

ANUÁRIO DO TRANSPORTE DE CARGA

Nº 2 - 1997 - R\$ 15,00

97

● **ROTEIRIZADOR E RASTREAMENTO**
FABRICANTES E TECNOLOGIAS

● **CAMINHÕES**
A FROTA POR OPERADOR,
IDADE, CLASSE E MARCA

● **PÓS-VENDAS**
OS SERVIÇOS QUE AS
MONTADORAS OFERECEM

● **ISO**
QUEM TEM O
DIPLOMA DE QUALIDADE

● **INTERNET**
QUEM ESTÁ NA REDE
E OS ENDEREÇOS

EXCLUSIVO

● **GUIA DE TRANSPORTADORAS**
FROTA PRÓPRIA E AGREGADA,
ESTADOS SERVIDOS E CLIENTES ATENDIDOS

● **GUIA DE IMPLEMENTOS**
OS FABRICANTES, O QUE
PRODUZEM E QUEM ATENDEM

● **GUIA DE FORNECEDORES**
COMPONENTES, PEÇAS E SERVIÇOS

● **GUIA DE BANCOS/SEGURADORAS**
QUEM OFERECE O QUÊ PARA
O SETOR DE TRANSPORTE



para conhecer cada centímetro do Brasil.

sempre antes no seu destino. E desses anos todos fabricando caminhões, o ano de 96 talvez tenha sido o mais importante. Foi quando a Volkswagen inaugurou sua fábrica em Resende, que desde o início funciona dentro do revolucionário conceito do Consórcio

Modular. A fábrica de Resende é a prova mais que concreta de que a Volkswagen não está investindo só em tecnologia, está investindo no país. Brasil. A Volkswagen conhece, a Volkswagen confia.



VOLKSWAGEN
Você conhece, você confia.



Só mesmo um Caminhão Volkswagen



O Brasil é grande, mas não para quem tem um Caminhão Volkswagen.

Dentro de um Volkswagen, você pode rodar pelos quatro cantos

do Brasil sem se preocupar, sempre contando com uma tecnologia de ponta e uma Rede de Atendimento espalhada por todo o país. A tranquilidade de estar num caminhão feito por quem tem muitos anos de experiência encurta distâncias e faz você chegar

G 386 -
Um pneu radial
para aplicação em
todas as posições
do veículo.

UNISTEEL
G 386

Os inovadores
protetores de
sulco do G 386
têm como
funções a
retenção mínima
de pedras e a
resistência
a cortes e
perfurações.

A quarta cinta
do G 386 é
construída com
uma variedade
de fibra de nylon -
HYTEN - que
além de proteger
a carcaça contra
cortes e
perfurações,
evita a corrosão
e sua propagação,
permitindo ainda
melhor uniformidade
e produtividade
na recauchutagem.

GOODYEAR

Não pense em pneus. Pense em Goodyear.

Os engenheiros chamam
de EDC por causa do
Electronic Diesel Control.



Mas para você significa
Economia, Desempenho e
Conforto.

VOLVO
Resistência a toda prova.

Apresentação

Sempre à mesa

Este Anuário do Transporte de Carga tem conteúdo e praticidade e vai de encontro aos interesses de todos que lidam com o setor de transporte. Assim, o Guia de Transportadoras lista um total de 351 empresas, as rotas que operam, a carga que movimentam, seus clientes e a frota própria e agregada. A amostragem é representativa. As transportadoras acumulam frota própria de 28.881 caminhões, que somados aos 18.352 caminhões de seus agregados resultam em 47.233 veículos de carga, média de 135 veículos por transportador.

Compradores de componentes, peças e serviços dirigidos ao segmento transportador de cargas não foram esquecidos: o Guia de Fornecedores traz um elenco de 270 empresas, catalogadas por tipo de produto que oferecem. Já o comprador de caminhões e frota leve tem à disposição um Guia de Montadoras, compacto porém eficiente, onde estão as fichas técnicas resumidas dos veículos. Como diferencial importante, o Anuário editado por Transporte Moderno lista os veículos segundo suas aplicações. É uma forma de auxiliar o comprador a escolher o veículo apropriado à operação.

O Guia de Implementos também foi concebido para facilitar a escolha pelo comprador. Por isso, além de informar quais as carrocerias produzidas por fabricante, indica os principais compradores de cada fabricante de implemento.

Como instrumento indispensável o Anuário do Transporte de Carga apresenta um inédito levantamento sobre o tamanho da frota brasileira, tipo de operador, classificação por tonelagem e por ano de fabricação.

As últimas novidades em tecnologia para o transporte também figuram nesta edição através de um guia informativo sobre os equipamentos de rastreamento disponíveis no mercado. Na pegada da modernidade, o leitor encontra a relação das empresas do setor de transportes que já navegam na Internet.

Por reunir uma massa consistente de informações, esta edição, temos certeza, chegou para ocupar um espaço garantido na mesa de trabalho de todos quanto operam, decidem e lidam com o segmento de transporte de carga.

O Editor

**VOCÊ NÃO PRECISA SAIR DA EMPRESA
PARA COMPRAR CUPONS DE PEDÁGIO...**



TRANSPORTE DE ENERGÉTICOS LÍQUIDOS
TRACIONAMENTO DE CARGAS
17 FILIAIS EM TODO O BRASIL
HABILITADA A TRANSPORTAR PARA O MERCOSUL
MEMBRO DO CLUBE DA ISO 9000

 **TRANSGAMA**
(021) 509-5857

Anuário do Transporte de Carga, nº2 - 1997 - R\$ 15,00

Diretores

Odair Vicente Locanto
Marcelo Ricardo Fontana

REDAÇÃO

Editor

Ariverson Feltrin

Editor Assistente

Eduardo Alberto C. Ribeiro

Arte

Eduardo de Gragnani Jr. (Editor)
Daniel Lamano da Costa (Assistente)

Colaboradores

Marcos R. Silva

Fotografia

Paulo Igarashi

Documentação

Maria Penha da Silva

Jornalista Responsável

Ariverson Feltrin (Mtb 8.713)

Assessora de Diretoria

Ho Yen de Castro

Administração e Contabilidade

Mitugi Oi
Izaura A. do Nascimento

Departamento Comercial

Mônica B. Barcellos
João Teixeira
Carlos A. B. Criscuolo
Vito Cardaci Neto
Margareth Oliveira (Secretária)

Representante R. de Janeiro

Sérgio Ribeiro
Fone/Fax: (021) 262.8390 e 220.5515

Representante Paraná e Sta. Catarina

Gilberto A. Paulin
Tel.: (041) 222.1766

Representante R. Grande do Sul

Ivano Casagrande
Tel.: (051) 224.9746

Representante Brasília

Walter Filippetti
Fone/Fax: (061) 327.2572

Redação, Administração, Publicidade

Av. Marquês de São Vicente, 10
CEP 01139-000 - Barra Funda
São Paulo - SP - Brasil
Tel: (011) 862.0277 (Sequencial)
Fax: (011) 862.4630 (Redação), 825.6869

Tiragem

10.000 exemplares

Periodicidade

Anual

As opiniões contidas nos artigos assinados não são necessariamente as mesmas de Technibus.

Technibus Editora Ltda.

53.995.544/0001-05
Registro Jucesp 3520992653
Inscrição Estadual 111.168.673.117
Nº de Registro em Cartório - 225.992

Preço: R\$ 15,00

Assinatura (revista Technibus)

Anual: R\$ 57,00 (7 edições + anuário) à vista
Exterior: US\$ 100,00 (7 edições + anuário) em cheque
comprado com dólares a favor de Editora TM Ltda. No
Brasil, em cheque nominal.



Editora TM Ltda.
filial da ANATEC e da ABEMIT
Circula em Março/1996



Sumário

Apresentação	7
Análise <i>A evolução da frota brasileira de caminhões</i>	12
Rastreamento <i>Os sistemas disponíveis no mercado</i>	18
Roteirização <i>Os benefícios e as aplicações do roteirizador</i>	22
ISO <i>Transportadoras investem em qualidade</i>	26
Guia de Montadoras	29
Guia de Implementos	51
Guia de Fornecedores	57
Guia de Transportadoras	75
Guia de Seguradoras	104
Guia de Bancos	107
Serviços 24 H <i>A assistência que as montadoras oferecem</i>	109
Internet <i>Quem está conectado à rede</i>	109
Entidades <i>Órgãos governamentais e organizações setoriais</i>	115

...É SÓ LIGAR QUE A GENTE ENTREGA.

DISQUE CUPOM DE PEDÁGIO

861-1212

FAX: 861-2121

(Grande S. Paulo)

0800 142 444

(Demais localidades)

Cupons oficiais emitidos pelo D.E.R., DERBA e NovaButra, a serem utilizados conforme normas específicas.

CUPOM DE
PEDÁGIO
xpress

um serviço da



SERVIÇO DISPONÍVEL PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

**CONFIO TANTO NA MINHA FIORINO QUE DEIXO
ELA SAIR COM OS PÃES MAIS COBIÇADOS DA CIDADE.**



CAPACIDADE DE CARGA	FIORINO FURGÃO	PICK-UP WORKING
EM PESO (kg)	620,0	650,0
EM VOLUME (litros)	3.200,0	1.090,0



Barra de proteção nas portas.
Porque para a Fiat segurança é item de série.



A Fiat respeita toda a paixão que você tem pelo seu trabalho. É a mesma que temos pelo nosso. Só quem coloca a paixão pelo que faz acima de tudo, é capaz de oferecer veículos comerciais com mais espaço, segurança, agilidade e capacidade de carga. Como a Fiorino Furgão. Ela vem com caçamba coberta só para acomodar suas mercadorias com mais altura e proteção. Além de ter motor 1.5 mpi e barra de proteção nas portas. Coloque um veículo comercial Fiat em sua empresa. É o companheiro ideal para quem põe a mão na massa.

Internet: <http://www.fiat.com.br>

MOVIDOS PELA PAIXÃO.



Pesquisa Truck mostra que os caminhões envelheceram e estão trocando de mãos

A frota cresce devagar



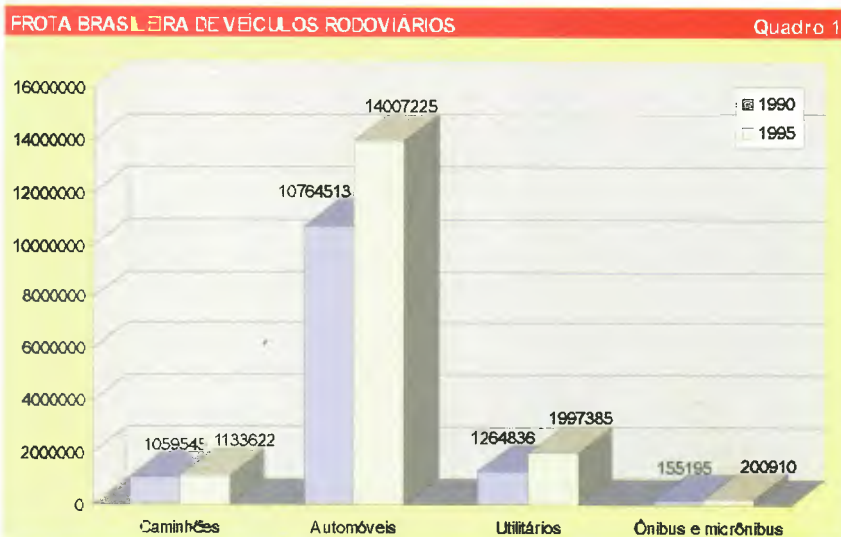
A pesquisa anual da Seplatec dispõe de relatórios de dez diferentes módulos: frota, pneus, acidentes, quilômetros rodados, consumo de diesel, manutenção, origem-destino, frete, desempenho da frota e produto de transporte. Cada módulo reúne uma série de informações para atender às necessidades do público-alvo, que são os fabricantes de equipamentos e componentes operadores de transporte, órgãos do governo e potenciais investidores. Além de atualizar as informações, a cada ano, a pesquisa adiciona novos dados. Os bancos de dados, segundo Marcílio Alencar Rodrigues, gerente geral da empresa, permitem segmentar as informações e fazer a transmissão por via eletrônica, por disquete ou mesmo impressa.

Quarenta pesquisadores supervisionados por treze consultores trabalham em 53 pontos pré-estabelecidos para cobrir onze estados. Durante doze meses, eles realizam coletas de dados em 24 rodovias, das quais cinco estaduais de São Paulo. A mostra, formada por 15.022 questionários, garante, se-

A frota brasileira de veículos rodoviários de carga em circulação cresceu 6,54% nos primeiros seis anos desta década, passando de 1.059.545 em 1990 para 1.133.622 em 1995, de acordo com a Pesquisa Truck feita anualmente pela Seplatec – Serviços, Planejamento e Assessoria Técnica, de Brasília (DF), e obtida com exclusividade para este anuário. Foi a edição nº 323 de Transporte Moderno, de janeiro de 1991, que publicou também em caráter exclusivo os resultados da primeira pesquisa da Seplatec sobre a frota brasileira, realizada em 1990.

Esse intervalo de seis anos mostra não só que a frota cresceu pouco, como também envelheceu de 9,9 anos para 12,2 anos, na média, e que a participação dos pesados aumentou e a dos médios encolheu.

Além disso, cresceu o número de transportadores autônomos e das empresas operadoras de transporte, em prejuízo dos transportadores de carga própria (ver os quadros comparativos).



Perfil

gundo a direção da Seplatec, estimativas com erro de 10% em torno do verdadeiro valor do parâmetro populacional.

Tabuladas, analisadas e interpretadas, as informações coletadas apuram a realidade do transporte rodoviário de cargas, o comportamento de seus agentes, as disfunções do sistema, suas tendências e representatividade no cenário econômico nacional.

Utilizando os critérios técnicos de teoria estatística, a Seplatec amplia os dados coletados para o universo do setor, considerando variáveis quantitativas, qualitativas e de identificação pesquisadas. A primeira pesquisa, feita em 1990, utilizou amostragem de 5.303 caminhões.

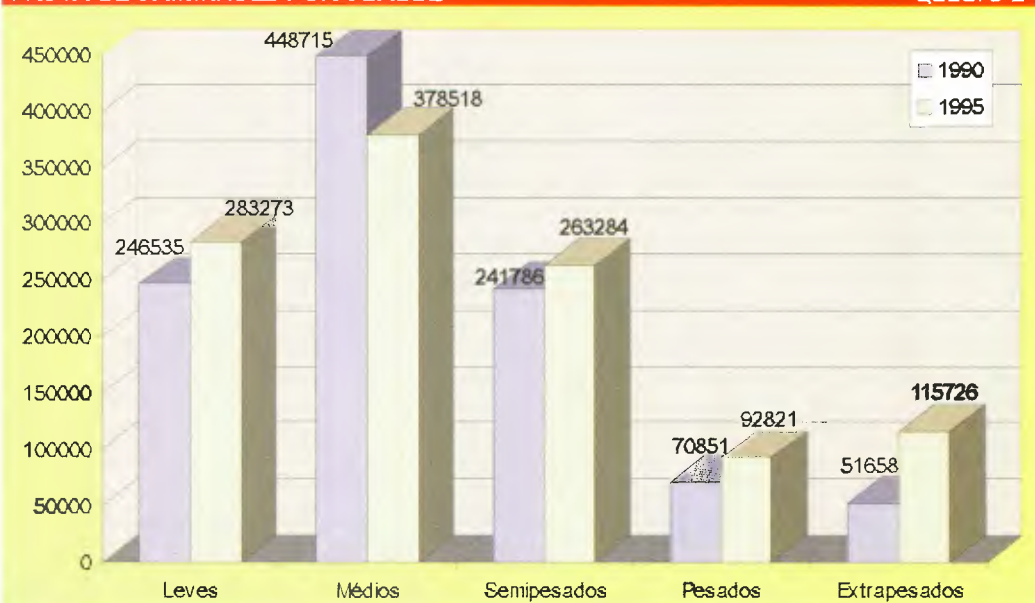
Os técnicos, alguns deles remanescentes do Geipot – que produz as estatísticas oficiais do transporte – desenvolveram critérios e variáveis para identificação do tipo de transportador, para a descrição do veículo e de seus componentes e para a sua classificação.

Desenvolveram também as variáveis quantitativas para o desempenho e a vida útil dos veículos e criou nove tipos de carga, assim como os seus pólos de origem e de destino. Por fim, criaram um modelo matemático para sucateamento dos veículos.

OS NÚMEROS – A pesquisa da frota em circulação de 31 de dezembro de 1995 apurou que circulam em todo o território brasileiro 17.339.142 veículos automotores, dos quais os automóveis respondem

FROTA DE CAMINHÕES POR CLASSE

Quadro 2



Fonte: Seplatec

por 80,78%, os utilitários, 11,52%, os caminhões, 6,53% e os ônibus, 1,16% (ver quadro 1 – Frota Brasileira de Veículos Rodoviários 1990 e 1995).

O perfil da frota de caminhões mudou significativamente nesses cinco anos: os leves (CMT – capacidade máxima de tração de até 10 t) que representavam 22,7% do total diminuíram para 18,0%; os médios (mais de 10 t até 20 t de CMT),

que lideravam a frota com 40,3%, hoje são 22,3%; os semipesados (mais de 20 t até 30 t de CMT) subiram de 24,4% para 30,8%; os pesados (mais de 30 t até 40 t de CMT) representavam 7,3%, agora já atingem 12,1%; por fim, os que mais ganharam espaço nessa distribuição foram os extrapesados (CMT acima de 40 t), tendo aumentado de 5,3% para 16,8% da frota (ver quadro 2 – Frota de Caminhões por Classe em 1990 e 1995).

O transporte, como extensão das atividades produtiva e comercial, está aos poucos passando para mãos de especialistas. A pesquisa mostra considerável evolução dos transportadores autônomos e dos operadores de transporte aliada a um encolhimento das empresas de carga própria. Para detalhar mais essa atividade, a Seplatec dividiu a categoria do TCA – Transportador Comercial Autônomo em dois subgrupos o TCA V. ETC, vinculado a uma única transportadora, e o TCA V. TCP, que trabalha com exclusividade para frotista de carga própria.

Assim, o quadro 3 (Frota em Cir-

Quadro 3

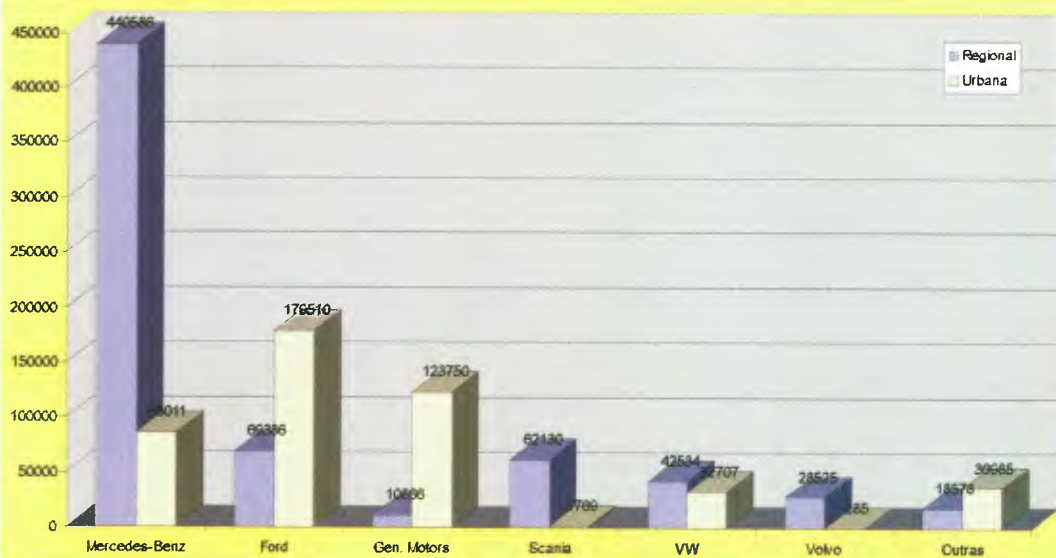
FROTA DE CAMINHÕES EM CIRCULAÇÃO POR TIPO DE TRANSPORTADOR (participação percentual)

Transportador	1990	1995
TCA	34,5	43
TCA V. ETC	0	3,8
TCA V. TCP	0	2,2
ETC	21,5	29,3
TCP	36,9	21,7
Outros	7,1	0

Legenda:
TCA - transportador rodoviário autônomo;
ETC - empresa de transporte comercial;
TCP - transportador de carga própria;
TCA V. ETC - autônomo vinculado à empresa de carga própria;
TCA V. TCP - autônomo vinculado à transportadora comercial
Fonte: Seplatec

FROTA DE CAMINHÕES EM CIRCULAÇÃO POR MARCA E ÁREA DE ATUAÇÃO EM 1995

Quadro 4



Fonte: Seplatec

culação por Tipo de Transportador) mostra que os autônomos aumentaram de 34,5% para 49%, somados os das novas subdivisões. As

ETC—Empresas de Transporte Comercial, que representavam 21,5% do bolo, cresceram para 29,3%, contrariando opiniões de lideranças do

setor, segundo as quais o número de transportadoras vem diminuindo. Quem encolheu, na verdade, foram as TCP, empresas que transportam sua carga, de 36,9% para 21,7%, segundo a Seplatec. Um dado que não constou da pesquisa de 1990, mas que a empresa incluiu no relatório deste ano, é o que se refere à participação das marcas na pesquisa: como seria de se esperar, a Mercedes-Benz lidera com folga com 46,45% da frota, deixan-

Geipot acusa crescimento maior

Anuário estatístico revela que em 1995 foram licenciados 1.620.882 caminhões

No ano de 1990, quando surgiu a Seplatec, o governo federal promoveu significativa reforma estrutural da Administração Pública Federal, que, segundo Carlos Alberto Wanderley Nóbrega, atual presidente do Geipot—Empresa Brasileira de Planejamento dos Transportes, afetou de forma significativa as principais fontes de dados com as quais a empresa produzia seu Anuário Estatístico desde 1970. A mais recente edição, de 1996, divulga dados de 1995, mas em alguns casos, usa os de 1994 e 1993.

O transporte rodoviário de cargas mostrado no capítulo 5, além de detalhar a infra-estrutura viária e a produção, importação e exportação de veículos, levanta em todo o território nacional a frota em circulação, tomando por base os veículos licenciados em 1995 em cada estado da federação (ver Quadro 5). Demerval Ruas, coordena-

dor do anuário, assegura que o Geipot vem aprimorando a cada ano os dados, na busca de produzir um documento estatístico mais próximo da realidade. Para isso, levanta as informações nos Detrans e elimina o que a experiência anterior já mostrou que distorce a realidade.

Outra distorção, segundo ele, é o caso dos veículos que são transferidos de um estado para outro e nem sempre é excluído do primeiro, o que pode resultar em uma frota maior do que a real.

A estatística do Geipot junta todos os veículos de transporte de carga. Já a do Denatran separa caminhões dos veículos rebocados, assim como a Seplatec.

Assim, o Geipot levanta 1.620.882 veículos de carga, a pesquisa Truk apura 1.113.622 caminhões e o Denatran, somando os veículos licenciados de

todos os estados e do Distrito Federal, chega a um total de 1.672.062 caminhões.

A frota total de veículos automotores, pelo levantamento do Geipot, é de 25.336.260; a da pesquisa Truk chega a 17.339.142, ou seja, 7.997.118 a menos. Enquanto isso, o Denatran apura 26.609.232 (ver quadros 5 e 6—Frota Brasileira de Veículos 1995 do Geipot e do Denatran).

O Anuário do Transporte Rodoviário de Cargas editado no ano passado por Transporte Moderno utilizou as estatísticas do Denatran, disponíveis na ocasião. A frota apurada pelo Denatran (ver Anuário TM 1996) foi de 1.571.688 caminhões e, em 1995, 1.672.062. Já o anuário do Geipot de 1995, com estatísticas da frota de 1994, havia apurado 1.329.913 veículos de carga, 290.969 a menos do que a apurada 1995.

FROTA NACIONAL DE VEÍCULOS AUTOMOTORES - 1995 (GEIPOP)

Quadro 5

Estados	Passeio	Comerciais Leves	Transporte Coletivo	Transporte de Carga	Biciclos Triciclos	Não Especificados	Total	Importados (1)
Rondônia	53230	26973	1877	15509	24152	0	121741	0
Acre	14235	5781	274	2080	4403	0	26773	208
Amazonas	81031	23735	3734	8414	12076	0	128990	6572
Roraima	9995	6324	107	1920	7631	62	26039	0
Pará	126174	30592	3893	21215	17816	0	199690	0
Amapá	11114	6983	290	2155	3402	1	23945	0
Tocantins	16744	8726	410	3938	4278	0	34096	0
Maranhão	102660	23109	3789	15651	16666	0	161875	0
Piauí	44091	28941	1599	8296	13865	0	96792	1173
Ceará	250324	70374	5743	27301	69898	5	423645	0
R. G do Norte	120050	21131	2070	11488	27316	734	182789	0
Paraíba	130380	24995	2600	15257	26720	0	199952	3934
Pernambuco	441910	61283	9209	48003	57806	12154	630365	0
Alagoas	107193	19683	2210	14077	13921	6	157090	0
Sergipe	78492	11481	1959	9622	23144	0	124698	2675
Bahia	443719	89660	12563	47312	50548	0	643802	0
Minas Gerais	1752357	253189	29393	166825	287850	217888	2707502	0
Esp. Santo	259491	86902	9288	38760	54330	137	448908	0
R. de Janeiro	2226364	283020	32173	181285	351753	2713	3077308	0
São Paulo	7059874	800672	101445	466719	863059	0	9291769	0
Paraná	1129750	178995	17516	154442	200387	0	1681090	50043
Sta. Catarina	658797	84359	8268	78399	134980	0	964803	21742
R. G do Sul	1554608	204235	21501	162689	268069	0	2211102	0
M. G do Sul	174838	48259	2492	27482	36831	0	289902	0
Mato Grosso	137869	45798	2369	27717	30725	0	244478	5612
Goiás	410327	97542	7149	45944	98019	0	658981	13441
Distr Federal	478806	45668	8289	18382	26311	679	578135	0
Brasil	17874423	2588410	292210	1620882	2725956	234379	25336260	0

Fontes: Detrans, Denatran e Geipop

(1) - Estes valores estão lançados na coluna de total

FROTA NACIONAL DE VEÍCULOS REGISTRADOS EM 1995 (DENATRAN)

Quadro 6

Estados	Motocicletas/.tric.	Automóveis	Camionetas	Caminhões	Ônibus	Reboques	Outros	Total
Acre	4315	15969	7511	2775	387	0	249	31206
Alagoas	13921	107193	19683	14077	2210	3900	6	160990
Amapá*	3402	11114	6983	2155	290	209	1	24154
Amazonas	12067	80997	23719	8387	3744	5766	10	134690
Bahia	49575	440947	89099	44505	12477	7719	3401	647723
Ceará	69898	250324	70374	27301	5743	6887	5	430532
Esp. Santo	54330	259491	86902	38760	9288	11667	137	460575
Goiás	135033	655633	122586	53925	10271	26955	2415	1006818
Mato Grosso	31560	140002	46484	27912	2425	6629	15	255027
M.G. do Sul	36182	172587	47818	27411	2482	7649	60	294189
Maranhão	15225	99641	22436	15429	3696	1638	52	158117
Minas Gerais	287750	1752357	253189	166825	29393	0	217888	2707402
Pará	17382	129353	30753	20585	3987	4028	48	206136
Paraíba	26004	128168	24563	15147	2546	1869	54	198351
Paraná	200387	1129750	178995	154442	17516	54031	1343	1736464
Pernambuco	57827	442145	61339	48012	9212	0	12170	630705
Piauí*	15984	47451	34179	9003	1680	723	477	109497
Rio de Janeiro	351753	2226364	283020	181285	32173	57800	2713	3135108
R. G do Norte	27316	120050	21131	11488	2070	1773	734	184562
R. G do Sul	266325	1544755	203248	162301	21408	93598	1424	2293057
Rondônia	22879	51522	26148	15282	1873	2501	2	120207
Roraima	7631	9995	6324	1920	107	109	62	26148
Sta. Catarina	135012	858957	84375	78411	8278	26465	613	992111
São Paulo	951775	7105045	861099	512814	102008	174521	208669	9915931
Sergipe	23190	78611	11497	9641	1966	3255	45	128205
Tocantins	3513	15953	8413	3887	376	388	0	32530
D. Federal	26311	478806	45668	18382	8289	10662	679	588797
Brasil	2846547	18153180	2677536	1672062	295893	510742	453272	26609232

Fonte: Denatran/Detrans

* - Dados estimados

VENDAS DE CAMINHÕES AO MERCADO NACIONAL POR MARCA									
Montadora	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Agrale	1173	1401	1517	1134	337	956	1264	1138	399
Ford	12292	10118	9710	9012	5010	5656	6621	10215	7908
Volkswagen	7536	6419	7106	5408	2981	5113	8381	10636	7417
Gen.Motors	3829	3423	2803	2447	1049	1913	1852	1425	1041
Merc.-Benz	23998	20309	13539	17848	10719	14600	20668	22110	16351
Scania	3716	4099	3730	3400	3211	5080	6499	5098	5449
Volvo	2368	2409	2908	2215	2352	4451	5134	5531	3569
Total	54912	48178	41313	41464	25659	37769	50419	56153	42134

Fonte: Anfavea/ excluídos os importados

do distante a Ford em segundo, com 21,95%, seguida da General Motors, com 11,87%, da Volkswagen, com 6,63%, da Scania, com 5,63%, e da Volvo, com 2,54%.

A frota de marca Chevrolet tem significativa participação no transporte urbano de cargas, perdendo apenas para a Ford. Segundo

Rodrigues, os caminhões Chevrolet C-60 tiveram seus motores convertidos a diesel e são muito utilizados em serviços públicos urbanos.

Em compensação, são quase inexistentes no transporte rodoviário, já que a GM reduziu significativamente sua produção nos últimos dez anos. A MB, no entanto, dispara na frente na atuação regional (rodoviária), com 65,50% (ver quadros 4 e 9 – Frota em Circulação por Marca e Distribuição da Frota por Áreas de Atuação).

Quadro 8

IDADE MÉDIA DOS CAMINHÕES EM CIRCULAÇÃO POR CLASSE		
Classes	1990	1995
Leves	7,5	10,5
Médios	12,2	16,5
Semipesados	8,4	10,8
Pesados	NF	12
Extrapesados	5,1	5,4
Média geral	9,9	12,2

Fonte: Seplatec

FROTA VELHA – A idade média dos veículos de carga em circulação, por outro lado, retrata as dificuldades que os transportadores tiveram para aplicar uma política de renovação, devido às adversidades da economia nos últimos seis

Quadro 9

DISTRIBUIÇÃO DA FROTA DE CAMINHÕES POR ÁREA DE ATUAÇÃO				
Classes	Regional		Urbana	
	1990	1995	1990	1995
Leves	93951	120901	126075	162372
Médios	156428	150385	234642	228133
Semipesados	184958	207047	52168	56237
Pesados	61995	81404	8856	11417
Extrapesados	50830	112868	827	2858
Totais	548162	672605	422568	461017

Fonte: Seplatec

anos. Outro reflexo é o desempenho do mercado de caminhões nos últimos anos, conforme divulgou a Anfavea (ver quadro 7).

Assim, a idade média da frota, que já era alta em 1990 (9,9 anos), passou a 12,2 anos em 1995, tendo aumentado

em todas as classes, com destaque para os médios, que era de 12,2 e chegou a 16,5 anos (ver quadro 8 – Idade Média da Frota por Classe 1990 e 1995). A média mais baixa na frota, embora também tenha aumentado, é dos extrapesados (5,4 anos), coincidindo com a expansão da participação e das vendas.

A realização sistemática da Pesquisa Truk, com acompanhamento dos veículos pesquisados, permitirá, segundo Rodrigues, empregar o modelo de sucateamento idealizado pelos técnicos da Seplatec. Por enquanto, a taxa anual de *scrap* é a mais simples: 1% até o oitavo ou o décimo ano de vida útil e, a partir daí, em crescimento exponencial com base na expectativa de vida útil, em torno de vinte anos.

Para isso, estabeleceu-se como base inicial o ano de 1973, somando-se os veículos de cada categoria fabricados a partir daí. “Apesar de se admitir a vida útil de 20 anos, é difícil afirmar que os veículos com idade superior a esse limite estejam efetivamente sucateados”, afirma Rodrigues.

O novo modelo matemático só deverá ser aplicado no futuro porque depende do acompanhamento da frota pesquisada. Esse modelo, segundo Rodrigues, determinará a percentagem de veículos que deixa de operar.