

JOÁS SILVA

EMBAIXADOR FMB

TEMA

CONCEITOS ESSENCIAIS
PARA **GESTÃO**
DE FROTAS

SUBTEMA

CONTROLE DE
FROTAS KPIS

MÓDULO 3



fleet
mobility
brasil



O QUE É KPI?

É o **indicador-chave de desempenho** (*Key Performance Indicator*), cujo objetivo é mensurar o nível de desempenho de um determinado processo, focando no **como**, verificando se as ações estão no caminho correto e possibilitando o cumprimento dos objetivos.

Os gestores de frotas devem interpretar os KPIs como instrumentos de consulta frequente, pois são os **signalizadores mais importantes de qualquer negócio**.

Sem controle e análises detalhadas, o gestor da frota dificilmente estará ciente **da causa das falhas em sua operação e desempenho**.



O QUE É KPI?

Não são necessárias muitas medidas, mas devem ser selecionadas com cuidado as principais ações com base na cultura da empresa, com uma **definição clara dos resultados desejados**.

Ao utilizar o KPI na gestão de frota, podemos ter um controle maior em relação à sua estrutura e recursos organizacionais, proporcionando uma **visão mais ampla das imprecisões**, que resultará em um processo mais ágil e assertivo.

“Não é possível gerir o que não se pode medir”

William Bill Hewlett



CONTROLE DA FROTA

Os indicadores orientam o gestor a:

- Tomar decisões
- Avaliar a renovação de frota
- Organizar compras de material
- Contratar mão de obra
- Investir em treinamentos



CONTROLE DA FROTA

Os Indicadores/KPIs devem ser:

- **Específicos** – Devem seguir uma lógica clara e objetiva
- **Simples** – Devem ser de fácil compreensão, garantindo clareza e precisão do objetivo
- **Mensuráveis** – Devem ser quantificáveis, preferencialmente expressos em números
- **Atingíveis** – Devem estar ao alcance do executor



CONTROLE DA FROTA

- **Relevantes** – Precisam ser relevantes não só para o executor, mas também para os objetivos pretendidos
- **Prazo** – O tempo para atingir as metas deve ser determinado previamente
- **Baixo custo** – Devem ser gerados a baixo custo e sua obtenção deve ser economicamente justificada

*“Os indicadores devem interligar estratégia, recursos e processos”
(HRONEC e ANDERSEN, 1994)*

CONCEITOS ESSENCIAIS PARA A GESTÃO DE FROTAS



PRINCIPAIS INDICADORES DE GESTÃO DE FROTAS



ABASTECIMENTO

O **gasto com combustível** tem grande peso na gestão de frotas e deve ser controlado com atenção.

É crucial que o gestor utilize esse indicador para gerenciar melhor essa área, o que faz deste **um dos mais importantes KPIs**.



ABASTECIMENTO

PETRÓLEO E
DERIVADOS

GÁS NATURAL

BIOCOMBUSTÍVEIS

ENERGIA
ELÉTRICA

NOVO

CONCEITOS ESSENCIAIS PARA A GESTÃO DE FROTAS



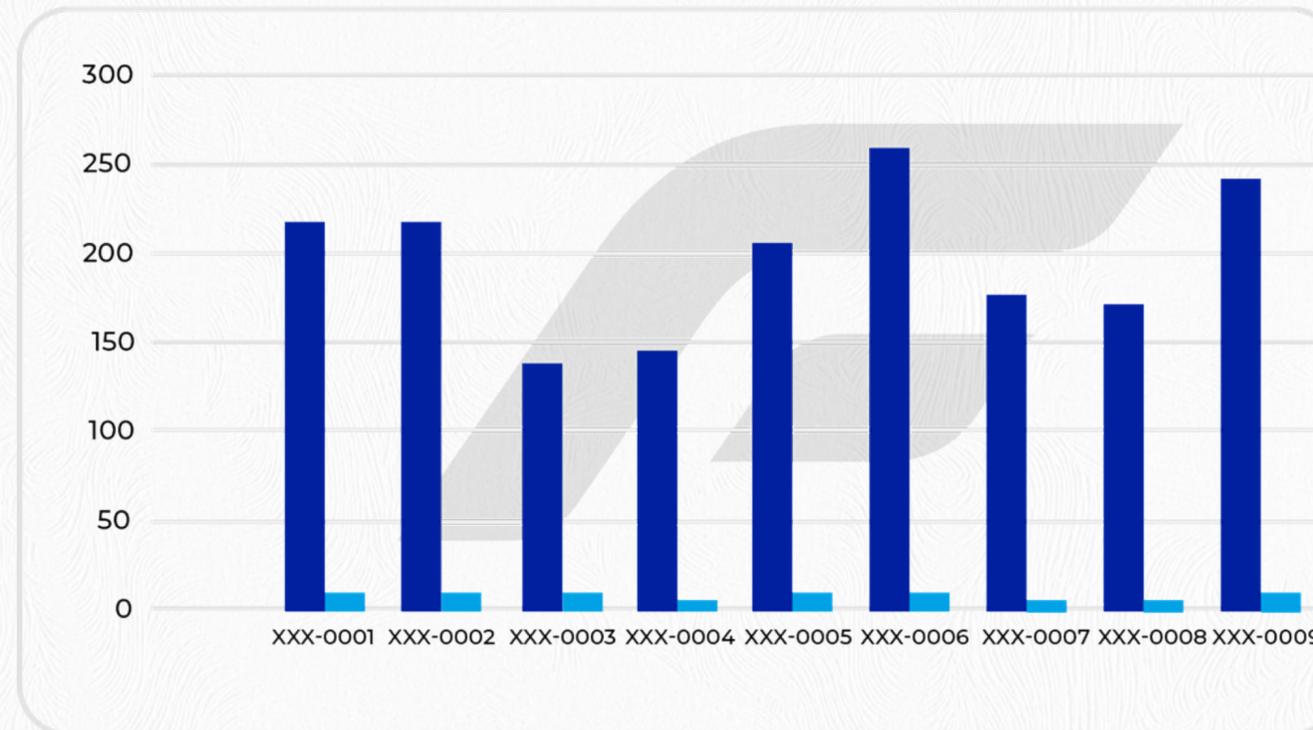
ABASTECIMENTO

Placa	Modelo	Km Rodados	Litros	Valor Médio (R\$) Litro	Km por Litro	Total (R\$) Transação
XXX-0001	COROLLA	1.857	218,46	5,14	8,5	1.122,61
XXX-0002	COROLLA	.948	217,7	5,15	8,95	1.120,84
XXX-0003	COROLLA	1.379	138,12	4,99	9,98	689,89
XXX-0004	COROLLA	947	145,15	5,32	6,52	772,39
XXX-0005	COROLLA	1.764	204,77	5,14	8,61	1.051,89
XXX-0006	COROLLA	2.267	257,78	5,14	8,79	1.324,81
XXX-0007	COROLLA	1.158	176,23	5,12	6,57	902,7
XXX-0008	COROLLA	1.113	171,43	5,1	6,49	874,18
XXX-0009	COROLLA	2.347	242,05	5,14	9,7	1.243,41
XXX-0011	PASSAT	1.090	154,96	6,88	7,03	1.065,38
XXX-0012	COROLLA	549	49,1	5,1	11,18	250,36
XXX-0013	PASSAT	671	97,65	6,79	6,87	663,44
XXX-0014	PASSAT	1.015	142,34	6,88	7,13	979,4
XXX-0015	PASSAT	1.929	244,55	6,89	7,89	1.685,84
XXX-0016	PASSAT	2.005	227,09	6,87	8,83	1.559,51
XXX-0017	PASSAT	1.537	237,8	6,89	6,46	1.639,21
Combustível: GASOLINA COMUM			1.982,21	5,29	439,88	10.451,40
Combustível: GASOLINA ADITIVADA			998,53	6,57	7,72	6.777,76
Total GASOLINA COMUM:			1.982,21	5,29	439,88	10.451,40
Total GASOLINA ADITIVADA:			998,53	6,57	7,72	6.777,76
Total Geral:			2.980,74	5,74	295,1	17.229,16



ABASTECIMENTO

LITROS X MÉDIA DE KM RODADO





ABASTECIMENTO

Os principais pontos possíveis de serem mensurados são:

- Média de km rodado
- Média de km por litro
- Custo médio por litro
- Custo total



ABASTECIMENTO

Exemplo:

Montando uma base com todas as informações possíveis, o gestor conseguirá extrair os principais dados no formato que precisar. A seguir, um exemplo de **base de informações**:

Separou-se por **equipe/regional**, incluiu-se o **nome de cada condutor responsável** por determinado veículo. Além do nome do responsável (ou pode-se considerar apenas a placa do veículo), incluiu-se o **valor de km rodado, total de litros consumidos, valor médio da litragem**.

Posteriormente, aplicou-se **a média de km/litro e a média de R\$/litros**. Para as empresas que possuem um sistema de abastecimento, como os dados já se encontram registrados, é preciso apenas extraí-los para alimentar a base de informações.



ABASTECIMENTO

DESCRIÇÃO CONDUTOR/BU1	KM RODADOS	LITROS	MÉDIA KM/LITRO	MÉDIA VL/LITRO	TOTAL ABASTEC.
JOÃO PEDRO	11.519	1.231	10	5	5.563
ADRIANO CARLOS	15.970	1.929	8	5	9.109
ALEXANDRE GUILHERME	17.400	1.769	10	4	7.834
CAMILA	13.593	1.146	12	5	5.350
BRUNO	6.962	650	11	5	3.014
CARLOS EDUARDO	2.792	251	11	5	1.158
EDUARDO DAMIANI	15.754	1.450	11	4	6.462
ELCIO	18.197	1.524	12	4	6.520
EVANDRO CARLOS BINSFELD	8.072	908	9	4	3.949
FABIANO	2.510	135	17	4	516
FELIPE SEIDLER FORTUNATO	9.593	670	15	5	3.099
FERNANDO DANIEL	11.398	1.004	11	4	4.476



MANUTENÇÃO

Um dos indicadores de gestão de frota refere-se ao custo de **manutenção preventiva**. Ela é uma medida crucial para aumentar a produtividade e reduzir custos, como os causados por **manutenções corretivas**.

Tais manutenções, além de causar **paradas de veículos sem programação**, atrapalham a operação e, muitas vezes, geram despesas elevadas.

Desse modo, é extremamente importante criar indicadores e controles para manter as **revisões dentro dos prazos** especificados para cada segmento.



MANUTENÇÃO

A estratégia a ser implementada depende do tamanho, do tipo de frota e necessidades da empresa. A existência de controles permite que se faça uma administração por exceção, na qual os esforços devem ser concentrados em **pontos que apresentam resultados insatisfatórios**.

Para se obter um bom controle, é imprescindível:

- Obedecer aos planos de manutenção estabelecidos
- Manter atualizadas as informações
- Corrigir as distorções existentes



MANUTENÇÃO

Esse indicador possibilita que os gestores de frota programem e executem as **manutenções dentro do prazo** correto. Algumas **métricas sugeridas** são:

- Rastreamento do número de manutenções não planejadas
- Custo médio da manutenção por veículo
- Custo médio da manutenção por motorista
- Tempo do veículo parado em manutenção
- Incidência de defeitos

CONCEITOS ESSENCIAIS PARA A GESTÃO DE FROTAS



MANUTENÇÃO

PLACA	STATUS VEÍCULO	Aplicação Frota	Data Abertura	Classificação Interna	Modelo	Km	Fornecedor	Unidade	Condutor	Valor Oficina	Idade Veículo
XXX-001	CONDUTOR FIXO	EXECUTIVA	05/11/20	COMPRA DE PEÇAS	PASSAT	59.450	OFICINA ABEL	RJ	JUQUINHA	R\$1.598,00	3
XXX-002	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	25/10/20	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	FUSION	25.698	REDE FORD	SP	PEDRINHO	R\$2.698,00	5
XXX-003	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	22/10/20	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	35.782	TOYOTA TOP	SP	JULIO	R\$1.589,25	1
XXX-004	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	20/10/20	PASSIVO DE MANUTENÇÃO	PASSAT	138.251	VW IMPORT	TO	ANARDO	R\$3.658,00	7
XXX-005	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	18/10/20	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	43.269	OFICINA ABEL	DF	JOÃO	R\$1.658,00	4
XXX-006	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	09/10/20	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	101.658	REDE FORD	PR	RESERVA	R\$1.358,00	3
XXX-007	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	01/10/20	MANUTENÇÃO CORRETIVA	DOBLO	86.648	TOYOTA TOP	PR	RESERVA	R\$1.247,00	17
XXX-008	CONDUTOR FIXO	EXECUTIVA	01/09/20	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	PASSAT	40.196	VW IMPORT	MG	ANTONIO	R\$2.047,00	3
XXX-009	DISPONÍVEL	OPERACIONAL	07/08/20	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	58.619	OFICINA ABEL	RS	LUIZ	R\$1.968,00	4
XXX-010	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	19/07/19	MANUTENÇÃO CORRETIVA	COROLLA	44.505	REDE FORD	SC	JOAQUIM	R\$4.218,50	4
XXX-011	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	19/07/19	MANUTENÇÃO CORRETIVA	COROLLA	44.505	TOYOTA TOP	SC	CARLOS	R\$979,00	4
XXX-012	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	03/06/19	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	30.983	VW IMPORT	PR	ANDERSON	R\$2.919,01	4
XXX-013	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	02/05/19	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	28.583	OFICINA ABEL	SP	FERNANDO	R\$2.856,90	4
XXX-014	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	24/04/19	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	39.348	REDE FORD	SP	RICARDO	R\$1.889,00	4
XXX-015	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	16/04/19	SINISTRO	PASSAT	26.177	TOYOTA TOP	MS	ALBERTO	R\$8.978,00	3
XXX-016	CONDUTOR FIXO	EXECUTIVA	12/04/19	SINISTRO	PASSAT	66.518	VW IMPORT	MS	RESERVA	R\$13.571,00	3
XXX-017	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	11/04/19	MANUTENÇÃO CORRETIVA	PASSAT	28.073	OFICINA ABEL	ES	RESERVA	R\$2.790,00	3
XXX-018	EM DESMOBILIZAÇÃO	EXECUTIVA	10/12/18	MANUTENÇÃO CORRETIVA	PASSAT	155.650	REDE FORD	RJ	POOL	R\$1.789,25	12
XXX-019	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	26/11/18	MANUTENÇÃO CORRETIVA	COROLLA	42.550	TOYOTA TOP	RJ	POOL	R\$854,00	4
XXX-020	DISPONÍVEL	EXECUTIVA	08/11/19	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	COROLLA	19.110	VW IMPORT	RJ	POOL	R\$1.894,20	4



MANUTENÇÃO

As informações podem ser registradas de três maneiras:

MANUAL – As manutenções são planejadas, controladas e analisadas por meio de formulários e mapas preenchidos manualmente. Esse sistema **demandam muito trabalho e atenção**, tornando-se cada vez menos utilizado, pois causa lentidão na obtenção das informações.

SEMIAUTOMATIZADO – Somente as **manutenções preventivas** são controladas por computador. Serve mais como controle para prazos de realização de serviços, pois contempla todas as informações.

AUTOMATIZADO - Todos os tipos de manutenção são **controlados por computador ou sistemas de gestão de frota**. Nele, o gestor pode reunir todas as informações, facilitando os controles e fornecendo indicadores mais assertivos e com muita rapidez.



MANUTENÇÃO

Compreender os custos que envolvem a manutenção é importante para saber a representatividade de cada um deles no **orçamento total da frota**, além de permitir apontar as ocorrências mais frequentes e suas possíveis causas.

Isso permite criar planos de ação com os seguintes objetivos:

- Maximizar o tempo disponível para a operação do veículo
- Minimizar o tempo do veículo fora da operação em manutenção
- Otimizar os custos de manutenção



MULTAS

Diretamente relacionadas à segurança, as multas são componentes que devem ser acompanhados com rigor. Além da preocupação com a redução de gastos, é necessário ter como princípio a **preservação da vida**, fator a ser priorizado na gestão de frota da empresa.

Muitas vezes, as multas são causadas por **distração, desrespeito e estresse dos condutores.**



MULTAS

No TOP 5 das infrações de trânsito, temos:

- Transitar em velocidade superior à máxima permitida **em até 20%**
- Transitar em velocidade superior à máxima permitida **de 20% até 50%**
- **Avançar semáforo vermelho** ou parada obrigatória
- Dirigir o veículo segurando ou manuseando o **telefone celular**
- Condutor ou passageiro **sem cinto de segurança**



MULTAS

Com o uso deste KPI, é possível **avaliar o condutor e prevenir danos**. Muitos gestores desconhecem como podem responder judicialmente caso um condutor se envolva em um acidente. Isso pode ocorrer quando há o entendimento de que o condutor desrespeitou normas de trânsito para atender à solicitação da empresa ou do seu gestor.

Desse modo, quanto **melhor e mais confiável for o seu KPI**, mais ele ajudará a identificar a necessidade de treinamento e desenvolvimento dos condutores ou a atualização da Política de Frota (que deve ser revista periodicamente).



MULTAS

Algumas métricas que podem ser utilizadas:

- Número de multas por condutor
- Valor médio da multa
- Tipo de multa e sua gravidade
- Incidência por tipo de multa

CONCEITOS ESSENCIAIS PARA A GESTÃO DE FROTAS

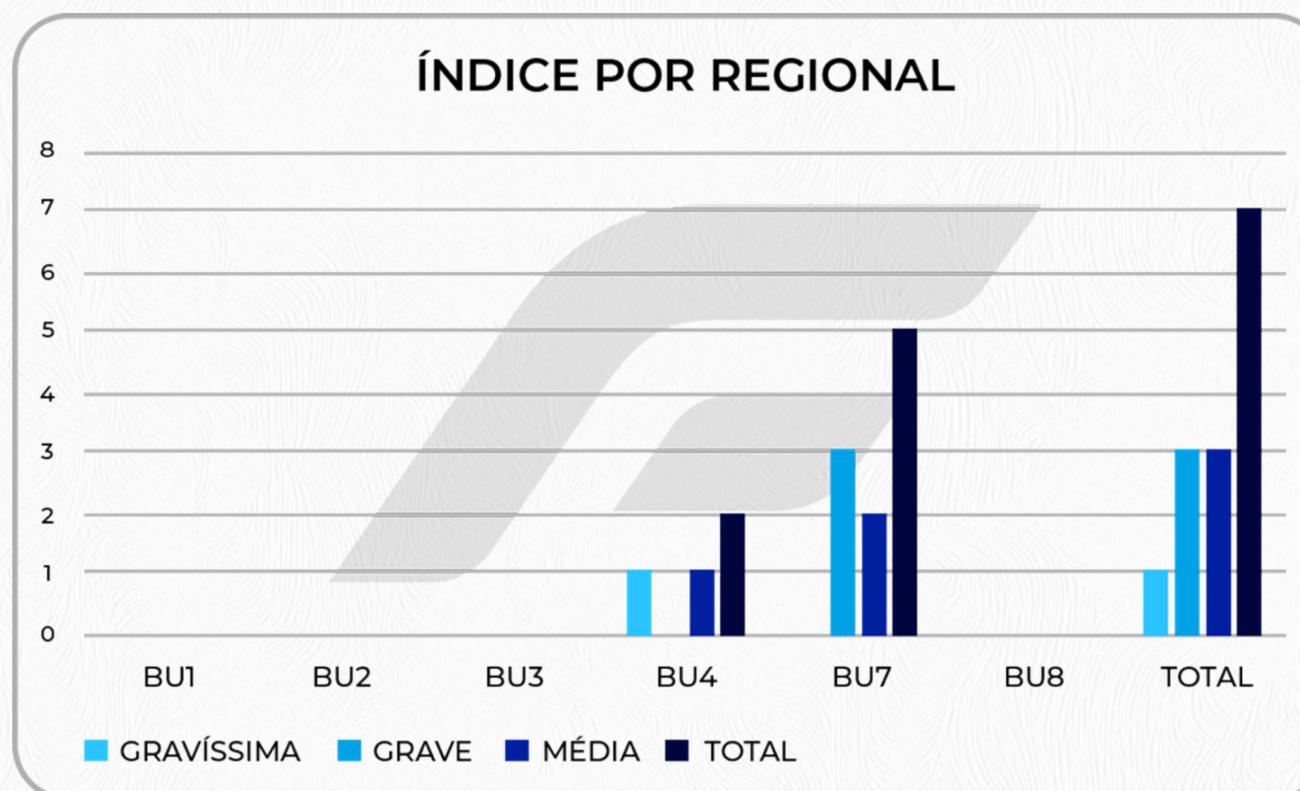


MULTAS

BU	GRAVÍSSIMA	GRAVE	MÉDIA	TOTAL
BU1	0	0	0	0
BU2	0	0	0	0
BU3	0	0	0	0
BU6	1	0	1	2
BU7	0	3	2	5
BU9	0	0	0	0
TOTAL	1	3	3	7



MULTAS



CONCEITOS ESSENCIAIS PARA A GESTÃO DE FROTAS



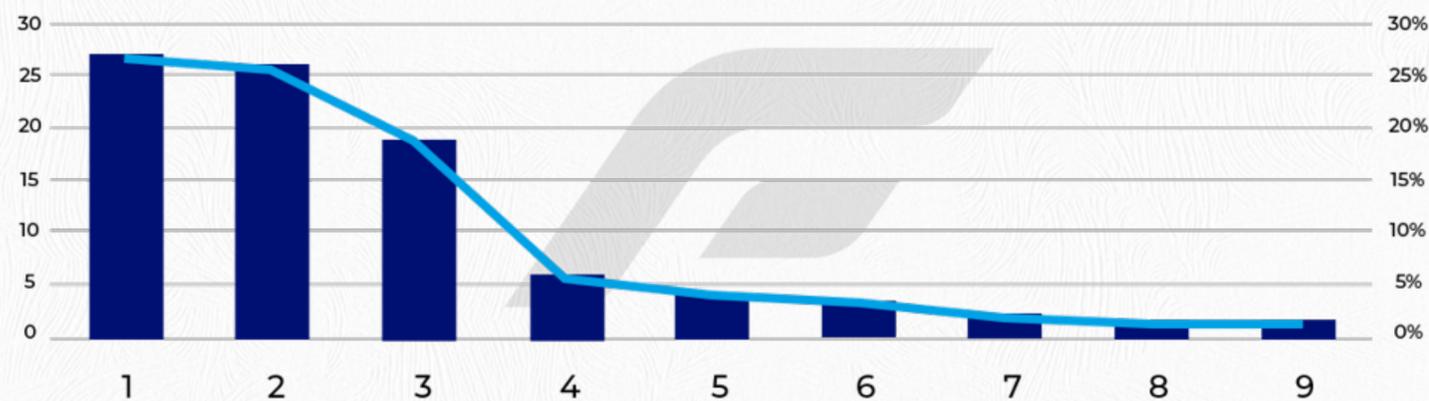
MULTAS

Infração	Qtd	%	Valor
ESTACIONAMENTO INDEVIDO	27	30%	R\$ 3.147,90
VELOCIDADE	26	29%	R\$ 2.525,25
NIC	19	21%	R\$ 156,18
PARADA IRREGULAR	6	7%	R\$ 529,78
AVANÇO PARADA OBRIGATÓRIA/ SINAL VERMELHO	4	4%	Valor
TRANSITAR EM LOCAL/HORÁRIO IMPRÓPRIO	3	3%	Valor
OUTROS	2	2%	Valor
SEGURANÇA PESSOAL E/OU VEICULAR	1	1%	Valor
CONVERSÃO/RETORNO INDEVIDO	1	1%	Valor



MULTAS

MULTAS POR PERÍODO



- 1. ESTACIONAMENTO INDEVIDO
- 2. VELOCIDADE
- 3. N/C
- 4. PARADA IRREGULAR
- 5. AVANÇO P. OBRIGATÓRIA/SINAL

- 6. TRANSITAR EM LOCAL/ HORARIO IMPR.
- 7. OUTROS
- 8. SEGURANÇA PESSOAL/VEICULAR
- 9. CONVERSÃO/ RETORNO INDEVIDO



SINISTRALIDADE

Este indicador objetiva **manter sob controle os acidentes de trânsito ocorridos com veículos da frota**, permitindo levantar dados sobre acidentes, colisões, roubos e outros eventos que possam causar danos ao veículo e, conseqüentemente, aumento dos custos.

Ao contrário dos KPIs de manutenção, este KPI analisa **incidentes mais invasivos e pouco previsíveis**.



SINISTRALIDADE

Alguns parâmetros para elaborar um relatório de sinistralidade incluem:

- Média de colisões ou danos por ano
- Média de acidentes por condutor
- Média de furtos por ano, modelo ou tipo de carga



SINISTRALIDADE

Um processo apto a ser incorporado no indicador de sinistralidade é a **Taxa de Frequência de Acidentes de Trânsito (TFA)**, que pode ser medida por meio da exposição do veículo ao risco, levando em conta a quilometragem percorrida como fator principal.



SINISTRALIDADE

Estes indicadores podem ter **periodicidade mensal, semestral ou anual** e devem, sempre que possível, (dependendo de cada estrutura organizacional) ser feitos em conjunto com o setor de Frota, Segurança do Trabalho e Recursos Humanos, entre outros, para obter resultados eficientes.

A partir da análise das causas dos acidentes, podem ser implementadas medidas preventivas, como:

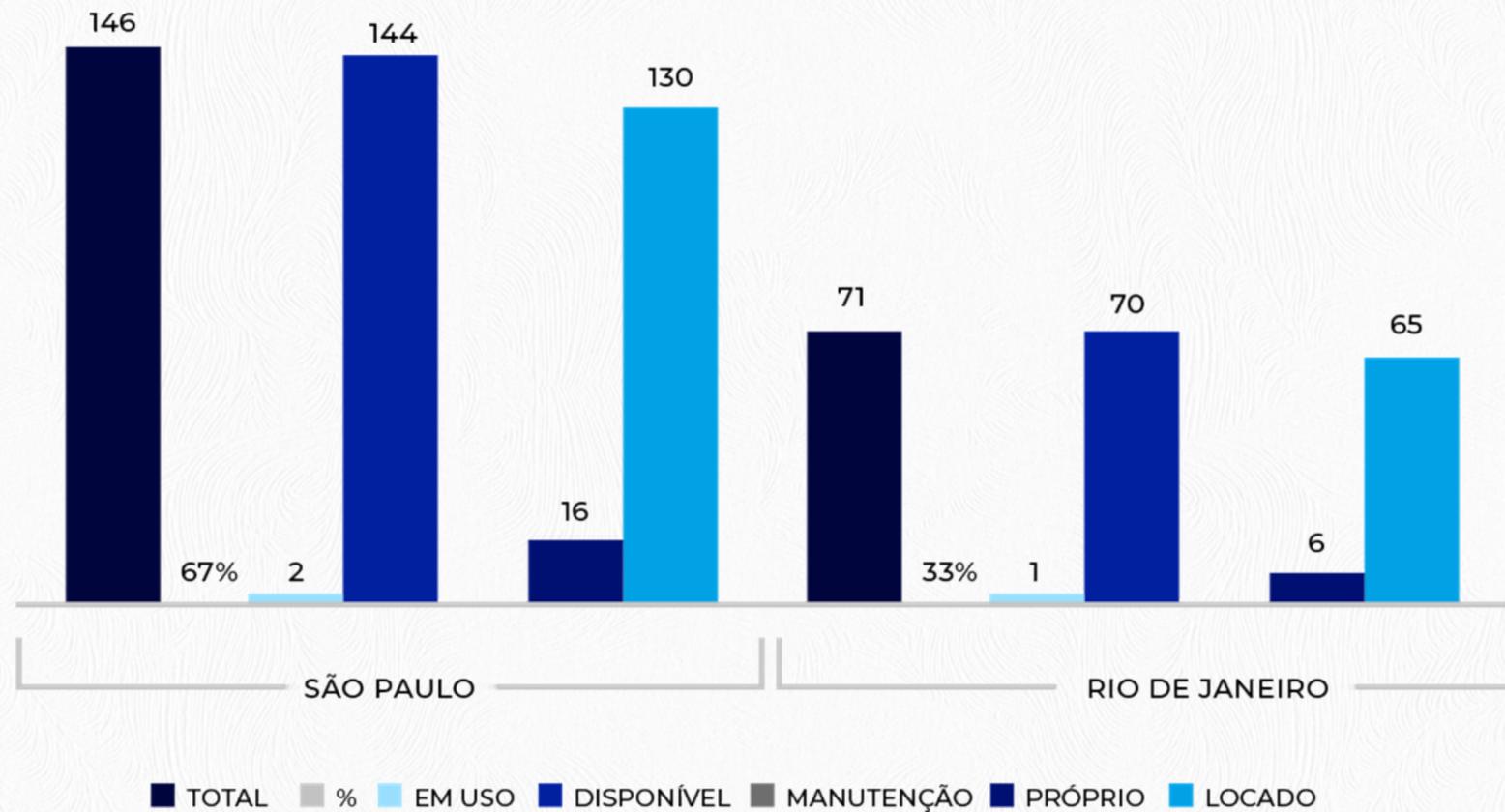
- Políticas de segurança, saúde e meio ambiente
- Curso de direção defensiva
- Ética pessoal e profissional

Em 2018, 1,35 milhão de pessoas perderam a vida no trânsito em todo o mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). O Brasil é o **quinto país com maior número de óbitos** em acidentes.



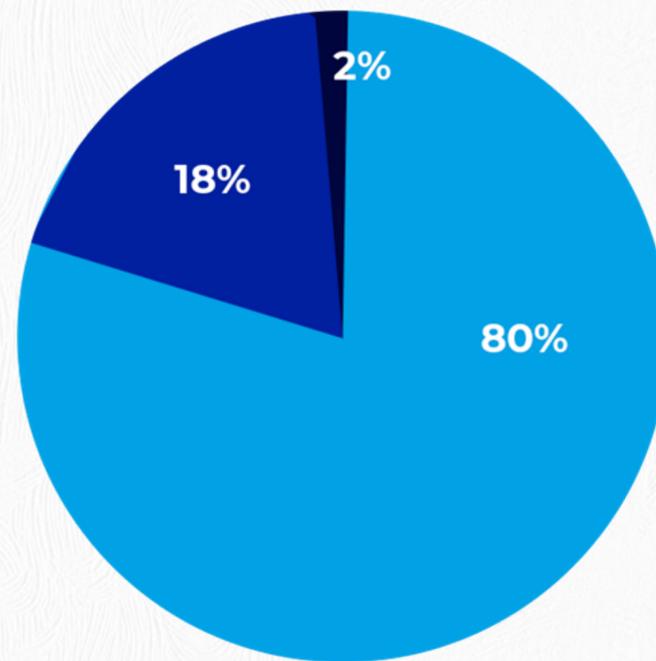
SINISTRALIDADE

STATUS DA FROTA POR UNIDADE





SINISTRALIDADE



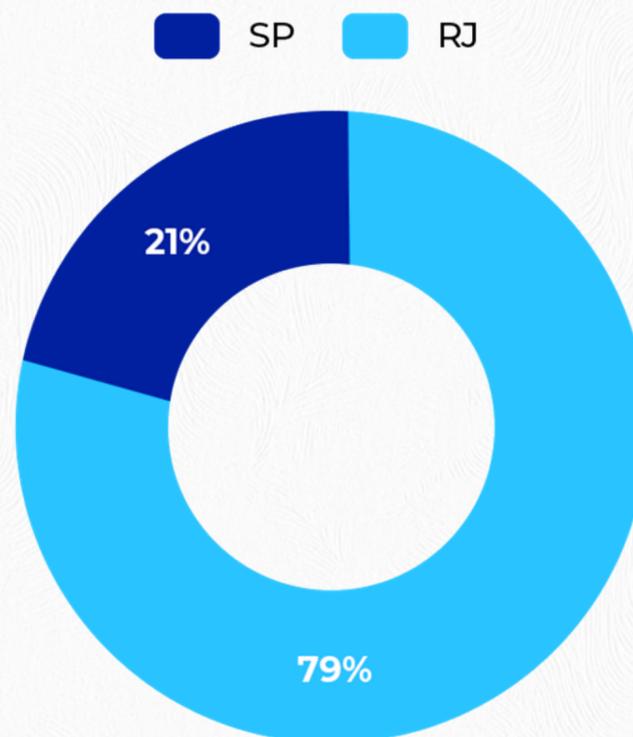
TIPO DE SOLICITAÇÃO

-  Manutenção Preventiva
-  Manutenção Corretiva
-  Troca de Pneus



SINISTRALIDADE

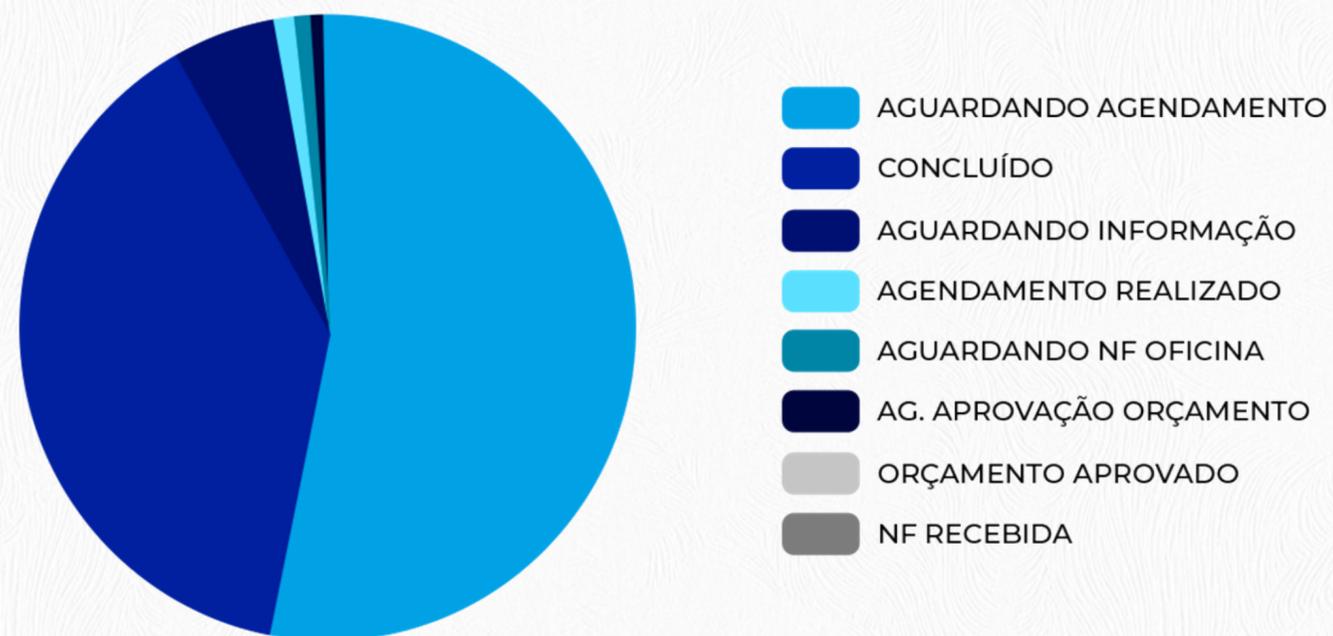
SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO POR UNIDADE





SINISTRALIDADE

FLUXO DE MANUTENÇÃO





RESULTADOS A SEREM OBSERVADOS COM A UTILIZAÇÃO DOS KPIs:

É possível medir os custos e integrar todas as informações **facilitando os controles, evitando retrabalho e tornando a gestão mais eficaz** através de tomadas de decisões assertivas e rápidas.



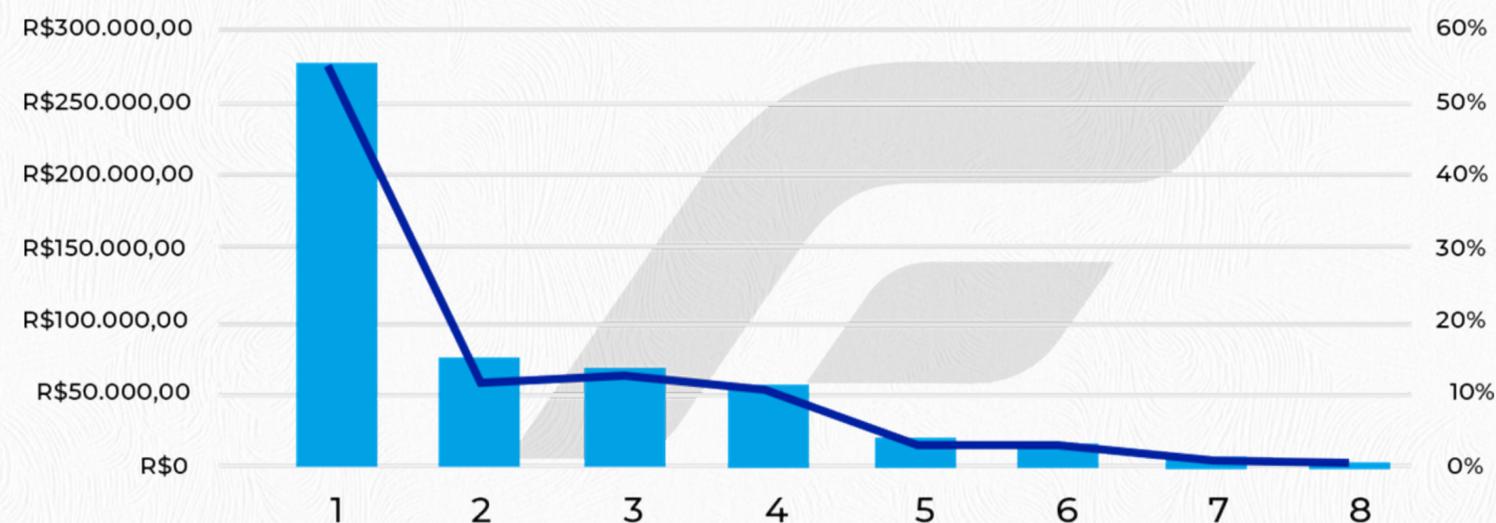
RESULTADOS A SEREM OBSERVADOS COM A UTILIZAÇÃO DOS KPIS:

CONTA	VALOR TOTAL	%	VEÍCULOS
COMBUSTÍVEL	R\$ 276.396,63	54,00%	24
MANUTENÇÃO PREVENTIVA	R\$ 276.396,63	14,00%	22
IPVA	R\$ 67.967,30	13,00%	21
MANUTENÇÃO CORRETIVA	R\$ 53.463,10	10,00%	16
SINISTRO	R\$ 18.606,00	4,00%	1
SUBSTITUIÇÃO PNEU	R\$ 15.106,15	3,00%	8
LICENCIAMENTO	R\$ 4.467,06	1,00%	22
MULTAS	R\$ 3.386,04	1,00%	12



RESULTADOS A SEREM OBSERVADOS COM A UTILIZAÇÃO DOS KPIS:

CUSTO TOTAL DA FROTA ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS COM UTILIZAÇÃO DE KPIS



- 1. COMBUSTÍVEL
- 2. MANUTENÇÃO PREVENTIVA
- 3. IPVA
- 4. MANUTENÇÃO CORRETIVA
- 5. SINISTRO
- 6. TROCA DE PNEU
- 7. LICENCIAMENTO
- 8. MULTAS



INTEGRAÇÃO DOS PILARES

Gestão efetiva com ganhos reais em segurança e sustentabilidade, levando a **ganhos financeiros**.

Conteúdo elaborado pelo embaixador
Fernando Paz
em parceria com a
Fleet Mobility Brasil

