digite o nome do item de verificação
 - Digite uma descrição detalhada se necessário
 - Configure as opções para cada tipo de resposta:
 - Marque "Exigir Foto" se necessário
 - Marque "Exigir Observação" se necessário

- Marque "Abrir Ocorrência" se necessário
 - Clique em "Inserir"
 - Repita para adicionar mais itens
4. Para associar veículos:
 - Use os filtros de "Categoria" e "Divisão" se necessário
 - Selecione um veículo no dropdown
 - Clique no botão "+" para adicionar o veículo à lista
 - Ou clique em "Adicionar todos" para incluir todos os veículos filtrados
 5. Clique no botão "Gravar" para salvar o modelo

Como Editar um Modelo de Checklist

1. Na tela de listagem, localize o modelo desejado e clique em qualquer parte da linha
2. Na tela de edição, modifique os campos desejados
3. Para reordenar itens, use os botões de seta (cima/baixo) ao lado de cada item
4. Para remover um item, clique no botão com ícone de lixeira
5. Para adicionar novos itens, siga o processo descrito na criação
6. Para gerenciar veículos associados:
 - Remova veículos individualmente clicando no botão "-" ao lado de cada um
 - Adicione novos veículos usando o processo descrito na criação
7. Clique em "Gravar" para salvar as alterações

Como Excluir um Modelo de Checklist

1. Na tela de listagem, localize o modelo desejado e clique em qualquer parte da linha
2. Na tela de edição, clique no botão "Excluir"
3. Confirme a exclusão na caixa de diálogo que aparece
4. O sistema retornará à tela de listagem após a exclusão bem-sucedida

Regras de Negócio e Validações

Com base na análise do código fonte, as seguintes regras e validações são aplicadas:

1. **Validações Obrigatórias:**
 - O campo "Nome" do checklist é obrigatório
 - O campo "Descrição" do checklist é obrigatório
 - Pelo menos um veículo deve ser associado ao checklist
 - Cada item do checklist deve ter um nome preenchido
2. **Comportamento de Itens:**
 - Os itens são exibidos na ordem da sequência definida
 - A reordenação de itens atualiza automaticamente o campo "sequência"

- Quando um novo item é adicionado, recebe uma sequência que é o valor máximo atual + 1
 - Todos os itens são enviados ao servidor na ordem de sequência atual
3. **Associação de Veículos:**
- Não é permitido associar o mesmo veículo mais de uma vez
 - É possível adicionar todos os veículos filtrados de uma só vez
 - Os IDs dos veículos são enviados como uma string separada por vírgulas
4. **Outras Regras:**
- As alterações são registradas com data e hora
 - Um modelo de checklist pode ser marcado como inativo sem ser excluído
 - A exclusão de um modelo não exclui as respostas que já utilizaram esse modelo
 - Os modelos de checklist são específicos para determinados veículos

Perguntas Frequentes

P: Como posso associar o mesmo checklist a todos os veículos de uma categoria?

R: Utilize os filtros de "Categoria" na seção de veículos para selecionar a categoria desejada e então clique no botão "Adicionar todos" para incluir todos os veículos dessa categoria no checklist.

P: É possível duplicar um modelo de checklist existente?

R: Não há uma função específica para duplicação, mas você pode criar um novo modelo e adicionar manualmente os mesmos itens e veículos do modelo que deseja copiar.

P: O que acontece com os checklists já preenchidos se eu alterar um modelo?

R: As alterações em um modelo não afetam os checklists já preenchidos, pois estes são registros históricos. As novas verificações utilizarão o modelo atualizado.

P: Posso desativar temporariamente um checklist sem excluí-lo?

R: Sim, basta desmarcar o checkbox "Ativo?" na tela de edição e salvar. O checklist permanecerá no sistema, mas não estará disponível para preenchimento pelos motoristas.

P: Como faço para que motoristas enviem fotos de determinadas partes do veículo?

R: Adicione itens específicos para cada parte do veículo que deseja fotografada e marque a opção "Exigir Foto" no lado apropriado (aprovado/reprovado ou sim/não).

P: Como posso abrir automaticamente uma ocorrência quando um item crítico é reprovado?

R: Ao adicionar ou editar o item, marque a opção "Abrir Ocorrência Se Reprovado" ou "Abrir Ocorrência Se Aprovado" dependendo da situação que deseja monitorar.

P: Posso configurar um item para exigir observações obrigatórias?

R: Sim, marque a opção "Exigir Observação" para o resultado desejado (aprovado/reprovado ou sim/não) ao adicionar ou editar o item.

P: Como posso organizar os itens em uma ordem específica?

R: Utilize os botões de seta (cima/baixo) ao lado de cada item na tela de edição para movê-los para a posição desejada na sequência.

P: Posso exportar a lista de modelos de checklist?

R: Sim, na tela de listagem, clique no botão "Exportar para CSV" (ícone de salvar) para exportar os dados da tabela.

P: O que significa "Tipo Resposta" nos itens do checklist?

R: Define como o item será respondido pelos motoristas. Pode ser "APROVADO/REPROVADO" (opção 1) ou "SIM/NÃO" (opção 2), alterando a terminologia apresentada no aplicativo móvel.

Controles de Frota - Respostas de Checklist

Descrição Geral da Interface

O módulo apresenta uma solução completa para o gerenciamento de checklists de veículos em uma frota e faz parte do sistema de gerenciamento de frota da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO. A interface é intuitiva e organizada, permitindo aos usuários visualizar, criar, editar e imprimir checklists relacionados à inspeção de veículos. O design segue um padrão consistente com uma navegação lateral escura e área de conteúdo clara, proporcionando bom contraste e legibilidade. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção RESPOSTAS DE CHECKLIST.

A aplicação está estruturada em três telas principais interconectadas:

- Tela de listagem de respostas de checklists
- Tela de edição de respostas de checklist existentes
- Tela de criação de novas respostas de checklist
- Tela de impressão de checklist

Elementos de Interface

1. Tela de Listagem (Respostas de Checklists)

Cabeçalho e Filtros

- **Nome:** Campo de texto para filtrar por nome/código do checklist
- **Modelo Checklist:** Campo de texto para filtrar pelo número do modelo de checklist
- **Data:** Seletor com opções "PREENCHIDO EM", "CADASTRADO EM", "ALTERADO EM"
- **Período:** Dois seletores de data para definir intervalo de pesquisa (formato DD-MM-YYYY)
- **Motorista:** Lista suspensa com todos os motoristas ativos cadastrados no sistema

- **Veículo:** Lista suspensa com todos os veículos disponíveis
- **Status:** Lista suspensa com os status "NÃO VALIDADO", "VALIDADO", "PENDENTE"

Botões de Ação

- **Pesquisar** (ícone de lupa): Executa a pesquisa com os filtros definidos
- **Limpar Filtros** (ícone de documento): Redefine todos os filtros para valores padrão
- **Novo** (ícone de adição): Inicia o processo de criação de novo checklist
- **Exportar para CSV** (ícone de salvar): Exporta a lista atual em formato CSV
- **Exportar com Respostas para CSV** (ícone de salvar): Exporta detalhes completos em CSV

Tabela de Resultados

- Colunas: Identificador, Nome, Descrição, Veículo, Motorista, Preenchido, Cadastrado, Alterado, Aprovados, Reprovados, Não Respondido
- Seleção de linha única para acessar detalhes
- Contador de registros exibidos na parte inferior

2. Tela de Edição de Checklist

Cabeçalho e Informações Gerais

- **Botões de Ação:** Gravar, Excluir, Imprimir, Voltar
- **Identificação do Checklist:** Código alfanumérico no formato XXXXXXXX / XXXXXXXX
- **Campos de Informação:**
 - Nome (texto)
 - Descrição (texto)
 - Veículo (somente leitura)
 - Motorista (lista suspensa)
 - Status: Lista suspensa com os status "NÃO VALIDADO", "VALIDADO", "PENDENTE"
 - Data/Hora Preenchimento (seletor de data e hora)
 - Data/Hora do Cadastro (somente leitura)
 - Última Alteração (somente leitura, condicional - exibido se existir)

Seção de Perguntas

- Lista de cartões individuais para cada pergunta do checklist
- Contador total de perguntas
- Para cada pergunta:
 - Número sequencial e texto da pergunta (com indicador de obrigatoriedade "*" quando aplicável)
 - Seletor de resposta: APROVADO/REPROVADO ou SIM/NÃO (dependendo do tipo de pergunta)

- Campo de observação (condicional - exibido se necessário para a resposta selecionada)
- Área de anexos para imagens (até 4 imagens por pergunta)
- Botão para adicionar imagens (condicional - exibido se necessário para a resposta selecionada)
- Miniaturas de imagens existentes com opções para visualizar em tamanho maior ou remover

Modal de Visualização de Imagem

- Janela popup para visualização ampliada de imagens anexadas
- Botão para download da imagem

3. Tela de Criação de Novo Checklist

Cabeçalho e Informações Gerais

- **Botões de Ação:** Gravar, Voltar
- **Campos para Preenchimento:**
 - Modelo Checklist (lista suspensa obrigatória)
 - Veículo (lista suspensa obrigatória, filtra com base no modelo selecionado)
 - Motorista (lista suspensa opcional)
 - Data/Hora Preenchimento (seletor de data e hora obrigatório)
 - Status: Lista suspensa com os status "NÃO VALIDADO", "VALIDADO", "PENDENTE"

Seção de Perguntas

- Igual à tela de edição, mas sem imagens pré-existentes
- Interface dinâmica que carrega as perguntas com base no modelo selecionado

4. Tela de Impressão de Checklist

Cabeçalho

- **Botões de Ação:** Imprimir, Voltar
- **Identificação:** Nome, placa e detalhes do veículo
- **Detalhes do Checklist:** Código, motorista, descrição, datas de preenchimento e cadastro, status validação (impresso se estiver preechido).

Conteúdo Principal

- Tabela com todas as perguntas e respostas do checklist
- Imagens anexadas às perguntas (quando existentes)

- Observações inseridas (quando existentes)

Rodapé

- Espaços para assinaturas de responsáveis: Encarregado e Motorista

Fluxo de Trabalho

1. **Listagem e Busca:**

- O usuário acessa a tela inicial de listagem
- Pode aplicar filtros para encontrar checklists específicos
- Visualiza os registros em formato de tabela com estatísticas básicas

2. **Visualização e Edição:**

- Ao selecionar um registro, o usuário é direcionado para a tela de edição
- Pode modificar motorista, datas e respostas às perguntas
- Pode adicionar/remover imagens e observações
- Pode salvar as alterações, excluir o registro ou imprimir o checklist

3. **Criação de Novo Checklist:**

- Ao clicar no botão "Novo", o usuário acessa a tela de criação
- Seleciona um modelo de checklist, que carrega automaticamente as perguntas
- Escolhe um veículo (filtrado pelo modelo selecionado)
- Preenche as respostas, adiciona observações e imagens conforme necessário
- Salva o novo checklist

4. **Impressão:**

- O usuário pode imprimir o checklist a partir da tela de edição
- A versão de impressão apresenta formato otimizado com todas as respostas e imagens
- Inclui espaços para assinaturas físicas

Instruções Passo a Passo

Pesquisar Checklists

1. Acesse a tela de listagem "Respostas de Checklists"
2. Preencha os filtros desejados (nome, código, período, motorista, veículo, etc.)
3. Clique no botão com ícone de lupa para realizar a pesquisa
4. Os resultados serão exibidos na tabela abaixo

Criar Novo Checklist

1. Na tela de listagem, clique no botão com ícone de "+" (Novo)
2. Selecione o Modelo de Checklist na lista suspensa
3. Escolha o veículo aplicável na lista suspensa (filtrada pelo modelo)
4. Selecione o motorista (opcional)
5. Defina a data e hora de preenchimento
6. Para cada pergunta exibida:
 - Selecione a resposta (SIM/NÃO ou APROVADO/REPROVADO)
 - Preencha observações quando necessário (obrigatório em alguns casos)
 - Adicione imagens quando necessário (obrigatório em alguns casos)
7. Clique em "Gravar" para salvar o novo checklist

Editar Checklist Existente

1. Na tela de listagem, clique na linha do checklist que deseja editar
2. Modifique os campos permitidos (motorista, data, respostas)
3. Para perguntas específicas:
 - Altere as respostas conforme necessário
 - Atualize ou adicione observações
 - Remova imagens clicando no ícone de lixeira abaixo da miniatura
 - Adicione novas imagens usando o botão "Adicionar imagem"
4. Clique em "Gravar" para salvar as alterações

Imprimir Checklist

1. Na tela de edição do checklist, clique no botão "Imprimir"
2. Será exibida a visualização de impressão do checklist
3. Clique no botão "Imprimir" na parte superior da tela
4. Confirme a impressão na caixa de diálogo do navegador

Excluir Checklist

1. Na tela de edição, clique no botão "Excluir"
2. Confirme a exclusão quando solicitado
3. Após a exclusão, você será redirecionado para a tela de listagem

Exportar Dados

1. Na tela de listagem, aplique os filtros desejados
2. Para exportar apenas dados básicos, clique no botão "Exportar para CSV"

3. Para exportar todos os detalhes incluindo respostas, clique em "Exportar para CSV com todas as respostas"
4. O arquivo será baixado automaticamente pelo navegador

Regras de Negócio e Validações

Validações Gerais

- Usuários precisam ter permissões adequadas (acesso master ou permissão de grupo) para criar ou editar checklists
- Data de preenchimento é obrigatória e não pode ser vazia
- Veículo é obrigatório e deve ser selecionado
- O sistema distingue entre checklists criados, preenchidos e alterados com carimbos de data/hora específicos

Validações de Perguntas

- Perguntas marcadas com asterisco (*) são obrigatórias
- Algumas perguntas exigem observação quando respondidas como "REPROVADO" ou "APROVADO" (definido no modelo)
- Algumas perguntas exigem anexo de imagem quando respondidas como "REPROVADO" ou "APROVADO" (definido no modelo)
- Máximo de 4 imagens por pergunta permitido
- Imagens anexadas não podem exceder 1MB de tamanho cada
- Apenas formatos de imagem específicos são aceitos (gif, jpg, jpeg, png, webp)

Tipos de Resposta

- Tipo 1: APROVADO/REPROVADO (padrão)
- Tipo 2: SIM/NÃO

Perguntas Frequentes

1. Como faço para filtrar checklists de um período específico?

Na tela de listagem, selecione o tipo de data que deseja usar (preenchido, cadastrado ou alterado), defina as datas de início e fim no campo "Período" e clique no botão de pesquisa (ícone de lupa).

2. É possível usar o mesmo modelo de checklist para diferentes veículos?

Sim, ao criar um novo checklist, você primeiro seleciona o modelo e depois o veículo. O sistema filtrará os veículos compatíveis com o modelo selecionado.

3. Quantas imagens posso anexar a uma pergunta do checklist?

Você pode anexar até 4 imagens por pergunta. O sistema impedirá que você adicione mais do que isso.

4. Como sei quais perguntas são obrigatórias?

As perguntas obrigatórias são marcadas com um asterisco (*) antes do número da pergunta.

5. O que acontece se eu tentar salvar um checklist incompleto?

O sistema validará todos os campos obrigatórios e exibirá mensagens de erro específicas para cada campo que precise ser preenchido antes de permitir o salvamento.

6. Posso editar um checklist depois de criado?

Sim, você pode editar um checklist existente selecionando-o na lista e fazendo as alterações necessárias. O sistema registrará a data/hora da alteração.

7. Como imprimo um checklist com todas as imagens anexadas?

Na tela de edição, clique no botão "Imprimir". A versão de impressão incluirá todas as perguntas, respostas, observações e imagens anexadas, além de espaços para assinaturas.

8. Qual o tamanho máximo de imagem que posso anexar?

Cada imagem anexada não pode exceder 1MB de tamanho. O sistema validará isso antes do upload.

9. Como exporto todos os dados dos checklists para análise?

Na tela de listagem, clique no botão "Exportar para CSV com todas as respostas" para obter um arquivo contendo todos os detalhes dos checklists filtrados.

10. O que significa quando uma pergunta tem requisitos de "observação" ou "foto"?

Algumas perguntas, dependendo da resposta dada (APROVADO ou REPROVADO), exigem que você forneça uma observação detalhada ou anexe pelo menos uma foto. Esses campos tornam-se obrigatórios baseados em regras definidas no modelo de checklist.

11. Posso alterar o motorista associado a um checklist?

Sim, na tela de edição você pode selecionar um motorista diferente na lista suspensa, desde que tenha as permissões necessárias.

12. Como removo uma imagem anexada por engano?

Na tela de edição, cada imagem anexada possui um botão com ícone de lixeira abaixo da miniatura. Clique nesse botão para remover a imagem específica.

13. Para que serve o campo de status ?

O campo **status** serve para controlar as respostas que foram verificadas pelo gestor da frota a fim de validar ou não um checklist preenchido pelos motoristas. Sempre que um status novo for informado é gerado um histórico de quem fez a alteração.

Controles de Frota - Controle de Entrada e Saída Manual

Visão Geral do Sistema

O módulo de Controle de Entrada e Saída de Veículos faz parte do sistema de gerenciamento de frota da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO e é uma solução completa para gerenciar o fluxo de veículos em uma portaria ou estacionamento. Ele permite registrar entradas e saídas, monitorar a fila de veículos, rastrear informações sobre veículos e motoristas, e manter um histórico detalhado das movimentações.

Este documento fornece uma descrição detalhada da interface do sistema, seus componentes, fluxos de trabalho e funcionalidades. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção CONTROLE DE ENTRADA E SAÍDA MANUAL.

Interfaces Principais

1. Tela de Listagem de Registros de Entrada/Saída

Descrição

Esta é a tela principal que exibe uma lista de todos os registros de entrada e saída de veículos. Apresenta uma tabela com informações detalhadas sobre cada movimento registrado no sistema.

Elementos da Interface

- **Título da Página:** "Registros de Entrada/Saída de Veículos"
- **Seção de Filtros** (expansível):
 - **Motorista:** Campo de seleção dropdown que permite filtrar por motorista
 - **TIPO:** Seleção com opções "ENTRADA", "SAÍDA" ou "AMBOS" (padrão)
 - **Período:** Campos de data para definir intervalo de pesquisa (data inicial e final)

- **Placa:** Campo de texto para filtrar por placa de veículo (máscara: AAA-9X99)
- **Botões de Ação:**
 - **VER FILA VIRTUAL:** Acessa a tela de fila virtual
 - **Pesquisar** (ícone de lupa): Executa a pesquisa com os filtros selecionados
 - **Limpar Filtros** (ícone de arquivo): Redefine todos os filtros
 - **Novo** (ícone de adição): Abre formulário para novo registro
 - **Exportar para CSV** (ícone de salvar): Exporta dados para formato CSV
- **Tabela de Registros** com as colunas:
 - **#:** Número sequencial
 - **TIPO:** ENTRADA ou SAÍDA
 - **VEÍCULO:** Exibe placa e informações adicionais (com indicador [INT] para veículos internos ou [EXT] para externos)
 - **MOTORISTA:** Nome do motorista
 - **DATA/HORA:** Data e hora da entrada ou saída
 - **ODÔMETRO:** Quilometragem registrada
 - **HORÍMETRO:** Horas de operação registradas
 - **DATA/HORA CADASTRO:** Momento do registro no sistema
 - **OBSERVAÇÃO:** Comentários adicionais (oculto por padrão)
 - **RETIRADO:** Indica se foi retirado da fila de entrada
 - **USUÁRIO:** Nome do usuário responsável pelo registro
- **Contagem de Registros:** Exibe o total de registros encontrados
- **Informação Adicional:** Notificação que "O registro pode ser feito pelo celular através do acesso" com link para a aplicação mobile

2. Tela de Fila Virtual

Descrição

Mostra a fila atual de veículos aguardando processamento. Permite visualizar e gerenciar a ordem dos veículos na fila.

Elementos da Interface

- **Título da Página:** "Fila Virtual"
- **Opções de Visualização:**
 - **VEÍCULO** (seleção circular)
 - **MOTORISTA** (seleção circular)
- **Filtros:**
 - **DATA:** Campo de data
 - **PLACA:** Campo de texto para buscar placa específica
- **Botão "Voltar":** Retorna para a tela principal
- **Seção de Resultados:**
 - **Total de Veículos:** "VEÍCULOS NA FILA: X"
 - **Horário de Atualização:** "Atualizado em: DD-MM-YYYY HH:MM:SS"

- **Lista ordenada de veículos**, com cada item contendo:
 - Número de posição na fila
 - Placa formatada como licença brasileira
 - Data/hora de registro
 - Nome do motorista
- **Botões de Ação em cada item:**
 - **Retirar da Fila** (ícone de exclusão): Remove o veículo da fila

3. Tela de Registro de Entrada/Saída

Descrição

Formulário para criar ou editar registros de entrada e saída de veículos.

Elementos da Interface

- **Título da Página:** "Registro de Entrada/Saída"
- **Tipo de Operação** (alternância entre opções):
 - **ENTRADA** (botão de rádio)
 - **SAÍDA** (botão de rádio)
 - Texto "ou" entre as opções
- **Seção de Informações do Veículo:**
 - **Veículo:** Dropdown com opções "INTERNO" e "EXTERNO"
 - **Seleção de Veículo:** Campo de busca com dropdown
 - **Botão "+":** Aparece para veículos externos, permite adicionar novo veículo
- **Seção de Informações do Motorista:**
 - **Motorista:** Campo de seleção para veículos internos ou campo de texto para veículos externos
- **Detalhes do Registro:**
 - **Data:** Seletor de data
 - **Hora:** Campo de hora com formato HH:MM e botão de atualização
 - **Odômetro:** Campo numérico para quilometragem
 - **Horímetro:** Campo numérico para horas de operação
 - **Observação:** Área de texto para comentários adicionais (limite de 1024 caracteres)
- **Opção Adicional:**
 - **Desconsiderar registro para fila virtual?:** Checkbox (apenas para veículos internos)
- **Botões de Ação:**
 - **Gravar:** Salva o registro
 - **Excluir:** Remove o registro (disponível apenas na edição)
 - **Voltar:** Retorna à tela anterior

4. Tela de Registro Mobile

Descrição

Versão otimizada para dispositivos móveis, permitindo registrar entradas e saídas rapidamente.

Elementos da Interface

- **Tipo de Operação:**
 - **ENTRADA** (botão de rádio)
 - **SAÍDA** (botão de rádio)
 - **Botão HISTÓRICO:** Acessa o histórico de registros
- **Campo de Placa:**
 - **Digite a placa:** Campo de texto com máscara AAA-9X99
 - **Botão de Busca** (lupa): Aparece quando a placa tem comprimento suficiente
- **Informações do Veículo** (após busca):
 - Indicação "Veículo Encontrado" ou "Novo Veículo"
 - **Marca:** Dropdown com marcas cadastradas
 - **Modelo:** Dropdown com modelos cadastrados
 - **Modelo Outro:** Campo de texto (aparece se "Outro" for selecionado como modelo)
 - **Cor:** Campo de texto
 - **Placa:** Campo de texto preenchido automaticamente
- **Demais Campos** (semelhantes à tela principal):
 - **Motorista:** Seleção ou campo de texto
 - **Data:** Seletor de data
 - **Hora:** Campo com formato HH:MM e botão de atualização
 - **Odômetro:** Campo numérico grande
 - **Horímetro:** Campo numérico grande
 - **Observação:** Área de texto
- **Botões de Ação:**
 - **GRAVAR:** Salva o registro
 - **SAIR:** Sai da aplicação

Fluxos de Trabalho Principais

1. Consulta de Registros

1. Acesse a tela principal "Registros de Entrada/Saída de Veículos"
2. Utilize os filtros para refinar a busca:
 - Selecione um motorista específico (opcional)
 - Escolha o tipo de movimento (ENTRADA, SAÍDA, AMBOS)
 - Defina um período com datas de início e fim
 - Especifique uma placa (opcional)
3. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)

4. Visualize os resultados na tabela abaixo
5. Para exportar os dados, clique no botão "Exportar para CSV"

2. Registro de Novo Movimento

1. Na tela principal, clique no botão "Novo" (ícone de adição)
2. Selecione o tipo de operação (ENTRADA ou SAÍDA)
3. Escolha o tipo de veículo (INTERNO ou EXTERNO)
4. Selecione ou busque o veículo específico
 - Para veículos internos, selecione da lista disponível
 - Para veículos externos, busque por placa ou adicione um novo
5. Selecione ou insira o motorista
6. Informe a data e hora do movimento
7. Registre as leituras de odômetro e horímetro
8. Adicione observações (opcional)
9. Para veículos internos, decida se o registro deve ser considerado na fila virtual
10. Clique em "Gravar" para salvar o registro

3. Gerenciamento da Fila Virtual

1. Na tela principal, clique no botão "VER FILA VIRTUAL"
2. Escolha o tipo de visualização (VEÍCULO ou MOTORISTA)
3. Filtre por data ou busque por placa específica
4. Visualize a lista ordenada de veículos na fila
5. Para remover um veículo da fila, clique no ícone de exclusão
6. Confirme a remoção quando solicitado
7. Clique em "Voltar" para retornar à tela principal

4. Registro via Aplicativo Móvel

1. Acesse a versão mobile do sistema
2. Selecione o tipo de operação (ENTRADA ou SAÍDA)
3. Digite a placa do veículo
4. Clique no botão de busca quando a placa estiver completa
5. Se o veículo for encontrado, os dados serão preenchidos automaticamente
6. Se for um novo veículo, preencha as informações adicionais
7. Complete os demais campos necessários
8. Clique em "GRAVAR" para salvar o registro

Regras de Negócio e Validações

Validações Gerais

- **Tipo de Operação:** Campo obrigatório, deve ser ENTRADA ou SAÍDA
- **Veículo:** Campo obrigatório
- **Motorista:** Campo obrigatório
- **Data:** Campo obrigatório, formato válido
- **Hora:** Campo obrigatório, formato HH:MM
- **Odômetro ou Horímetro:** Pelo menos um dos dois campos deve ser preenchido

Validações Específicas para Veículos Externos

- **Marca:** Campo obrigatório
- **Modelo:** Campo obrigatório
- **Cor:** Campo obrigatório
- **Placa:** Campo obrigatório, deve seguir o padrão brasileiro (AAA-9X99)

Comportamentos do Sistema

1. **Busca de Veículos:**
 - O sistema procura primeiro na base de veículos internos
 - Se não encontrar, busca na base de veículos externos
 - Se não encontrar em nenhuma base, oferece a opção de cadastrar um novo veículo externo
2. **Fila Virtual:**
 - Por padrão, todos os registros de ENTRADA são adicionados à fila virtual
 - É possível marcar a opção "Desconsiderar registro para fila virtual" para exceções
 - A fila pode ser visualizada por veículo ou por motorista
 - A ordem na fila é determinada pela data/hora de registro
3. **Exportação de Dados:**
 - A exportação para CSV inclui todos os registros filtrados na pesquisa atual
 - O arquivo é nomeado "EquipamentosViagens.csv" por padrão
 - Os campos são separados por ponto e vírgula (;)

Instruções Passo a Passo

Como Registrar uma Entrada de Veículo

1. Na tela principal, clique no botão "Novo" (ícone de adição)
2. Selecione a opção "ENTRADA"
3. Escolha "INTERNO" ou "EXTERNO" para o tipo de veículo
4. Para veículo interno:
 - Selecione o veículo na lista dropdown
 - Escolha o motorista na lista disponível
5. Para veículo externo:
 - Digite a placa e clique no botão de busca
 - Se o veículo for encontrado, os dados serão preenchidos automaticamente
 - Se não for encontrado, preencha as informações de marca, modelo e cor
 - Digite o nome do motorista externo
6. Defina a data (o sistema preenche com a data atual por padrão)
7. Ajuste a hora ou use o botão de atualização para o horário atual
8. Registre a leitura do odômetro (quilometragem)
9. Registre a leitura do horímetro (horas de operação)
10. Adicione observações se necessário
11. Para veículos internos, decida se o registro deve ser considerado na fila virtual
12. Clique em "Gravar"

Como Registrar uma Saída de Veículo

1. Na tela principal, clique no botão "Novo" (ícone de adição)
2. Selecione a opção "SAÍDA"
3. Siga os mesmos passos da entrada para selecionar o veículo e o motorista
4. Defina a data e hora da saída
5. Registre as novas leituras de odômetro e horímetro
6. Adicione observações se necessário
7. Clique em "Gravar"

Como Gerenciar a Fila Virtual

1. Na tela principal, clique no botão "VER FILA VIRTUAL"
2. Para alternar o modo de visualização:
 - Selecione "VEÍCULO" para visualizar por veículo
 - Selecione "MOTORISTA" para visualizar por motorista
3. Para filtrar a fila:

- Defina a data desejada no campo de data
 - Ou digite uma placa específica e clique no botão de busca
4. Para remover um veículo da fila:
 - Clique no ícone de exclusão ao lado do veículo
 - Confirme a remoção na caixa de diálogo que aparece
 5. Para voltar à tela principal, clique no botão "Voltar"

Como Buscar Registros Específicos

1. Na tela principal, expanda a seção de filtros (se não estiver expandida)
2. Para filtrar por motorista, selecione um nome no dropdown
3. Para filtrar por tipo, selecione ENTRADA, SAÍDA ou AMBOS
4. Para filtrar por período:
 - Defina a data inicial no primeiro campo
 - Defina a data final no segundo campo
5. Para filtrar por placa, digite no campo correspondente
6. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)
7. Para limpar todos os filtros, clique no botão de limpar (ícone de arquivo)

Como Exportar Dados para CSV

1. Na tela principal, aplique os filtros desejados para refinar os resultados
2. Clique no botão "Exportar para CSV" (ícone de salvar)
3. O arquivo "EquipamentosViagens.csv" será baixado automaticamente
4. Abra o arquivo com um programa de planilhas como Microsoft Excel ou Google Sheets

Perguntas Frequentes

1. Como faço para registrar a entrada de um veículo que nunca esteve no sistema?

Para veículos que nunca foram registrados no sistema, siga o fluxo normal de registro de entrada, mas quando digitar a placa e realizar a busca, o sistema informará que o veículo não está cadastrado. Confirme que deseja cadastrar um novo veículo e preencha os campos adicionais de marca, modelo e cor. Complete os demais dados e clique em "Gravar" para finalizar o registro.

2. Como posso verificar se um veículo específico está na fila virtual?

Acesse a tela de Fila Virtual clicando no botão "VER FILA VIRTUAL" na tela principal. No campo de busca de placa, digite a placa do veículo e clique no botão de busca. O sistema mostrará a posição do veículo na fila, se ele estiver presente.

3. Por que preciso registrar tanto o odômetro quanto o horímetro?

O sistema exige que pelo menos um desses valores seja informado para controle de uso do veículo. O odômetro registra a quilometragem percorrida e o horímetro registra as horas de operação do motor. Dependendo do tipo de veículo e operação, um ou ambos podem ser relevantes para o controle de manutenção e uso.

4. Como faço para corrigir um registro de entrada ou saída com informações incorretas?

Para editar um registro, localize-o na tabela da tela principal e clique sobre ele. Isso abrirá a tela de edição onde você poderá corrigir as informações. Depois de fazer as alterações necessárias, clique em "Gravar" para salvar as mudanças.

5. O que significa a opção "Desconsiderar registro para fila virtual"?

Esta opção permite que você registre a entrada de um veículo sem que ele seja adicionado à fila virtual. Isso é útil em situações especiais, como manutenção do veículo ou quando o veículo não precisa seguir o fluxo normal de processamento.

6. Como faço para exportar apenas os registros de um período específico?

Na tela principal, use os filtros para definir o período desejado nos campos de data inicial e final. Após aplicar o filtro clicando no botão de pesquisa, utilize o botão "Exportar para CSV" para baixar apenas os registros do período selecionado.

7. Posso registrar entrada e saída através do aplicativo móvel?

Sim, o sistema oferece uma versão otimizada para dispositivos móveis onde é possível registrar tanto entradas quanto saídas. A interface é adaptada para telas menores, mas mantém todas as funcionalidades essenciais do sistema.

8. Como funciona a integração entre o sistema web e o aplicativo móvel?

O sistema compartilha a mesma base de dados entre as versões web e móvel. Isso significa que qualquer registro feito em uma das plataformas estará imediatamente disponível na outra. O acesso mobile pode ser feito através do link indicado na tela principal.

9. O que acontece se eu remover um veículo da fila virtual?

Quando você remove um veículo da fila virtual, ele deixa de ser considerado na ordem de processamento, mas o registro de entrada permanece no sistema. Isso é útil quando um veículo desiste de esperar ou quando há alguma mudança no planejamento.

10. Como posso saber quem registrou determinada entrada ou saída?

Na tabela da tela principal, a coluna "USUÁRIO" mostra qual usuário do sistema realizou o registro. Esta informação é importante para rastreabilidade e auditoria.

Controles de Frota - Veículos Externos

Visão Geral da Interface

A funcionalidade apresentada faz parte do sistema de gerenciamento de frota da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO, especificamente a funcionalidade de "Veículos Externos". O sistema permite o registro e gerenciamento de veículos que podem ser utilizados em dois contextos principais: "Portaria" ou "Geral".

O sistema possui um design moderno com uma barra lateral de navegação escura à esquerda, e o conteúdo principal exibido na área central branca. A interface segue um padrão consistente com campos de formulário bem organizados, botões de ação claramente identificados, e uma tabela para a visualização dos registros. Para acessar a opção utilize o menu FROTAS e a seção CONTROLE DE FROTA e opção VEÍCULOS EXTERNOS.

Elementos da Interface e suas Funções

Tela de Listagem de Veículos Externos

1. Filtros de Pesquisa:

- **Tipo:** Seletor com opções "Portaria" e "Geral" (determina o contexto de uso do veículo)
- **Marca:** Campo de texto para filtrar por marca do veículo
- **Modelo:** Campo de texto para filtrar por modelo do veículo
- **Placa:** Campo de texto para filtrar por placa do veículo
- **Nome Motorista:** Campo de texto para filtrar por nome do motorista
- **Só ativos?:** Caixa de seleção para filtrar apenas veículos ativos

2. Botões de Ação:

- **Pesquisa:** Botão com ícone de lupa para executar a pesquisa com os filtros aplicados

- **Limpar Filtros:** Botão para resetar todos os campos de filtro
 - **Novo:** Botão com ícone de adição para cadastrar um novo veículo
 - **Exportar para CSV:** Botão para exportar a lista atual para arquivo CSV
3. **Tabela de Resultados:**
- **Colunas:** Numeração (#), Marca, Modelo, Placa, Cor, Motorista, Status (Ativo/Inativo), Usuário, Cadastro
 - A tabela permite seleção de linha única
 - Clicar em uma linha direciona o usuário para a tela de edição

Tela de Cadastro/Edição de Veículo Externo

1. **Campos do Formulário:**
- **Usar Em:** Seletor com opções "Portaria" ou "Geral"
 - **Tipo Veículo:** Seletor de tipo de veículo (visível apenas quando "Usar Em" = "Geral")
 - **Marca:** Seletor com lista de marcas de veículos
 - **Modelo:** Seletor com lista de modelos de veículos
 - **Modelo Outro:** Campo de texto que aparece quando "Outro" é selecionado no campo Modelo
 - **Cor:** Campo de texto para a cor do veículo
 - **Placa:** Campo de texto com máscara para placa de veículo (formato AAA-9X99)
 - **Nome Motorista:**
 - Campo de texto simples (quando "Usar Em" = "Portaria")
 - Seletor de motoristas cadastrados (quando "Usar Em" = "Geral")
 - **Ativo:** Caixa de seleção para definir se o veículo está ativo
 - **Data/Hora Cadastro:** Campo informativo, exibido apenas em modo de edição
2. **Mensagens e Alertas:**
- Alerta de cobrança mensal para veículos do tipo "Geral" (R\$ 25,00/mês)
 - Aviso de que alterações em veículos "Geral" já cadastrados devem ser feitas através de outra funcionalidade
 - Painel de erros de validação quando campos obrigatórios não são preenchidos
3. **Botões de Ação:**
- **Gravar:** Salva as informações do veículo
 - **Inativar/Ativar:** Alterna o status de ativação do veículo (visível apenas para veículos existentes)
 - **Excluir:** Remove o veículo do sistema
 - **Voltar:** Retorna para a tela de listagem

Fluxo de Trabalho e Propósito

O sistema tem como propósito gerenciar dois tipos de veículos externos:

1. **Veículos de Portaria:** Veículos simples registrados para controle de entrada/saída, sem funcionalidades avançadas.
2. **Veículos Gerais:** Veículos que terão acesso a todas as funcionalidades da plataforma mediante pagamento de mensalidade (R\$ 25,00/mês).

Fluxo de Trabalho Principal:

1. O usuário acessa a tela de listagem de veículos externos
2. Aplica filtros para encontrar veículos específicos ou visualiza todos os registros
3. Para adicionar um novo veículo, clica no botão "Novo"
4. Preenche o formulário com os dados do veículo
5. Confirma a operação clicando em "Gravar"
6. Para editar ou excluir um veículo existente, seleciona o registro na tabela e é direcionado para a tela de edição

Instruções Passo a Passo

Como Adicionar um Novo Veículo Externo:

1. Na tela de listagem, clique no botão "Novo" (ícone +)
2. Selecione o tipo de uso no campo "USAR EM" (Portaria ou Geral)
3. Se selecionou "Geral", escolha o tipo de veículo no campo correspondente
4. Selecione a marca do veículo
5. Selecione o modelo do veículo
6. Se o modelo não estiver na lista, selecione "Outro" e preencha o campo adicional
7. Digite a cor do veículo
8. Digite a placa do veículo no formato correto (AAA-9X99)
9. Para veículos de portaria: digite o nome do motorista Para veículos gerais: selecione o motorista na lista
10. Mantenha a caixa "Ativo" marcada se o veículo estiver em uso
11. Clique em "Gravar" para salvar o registro
12. Se for um veículo do tipo "Geral", confirme a autorização da cobrança mensal

Como Pesquisar Veículos:

1. Na tela de listagem, preencha os campos de filtro conforme necessário
2. Para filtrar por tipo de veículo, selecione a opção desejada (Portaria/Geral)
3. Para filtrar por marca, modelo, placa ou motorista, digite os termos de busca

4. Para ver apenas veículos ativos, mantenha a caixa "Só ativos?" marcada
5. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)
6. Para limpar todos os filtros, clique no botão "Limpar Filtros"

Como Editar um Veículo Existente:

1. Na tela de listagem, localize o veículo desejado
2. Clique na linha correspondente para abrir a tela de edição
3. Para veículos de portaria: modifique os campos conforme necessário
4. Para veículos gerais: note que alterações devem ser feitas através da funcionalidade "CONFIGURAÇÃO -> ALTERAÇÃO VEÍCULOS"
5. Para alterar o status de ativação, use o botão "INATIVAR" ou "ATIVAR"
6. Clique em "Gravar" para salvar as alterações

Como Excluir um Veículo:

1. Na tela de listagem, localize o veículo desejado
2. Clique na linha correspondente para abrir a tela de edição
3. Clique no botão "Excluir"
4. Confirme a operação quando solicitado

Como Exportar a Lista de Veículos para CSV:

1. Na tela de listagem, aplique os filtros desejados
2. Clique no botão "Exportar para CSV" (ícone de salvar)
3. O arquivo será automaticamente baixado para o seu computador

Regras de Negócio

1. **Validação de Campos Obrigatórios:**
 - Marca, Modelo, Cor, Placa e Nome do Motorista são campos obrigatórios
 - Para veículos do tipo "Geral", o Tipo de Veículo também é obrigatório
2. **Verificação de Duplicidade:**
 - O sistema verifica se já existe um veículo com a mesma placa cadastrado
 - Não é permitido cadastrar dois veículos com a mesma placa
3. **Controle de Acesso:**

- Apenas usuários com perfil "Master" podem ativar/inativar ou cadastrar veículos do tipo "Geral"
 - Usuários com acesso de grupo podem modificar veículos se tiverem a permissão "grupoPodeSeAlterar"
4. **Cobrança para Veículos Gerais:**
- Veículos do tipo "Geral" estão sujeitos a uma mensalidade de R\$ 25,00
 - O usuário deve confirmar a autorização dessa cobrança ao cadastrar um novo veículo
5. **Regras de Edição:**
- Veículos do tipo "Geral" já cadastrados não podem ser editados diretamente nesta tela
 - Alterações devem ser feitas através da funcionalidade "CONFIGURAÇÃO -> ALTERAÇÃO VEÍCULOS"
6. **Regras de Exclusão:**
- A exclusão de veículos do tipo "Geral" requer permissão de acesso "Master"

Perguntas Frequentes

Qual a diferença entre veículos de "Portaria" e "Geral"?

Veículos de "Portaria" são utilizados apenas para controle de entrada e saída, enquanto veículos "Gerais" têm acesso a todas as funcionalidades da plataforma de rastreamento mediante pagamento de mensalidade.

Por que não consigo editar um veículo do tipo "Geral"?

Veículos do tipo "Geral" já cadastrados devem ser editados através da funcionalidade "CONFIGURAÇÃO -> ALTERAÇÃO VEÍCULOS" para garantir a consistência dos dados no sistema de rastreamento.

Como faço para inativar temporariamente um veículo?

Na tela de edição do veículo, clique no botão "INATIVAR". O veículo permanecerá no sistema, mas não aparecerá nas pesquisas que têm o filtro "Só ativos?" marcado.

É possível cadastrar dois veículos com a mesma placa?

Não. O sistema verifica a existência de veículos com a mesma placa e impede o cadastro duplicado.

Posso exportar apenas os veículos ativos para um relatório?

Sim. Aplique o filtro "Só ativos?" e depois clique no botão "Exportar para CSV".

Como cadastrar um motorista que não está na lista?

Os motoristas devem ser cadastrados previamente no módulo de Motoristas. Após o cadastro, eles aparecerão na lista de seleção.

Qual o formato correto para placas de veículos no sistema?

O sistema aceita placas no formato AAA-9X99 (três letras, seguidas de um número, uma letra e dois números).

A cobrança da mensalidade para veículos "Gerais" é automática?

Sim. Ao cadastrar um veículo do tipo "Geral", você autoriza a cobrança mensal de R\$ 25,00, que será processada automaticamente pelo sistema.

Por que aparece um alerta de erro quando tento gravar um veículo?

O sistema exige que todos os campos obrigatórios sejam preenchidos. Verifique se todos os campos marcados com erro foram preenchidos corretamente.

Quem tem permissão para cadastrar veículos do tipo "Geral"?

Apenas usuários com perfil "Master" ou usuários com acesso de grupo que possuam a capacidade "Master" podem cadastrar veículos do tipo "Geral".