

DESPOLUIR

Programa Ambiental do Transporte

CNT | SEST SENAT

ECOCONDUÇÃO

EFICAZ PARA O MEIO AMBIENTE E A QUALIDADE DE VIDA

CNT | Confederação
Nacional do
Transporte

SEST SENAT | Serviço Social do Transporte
Serviço Nacional de
Aprendizagem do Transporte

SUMÁRIO

Apresentação	5
Os veículos e a poluição	6
A direção veicular e o meio ambiente	8
O que é ecocondução?	10
Conselhos práticos para um ecocondutor	11
Fixando as atitudes para a ecocondução	26
Dicas para uma direção consciente	28
Conheça os cursos gratuitos do SEST SENAT	30
Faça a sua parte	31
Para lembrar	31
Referências	33

// Apresentação

A poluição atmosférica é um problema preocupante para a sociedade devido aos seus reflexos negativos no meio ambiente, como o aquecimento global, e na saúde da população, como doenças respiratórias. No mundo, milhões de pessoas morrem todo ano por causa da má qualidade do ar. Além das grandes perdas sociais, ocorre o aumento dos gastos da população e do governo com saúde, somados a prejuízos em diversas atividades econômicas que são afetadas pelo menor rendimento dos trabalhadores.

O que muitas vezes não se sabe é que atitudes simples no dia a dia podem evitar que esse problema se agrave. No transporte, por exemplo, ao conduzir o veículo corretamente, é possível reduzir o consumo de combustível e, conseqüentemente, os custos envolvidos nessa atividade, bem como as emissões de poluentes pelo escapamento automotivo. Assim, juntamente com ganhos econômicos, o transportador torna-se um agente em prol do desenvolvimento sustentável.

Sob essa perspectiva, o Programa Ambiental do Transporte - Despoluir, conduzido pela Confederação Nacional do Transporte - CNT em parceria com o Serviço Social do Transporte - SEST e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte - SENAT, elaborou esta cartilha com o objetivo de promover a conscientização de motoristas de automóveis, ônibus e caminhões, a fim de que sua postura contribua para a conservação do meio ambiente e da qualidade de vida. Aqui são apresentados comportamentos simples que geram grandes benefícios para os transportadores e para toda a sociedade.

Clésio Andrade
Presidente da CNT e dos Conselhos Nacionais do SEST e do SENAT



// Os veículos e a poluição

Quando o combustível é queimado no motor de um veículo, uma quantidade significativa de gases e partículas pode ser lançada no ar, ocasionando prejuízos à saúde humana e ao meio ambiente. Assim, práticas de direção ineficientes e procedimentos de manutenção automotiva inadequados causam o aumento das emissões de poluentes pelos veículos, ocasionando a elevação dos índices de poluição, as doenças respiratórias, o aumento dos custos para o sistema de saúde e a diminuição da qualidade de vida nas cidades.

No Brasil, entre todos os modos de transporte, o que emite maior quantidade de poluentes prejudiciais na atmosfera, em decorrência do maior número de veículos utilizados, é o transporte rodoviário, que inclui caminhões, ônibus, táxis, veículos particulares, motos, entre outros. Essas emissões são fatores que agravam o efeito estufa (fenômeno explicado a seguir), levando ao aquecimento global, além de causarem diversos problemas de saúde que podem acarretar a morte de pessoas.

// O efeito estufa e o aquecimento global

Ao contrário do que muitos pensam, o efeito estufa é um fenômeno natural e fundamental para manter a vida no planeta. Sem ele, a Terra apresentaria temperatura média muito baixa, tornando impossível a sobrevivência de várias espécies. Como o próprio nome sugere, ele está relacionado à capacidade de reter calor, de modo semelhante a uma estufa de cultivo de plantas.

Esse efeito acontece por causa de uma camada de gases na atmosfera (os gases de efeito estufa - GEE), que atua como isolante, detendo parte dos raios solares e impedindo que o planeta perca calor excessivamente.

Atualmente, o grande problema é que as atividades do homem – indústrias, transporte, desmatamento, queimadas, entre outras – têm aumentado a quantidade desses gases no ar, o que acentua o efeito estufa e provoca o aquecimento global.

Nesse sentido, definimos aquecimento global como o aumento da temperatura média do planeta devido ao acúmulo de GEE emitidos na atmosfera. A sua concentração elevada impede a circulação normal do calor entre a Terra e o espaço. Imagine uma panela no fogo com a tampa fechada!

ATENÇÃO!



A quantidade de poluentes emitidos está diretamente relacionada ao tipo de combustível utilizado. Os combustíveis fósseis derivados do petróleo, como a gasolina e o diesel, são os que mais poluem. Já os combustíveis derivados de biomassa (matéria orgânica de origem vegetal ou animal), como o etanol e o biodiesel, poluem menos e, por isso, representam menor impacto ao meio ambiente e às condições de saúde da população.

ECOCONDUÇÃO

EFICAZ PARA O MEIO AMBIENTE E
A QUALIDADE DE VIDA

Dentre as consequências do aquecimento global, estão: diminuição do bem-estar das pessoas; mudanças climáticas; derretimento das geleiras; aumento do nível dos oceanos; alagamento de regiões; secas prolongadas; surgimento de desertos; extinção de espécies animais e vegetais; maior ocorrência de doenças, como a dengue e a zika; alterações na agricultura; e escassez de alguns alimentos.

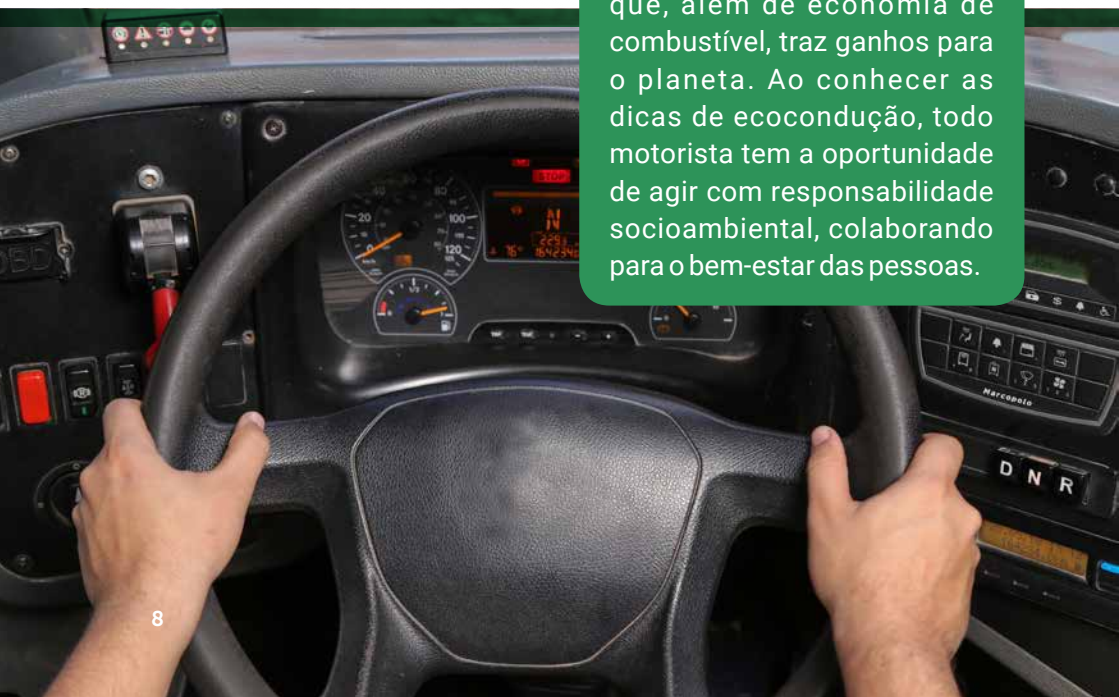
// A direção veicular e o meio ambiente

Poucos motoristas param para pensar no quanto seu estilo de condução está relacionado à economia, à segurança e ao meio ambiente. Em nossa sociedade, cada vez mais motorizada, dirigir parece um

VOCÊ SABIA?



A quantidade de poluentes emitidos também é influenciada por sua maneira de dirigir. Há uma forma adequada de conduzir veículos que, além de economia de combustível, traz ganhos para o planeta. Ao conhecer as dicas de ecocondução, todo motorista tem a oportunidade de agir com responsabilidade socioambiental, colaborando para o bem-estar das pessoas.

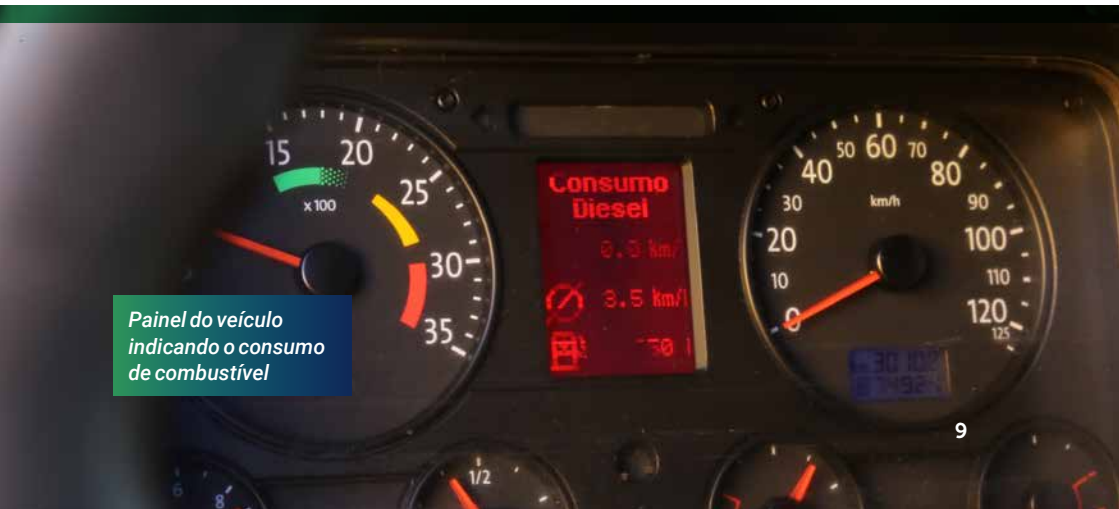


ato simples e comum. Contudo, a responsabilidade na condução de um veículo vai além do controle do volante, dos freios e do acelerador. É essencial considerar os impactos das nossas ações na sociedade e na natureza e promover o convívio saudável com o meio ambiente.

Para dirigir de modo eficiente com o objetivo de ser um ecocondutor, há um conjunto de técnicas simples que trazem resultados significativos. Assim, a melhoria no trânsito das cidades e nas estradas é consequência direta de pequenas mudanças.

Vários são os benefícios das boas práticas na direção veicular, por exemplo:

- » economia de combustível;
- » redução do desgaste do veículo;
- » diminuição dos gastos com manutenção corretiva;
- » menor índice de acidentes;
- » menos estresse no trânsito; e
- » ganhos socioambientais, com a redução da emissão de poluentes.



Painel do veículo
indicando o consumo
de combustível

// O que é ecocondução?

Definimos ecocondução como o estilo de dirigir que proporciona segurança, economia de combustível e maior durabilidade dos componentes do veículo, contribuindo, assim, para a conservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida.

Ser um ecocondutor envolve operar o veículo corretamente e com eficiência. Para isso, o motorista deve utilizar os mecanismos de controle automotivo (direção, câmbio, acelerador e freios) em perfeita sintonia com os vários fatores relacionados a um trajeto, como estado do pavimento, existência de curvas, subidas, descidas e obstáculos, condições climáticas e engarrafamentos. Desse modo, o seu objetivo é obter o melhor rendimento do veículo, com o menor consumo possível de combustível e o menor desgaste mecânico.

Destaca-se que, com a tecnologia disponível hoje em dia, a indústria automobilística consegue produzir veículos que consomem menos combustíveis e apresentam melhor desempenho e menor emissão de poluentes. A utilização de catalisadores (compostos químicos) e o sistema de injeção eletrônica são exemplos desses avanços e de responsabilidade socioambiental. Todavia, para garantir e potencializar os benefícios dessas medidas,

VOCÊ SABIA?



A simples prática da ecocondução permite economizar cerca de 10% de combustível, além de diminuir a necessidade de manutenção corretiva, reduzindo, assim, os gastos com o veículo. Lembre-se de que, quanto menor for o consumo de combustível, menor será a emissão de poluentes na atmosfera.

Seja um ecocondutor!

o motorista deve fazer a sua parte, conduzindo o veículo apropriadamente.

Agora que você já sabe da importância e das vantagens das boas práticas na direção, conheça os principais procedimentos necessários à ecocondução de veículos, tanto de carga quanto de passageiros.

// Conselhos práticos para um ecocondutor

1. Leia o manual do veículo.

Nesse documento, você terá orientações imprescindíveis para o bom funcionamento e a manutenção do veículo. Por exemplo, o manual informa com que frequência se deve verificar e/ou trocar alguns componentes e fluidos, além de fornecer as suas características ideais.

ATENÇÃO!



Siga sempre as orientações do manual, pois ele possui informações específicas para cada modelo de veículo.



2. Dirija com atenção, respeito às regras de trânsito e previsibilidade.

Saiba que o seu humor, sua disposição, sua saúde e outras características pessoais têm influência direta sobre a forma como você dirige. Pessoas estressadas, cansadas, chateadas ou preocupadas tendem a ser mais agressivas, menos atentas e a agir de forma imprudente, colocando em risco a própria vida e a de outros cidadãos.

O ecocondutor deve praticar a **direção defensiva**, ou seja, conduzir seu veículo de forma preventiva, estando atento e respeitando sempre as regras de trânsito, entre elas, os limites de velocidade e a sinalização das vias.

Nesse contexto, tenha uma postura de antecipação. Dirija prevendo o que pode acontecer e qual será o comportamento dos demais condutores. Manter uma distância de segurança em relação aos outros veículos, exercitar a visão periférica e acompanhar os semáforos e as placas são ações que reduzem consideravelmente o risco de acidentes. Além disso, o número de freadas bruscas e acelerações para retomada da velocidade diminui, poupando o veículo e evitando a emissão de mais poluentes.

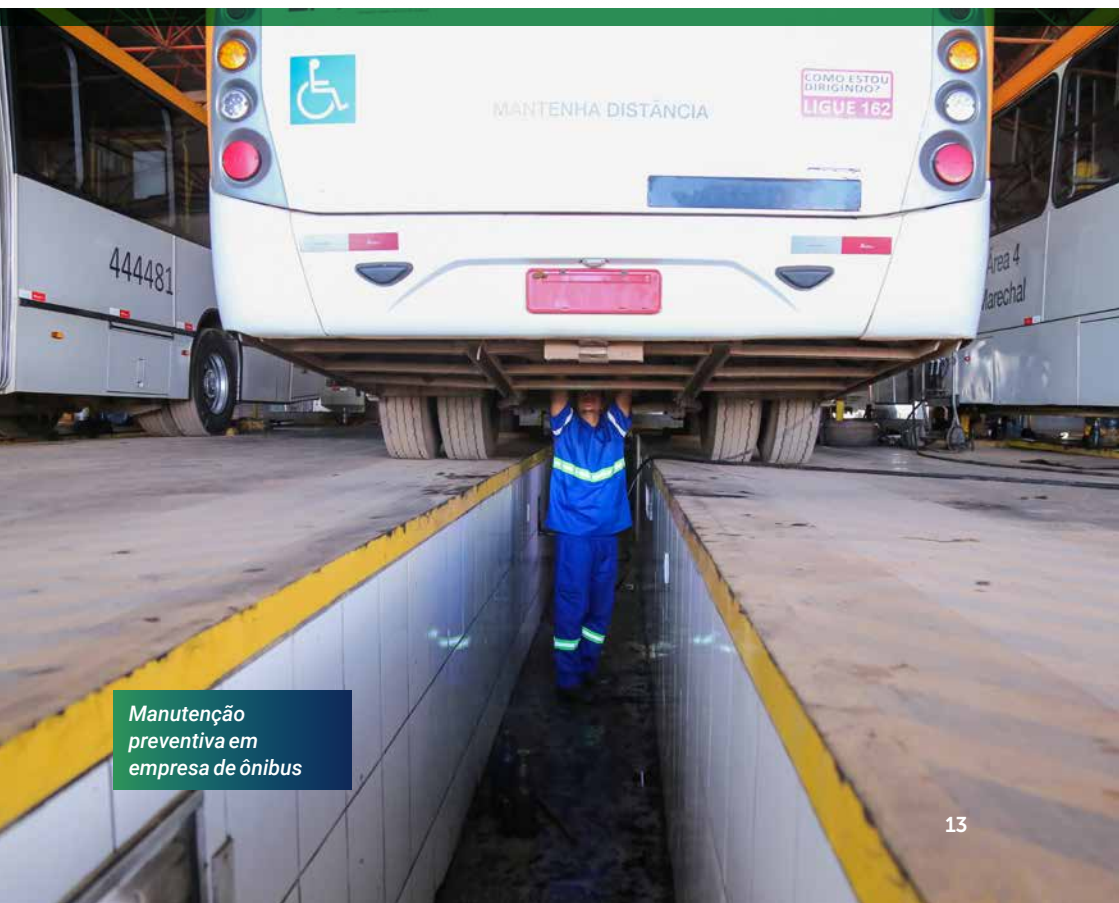
IMPORTANTE!



Dirigir com previsibilidade evita diversos inconvenientes econômicos e socioambientais. Frear e acelerar somente nos momentos necessários poupa os componentes do veículo (freios, embreagem, pneus, etc.) e economiza combustível, o que torna a condução muito mais eficiente e segura.

3. Realize a manutenção preventiva e a inspeção do veículo regularmente.

Além da direção defensiva, é fundamental realizar a manutenção preventiva do veículo e inspecioná-lo regularmente, ou seja, checar seu funcionamento e a adequação dos seus componentes antes de realizar qualquer viagem. É preciso estar atento a sinais de mau funcionamento e respeitar os limites do veículo. Monitorar o veículo de forma preventiva e constante reduz a probabilidade de acidentes e possíveis avarias ou falhas durante a condução. Para mais informações sobre esse tema, leia a cartilha **Manutenção Preventiva: Benefício para Todos**.



Manutenção
preventiva em
empresa de ônibus



Pneus em boas condições de uso

Destaca-se que é essencial manter os pneus calibrados (segundo as instruções do manual do veículo) e verificar as suas condições regularmente, visto que a segurança e o desempenho na direção são influenciados diretamente pelo estado desses componentes. A pressão baixa dos pneus aumenta a superfície de contato com o solo e, com isso, ocorre maior resistência ao rolamento, dificultando a movimentação do veículo – o que aumenta os gastos com consumo de combustível e libera mais poluentes no ar.

ATENÇÃO!



Faça a calibragem dos pneus do veículo semanalmente. Além disso, lembre-se de que a pressão do ar de enchimento deve ser verificada com os pneus frios, para que a calibragem orientada pelo manual do veículo seja adequada. Na prática, o correto é calibrar os pneus antes do início da sua viagem. Quando esse procedimento não é possível, recomenda-se a ida até o ponto de calibragem mais próximo, em baixa velocidade, para atenuar o aquecimento dos pneus.



Inspeção de caminhão

Ressalta-se, também, que o uso de aros de rodas quebrados, trincados, desgastados ou enferrujados pode provocar a falha do conjunto, criando uma situação de risco. Por isso, utilize sempre rodas e pneus de boa qualidade.

Outras dicas importantes relativas à manutenção e inspeção veicular são:

- » verifique o alinhamento e o balanceamento das rodas periodicamente. Assim, você terá maior eficiência do motor e menor consumo de combustível, o que leva à redução da quantidade de poluentes emitidos;
- » verifique o funcionamento da bomba injetora em motores diesel. Esse é um dos componentes mais importantes do sistema de alimentação dos veículos, responsável por injetar o combustível no motor para que ocorra a combustão (queima). Se a bomba injetora estiver regulada, o consumo de combustível e a emissão de poluentes são menores;

- » as trocas de filtros, óleos e outros fluidos devem obedecer às orientações do manual do veículo. Observe, portanto, a frequência das trocas e os tipos de filtros e de produtos necessários, como os óleos lubrificantes. A demora para realizar as trocas, com produtos não indicados, pode danificar e até fundir o motor, levando a prejuízos financeiros e contribuindo para o aumento da poluição; e



Filtro de combustível com rótulo indicando a sua troca conforme o manual do veículo

- » confira se as emissões de poluentes do seu caminhão ou ônibus atendem aos padrões definidos na legislação vigente. Para isso, você pode contar com o auxílio do Programa Despoluir.

ATENÇÃO, CONDUTORES!



Para saber se seu veículo cumpre as normas e os padrões regulamentares de emissão de poluentes, você pode contar com instrumentos de medição. Esses aparelhos **medem o nível de poluentes que saem pelo escapamento dos veículos** e fornecem informações relevantes sobre o estado de manutenção de alguns componentes automotivos, como conjunto do motor, bomba injetora, bicos injetores, regulagem do ponto de injeção e filtros de ar e combustível.

VOCÊ SABIA?



A CNT e o SEST SENAT, em conjunto com Federações de transporte afiliadas, disponibilizam o serviço de avaliação veicular ambiental, por meio de unidades móveis equipadas apropriadamente. Essa iniciativa, que realiza atendimentos em todo o Brasil, faz parte do Despoluir - Programa Ambiental do Transporte. Obtenha mais informações pelo telefone **0800 728 2891** ou pelo site **www.despoluir.org.br**



Serviço de avaliação
veicular ambiental
do Despoluir

4. Abasteça o veículo com combustível de qualidade adequada.

Utilize combustível que atenda às especificações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), abastecendo o veículo em postos de confiança, além de solicitar a nota fiscal do produto. Um combustível com qualidade adequada evita danos ao motor e promove melhor combustão.



5. Evite deixar o veículo entrar na reserva de combustível.

Muitos condutores possuem o hábito de usar quase todo o combustível existente no tanque e esperar o veículo entrar na reserva para, somente depois, reabastecê-lo. Contudo, tome muito cuidado com essa prática, que pode ser bastante prejudicial. Na eventualidade de imprevistos, como, por exemplo, em engarrafamentos, pode-se exigir maior volume de combustível durante o trajeto.

O Código de Trânsito Brasileiro - CTB, em seu artigo 27, afirma que é responsabilidade do condutor verificar, antes de colocar o veículo em circulação nas vias públicas, se ele está em boas condições de funcionamento e se há combustível suficiente para chegar ao seu local de destino. Além disso, segundo o artigo 180 do mesmo Código, ficar parado na via por falta de combustível (problema conhecido como pane seca) caracteriza-se como infração, com multa e remoção do veículo.

Ao se precaver, você também evita que a bomba de combustível aqueça demais e eventualmente queime. Vale lembrar ainda que, com o passar do tempo e maior uso do veículo, alguns tipos de impurezas podem se depositar no fundo do tanque de combustível ou até mesmo levar à sua corrosão. Com esse entendimento, se o motorista dirige o veículo com o tanque quase vazio, as chances de o motor puxar combustível sujo e ocorrerem falhas técnicas aumentam. Em relação a esse problema, destaca-se que a atitude ideal é prevenir o surgimento de depósitos e corrosão por meio da troca frequente de óleo lubrificante e com o uso de combustível de boa qualidade.

ECOCONDUÇÃO

EFICAZ PARA O MEIO AMBIENTE E
A QUALIDADE DE VIDA

- 6. Antes de dar a partida no veículo, acione a chave até se acenderem as luzes do painel e aguarde por pelo menos 10 (dez) segundos.**

Esse procedimento é importante para verificar o estado de fatores essenciais à operação do veículo, como a bateria, a quantidade de combustível, o nível de fluido de arrefecimento (resfriamento) e o nível de óleo. Ao checar o painel antes da partida, é possível detectar anormalidades e, em seguida, corrigi-las, evitando panes no meio de um trajeto. Além disso, no caso de veículos com injeção eletrônica, essa ação é importante também para pressurizar o sistema de alimentação de combustível.



7. Se o seu veículo possui injeção eletrônica, não deixe o motor “esquentando” antes de iniciar um trajeto.

“Esquentar” o motor antes de sair com o veículo é um costume herdado do período em que os carros, ônibus e caminhões fabricados não possuíam injeção eletrônica. Hoje em dia, para veículos com injeção eletrônica, essa prática é desnecessária. Aquecer o motor antes de iniciar o trajeto apenas contribui para desperdiçar combustível e poluir o ar.

8. Dê a partida no seu veículo com o pedal da embreagem pressionado.

Essa ação diminui o esforço realizado pelo motor de partida, economizando a bateria. A prática também confere mais segurança aos motoristas, que, assim, evitam trancos, colisões e danos a pessoas próximas, caso o veículo esteja parado com a marcha engatada.

9. Evite acionar a partida no veículo com acessórios elétricos ligados (som, lanterna, ar-condicionado, entre outros).

Dar a partida no veículo com componentes elétricos ligados exige muito da bateria, reduzindo sua vida útil. É recomendável ligar esses acessórios somente com o motor do veículo em funcionamento. Para saber se algum item está ligado, basta observar o painel.

10. Desligue o veículo em paradas.

Permanecer com o veículo parado, mas com o motor em funcionamento – como, por exemplo, para carga e descarga de produtos –, leva ao consumo desnecessário de combustível. Evitar esse comportamento proporciona economia financeira, além de contribuir para a conservação do meio ambiente.

11. Utilize corretamente o acelerador, os freios, a embreagem e as marchas.

» Evite acelerar de forma brusca.

A aceleração para aumento de velocidade deve ser lenta e gradual, visto que a tentativa de alcançar velocidades maiores em um curto intervalo de tempo provoca maior consumo de combustível, sem o proporcional ganho na velocidade.

» Procure fazer as trocas de marchas nas rotações corretas.

O motor funciona melhor e consome menos combustível quando trabalha em rotações adequadas. Para isso, leia o manual do veículo e fique atento às faixas verdes na indicação da rotação do motor.

» Mantenha a velocidade constante pelo maior período que puder.

Essa ação evita desgaste de componentes automotivos e possibilita economia de combustível.

» Respeite sempre os limites de velocidade da via.

Essa prática de direção defensiva, além de evitar acidentes e preservar a vida, é fundamental para a condução de acordo com as leis de trânsito. Assim, você não precisa se preocupar com multas referentes a infrações de velocidade.

» Trafegue somente com o veículo engrenado.

Em hipótese alguma, o veículo pode trafegar desengrenado (andar “na banguela” ou “em ponto morto”), especialmente nos trechos em declive. O principal motivo é a segurança, uma vez que é mais difícil controlar o veículo desengrenado. Conduzir dessa forma também pode ocasionar problemas técnicos em

alguns dos componentes mecânicos. Existe uma restrição legal a essa conduta, que é caracterizada como infração de trânsito. Além disso, diferentemente do que muitos pensam, o veículo que possui injeção eletrônica e opera desengrenado gasta mais combustível do que se estiver engrenado.

- » **Para reduzir a velocidade ou parar o veículo, evite frenagens bruscas, utilizando o freio somente para finalizar o processo de desaceleração.**

O uso prolongado do freio pode causar o superaquecimento das suas lonas e pastilhas. Uma vez superaquecido, esse sistema perde a eficiência, o que pode deixar o veículo totalmente sem capacidade de frenagem. Por esse motivo, além de ser uma medida importante para a condução econômica, a aplicação correta dos freios é primordial para a segurança.

Você deve pisar no pedal de freio o mínimo possível e geralmente nos seguintes casos: parada total do veículo; correções de velocidade ou ajuste da rotação do motor em descidas muito acentuadas; e situações de emergência. Há outras formas mais econômicas de frear o veículo que devem ser utilizadas ao máximo pelo condutor, como as reduções de marchas e o freio motor, que será explicado em seguida.

Para entender o freio motor:

O que é o freio motor?

O freio motor consiste na ação de utilizar o próprio motor do veículo para a desaceleração ou o controle da velocidade. Assim, é considerado um sistema de freio auxiliar ao freio de serviço (pedal) e deve ser usado em frenagens prolongadas – como em longas descidas – e desacelerações em tráfego normal no dia a dia.

É fundamental esclarecer que a expressão “freio motor” se trata de uma propriedade mecânica que pode ser aproveitada durante o transporte. Em automóveis, basta que o condutor tire o pé do acelerador e reduza uma ou mais marchas para que o motor “segure” o veículo. Já em alguns veículos pesados, como caminhões e ônibus, existe um componente auxiliar para gerar o efeito do freio motor. Esse componente é uma válvula instalada no escapamento do veículo, que pode ser acionada manualmente por um botão no painel ou uma alavanca localizada geralmente perto do volante. Quando acionada, ocorre a redução da velocidade do veículo.

No entanto, é importante destacar que, nos veículos mais novos, o acionamento da válvula citada ocorre automaticamente, e isso dependerá das tecnologias usadas pelas montadoras e do ano de fabricação do modelo. Por isso, o condutor precisa ler o manual do veículo a fim de conhecer como o seu freio motor funciona.

Com essa função do motor, são obtidos os seguintes benefícios: menor desgaste de componentes (caixa de câmbio, embreagem e freio de serviço), maior controle e capacidade de frenagem, aumento da segurança no trânsito e economia de combustível. Uma grande vantagem do freio motor é a proteção contra a fadiga do freio de serviço.

Para aplicar o freio motor no seu cotidiano, especialmente em descidas, saiba que, quanto mais reduzida a marcha engrenada, maior será a eficiência do procedimento. Todavia, isso pode ocasionar o aumento dos giros do motor, elevando a sua temperatura. A fim de evitar o aquecimento excessivo e a ocorrência de danos, é preciso acompanhar, no conta-giros do painel, se a rotação permanecerá em uma faixa segura. Desse modo, se o giro do motor aumentar muito, aumente a marcha. Se perceber que é necessário haver maior capacidade de frenagem

e tração, reduza a marcha, sempre com cautela em relação ao aquecimento do motor.

Essa técnica só pode ser empregada com o veículo engrenado. Conforme já mencionado, é incorreto dirigir “na banguela” ou em “ponto morto”. Se o veículo estiver desengrenado, há perda do controle de frenagem e tração; e o freio motor não pode ser aplicado, o que gera um alto risco de acidente.

- » **Em descidas, mantenha sempre o veículo engrenado, utilizando o freio motor na maior parte do tempo.**

O condutor deve dar atenção especial a essa questão, como explicado no tópico anterior.

- » **Em descidas, evite acelerar o veículo, aproveitando sua tendência ao movimento.**

Quanto mais se usa o acelerador, menor é a vida útil dos componentes automotivos e maior é o consumo de combustível, o que resulta em mais emissões atmosféricas. Em declives, aproveite que a ação da gravidade já facilita a descida do veículo e evite acelerar.

- » **Utilize o menor número possível de marchas.**

Reduzir a quantidade de mudanças de marchas durante a operação poupa os itens do sistema de embreagem e da caixa de câmbio, além de permitir a diminuição do consumo de combustível.

- » **Não acelere durante a troca de marchas.**

Acelerar na mudança de marchas é incorreto, pois essa ação pode diminuir praticamente pela metade a durabilidade dos componentes da embreagem e da caixa de câmbio, além de gastar mais combustível.

- » **Dirija sem o pé apoiado no pedal da embreagem e sem a mão apoiada na alavanca de marchas.**

É inadequado exercer qualquer pressão sobre esses itens quando não estiverem em uso, porque essa atitude diminui a vida útil de ambos. Além disso, as duas mãos devem controlar o volante para a maior segurança durante a condução. Contudo, vale observar que, em veículos com câmbio automático, o tipo de desgaste mencionado não acontece, pois o veículo seleciona automaticamente as marchas apropriadas para cada situação.

12. Evite a realização desnecessária de ultrapassagens.

Ao realizar uma ultrapassagem, é preciso acelerar de modo intenso para aumentar rapidamente a sua velocidade em relação ao outro veículo. Essa ação faz com que seu veículo polua mais o meio ambiente. Caso a ultrapassagem seja necessária, acelere continuamente o veículo, sem golpes no acelerador ou aumentos muito bruscos na rotação do motor.

// Fixando as atitudes para a ecocondução

Agora você conhece esses comportamentos simples, que contribuem significativamente para o aprimoramento do transporte e para o desenvolvimento sustentável. Entre os vários benefícios da ecocondução, destacam-se: o aumento da eficiência energética dos veículos, a redução de custos de operação e de manutenção, a promoção de mais segurança nas vias, bem como os ganhos socioambientais resultantes da menor emissão de poluentes.



Alguns dos fatores que mais impactam o consumo de combustível e a durabilidade dos componentes automotivos e que podem ser evitados pelos motoristas de carros, ônibus e caminhões são:

- » falta de manutenção preventiva;
- » inspeção veicular inadequada (por exemplo: tráfego com pneus descalibrados);
- » combustível de má qualidade;
- » acelerações ou frenagens bruscas; e
- » uso excessivo dos pedais e da troca de marchas.

// Dicas para uma direção consciente

Outras ações em seu dia a dia contribuem para a diminuição da poluição:

- » dê preferência aos veículos econômicos!

VOCÊ SABIA?



Existe um programa nacional, criado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, em parceria com o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural - Conpet, que avalia **veículos leves movidos a gasolina, etanol e gás natural veicular** e fornece uma etiqueta de acordo com o seu desempenho de eficiência energética. Essa iniciativa é chamada de **Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular**, mais conhecida como PBE Veicular. Por meio desse **Programa**, os consumidores de veículos terão informações sobre a **Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE** no momento de sua compra e, assim, poderão selecionar modelos mais econômicos e, portanto, menos poluentes.


Atualmente, o PBE Veicular abrange somente os veículos leves. Todavia, os seus responsáveis já anunciaram o propósito de expandir o programa para os veículos pesados (ônibus e caminhões).

Modelo da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia, do Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular

Informações sobre o veículo.

Classificação da eficiência energética de acordo com categorias de consumo.

Dados de autonomia do veículo, para cada tipo de combustível, na cidade e na estrada.



INMETRO

Energia (Combustível)

2018

ANO	2018	
Categoria do Veículo	Grande	
MARCA	KIA MOTORS	
Modelo/Versão	CERATO FF EX4 / LX4 / SX4 NB	
Motor	1.6 - 16V	
Transmissão	Automática	
Marchas	A - 6	

Mais eficiente

Menos eficiente

Categoria


C

Geral


Emissões

A	B	C	D	E


Quilometragem por litro e CO2	Etanol	Gasolina
Cidade (km/l)	7,0	10,1
Estrada (km/l)	9,3	12,6
CO2 Fossil não renovável (g/km)	0	121




conpet



IBRAMA
M M A



PROGRAMA
BRASILEIRO DE
ETIQUETAGEM



O Inmetro divulga a nova classificação a cada ano.

O veículo "A" é o mais eficiente e econômico.

Informações sobre a emissão de gás carbônico por quilômetro rodado.

Fonte: Inmetro, 2018



Táxi com Etiqueta Nacional de Conservação de Energia, do Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular

- » use um recipiente para armazenar o lixo no veículo (lixeira automotiva), porque, assim, você colabora para preservar a limpeza das vias;
- » procure saber se, em sua empresa ou nas oficinas da sua comunidade, há algum lugar próprio para o descarte de óleos, baterias, pneus usados e peças danificadas, além de encaminhamento posterior de acordo com a legislação. Incentive a destinação correta de resíduos;
- » nunca descarte, no lixo doméstico ou na natureza, os resíduos automotivos mencionados; e
- » conscientize as pessoas sobre a importância da reciclagem de materiais, por exemplo, os pneus. Com essa prática, há maior preservação dos recursos naturais.

// Conheça os cursos gratuitos do SEST SENAT

O SEST SENAT possui a missão de promover a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento profissional dos trabalhadores do setor de transporte e dos seus dependentes com responsabilidade socioambiental. Para cumprir esse compromisso, a instituição oferece diversos **cursos gratuitos**, entre eles, **cursos presenciais e a distância**, visando à capacitação e ao aprimoramento profissional dos transportadores.

Esses cursos tratam de vários conteúdos relevantes para o dia a dia do transportador, como, por exemplo, manutenção preventiva, mecânica automotiva, condução segura e econômica, qualidade no atendimento ao cliente e gestão de resíduos.

Aproveite esse benefício para aprender mais sobre temas importantes e desempenhar melhor as suas atividades! Assim, você pode obter ganhos significativos, como mais eficiência, segurança, economia e atuação socioambiental, além de comprovar o seu comprometimento com o aperfeiçoamento profissional contínuo, atitude que representa um diferencial no mercado competitivo.

Obtenha mais informações pelo telefone **0800 728 2891** ou pelo site **www.sestsenat.org.br**

// Faça a sua parte

Seja um ecocondutor! Agora, você possui informações essenciais para dirigir melhor, economizar e proporcionar ganhos para a sociedade. Você também terá um importante papel na divulgação de boas práticas ambientais para os seus colegas e toda a população. A condução adequada do veículo depende somente do seu esforço.

Ao adotar e divulgar essas ações em seu cotidiano, você ajudará a preservar o planeta e a qualidade de vida de todos.

// Para lembrar

- » O consumo de combustível e a emissão de poluentes pelo veículo são influenciados por sua maneira de dirigir. Por isso, é essencial adotar boas práticas de condução que, além de economia financeira, geram ganhos socioambientais.
- » A ecocondução envolve atitudes simples que permitem operar o veículo com segurança e eficiência.

ECOCONDUÇÃO

EFICAZ PARA O MEIO AMBIENTE E
A QUALIDADE DE VIDA

- » Para ser um ecocondutor, siga as orientações do manual do veículo, respeite as regras de trânsito, realize a manutenção preventiva e a inspeção das condições do veículo regularmente, bem como dirija com foco em economizar combustível e conservar os componentes automotivos.
- » Use combustível de boa qualidade.
- » Evite acelerações e frenagens bruscas, além do uso excessivo dos pedais e da troca de marchas.
- » Compartilhe e divulgue as informações desta cartilha, ajudando a conservar o meio ambiente e a melhorar a qualidade de vida.

// Referências

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES - IMTT. Manual de Ecocondução [200-?]. Elaborado no âmbito do Projecto Eco-Condução Portugal, promovido pela Associação Automóvel de Portugal - ACAP e apoiado pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes - IMTT. Disponível em: <www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Condutores/Ecoconducao/Documents/Manual_EcoConducao.pdf>. Acesso em: 23 de janeiro de 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO (2018). Disponível em: <www2.inmetro.gov.br/pbe/>. Acesso em: 17 de maio de 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA (2017). Documento-base para subsidiar os diálogos sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil ao Acordo de Paris. Disponível em: <www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/ndc/documento_base_ndc_2_2017.pdf>. Acesso em: 23 de janeiro de 2018.

PROGRAMA NACIONAL DA RACIONALIZAÇÃO DO USO DOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL - CONPET (2018). Disponível em: <www.conpet.gov.br/portal/conpet/pt_br/conteudo-gerais/eficiencia-energetica-de-equipamentos.shtml>. Acesso em: 17 de maio de 2018.

SERVIÇO SOCIAL DO TRANSPORTE - SEST; SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO TRANSPORTE - SENAT (2012). Programa de formação de novos motoristas: componente curricular: condução segura e econômica. – Brasília: Sest/Senat, 2012.

CNT | Confederação
Nacional do
Transporte

SEST SENAT | Serviço Social do Transporte
Serviço Nacional de
Aprendizagem do Transporte

DESPOLUIR

Programa Ambiental do Transporte

CNT | SEST SENAT

CNT | Confederação
Nacional do
Transporte

SEST SENAT

Serviço Social do Transporte
Serviço Nacional de
Aprendizagem do Transporte

Endereço: Setor de Autarquias Sul | Quadra 1 | Bloco "J"

Ed. CNT, 12º e 13º andares | CEP: 70070-944 | Brasília-DF - Brasil

Central de Relacionamento: 0800 728 2891 | www.cnt.org.br | www.sestsenat.org.br