

Histórico de Roteirizações

Descrição da Interface

O módulo "**Histórico de Roteirizações**" é uma ferramenta robusta para gerenciamento e monitoramento de roteirizações de veículos da frota. O layout é dividido em duas seções principais: um painel de controle e filtros à esquerda e um mapa interativo à direita que exibe as rotas geograficamente. Esta visualização dual permite que os usuários vejam tanto os dados tabulares das roteirizações quanto sua representação espacial simultaneamente.

O módulo trabalha com conceitos de viagens, itinerários, e ocorrências, oferecendo ferramentas para acompanhar o progresso das entregas e resolver problemas que possam surgir durante as roteirizações. Há também um modo de dashboard que oferece métricas de desempenho e visualizações gráficas para análise estatística das operações.

Para acessar clique no menu **ROTEIRIZAÇÃO** opção **HISTÓRICO DE ROTEIRIZAÇÕES**.

Elementos da Interface

Cabeçalho e Filtros

- **Título:** "Visualização Roteirização"
- **Filtros de Pesquisa:**
 - **Veículo:** Campo de seleção dropdown para filtrar por veículo específico
 - **Status:** Campo de seleção com opções para filtragem por status (AGENDADA, ABERTA, EM_ANDAMENTO, CANCELADA, FINALIZADA)
 - **Período:** Dois campos de data (início e fim) com formato DD-MM-YYYY
 - **Botão de Busca:** Ícone de lupa para executar a pesquisa
 - **Botão de Limpar:** Ícone para limpar os filtros aplicados

Controles de Visualização

- **Checkbox "ATUALIZAR":** Habilita atualização automática dos dados a cada 10 segundos
- **Checkbox "DASHBOARD":** Alterna entre visualização de lista e dashboard com métricas

- **Contador de Roteirizações:** Mostra o número total de roteirizações listadas

Lista de Roteirizações

- **Cabeçalhos de Coluna:**
 - **VEÍCULO:** Exibe o veículo designado para a rota, com ícone e placa
 - **INÍCIO:** Data e hora de início programada (formato DD/MM/YYYY HH:MM)
 - **FIM:** Data e hora de fim programada (formato DD/MM/YYYY HH:MM)
 - **Status (ícone):** Ícone representando o status atual da rota
 - **Contadores de Itinerários:** Frações mostrando itinerários entregues/total (0/5)
 - **Ações:** Botões para visualizar itinerários e percurso

Detalhes Expandidos da Roteirização

Ao expandir uma linha, são exibidos:

- **Distância:** Valor em quilômetros estimado para a rota
- **Tempo:** Duração estimada da rota
- **Peso:** Peso total da carga em kg
- **Volume:** Volume total da carga em m³
- **Dados de realização:** Se disponíveis, horários reais de início/fim e distância percorrida

Visualização de Dashboard

Quando ativado, exibe:

- **Cartões de Métricas:**
 - **Itinerários:** Total de itinerários nas roteirizações
 - **Entregues:** Número de itinerários entregues com sucesso
 - **Renegociadas:** Itinerários com entregas renegociadas
 - **Pendentes:** Itinerários ainda não entregues
 - **Sucesso Entregas:** Percentual de entregas bem-sucedidas
 - **Ocorrências:** Número total de problemas registrados
- **Gráfico de Barras:** Visualização comparativa das métricas acima

Mapa

- **Controles de Mapa:** Opções para alternar entre visualização de mapa e satélite
- **Zoom:** Botões de zoom in/out
- **Área de Visualização:** Exibe rotas e pontos de entrega geograficamente
- **Marcadores:** Representam pontos de interesse, como locais de entrega

- **Linhas de Rota:** Caminhos planejados para os veículos
- **Tooltip:** "Clique para visualizar o percurso dessa roteirização"

Modal de Itinerários

Ao clicar no botão de visualizar itinerários, é exibido:

- **Cabeçalho:** "Itinerários"
- **Tabela de Itinerários** com colunas:
 - **PEDIDO:** Número do pedido/visita
 - **VALOR:** Valor monetário do pedido
 - **STATUS:** Status atual do itinerário (Aberto, Entregue, etc.)
 - **PREVISÃO:** Data e hora previstas para entrega
 - **CHECKIN:** Data e hora de checkin, se realizado
 - **CHECKOUT:** Data e hora de checkout, se realizado
 - **EXECUTADO:** Hora da execução, se realizada
 - **ORDEM:** Ordem numérica do itinerário na rota
 - **Ações:** Botão para registrar ocorrências

Modal de Ocorrências

Ao clicar no botão de ocorrências, é exibido:

- **Cabeçalho:** "Ocorrências"
- **Seleção de Tipo de Ocorrência:** Campo dropdown com tipos pré-definidos
- **Botão de Adicionar:** Para registrar nova ocorrência
- **Tabela de Ocorrências:**
 - **Tipo:** Categoria da ocorrência
 - **Cadastrado:** Data e hora do cadastro
 - **Tratado:** Data e hora do tratamento
 - **Status:** Status atual (PENDENTE, TRATADO)
- **Campo de Tratativa:** Área de texto para descrever ações tomadas
- **Opções de Status:** Rádio buttons para alternar entre PENDENTE e TRATADO
- **Botões de Ação:** "Pesquisar" e "Gravar"

Propósito e Fluxo de Trabalho

Propósito Principal

O sistema de Visualização de Roteirização serve para monitorar e gerenciar o progresso das entregas e roteiros planejados para a frota de veículos. Permite que gestores e operadores acompanhem em tempo real o andamento das rotas, identifiquem gargalos, e registrem e resolvam ocorrências.

Fluxo de Trabalho Básico

1. **Filtrar Roteirizações:** O usuário começa selecionando os filtros desejados (veículo, período, status)
2. **Visualizar Lista:** O sistema exibe as roteirizações que atendem aos critérios
3. **Monitorar Progresso:** O usuário pode ver o status e métricas de cada roteirização
4. **Visualizar Detalhes:** Ao clicar em uma roteirização, o usuário pode:
 - Ver o percurso no mapa
 - Examinar a lista de itinerários
 - Consultar detalhes como distâncias e tempos
5. **Gerenciar Ocorrências:** Registrar e tratar problemas que surgiram durante as entregas
6. **Analisar Métricas:** Alternar para a visão de dashboard para analisar o desempenho geral

Instruções Passo a Passo

Como Filtrar Roteirizações

1. Na seção superior da tela, localize os filtros
2. Selecione o veículo desejado no campo "Veículo" (opcional)
3. Escolha o status no campo "Status" (opcional)
4. Defina o período de início e fim usando os seletores de data
5. Clique no botão com ícone de lupa para aplicar os filtros
6. Para limpar todos os filtros, clique no botão com ícone de arquivo

Como Visualizar o Percurso de uma Roteirização

1. Na lista de roteirizações, localize a rota de interesse
2. Clique no botão com ícone de navegação (à direita da linha)
3. O mapa será atualizado para mostrar o percurso desta roteirização
4. Os pontos de parada serão exibidos como marcadores numerados
5. A linha do percurso mostrará o caminho planejado
6. Você pode clicar nos marcadores para ver detalhes de cada parada

Como Visualizar Itinerários

1. Na lista de roteirizações, localize a rota de interesse
2. Clique no botão com ícone de lista (à direita da linha)
3. Um modal será aberto com a lista de todos os itinerários da rota
4. Verifique informações como número do pedido, valor, status e horários
5. Para fechar, clique no "X" no canto superior direito do modal

Como Registrar uma Ocorrência

1. Na visualização de itinerários, localize o itinerário específico
2. Clique no botão com ícone de sino para abrir o modal de ocorrências
3. No campo dropdown, selecione o tipo de ocorrência
4. Clique no botão verde com ícone de "+" para adicionar a ocorrência
5. A ocorrência aparecerá na tabela com status "PENDENTE"
6. Para adicionar tratativa, clique na ocorrência para editar
7. Digite a descrição da tratativa no campo de texto
8. Selecione o status apropriado (PENDENTE ou TRATADO)
9. Clique em "Gravar" para salvar as alterações

Como Usar o Dashboard

1. Ative o toggle "DASHBOARD" no topo da tela
2. A visualização mudará para mostrar cartões de métricas e um gráfico
3. Verifique as estatísticas consolidadas como:
 - Total de itinerários
 - Itinerários entregues
 - Itinerários renegociados
 - Itinerários pendentes
 - Percentual de sucesso
 - Total de ocorrências
4. O gráfico de barras mostrará uma comparação visual das métricas
5. Para voltar à visualização de lista, desative o toggle "DASHBOARD"

Como Ativar Atualização Automática

1. Localize o toggle "ATUALIZAR?" no topo da tela
2. Ative-o para iniciar a atualização automática a cada 10 segundos
3. O sistema buscará novos dados regularmente e atualizará a lista
4. Para desativar, desmarque o toggle

Regras de Negócio

Status de Viagem

- **AGENDADA:** Roteirização programada para uma data futura
- **ABERTA:** Roteirização pronta para começar, com veículo e motorista designados
- **EM_ANDAMENTO:** Roteirização iniciada e em execução
- **FINALIZADA:** Roteirização concluída com todos os itinerários processados
- **CANCELADA:** Roteirização cancelada antes da conclusão

Status de Itinerário

- **Aberta/Visita Aberta:** Itinerário ainda não iniciado
- **Entregue/Visita Realizada:** Entrega concluída com sucesso
- **Outros estados:** Podem incluir Adiada, Pendente, Devolvido, etc.

Visualização de Percurso

- O sistema consulta o histórico de rastreamento do veículo entre as datas de início e fim da roteirização
- Marcadores são coloridos para indicar estados diferentes:
 - Verde: Veículo em movimento
 - Amarelo: Veículo parado com ignição ligada
 - Vermelho: Veículo com ignição desligada
- As linhas do trajeto são geradas com base nos dados de localização GPS

Ocorrências

- Cada itinerário pode ter múltiplas ocorrências registradas
- Ocorrências podem ter dois estados: PENDENTE ou TRATADO
- Ocorrências pendentes são destacadas com ícones de alerta na interface
- As tratativas são obrigatórias para marcar uma ocorrência como TRATADA

Indicadores de Desempenho

- **Percentual de Sucesso:** Calculado como (Itinerários Entregues / Total de Itinerários) * 100

- **Itinerários Pendentes:** Calculado como (Total - Entregues - Renegociados)

Perguntas Frequentes

Gerais

1. **Como faço para ver apenas as roteirizações de um veículo específico?** Utilize o filtro "Veículo" no topo da tela para selecionar o veículo desejado.
2. **O que significa quando o ícone do status está verde?** O ícone verde (checkmark) indica que a roteirização foi finalizada com sucesso.
3. **Por que o mapa não mostra a rota mesmo após eu selecionar uma roteirização?** Pode ser que o veículo não tenha gerado pontos de rastreamento no período da roteirização. Verifique se a roteirização foi realmente iniciada.
4. **O que significa "0/5" na listagem de roteirizações?** Significa que, de um total de 5 itinerários naquela rota, 0 foram entregues até o momento.
5. **Como posso identificar roteirizações com problemas?** Roteirizações com ícone de sino (indicando ocorrências pendentes) requerem atenção.

Dashboard

1. **Por que minha porcentagem de sucesso está baixa mesmo com poucas ocorrências?** A porcentagem de sucesso é baseada nos itinerários efetivamente entregues, não na ausência de ocorrências.
2. **O dashboard se atualiza automaticamente?** Sim, se você ativar o toggle "ATUALIZAR?", o dashboard também será atualizado a cada 10 segundos.
3. **Como posso exportar os dados do dashboard?** Atualmente, o sistema não oferece exportação direta. Considere fazer capturas de tela ou solicitar esta funcionalidade.

Itinerários e Ocorrências

1. **Posso alterar a ordem dos itinerários depois que a roteirização já começou?** Não, a ordem dos itinerários não pode ser alterada depois que uma roteirização está em andamento ou finalizada.
2. **Como registro que um cliente se recusou a receber um pedido?** Abra o modal de ocorrências para o itinerário específico, selecione o tipo de ocorrência apropriado (ex: "Cliente Ausente"), adicione, forneça detalhes no campo de tratativa e salve.
3. **O que acontece com itinerários não entregues ao final da roteirização?** Eles permanecem registrados como não entregues e precisam ser reprogramados em uma nova roteirização.

4. **É possível transferir um itinerário de uma roteirização para outra?** Não diretamente desta interface. Seria necessário cancelar o itinerário na roteirização atual e incluí-lo em uma nova.
5. **Como vejo quais ocorrências ainda precisam de tratativa?** As ocorrências com status "PENDENTE" na tabela de ocorrências precisam de tratativa.

Técnico

1. **O sistema funciona offline?** Não, o sistema requer conexão com internet para buscar dados de roteirizações e exibir o mapa.
2. **Como sei se a atualização automática está funcionando?** Quando ativada, você notará atualizações automáticas nos dados (como contadores e status) sem precisar recarregar manualmente.
3. **Posso ter acesso às informações históricas de roteirizações mais antigas?** Sim, basta ajustar o período nos filtros de data para abranger o período histórico desejado.
4. **Qual a frequência de atualização dos dados de localização no mapa?** Os dados são atualizados conforme a frequência de transmissão do rastreador do veículo, geralmente a cada poucos minutos.
5. **O sistema funciona em tablets e smartphones?** Sim, a interface é responsiva e funciona em dispositivos móveis, embora seja otimizada para desktop.

Revision #2

Created 17 March 2025 23:50:02 by Moises Reis Filho

Updated 25 March 2025 11:03:17 by Moises Reis Filho