

Modelos

Descrição da Interface

O módulo "**MODELOS**" é um módulo de gerenciamento de modelos de pneus, é parte do sistema de gerenciamento de frota "CONCEPT RASTREAMENTO". O sistema é composto por duas telas principais: uma tela de listagem (pesquisa) e uma tela de edição/cadastro de modelos de pneus.

A interface segue um design moderno com um esquema de cores profissional em tons de azul e branco, com elementos de destaque em cores contrastantes como verde para confirmação (botão Gravar) e vermelho para exclusão (botão Excluir). A navegação lateral à esquerda apresenta ícones para acesso a diferentes módulos do sistema. Para acessar clique no menu PNEUS, na opção MODELOS

Elementos das Telas

1. Tela de Listagem (Modelos de Pneus)

Seção de Filtros:

- **Título:** "Filtros" (com opção de expandir/recolher)
- **Campo de Descrição:** Campo de texto para filtrar por nome/descrição do modelo de pneu
- **Botões:**
 - **Pesquisa** (ícone de lupa): Executa a busca com os filtros aplicados
 - **Limpar Filtros** (ícone de arquivo): Restaura os filtros para o estado inicial
 - **Novo** (ícone de adição): Direciona para a tela de cadastro de novo modelo
 - **Exportar para CSV** (ícone de salvar): Exporta a lista exibida para um arquivo CSV

Tabela de Resultados:

- **Colunas:**
 - **DESCRIÇÃO:** Nome do modelo de pneu
 - **FABRICANTE:** Nome do fabricante do pneu
 - **APLICAÇÃO:** Dimensão do pneu no formato largura/perfil R aro (ex: 60/62R20)

- SULCO: Profundidade do sulco em milímetros (valores com casas decimais)
- SULCO MÍNIMO: Profundidade mínima permitida do sulco em milímetros
- PRESSÃO RECOMENDADA: Pressão ideal para o pneu (em PSI ou Bar)
- CÂMARA: Indicador se o pneu usa câmara (SIM) ou não (NÃO)

Paginação:

- Indicador de registros mostrados (ex: "1-2 de 2")
- Controles de navegação entre páginas

2. Tela de Edição (Modelo de Pneu)

Seção de Informações Básicas:

- **Título:** "Modelo de Pneu"
- **Campo Descrição:** Campo de texto obrigatório para o nome do modelo
- **Campo Fabricante:** Campo de seleção (dropdown) obrigatório com lista de fabricantes cadastrados
- **Campo Dimensão:** Campo de seleção (dropdown) obrigatório com lista de dimensões no formato largura/perfil R aro

Seção de Especificações Técnicas:

- **Possui Câmara:** Checkbox que indica se o pneu utiliza câmara (SIM) ou não
- **Sulco:** Campo numérico obrigatório com formato decimal (ex: 25,00)
- **Sulco Mínimo:** Campo numérico obrigatório com formato decimal (ex: 7,00)
- **Pressão Recomendada:** Campo numérico obrigatório com formato decimal (ex: 35,00)
- **Pressão Mínima:** Campo numérico opcional com formato decimal
- **Pressão Máxima:** Campo numérico opcional com formato decimal

Botões de Ação:

- **Gravar:** Salva as informações do modelo de pneu
- **Excluir:** Remove o modelo de pneu (disponível apenas para registros existentes)
- **Voltar:** Retorna para a tela de listagem sem salvar alterações

Validações:

- Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos
- O sulco mínimo deve ser menor que o sulco normal
- A pressão mínima deve ser menor que a pressão máxima (quando ambos informados)
- O sulco e sulco mínimo não podem ser zero
- A pressão recomendada não pode ser zero

Propósito e Fluxo de Trabalho

O propósito desta interface é permitir o gerenciamento completo dos modelos de pneus utilizados na frota da empresa. Os modelos de pneus são essenciais para o controle de manutenção preventiva e corretiva dos veículos.

Fluxo de Trabalho Principal:

1. **Pesquisa de Modelos:** O usuário acessa a tela de listagem para visualizar todos os modelos cadastrados
2. **Filtragem:** Opcionalmente, utiliza o campo de descrição para filtrar modelos específicos
3. **Análise:** Visualiza as informações na tabela, como fabricante, dimensões e especificações técnicas
4. **Cadastro/Edição:** Acessa a tela de edição para criar um novo modelo ou modificar um existente
5. **Preenchimento:** Informa todos os dados necessários do modelo de pneu
6. **Gravação:** Salva as informações no sistema
7. **Exportação:** Opcionalmente, exporta os dados para análise em outras ferramentas

Instruções Passo a Passo

Como Pesquisar Modelos de Pneus:

1. Acesse a tela "Modelos de Pneus"
2. Digite a descrição desejada no campo de filtro (opcional)
3. Clique no botão com ícone de lupa para realizar a pesquisa
4. Os resultados aparecerão na tabela abaixo
5. Use os controles de paginação para navegar entre várias páginas de resultados

Como Cadastrar um Novo Modelo de Pneu:

1. Na tela de listagem, clique no botão com ícone de adição (Novo)
2. Na tela de edição, preencha o campo "Descrição" com o nome do modelo
3. Selecione o fabricante na lista suspensa
4. Selecione a dimensão do pneu na lista suspensa

5. Marque o checkbox "SIM" se o pneu utiliza câmara
6. Preencha o valor do sulco (em mm)
7. Preencha o valor do sulco mínimo (em mm)
8. Preencha a pressão recomendada
9. Opcionalmente, preencha os valores de pressão mínima e máxima
10. Clique no botão "Gravar" para salvar o modelo

Como Editar um Modelo Existente:

1. Na tela de listagem, clique na linha do modelo que deseja editar
2. Na tela de edição, modifique os campos necessários
3. Clique no botão "Gravar" para salvar as alterações

Como Excluir um Modelo:

1. Na tela de listagem, clique na linha do modelo que deseja excluir
2. Na tela de edição, clique no botão "Excluir"
3. Confirme a exclusão quando solicitado

Como Exportar para CSV:

1. Na tela de listagem, aplique os filtros desejados (opcional)
2. Clique no botão com ícone de salvar
3. O arquivo CSV será gerado com os dados exibidos na tabela

Regras de Negócio e Validações

As principais regras de negócio implementadas no sistema são:

1. **Validação de Campos Obrigatórios:**
 - Descrição do modelo
 - Fabricante do pneu
 - Dimensão do pneu
 - Sulco
 - Sulco mínimo
 - Pressão recomendada
2. **Validações de Valores:**
 - O sulco mínimo deve ser menor que o sulco normal

- A pressão mínima (se informada) deve ser menor que a pressão máxima (se informada)
 - Sulco, sulco mínimo e pressão recomendada não podem ser zero
3. **Formatação de Valores Numéricos:**
 - Valores numéricos são exibidos com separador de decimal (vírgula)
 - Valores numéricos são formatados com duas casas decimais
 4. **Controle de Acesso:**
 - A edição e exclusão de registros dependem das permissões do usuário
 - Usuários com capacidade "Master" têm acesso completo
 - Outros usuários dependem de permissões específicas para gravar/excluir

Perguntas Frequentes (FAQ)

Geral

1. **Como posso saber se um modelo de pneu já está cadastrado?**
 - Utilize o campo de filtro na tela de listagem para pesquisar pela descrição do modelo.
2. **É possível cadastrar dois modelos com a mesma descrição?**
 - Sim, o sistema permite modelos com descrições iguais, mas isso não é recomendado para evitar confusão.
3. **Por que não consigo editar ou excluir um modelo?**
 - Verifique se você possui as permissões necessárias. Apenas usuários com acesso "Master" ou permissões específicas podem modificar registros.

Campos e Valores

4. **Qual a diferença entre Sulco e Sulco Mínimo?**
 - O Sulco é a profundidade original do pneu novo, enquanto o Sulco Mínimo é o valor limite para troca ou recapagem do pneu.
5. **O que devo preencher em Pressão Mínima e Máxima?**
 - Estes campos são opcionais e definem a faixa de pressão aceitável para o pneu. A Pressão Recomendada é o valor ideal.
6. **Não encontro a dimensão que preciso cadastrar. O que faço?**
 - Você precisa primeiro cadastrar a dimensão no módulo de "Dimensões de Pneus" antes de utilizá-la no cadastro de modelos.
7. **O que significa a informação "Possui Câmara"?**
 - Indica se o pneu utiliza câmara de ar interna (SIM) ou se é do tipo "sem câmara" (NÃO).

Funcionalidades

8. **Como posso exportar apenas alguns modelos específicos?**
 - Aplique os filtros necessários na tela de listagem antes de clicar no botão de exportação.
9. **É possível copiar um modelo existente para criar um novo?**
 - Não há função direta de cópia, mas você pode editar um modelo similar e usar "Gravar" para criar um novo.
10. **Como associar um modelo de pneu a um veículo específico?**
 - A associação entre modelos e veículos é feita em outro módulo do sistema, geralmente no cadastro de pneus ou manutenção de veículos.

Considerações Finais

Esta interface de gerenciamento de modelos de pneus é parte essencial do sistema de controle de frota, permitindo o cadastro detalhado das especificações técnicas dos pneus utilizados pela empresa. O correto cadastramento dos modelos garante maior precisão no controle de manutenção e substituição dos pneus, contribuindo para a segurança e eficiência da frota.

A interface oferece todas as ferramentas necessárias para pesquisar, cadastrar, editar e excluir modelos de pneus, com validações que garantem a integridade dos dados e um fluxo de trabalho intuitivo para os usuários.

Revision #2

Created 9 March 2025 20:02:32 by Moises Reis Filho

Updated 24 March 2025 22:32:59 by Moises Reis Filho