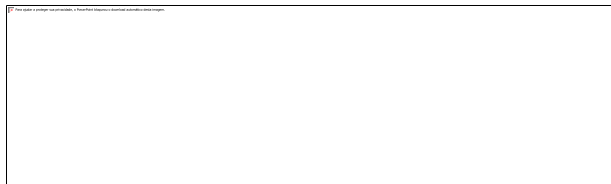




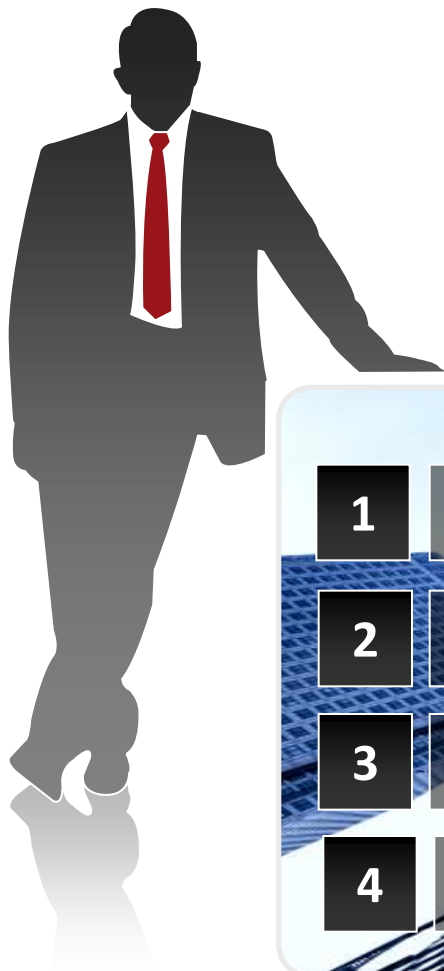
A HISTÓRIA DA CRIAÇÃO DO VUC



JG Vantive

São Paulo, 18 de Novembro de 2014





1

FUNDAMENTOS

2

QUESTIONAMENTOS

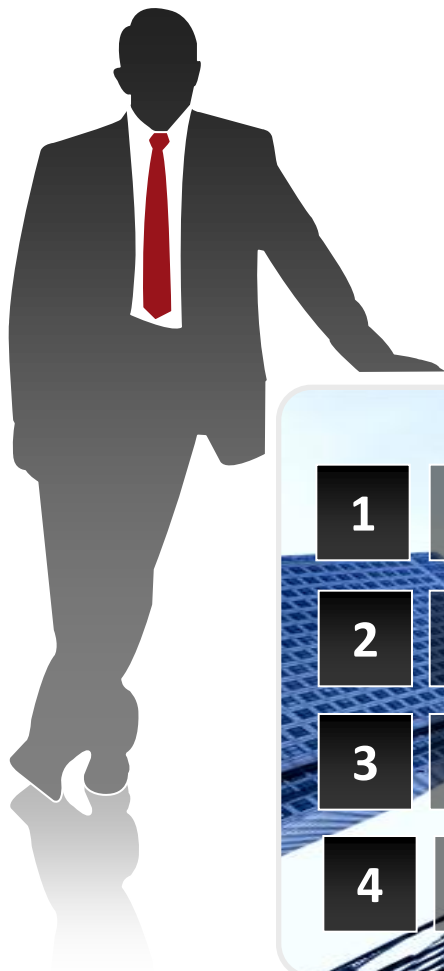
3

LEGISLAÇÃO

4

ESTUDOS





1

FUNDAMENTOS

2

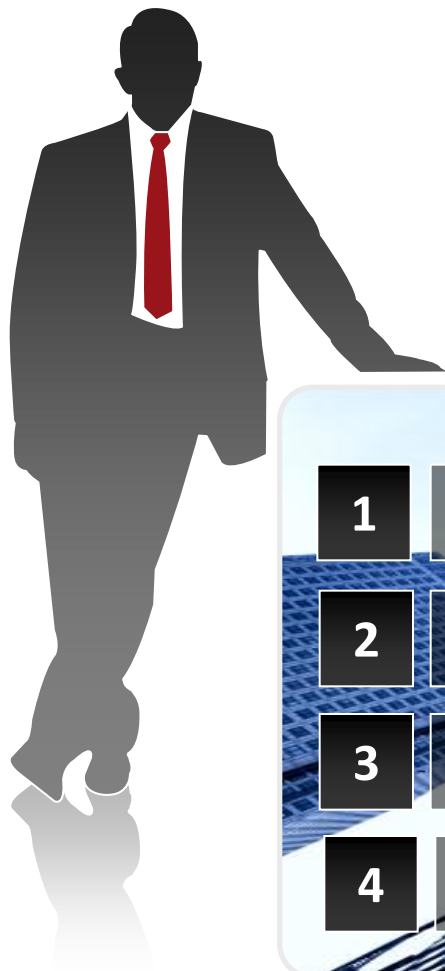
QUESTIONAMENTOS

3

LEGISLAÇÃO

4

ESTUDOS



1

FUNDAMENTOS

2

QUESTIONAMENTOS

3

LEGISLAÇÃO

4

ESTUDOS

- Decreto 37.185 (20/11/97)
- Celso Pita
- C = 5,50 M
- L = 2,20 M
- Cap. = Acima de 1.500 Kg

- Decreto 48.338 10/05/07)
- Gilberto Kassab
- C = 6,30 M
- L = 2,20 M
- Cap. = Acima de 1.500 Kg

- Portaria 33 (OUT/86)
- Jânio Quadros
- Av Paulista / Av Faria Lima / Av Brasil / Av Rebouças
- Decreto 25.380 (19/02/88) - Jânio Quadros

- Portaria 123 (JUL/12)
- Gilberto Kassab
- Vias Estruturais Restritas - Ampliação
- Lei 13.885 (AGO/04)
- Zona Especial de Restrição de Circulação

VUC - ZMRC

- Uma das propostas foi a ampliação na quantidade de vagas específicas para carga e descarga para caminhões e caminhonetes em locais com estacionamento rotativo pago – Zona Azul, conhecidas como vagas **de Zona Marrom**.
- **Em 1996 foi implantado um projeto nas ruas 25 de Março, Florêncio de Abreu e José Paulino, que consistia na restrição de circulação e estacionamento de caminhões de segunda a sexta-feira das 9h às 19h e de estacionamento de automóveis das 6h às 9h.**
- Tendo em vista as características comerciais da R. José Paulino, foi instituída a ZMRC-Centro, por Portaria do DSV, que restringia o trânsito de caminhões no período de segunda a sexta-feiras das 9h às 19h e aos sábados das 9h às 13h.

- Em 2005 foram publicados os Decretos Municipais nº 45.821, de 6 de abril e nº 46.049, de 8 de julho, além de Portaria Intersecretarial SMT/SMSP nº 004/05 de 13 de julho de 2005 que determinaram que as operações de carga e descarga devem ocorrer no período noturno nos estabelecimentos comerciais e de serviços de grande porte, localizados no município de São Paulo.
- Essa medida, consolidada no Decreto Municipal nº 48.338/07 instituiu regras para os estabelecimentos e não para os veículos no que se refere à operação de carga e descarga, com a fiscalização e autuação a cargo das Subprefeituras e não do órgão de trânsito.
- A partir de novembro de 2007 foi definida uma nova área para a Zona de Máxima Restrição de Circulação - ZMRC que englobou as duas áreas já existentes. Esse novo limite (Figura 2) foi instituído pelo Decreto Municipal nº 48.338 publicado em 10 de maio de 2007.

VUC - ZMRC

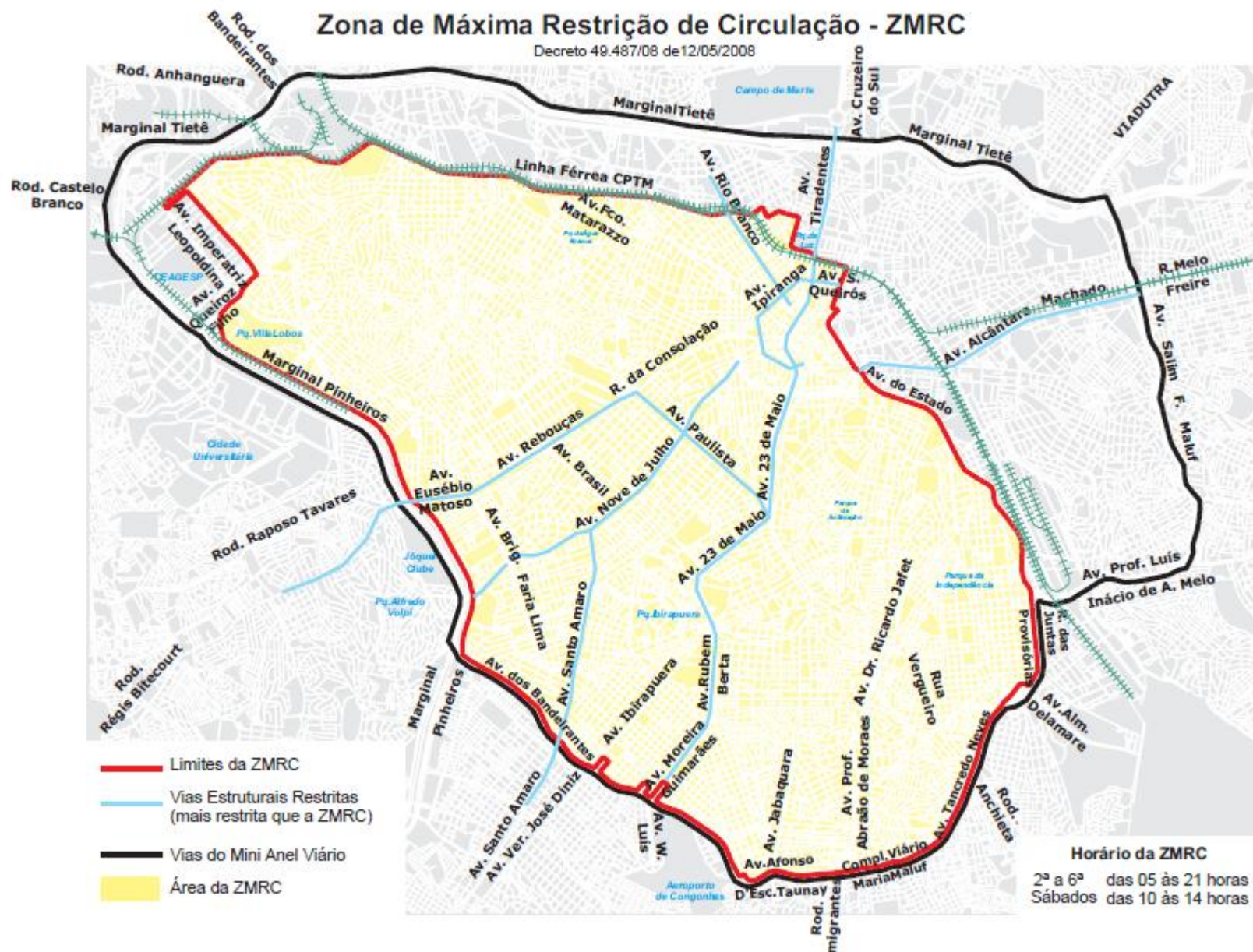
- **A ampliação da área e do horário da ZMRC foi regulamentada pelo Decreto Municipal nº49.487 de 12 de maio de 2008, posteriormente complementado por outros decretos.**
- **As restrições aos caminhões começaram a vigorar em 30 de junho de 2008. Com a expansão da área de restrição, a ZMRC passou de 25 para 100 quilômetros quadrados, totalmente contidos na área do Centro Expandido.**
- **O período de proibição ao trânsito de caminhões também foi ampliado, passando das 10h às 20h para das 5h às 21h durante os dias úteis da semana, mantida a proibição das 10h às 14h para os sábados. Aos domingos e feriados o trânsito dos caminhões ficou liberado nesta área.**



Figura 4 – ZMRC a partir de Novembro de 2007

Zona de Máxima Restrição de Circulação - ZMRC

Decreto 49.487/08 de 12/05/2008



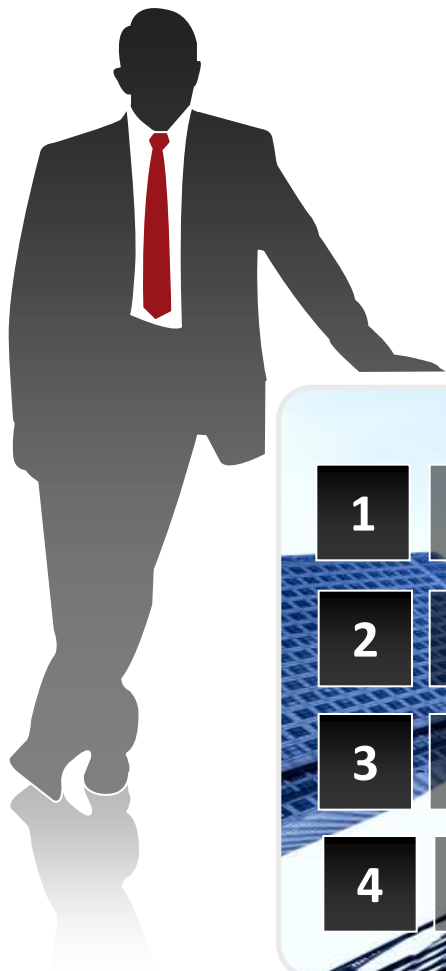
LEGISLAÇÃO DO VUC – I DECRETO DE OUTUBRO DE 1997

➤ **DECRETO N. 37.185 - DE 20 DE NOVEMBRO DE 1997**

➤ **Art. 2º Para os efeitos deste Decreto, ficam denominados Veículo Urbano de Carga - VUC e Veículo Leve de Carga - VLC os caminhões de menor porte, que atendam aos seguintes requisitos:**

➤ **I - VEÍCULO URBANO DE CARGA - VUC: a) Capacidade de carga útil superior a 1.500kg; b) Largura máxima de 2,20m (dois metros e vinte centímetros); c) Comprimento máximo de 5.50m (cinco metros e cinquenta centímetros).**

➤ **II - VEÍCULO LEVE DE CARGA - VLC: a) Capacidade de carga útil superior a 1.500kg; b) Largura máxima de 2.20m (dois metros e vinte centímetros); c) Comprimento superior a 5,50m (cinco metros e cinquenta centímetros) até o máximo de 6,30m (seis metros e trinta centímetros).**



1	FUNDAMENTOS
2	QUESTIONAMENTOS
3	LEGISLAÇÃO
4	ESTUDOS

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Em 1992, um dos temas mais abordados em todo o Brasil foi “Qualidade e Produtividade”, e com esse enfoque a ABRAS - Associação Brasileira dos Supermercados, criou o Comitê de Distribuição Urbana – CDU, com a finalidade de discutir, diagnosticar e propor soluções sistêmicas para os problemas relacionados ao Abastecimento Urbano. Presidido por JGVantine.

Esses problemas, vão desde a carência do sistema viário, proveniente inclusive da expansão rápida e desordenada da cidade, até as perdas de tempo em filas, falta de agilidade na conferência de documentos nas entregas, falta de programação e sub-aproveitamento de veículos, entre outros.

A continuação desses problemas, agravará ainda mais as limitações existentes, e as possíveis restrições estabelecidas poderão não ser totalmente adequadas às necessidades das partes envolvidas nessa distribuição.

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Em função disso e da procura de uma melhoria para o sistema é que a ABRAS, através do CDU objetiva: Levantar as restrições, analisar a situação atual e encontrar soluções, através de uma ação conjunta com várias entidades. A questão da distribuição urbana é muito importante e envolve: embarcadores, transportadores, recebedores de carga e por extensão, toda a população urbana, que divide o espaço viário, perdas ineficiências e pior qualidade de vida.

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

MEMBROS INTEGRANTES

O CDU, reuniu as seguintes entidades:

- ABIA – Associação Brasileira da Indústria da alimentação;**
- ABAD – Associação Brasileira dos Atacadistas e Distribuidores;**
- ABIPLA – Associação Brasileira dos Produtos de Limpeza e Afins**
- NTC – Associação das Empresas de Transporte Rodoviário de cargas;**
- CET – Cia. de Engenharia de tráfego;**
- SETCESP – Sindicato das Empresas Transp. Rodoviário de Cargas;**
- SINCOVARGA – Sind. Comércio Varejista Gêneros Alimentício Est. de SP;**
- APAS – Associação Paulista de Supermercados;**
- ADISBEC – Assoc. Distribuidores de Bebidas e Comestíveis do Est. de SP;**
- ADISC – Associação Brasileira dos Produtos Skol Caracu do Est. de SP;**
- ABRAS – Associação Brasileira dos Supermercados;**
- ABRADISA – Associação Brasileira dos Distribuidores Antartica;**
- ADISERVE – Associação dos Distribuidores de Cerveja do Est. de SP.**

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

OBJETIVOS

Em face do exposto anteriormente, destacam-se dois grandes objetivos do CDU.

- a) **Elaboração de um manual orientativo diretrizes, com ideias, regras, metodologias e soluções sistêmicas, para incrementar a eficiência, ou seja, otimizar a Distribuição Urbana de produtos.**
- b) **Proposição para transformação do DCU em um Conselho Consultivo, atuante no sentido de melhoria contínuo do processo, servindo através de fórum, às Associações envolvidas e também ao CET (Companhia de Engenharia de Tráfego).**

No caso do CET a participação do Conselho permitirá avaliar as futuras instalações de normas gerais de tráfego, auxiliar a Prefeitura quanto à legislação de trânsito, verificando inclusive os problemas das áreas de influência que impactam no escasso sistema viário e, também na legislação de edificação e uso do solo, na normatização por enquanto, de dimensões de pátio e docas para veículos.

Baseado na premissa de fórum aberto, interassociativo, os trabalhos visando a solução integral e sistêmica da questão da Distribuição Urbana ficou dividido metodologicamente em 2 fases:

1 Fase: Em 1992, onde as Associações apresentam seus problemas intrínsecos e as respectivas propostas de soluções;

2 Fase: A ser desenvolvida em 1993, discussão e aprovação das propostas de forma sistêmica, transformando-as em diretrizes.

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

PROPOSIÇÃO OTIMIZAÇÃO

PROPOSIÇÃO	ASPECTOS TÉCNICOS	ASPECTOS OPERACIONAIS	ASPECTOS COMERCIAIS	ASPECTOS LEGAIS
1. DISPERSÃO DE ENTREGAS NO MÊS			X	
2. AMPLIAÇÃO DE HORÁRIOS DE RECEBIMENTO			X	X
3. ENTREGAS NOTURNAS		X	X	X
4. AGILIDADE NA CONFERÊNCIA			X	
5. ESTABELECER NOVAS FORMAS DE PARCERIAS		X	X	
6. DOCA RÁPIDA			X	
7. DESENVOLVIMENTO DE VEÍCULOS/ EQUIPAMENTOS	X	X	X	X
8. IMPLEMENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	X	X		X
9. UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA DE CARGA E DESCARGA	X			X
10. UTILIZAÇÃO DE PALETE	X	X		
11. TREINAMENTO DE PESSOAL OPERACIONAL		X		
12. AMPLIAÇÃO DA ZONA MARROM				X
13. UTILIZAÇÃO DA ZONA AZUL EXCLUSIVA ATÉ 9h				X
14. DEFINIÇÃO DE BOLSÕES DE TRANSFERÊNCIA		X		X
15. UTILIZAÇÃO DE CORREDORES DE ÔNIBUS				X
16. PARÂMETROS PARA A DISCUSSÃO DA ZRMC				X

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

DETALHAMENTO DAS PROPOSIÇÕES

- 1. Dispersão das Entregas no mês:** Proposição que visa resolver a concentração do volume de carga transportada no final do mês, devido à “virada” de tabelas, e no início do mês em função do pagamento dos salários.
- 2. Ampliação de horários de recebimento e entregas:** Proposição para ampliar os horários, além do horário comercial padrão, utilizando melhor o tempo.
- 3. Entrega Noturnas:** Proposição para que as entregas em grandes supermercados e atacados da grande São Paulo, seja feita à noite, como forma de reduzir os tempos de espera e melhorar o trânsito.
- 4. Agilização de conferência no Recebimento:** Proposição para tornar o processo de recebimento eficiente. O tempo perdido em filas e na conferência de documentos no recebimento são absurdos, atualmente.
- 5. Estabelecer Novas Formas de Parceria:** Proposição que visa estabelecimento de parceiros, como por exemplo, parceria com mais de um fornecedor na otimização do transporte, reduzindo número de veículos na distribuição tornando-a mais consistente.
- 6. “Docas rápidas”:** Criação de docas de carregamento e recebimento apropriadas para priorizar cargas com poucos volumes.

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

DETALHAMENTO DAS PROPOSIÇÕES

- 7. Desenvolvimento de veículos/Equipamentos:** Proposição para buscar soluções tecnológicas no desenvolvimento de novos veículos e equipamentos adequados às operações de Distribuição Urbana.
- 8. Implementação das Informações:** proposição para a implementação de padronização de documentos, E.D.I. – troca eletrônica de dados, e código de barras na identificação, agilizando as operações. Também, esta proposição visa a reavaliação da informação fiscal, de documentos e procedimentos das operações de transportes.
- 8. Utilização de Plataforma de carga e Descarga:** Essa proposição visa uma melhor produtividade operacional, dando subsídio às possíveis sugestões ao Código de Obras de São Paulo.
- 10.Utilização de Palete:** Proposição no sentido de agilizar as operações de carga e descarga através da utilização de palete, incluindo estudos para definição da UPC (unidade Padrão de Carga).
- 11.Treinamento de pessoal Operacional:** para que haja sucesso das proposições estabelecidas é preciso que o pessoal de linha de frente esteja informado e treinado à respeito do assunto.

DIRETRIZES PARA A OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO URBANA

DETALHAMENTO DAS PROPOSIÇÕES

- 12.Ampliação da Zona Marrom:** Proposição para avaliar junto a CET a ampliação de outras áreas de Zona Marrom, hoje existente somente no centro e jardins.
- 13.Utilização da Zona Azul – Exclusiva até 9h00:** Essa proposição irá avaliar a facilidade de estacionamento exclusivo das 7h00 às 9h00, a hipótese é de que além da otimização, alguns outros problemas sejam resolvidos, por exemplo a diminuição de multas por fila dupla.
- 14.Definição de Bolsões de transferência:** Proposição para a criação de bolsões de transferência para veículos de cargas, em áreas estratégicas.
- 15.Utilização de Corredor de Ônibus:** Proposição para a avaliação de possibilidade de utilização de veículos de carga nos corredores de ônibus em horários específicos.
- 16.Parâmetros para Discussão da ZMRC:** Proposição para definir parâmetros de discussão da Zona Máxima de Restrição de Circulação junto a Prefeitura.

COMITÊ DE DISTRIBUIÇÃO URBANA

VEÍCULO URBANO DE CARGA

Entende-se como Veículo Urbano de Carga, o elemento de transporte rodoviário de carga concebido e projeto para:

- a) Atender as necessidades operacionais de distribuição e abastecimento de produtos ao varejo.
- b) Atender as restrições relativas ao fluxo de veículos na rede urbana referente as vias de tráfego (dimensão e pesos), bem como adequação às regras do planejamento integrado de tráfego de passageiros e cargas.

PREMISSAS:

O veículo urbano de carga deve contemplar como premissas para diretrizes de projeto e especificações, a avaliação matricial:

	CAMINHÃO	CARROCERIA	ACESSÓRIOS
Engenharia do veículo	X		
Necessidades dos usuários		X	X
Restrições Urbanas	X	X	

COMITÊ DE DISTRIBUIÇÃO URBANA

VEÍCULO URBANO DE CARGA

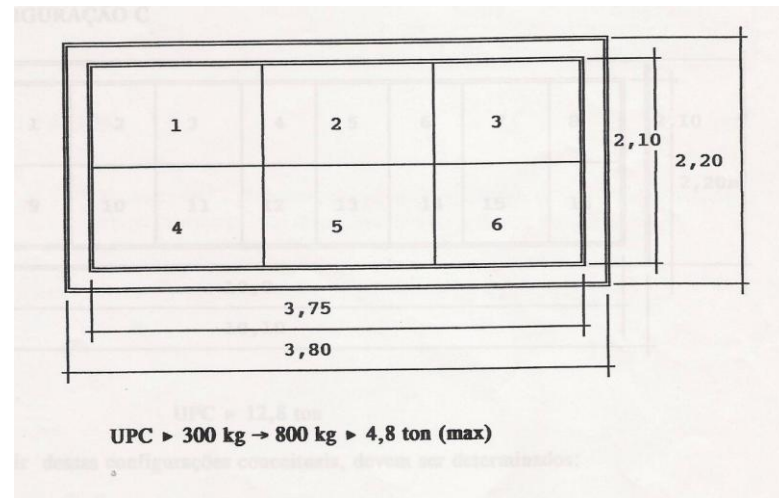
MODULAÇÃO:

O veículo urbano de carga deve contemplar a distribuição de todos os produtos de :

- Consolidado/ Paletizado
- Fracionado

A modulação dimensional levará em consideração o palete PBR 1 (1,20 x 1,00) e o PBR 2 (1,25 x 1,05), configurando as medidas básicas internas, tanto carroceria aberta como para baú:

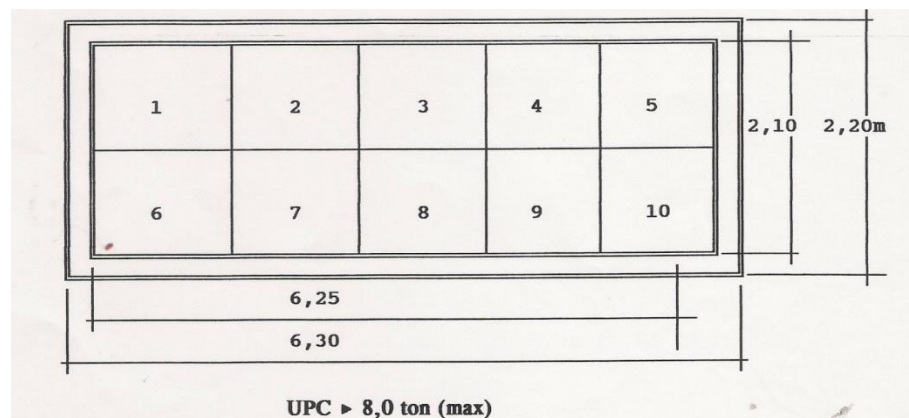
CONFIGURAÇÃO A



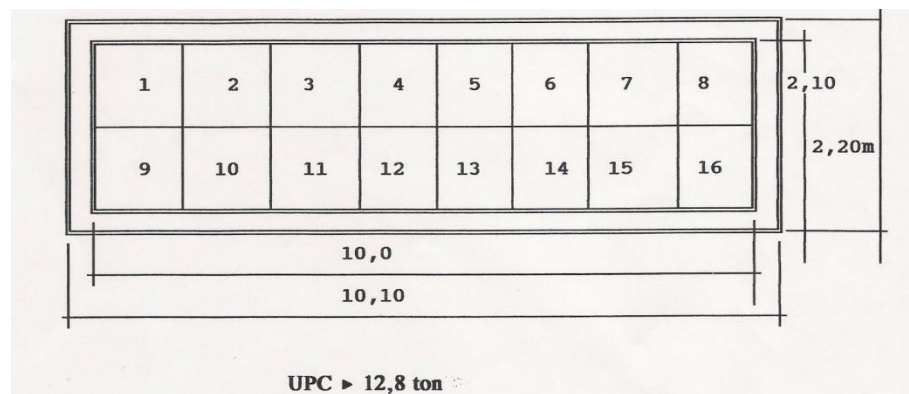
COMITÊ DE DISTRIBUIÇÃO URBANA

VEÍCULO URBANO DE CARGA

CONFIGURAÇÃO B



CONFIGURAÇÃO C



A partir dessas configurações conceituais, devem ser determinados:

- PBTA (Peso Bruto Total Admissível)
- CMT (Capacidade Máxima de Tração)

A especificação do veículo urbano de carga não contempla cargas de transportes especiais (mudança, valores, combustível, etc.) mas deve abranger todos os produtos destinados à venda nos canais de distribuição de varejo (supermercados, farmácias, bares, restaurantes, padarias, mercearias, etc.), em qualquer região geográfica da área urbana da cidade.

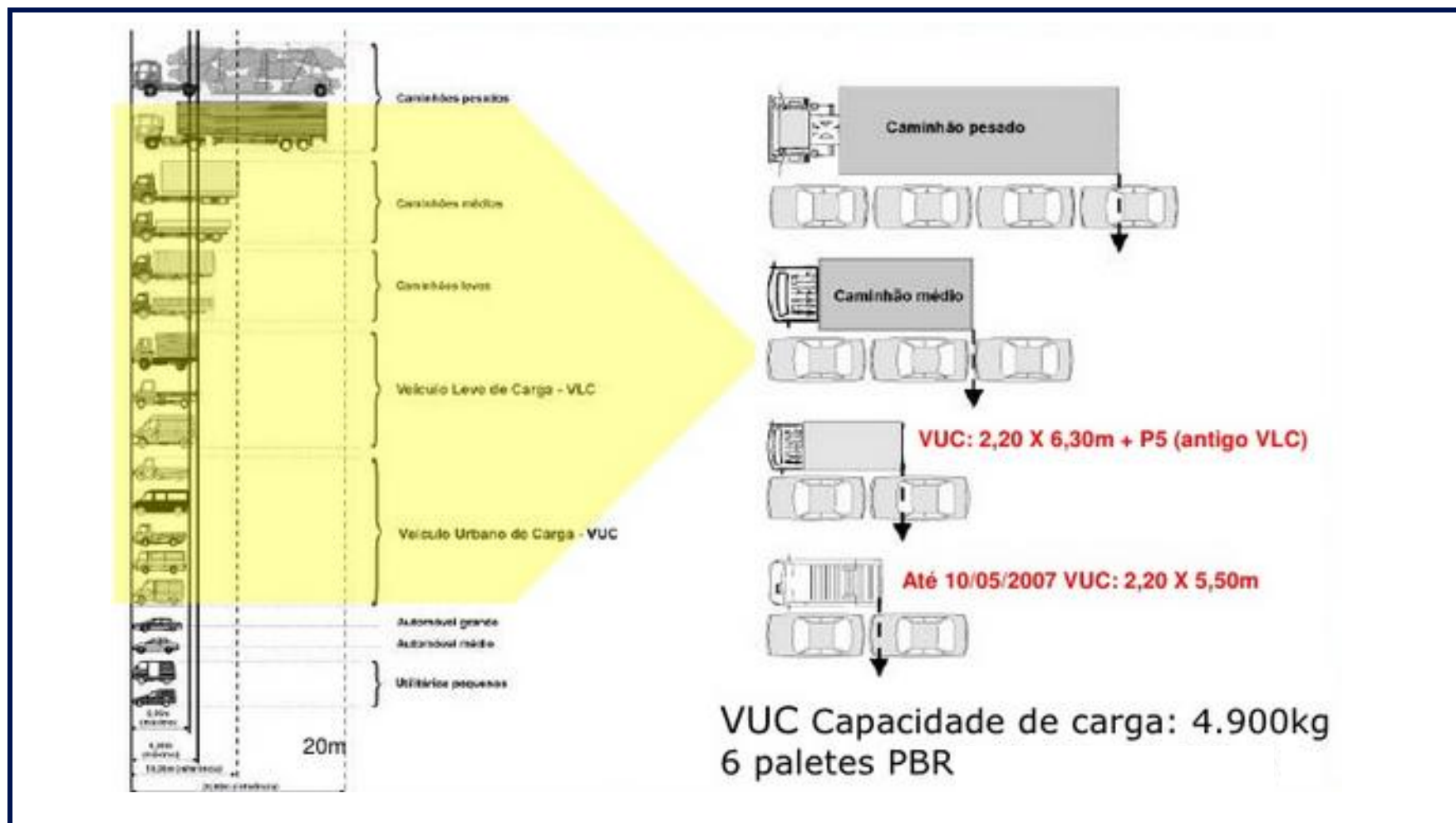
Assim, o projeto deve integrar as variáveis:

CMT (TON) MAX	COMPR. CARR. (M)	ÁREA	HORÁRIO
4,80	3,80	Todas	Todos
8,00	6,30	Todas	20h00/9h00
		I, II, V	Todos
12,80	10,10	Todas	0h00/6h00
		II, III, VI	20h00/9h00

COMENTÁRIOS:

- 1) ÀREA:** Referem-se ao planejamento geográfico urbano definido pela CET/CDU em consonância com restrições de vias e fluxos de veículos.
- 2) HORÁRIOS:** Referem-se aos períodos de permissão de tráfego por área.

VUC – DADOS IMPORTANTES



LOGÍSTICA MODERNA

11-030496

ANO VI - NÚMERO 35 - MAR/ABR 1996



SINAL VERDE PARA O VUC

Concebido e projetado especialmente para a distribuição urbana, o VUC - Veículo Urbano de Carga - já está nas ruas de São Paulo facilitando as operações em áreas com restrições de circulação

EMPILHADEIRAS NA PISTA

Como é feita a movimentação dos carros, componentes e equipamentos das equipes que competem no circuito da Formula 1

IVECO

O Daily 70C17 Truck e o Vertis 90V16 são os modelos que a Iveco oferece para o mercado nessa categoria e estão entre os mais modernos no que se refere ao design. O Daily 70C17 Truck chama a atenção de clientes que prestam serviços de telefonia, entre outros, porque ele dispõe de versão com cabine dupla e ainda tem capacidade para até 4 520 de carga na versão chassi-cabine. O Iveco Vertis 90V16, por sua vez, dispõe de um PBT para 9300 kg com potência de 177 cv, sendo adequado para operações intermunicipais por ser mais robusto.

FICHA TÉCNICA

Modelo	Vertis 90V16
Cabine	Simples
Entre-eixos (mm)	3 330 / 3 690 / 4 450
Motor	Iveco FPT NEF4, 4 cilindros em linha, 3 920 cm ³ , de 177 cv a 2 700 rpm, 58,2 mkgf a 1 250 rpm
Caixa de mudança	ZF 5S580 mecânica de 5 velocidades
Eixo dianteiro	3 200
Eixo traseiro	6 010
Suspensão dianteira	Molas semielípticas de estágio simples, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Suspensão traseira	Molas semielípticas de duplo estágio, buchas Silent Block, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Freios principais	Pneumático de duplo circuito tipo S Cam, a tambor nas 4 rodas, de estacionamento pneumático com spring brake atuando no eixo traseiro
Freio-motor	Não div.
Rodas / pneus	6,00x17,5/215/75R17
Peso em ordem de marcha (kg)	3 200 / 3 600 / 3 430
PBT técnico / legal (kg)	9 300
CMT (kg)	Não div.
Capacidade em rampa carregado (kg)	Não div.
Velocidade máxima (Km/h)	Não div.



O Vertis HD 90V18 da Iveco atrai pelo design moderno, um diferencial em relação aos concorrentes

FICHA TÉCNICA

Modelo	Daily Truck 70C17
Cabine	Simples/ Dupla
Entre-eixos (mm)	3 750 / 4 350
Motor	Motor Iveco FPT F1C, 4 cilindros em linha, 2 998 cm ³ , de 170 cv a 3 500 rpm, 45,9 mkgf a 1 400 rpm
Caixa de mudança	ZF 6S420, mecânica de 6 velocidades
Eixo dianteiro	2 200
Eixo traseiro	5 000
Suspensão dianteira	Rodas independentes com barras de torção fixadas no chassi, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Suspensão traseira	Molas parabólicas de dois estágios com batentes de borracha, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Freios principais	Disco nas rodas dianteiras e pneumático, tipo S Cam nas rodas traseiras com regulagem automática
Freio-motor	Não aplicável
Rodas / pneus	6,00x17,5/215/75R17,5
Peso em ordem de marcha (kg)	2 480 / 2 620 / 2 740
PBT técnico / legal (kg)	7 000 / 7 200
CMT (kg)	9 500
Capacidade em rampa carregado (kg)	45
Velocidade máxima (Km/h)	120

MERCEDES-BENZ

De acordo com a marca da estrela, o Accelo 815, com PBT (Peso Bruto Total) de 8.300 kg, permite a utilização de carroçarias até 6,5 metros de comprimento; além de permitir a instalação de um terceiro eixo, o que pode ser feito por empresas implementadoras, ampliando a sua capacidade de carga para 13.000 kg de PBT, quando equipado com o câmbio Mercedes-Benz de 6 marchas, possibilitando o uso de carroçarias com até 8 metros de comprimento. Já a versão do Accelo 1016 possui PBT de 9 600 kg; no entanto, desde o segundo semestre do ano passado, a Mercedes oferece a versão preparada para receber a instalação do 3º eixo, aumentando, assim, o PBT para 13 t. A solução agradou, sobretudo, o segmento de bebidas nas regiões urbanas.

FICHA TÉCNICA

Modelo	Accelo 815
Cabine	Simples;
Entre-eixos (mm)	3 100 / 3 700 / 4 400
Motor	MB OM-924 LA, BlueTec, 4 cilindros em linha, 4 801 cm ³ , 156 cv a 2 200 rpm, 59 mkgf de 1 200 a 1 600 rpm
Caixa de mudança	ZF S5 580 mecânica de 5 velocidades
Eixo dianteiro	3 000
Eixo traseiro	5 300
Suspensão dianteira	Feixe de molas parabólicas, com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Suspensão traseira	Feixe de molas parabólicas, com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Freios principais	Ar comprimido de dois circuitos a tambor
Freio-motor	Top Brake
Rodas / pneus	6,00x17,5/215/75R 17,5
Peso em ordem de marcha (kg)	3 370 / 3 440 / 3 510
PBT técnico / legal (kg)	8 300
PBTC (kg)	11 000
CMT (kg)	Não div.
Capacidade em rampa carregado (kg)	48
Velocidade máxima (Km/h)	120

O MB Accelo 815 chama a atenção dos clientes das grandes capitais



VOLKSWAGEN

O Delivery 5.150 é o único modelo dessa categoria que tem cara de caminhão. Trata-se do veículo de entrada da Volkswagen - que para atender às exigências da L6 de emissões de poluentes, o seu motor Cummins ISF de 3,8 litros conta com tecnologia SCR (sistema de pós-tratamento de emissões) em que há a necessidade do agente Arla 32 - o único da categoria

FICHA TÉCNICA

Modelo	Delivery 5.150
Cabine	Simples
Entre-eixos (mm)	3 175/ 3 900
Motor	Cummins ISF SCR, 3 800 cm³, 150 cv a 2 600 rpm, 45,9 mkgf de 1 100 a 1 900 rpm
Caixa de mudança	ZF 5S 420 HD, mecânica de 5 velocidades
Eixo dianteiro	2 700
Eixo traseiro	3 100
Suspensão dianteira	Molas parabólicas, amortecedores hidráulicos, telescópicos de dupla ação, barra estabilizadora standard
Suspensão traseira	Eixo rígido motriz, molas semielípticas de ação progressiva, amortecedores hidráulicos e telescópicos de dupla ação, barra estabilizadora standard
Freios principais	Hidráulico a disco na dianteira e tambor na traseira com válvula sensível à carga, freio de estacionamento por alavanca e cabo de atuação nas rodas traseiras
Freio-motor	Não aplicável
Rodas / pneus	6x17,5/215/75R17,5
Peso em ordem de marcha (kg)	2 670 / 2 690
PBT técnico / legal (kg)	5 500
CMT (kg)	8 000
Capacidade em rampa carregado (kg)	48 a 53
Velocidade máxima (Km/h)	119/109

O tradicional Delivery 5.150 possui motor Cummins de 150 cv



RENAULT

O desenho da linha Master 2014 foi totalmente reestilizado e apresenta grade frontal com três barras horizontais cromadas e faróis alongados, que englobam as luzes de direção. O novo motor turbodiesel M9T, de 2,3 litros, de 4 cilindros em linha, possui cabeçote de alumínio, duplo comando de válvulas (DOHC) e alimentação com sistema common rail, comandada eletronicamente, que reduz o consumo de diesel e a emissão de poluentes. O propulsor entrega 130 cv de potência a 3 500 rpm, e 31,6 kgfm de torque a 1 600 rpm, 15 cv e 2,04 mkgf a mais, respectivamente, em relação à versão anterior, de 2,5 litros.

FICHA TÉCNICA

Modelo	Master chassi-cabine
Cabine	Simples
Entre-eixos (mm)	3 682
Motor	M9T 2,3 litros, 16 válvulas, de 4 cilindros, diesel EGR, 2 299 cm³, 130 cv a 3 500 rpm, 31,7 mkgf a 1 500 rpm
Caixa de mudança	Mecânica de 6 velocidades
Eixo dianteiro	Não div.
Eixo traseiro	Não div.
Suspensão dianteira	Tipo Mac Pherson, com braço inferior retangular, barra estabilizadora, molas helicoidais e amortecedores hidráulicos telescópicos
Suspensão traseira	Eixo rígido com travessas longitudinais, semielípticas de lâminas de aço, amortecedores hidráulicos telescópicos
Freios principais	Discos nas 4 rodas com ABS
Freio-motor	Não aplicável
Rodas / pneus	225/65R16
Peso em ordem de marcha (kg)	1 741
PBT técnico / legal (kg)	3 500
CMT (kg)	Não div.
Capacidade em rampa carregado (kg)	Não div.
Velocidade máxima (Km/h)	145



O desenho do novo Renault Master Chassi denota toda a robustez do veículo

IVECO

A Daily 55C17 é outro representante da Iveco nesse segmento



Catálogo de Comissões

FICHA TÉCNICA

Modelo	Daily Ecoline 55C17
Cabine	Simples / Dupla
Entre-eixos (mm)	3 450/ 3 750 cab. Dupla 3 450/ 3 750
Motor	Iveco FPT F1C, diesel EGR, 4 cilindros em linha, 2 998 cm³, 170 cv a 3 500 rpm, 40,8 mkgf a 1 250 rpm
Caixa de mudança	ZF 6S 420, mecânica de 6 velocidades;
Eixo dianteiro	1 900
Eixo traseiro	3 700
Suspensão dianteira	Rodas independentes com barras de torção fixadas no chassi, amortecedores telescópicos de dupla ação e barras estabilizadoras
Suspensão traseira	Molas semielípticas de dois estágios com batentes de borracha, amortecedores telescópicos de dupla ação e barras estabilizadoras
Freios principais	Freios de serviço hidráulico, servo-assistido a disco nas rodas dianteiras e tambor nas traseiras
Freio-motor	Não aplicável
Rodas / pneus	5,0"x16" / 195/75R16
Peso em ordem de marcha (kg)	2 130 / 2 150 / 2 315 / 2 330
PBT técnico / legal (kg)	5 600/ 5 300
CMT (kg)	8 000
Capacidade em rampa carregado (kg)	47
Velocidade máxima (Km/h)	120



CE PR N° 502 /2000

São Paulo, 02 de agosto de 2000.

VANTINE CONSULTORIA
Sr. José Geraldo Vantine
Av. 9 de Julho, 4877 - 10º andar
São Paulo - SP
01407-200

Prezado Senhor

Como é do seu conhecimento, a CET vem trabalhando intensamente em ações que permitam a melhoria das condições de segurança e fluidez do trânsito em nosso sistema viário.

Ao longo de sua existência, a CET elaborou estudos, projetos e tecnologias de gestão do trânsito e entre eles o desenvolvimento do conceito de veículos apropriados para carga urbana no início dos anos 80.

A sua atuação como coordenador do Comitê de Distribuição Urbana - CDU, viabilizando e incentivando o projeto do Veículo Urbano de Carga - VUC e do Veículo Leve de Carga - VLC foi fundamental para o sucesso desta medida.

Como colaborador nas ações de melhoria do trânsito neste setor, aproveitamos a oportunidade para informá-lo do sucesso da implementação do VUC e do VLC, e agradecer o apoio de V.S.a no encaminhamento de soluções para o problema de transporte de carga na cidade.

Atenciosamente


NELSON I. MALUF EL-HAGE
Presidente

NRS/CAFC

DQT.01 CE - ARQ.CE-VANTINE.DOC





E-mail: vantine@vantine.com.br

(11) 3598-1200

www.vantine.com.br

