

Escolha de Veículos para o Transporte Escolar



Apresentação

A Constituição Federal de 1988 estabelece que a educação é um direito social de todos os cidadãos, devendo ser promovida e incentivada pelo Estado e pela família, mediante a oferta de infraestrutura adequada, qualidade de ensino e meios para acesso à escola. Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB dispõe que, para que a educação se efetive, é necessário que ela atenda aos estudantes em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares que proporcionem material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

Dessa forma, a oferta do Transporte Escolar é um importante meio para garantir acesso à educação como política pública, visando proporcionar o deslocamento dos estudantes matriculados em escolas do sistema público de ensino, garantindo-lhes conforto e segurança nos percursos de ida e volta da escola.

Para milhares de alunos, principalmente para aqueles que vivem na zona rural, o caminho para a escola é muito difícil, sendo que, na maioria das vezes, enfrentam trajetos longos, empoeirados, acidentados, alagados (igarapés e pântanos) e, por isto, além de perigosos, são cansativos e desgastantes. Em função dessa realidade, repleta de obstáculos, o estudante precisa fazer sacrifícios para não ter o seu aprendizado e permanência na escola comprometidos.

O ente público deve se preparar para atender a todos os estudantes, proporcionando a eles um transporte adequado, segundo as características físicas e operacionais de cada localidade. Por isso, esta cartilha apresenta aos gestores e responsáveis alguns aspectos relevantes para a escolha dos veículos mais adequados para o transporte escolar de cada localidade, independentemente de ser do Programa Caminho da Escola.

Este livreto faz parte de um conjunto de 10 cartilhas desenvolvidas pelo Centro Colaborador de Apoio ao Transporte Escolar, relacionadas ao tema e outros Programas de Governo voltados para essa política pública. Buscam trazer informações a todos que possuem interesse e atuam na execução, acompanhamento e fiscalização das ações relacionadas ao Transporte Escolar.



1. POR QUE FAZER A ESCOLHA ADEQUADA DO(S) VEÍCULO(S)?

Os gestores e responsáveis pelo transporte escolar devem se preocupar em selecionar o(s) veículo(s) mais adequado(s) para a situação do seu município. Essa escolha influenciará diretamente na operação, nos custos, na qualidade da prestação do serviço e na segurança dos estudantes que dependem dessa política pública para se manterem na escola.

Pela variedade de opções de veículos rodoviário e aquaviário existentes, é importante fazer uma análise de suas características, relacionando-as com as condições físicas e operacionais das rotas da região em que serão utilizados para melhor atender aos alunos.



2. ASPECTO GERAL DO TRANSPORTE ESCOLAR

A apresentação dos veículos destinados ao transporte escolar é dada pela identidade visual. Ela é um conjunto de elementos que busca transmitir e representar visualmente o serviço de Transporte Escolar, devendo ser mantido inalterado durante o seu uso.

Os veículos especialmente destinados à condução coletiva de escolares somente poderão circular nas vias com autorização emitida pelo órgão ou entidade executivos de trânsitos dos estados, Distrito Federal, notadamente a obrigatoriedade da inspeção semestral desse veículo. (artigo 136, da Lei nº 9.503, de 1997).



3. CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES A SEREM CONSIDERADAS NA ESCOLHA DE VEÍCULOS DO TRANSPORTE ESCOLAR

É recomendado aos gestores e responsáveis, antes da compra do(s) veículo(s) e/ou da terceirização do serviço do transporte escolar, observar algumas características, como:

3.1. CAPACIDADE DO VEÍCULO

A capacidade do veículo diz respeito ao número de alunos que o mesmo pode transportar por viagem, e é geralmente especificada no manual do veículo. Assim, os gestores devem ficar atentos a isso, sendo vedada a condução de escolares em número superior à capacidade estabelecida pelo fabricante. (art. 137, da Lei nº 9.503, de 1997).



A partir do número de alunos que necessitam deste serviço em seu estado, Distrito Federal ou município, e da quantidade de alunos por rota, os responsáveis pela compra ou pelo processo de contratação do serviço terceirizado do transporte escolar deverão escolher os veículos que melhor comportem o número de estudantes em cada rota estabelecida.

A superlotação dos veículos, além de uma contravenção, coloca em risco a vida dos usuários e pode gerar gastos maiores na operação do serviço, pois, ao ultrapassar a capacidade dos veículos, estes podem perder a estabilidade, além de forçar o motor, aumentando o consumo de combustível e também o risco de acidentes.



No transporte aquaviário, ultrapassar a capacidade especificada para o veículo pode causar naufrágios, colocando em risco a vida dos estudantes.

ATENÇÃO!

É de suma importância que todos os alunos possam ir sentados, por questões de segurança e conforto.

3.2. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU COM MOBILIDADE REDUZIDA

Antes da aquisição de veículos para o transporte escolar ou da definição de sua tipologia nos processos de licitação, é importante promover a obrigatoriedade de que esses veículos disponham dos requisitos de acessibilidade estabelecidos nas normas técnicas específicas. Segundo a norma ABNT NBR 16558, entende-se por acessibilidade a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, do serviço de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.



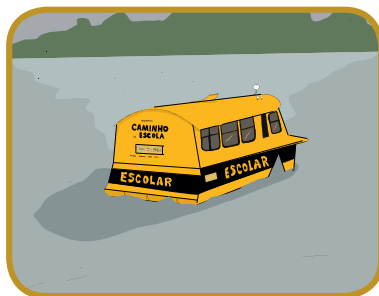
Observação: Todos os modelos atuais de ônibus padronizados e disponibilizados pelo Programa Caminho da Escola já são adaptados para alunos portadores de deficiência ou mobilidade reduzida, contendo poltronas preferenciais com cinto de segurança subabdominal, dispositivo de sinalização tátil na coluna próxima às poltronas preferenciais e dispositivos de auxílio para o acesso dos alunos portadores de deficiência ou mobilidade reduzida ao veículo. Além disso, são projetados para receber dispositivos para transmissão audiovisual de mensagens operacionais, com o objetivo de prestar informação aos estudantes com deficiência visual ou auditiva.

3.3. CONDIÇÕES FÍSICAS DAS VIAS

O gestor e/ou responsável pela escolha do veículo para o transporte escolar deve atentar-se para as características das vias, pois, muitas vezes, são elas que vão definir melhor quais veículos são mais apropriados para determinada região ou rota.

De forma geral, para todos os modos de transporte escolar, é importante analisar as dimensões das vias, pois podem configurar-se como um fator limitante nas operações de manobra dos veículos.

No caso das embarcações é necessário analisar a profundidade do canal de navegação durante todo o período letivo. Em períodos de estiagem,



por exemplo, pode ocorrer o impedimento do tráfego de determinadas embarcações em função da baixa profundidade do canal de navegação.

Outra característica relevante, que afeta a navegabilidade das embarcações, é a sinuosidade do rio, que pode interferir nas condições de manobra dos veículos, podendo, até mesmo, impedir o acesso de determinadas embarcações a locais específicos.

Além dos aspectos já mencionados, é importante avaliar o comportamento das águas nas vias navegáveis. A velocidade do fluxo do rio, ou mesmo a ocorrência de marés, podem trazer a necessidade da utilização de veículos com motores mais potentes, que consigam vencer a velocidade da água.

Da mesma forma como foi observado para o modal aquaviário, no rodoviário também existe a preocupação com a sinuosidade do trajeto, pois, em determinados locais, veículos com maiores dimensões podem não conseguir trafegar em decorrência do traçado da via, que pode impedir a realização de algumas manobras.



Além disso, para os veículos rodoviários, existe a preocupação com a declividade do terreno, se as vias são pavimentadas ou não, se há possibilidade de alagamentos, atoleiros e o tipo de solo existente nas vias.



Dependendo da declividade, dos riscos de atoleiros, do tipo de pavimento da pista, do risco de alagamento, da existência de terrenos mais arenosos, por exemplo, pode ser necessário que os veículos tenham um sistema de tração melhor. Para os veículos rodoviários motorizados tem-se o sistema de tração nos 04 (quatro) rodados (eixo traseiro e eixo dianteiro) conhecido como 4x4. Os veículos equipados com este sistema têm melhor aderência e potência e, por isso, são mais indicados para enfrentar situações adversas, como aclives acentuados e terrenos de pouca aderência.

Para a utilização das bicicletas, também as condições físicas da via podem influenciar no seu uso. Assim, os gestores devem ficar atentos para que as vias permitam o descolamento dos alunos que utilizam as bicicletas de forma segura. Regiões de atoleiros ou



muito acidentadas podem dificultar e, até mesmo, impedir a utilização da bicicleta como meio de transporte para o deslocamento até as escolas.



É importante observar que cabe ao gestor público responsável pela compra do veículo do transporte escolar, ou do processo de contratação para o serviço terceirizado de transporte escolar, identificar se a localidade necessita utilizar mais de um modo de transporte, visto que, em muitos casos, especialmente na Região Norte, pode-se ter rotas rodoviárias e aquaviárias, ou apresentar a necessidade da integração de veículos terrestres, aquaviários ou, ainda, a utilização de veículos não motorizados (canoas/barcos a remo e bicicleta).

Essa integração entre diferentes tipos de veículos pode auxiliar os alunos no trajeto entre a casa e a escola, como por exemplo, a utilização da bicicleta para chegar ao ponto de acesso ao ônibus ou à embarcação, reduzindo o tempo de deslocamento que seria realizado a pé.

3.4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO DOS VEÍCULOS

A manutenção da frota é um aspecto que necessita de máxima atenção do gestor responsável. É responsabilidade da equipe gestora e dos conselhos do FUNDEB, fiscalizar o estado de conservação e higiene, o uso regular dos veículos, assim como, a regularidade da documentação dos seus condutores. Quando se trata da escolha do veículo, o responsável pela compra deve verificar se há na região assistência técnica acessível, uma vez que veículos parados por longos períodos em decorrência de reparos e/ou manutenção comprometem toda a operação do transporte escolar, caso não se tenham veículos reservas. Este fato impede a frequência dos alunos à escola e prejudica a aprendizagem.



Dica: Para obter informações mais detalhadas sobre a manutenção dos veículos, consultar **Cartilha Manutenção dos Veículos do Transporte Escolar** disponibilizada no portal do FNDE.

3.5. IDADE DOS VEÍCULOS

A idade ideal ou máxima permitida para os veículos que operam no transporte escolar deve ser definida pelo ente federativo, em função das características e particularidades que cada localidade apresenta.

Para estimar a vida útil econômica necessária do veículo escolar é fundamental observar os seguintes fatores: “capacidade de geração de benefícios futuros; desgaste físico decorrente de fatores operacionais ou não; a obsolescência tecnológica; os limites legais ou contratuais sobre o uso ou a exploração do ativo. (NBC T 1.09, 2017, pg.03).

Esses fatores são importantes, pois o tempo de uso pode influenciar de forma relevante nos quesitos que se referem ao conforto e segurança dos alunos, bem como no desempenho dos veículos. Além disto, é preciso ressaltar que, quanto mais velha a frota, maiores serão as despesas associadas à sua manutenção.

A vida útil do veículo escolar, segundo consta no Manual de Contabilidade Pública ao Setor Público (MCASP), disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/macsp>, “é o período durante o qual a entidade espera utilizar o ativo, o número de unidade de produção ou de unidades semelhantes que a entidade espera obter pela utilização do ativo” (MCASP, 2017, pg. 170).

3.6. ASPECTOS DE SEGURANÇA DOS VEÍCULOS

Os aspectos relacionados com a segurança dos veículos são bem mais específicos para cada meio de transporte, pois cada um apresenta características e necessidades distintas. Por conta disso, será feita uma subdivisão sobre os aspectos relacionados à segurança, que são considerados importantes na hora da compra ou da contratação de serviços terceirizados do transporte escolar, rodoviário, aquaviário e não motorizado. Levando sempre em consideração que, independente do veículo escolhido, as rotas devem apresentar condições que permitam trafegar com a máxima segurança possível durante todo percurso.

3.6.1. Aspectos de segurança para os veículos do Transporte Escolar Rodoviário

O transporte rodoviário é aquele transporte realizado em estradas, rodovias, ruas e vicinais pavimentadas ou não, no qual são utilizados: carros, vans, micro-ônibus, ônibus, bicicletas e outros.



Dentre os equipamentos e acessórios de segurança que devem estar disponíveis nos veículos de transporte rodoviário motorizados, pode-se citar:

- Para-choques, dianteiro e traseiro;
- Espelhos retrovisores, internos e externos;
- Limpador e lavador de para-brisa;
- Pala interna de proteção contra o sol (para-sol) para o condutor;
- Faróis e lanternas;
- Velocímetro e tacógrafo;
- Buzina;
- Pneus que ofereçam condições mínimas de segurança;
- Dispositivo de sinalização luminosa ou refletora de emergência, independente do sistema de iluminação do veículo;
- Cinto de segurança para todos os ocupantes do veículo;
- Roda sobressalente (estepe), macaco, triângulo, chave de roda e outras ferramentas necessárias.



3.6.2. Equipamentos/assessórios de segurança para os veículos do Transporte Escolar Rodoviário não-motorizados (bicicleta):

Dentre os equipamentos ou acessórios de segurança do transporte realizado usando bicicletas, é recomendado que estejam disponíveis, e seu uso seja incentivado, os seguintes equipamentos:

- Campanha;
- Sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais;
- Capacete.

Para o transporte Rodoviário não motorizado os equipamentos a serem utilizados dependem da política definida pelos gestores de cada localidade, que podem disponibilizar outros itens, a exemplo de capa de chuva.



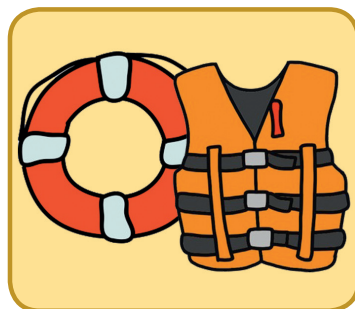
3.6.3. Equipamentos/assessórios de segurança para os veículos do Transporte Escolar Aquaviário

O transporte aquaviário é um transporte realizado em vias fluviais e marítimas, por meio de embarcações com motor ou sem, por exemplo: barcos, lanchas e canoas.

Os gestores responsáveis pelo transporte realizado por embarcação devem disponibilizar aos estudantes todos os equipamentos de segurança e salvatagem em quantidades, tipo e classe conforme estabelecidos na Norma da Autoridade Marítima (NORMAM) da Diretoria de Portos e Costa (DPC) conhecida como NORMAM-02/DPC, em vigor.

Dentre os equipamentos ou acessórios de segurança do transporte aquaviário motorizado, pode-se citar:

- Colete Salva-Vidas;
- Boia Salva-Vidas;
- Escada móvel de segurança que possa ser fixada na lateral, visando resgate de pessoas que estejam na água;
- Alarme sonoro de alagamento, acionado de maneira automática;
- Kit de primeiros socorros, visando atendimento de pequenos ferimentos;
- Mecanismos para a proteção dos motores;
- Mecanismos para a proteção do sol e temporais;



3.6.4 Equipamentos/assessórios de segurança para o Transporte Aquaviário não-motorizado são:

Para o transporte aquaviário não-motorizados, realizado por veículos, nos quais a única força responsável pelo seu deslocamento é a força humana, além da experiência do condutor é fundamental que todos os seu usuários utilizem o Colete Salva-Vidas durante todo o trajeto.



IMPORTANTE!

Todos os **Equipamentos ou assessórios** de segurança devem ser disponibilizados pelos gestores, pois, além de muitos serem exigidos pela legislação brasileira, são fundamentais para garantir a segurança dos estudantes e podem salvar vidas. Por isto, além de disponibilizar, os gestores devem incentivar o seu uso, fazendo campanhas educativas e fiscalizando o cumprimento da legislação quando se trata de equipamentos de uso obrigatório.

3.8. EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES

Os equipamentos auxiliares ou complementares dos veículos são responsáveis por contribuir para maior segurança no transporte dos estudantes. Portanto, mesmo não sendo equipamentos obrigatórios, o seu uso pode gerar mais segurança, conforto, qualidade e garantir um serviço mais prático e fácil de administrar. Dentre os equipamentos existentes, pode-se citar:

A. GPS - *Global Positioning System*.

Que permite localizar o veículo nas rotas.

B. Rastreadores.

Que permitem acompanhar o trajeto realizado pelos veículos.

C. GPRS - *General Packet Radio Services*.

Que permite a transferência de dados entre o veículo e a central de controle.



D. Câmeras de Segurança.

Que permitem acompanhar as ocorrências dentro dos veículos.

E. Câmera de ré e frontal.

Que permitem maior segurança nas manobras que devem ser realizadas ao longo do trajeto.

F. Rádio Comunicador.

Que permite um contato direto entre o motorista e a central de controle.

O uso destes equipamentos depende da exigência que o gestor ou o responsável estabelece na ocasião em que define a sua política para o transporte escolar. Alguns destes equipamentos são usados para auxiliar na gestão do serviço, na fiscalização e no acompanhamento de sua operação no dia a dia. Assim, é importante que os gestores, no momento da aquisição de um veículo, ou mesmo, no processo de licitação da operação do serviço, identifiquem e exijam os equipamentos auxiliares que julgam necessários para garantir maior segurança e controle sobre a operação do transporte escolar.

Considerações Finais

O transporte escolar é fundamental para garantir o acesso à escola, proporcionando o deslocamento de todos os estudantes, em especial os que residem na zona rural, no trajeto entre a casa e a escola. Para isso, os veículos precisam ser escolhidos de forma criteriosa, para que garantam segurança, conforto, e redução no tempo de deslocamento dos alunos.

A escolha aleatória dos veículos que irão operar no transporte escolar pelos entes federativos pode trazer prejuízos aos estudantes e, também, ao órgão gestor. Aos estudantes, por não atenderem às suas necessidades, trazendo riscos de acidentes, desconforto, maior tempo de deslocamento, dentre outros aspectos negativos que podem influenciar no resultado da aprendizagem. Para os gestores, podem trazer custos adicionais desnecessários em função do aumento da necessidade de manutenção, pela capacidade muito superior à demanda ou mesmo pelo alto consumo de combustível.

Dessa forma, esta cartilha apresenta uma relação de aspectos que devem ser considerados na escolha do veículo a ser utilizado na oferta do serviço de transporte escolar. Com isso, ela pretende chamar a atenção dos gestores para a importância dos critérios que devem ser usados na escolha do(s) veículo(s) do transporte escolar, ajudando a selecionar o(s) mais adequado(s) às características da região, às necessidades dos alunos, e às questões operacionais do ente federativo, para que se possa garantir um serviço sem interrupções, de qualidade e com otimização de recursos.

FCT
Faculdade de Ciências
e Tecnologia



FUNAPE
Fundação de Apoio à Pesquisa - UFG



UFG
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



FNE
Centro Colaborador de Apoio
de Transporte Escolar

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação