

Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida

Histórico:

1988: Aprovação dos Art.227 e 244 na CF que determinam adequação da frota – ônibus novos e usados para PPD.

2000: Aprovação das Leis 10.098 e 10.048 que tratam das condições de acessibilidade e atendimento das PPD e **pessoas c/mobilidade reduzida**

2004: Edição do Decreto nº. 5.296 que regulamenta as Leis 10.098 e 10.048/2000, estabelecendo:

- Prazo de 1 ano para elaboração de Normas Técnicas para fabricação de veículos acessíveis e adaptação de usados (Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial)
- Prazo de 2 anos para a indústria desenvolver projetos
- Prazo de 10 anos para os sistemas estarem acessíveis – infraestrutura e frota (2014)

2005: Constituição de GT da ABNT para elaboração das Normas Técnicas de fabricação e adaptação dos veículos de transporte público.

Melhoria da acessibilidade no sistema de transporte público urbano

Veículos



Infra-estrutura urbana



Operação



Proposta GT

6 Veículo

Não deve existir nenhum obstáculo/ impedimento técnico na entrada e na saída do veículo que se constitua em barreira física para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Para ser considerado acessível, o veículo deve se enquadrar em pelo menos uma das seguintes características:

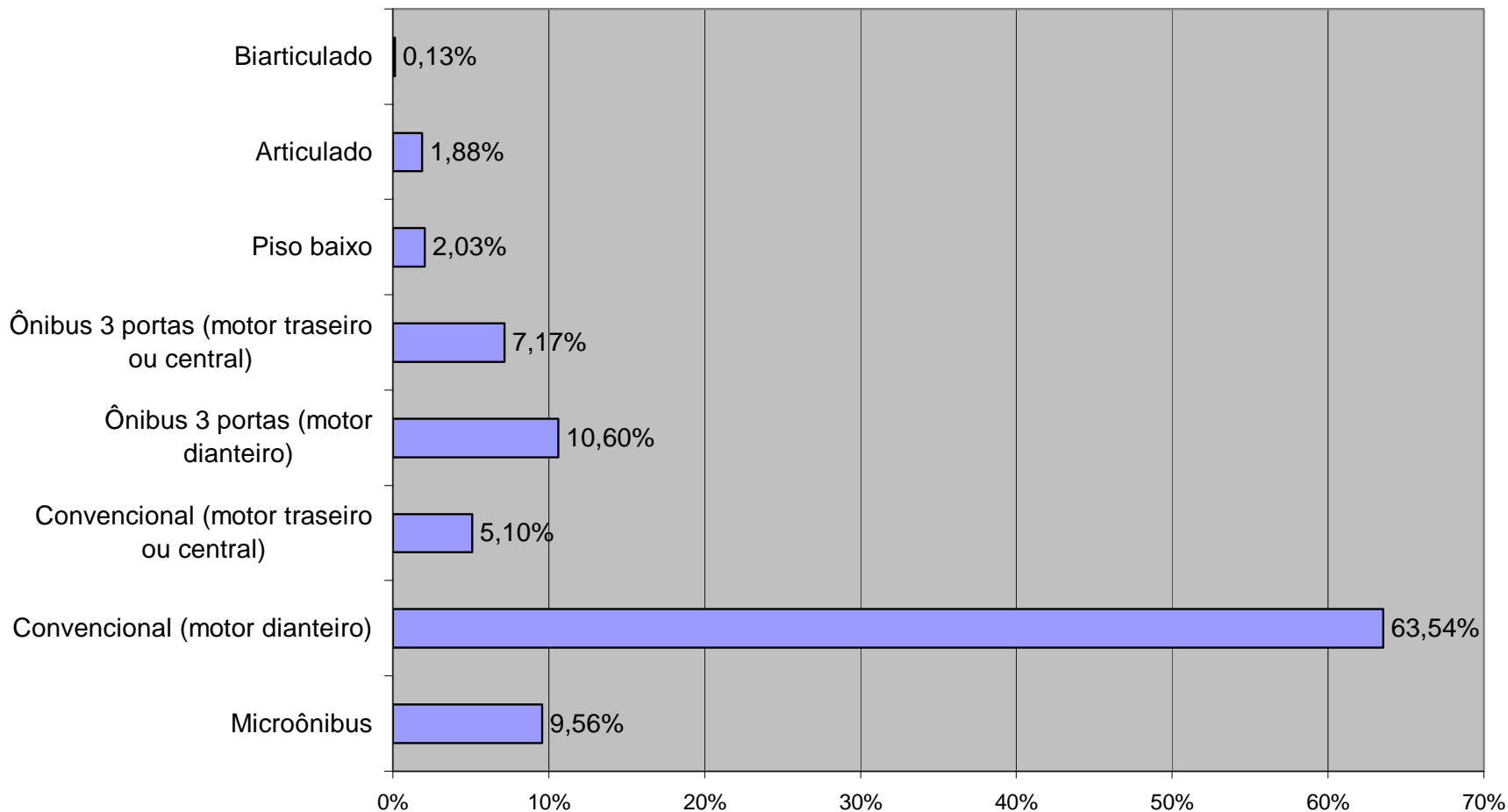
- a) veículo de piso baixo;
- b) veículo de piso alto com acesso realizado por plataforma de embarque ou desembarque;
- c) veículo de piso alto equipado com dispositivo para transposição de fronteira.

NOTA Outras alternativas de veículos e/ou a associação com novas opções de dispositivos para transposição de fronteira podem ser considerados, desde que atendam aos requisitos desta Norma.

A opção por determinado tipo de veículo é prerrogativa do Poder Concedente de Transporte. Recomenda-se que a escolha do veículo seja compatível com a infra-estrutura do sistema de transporte e considere as condições de operação e as características físicas das vias que possam dificultar ou impedir a plena circulação dos veículos, como, por exemplo, concordância entre vias, valetas, lombadas e raios de curvatura.



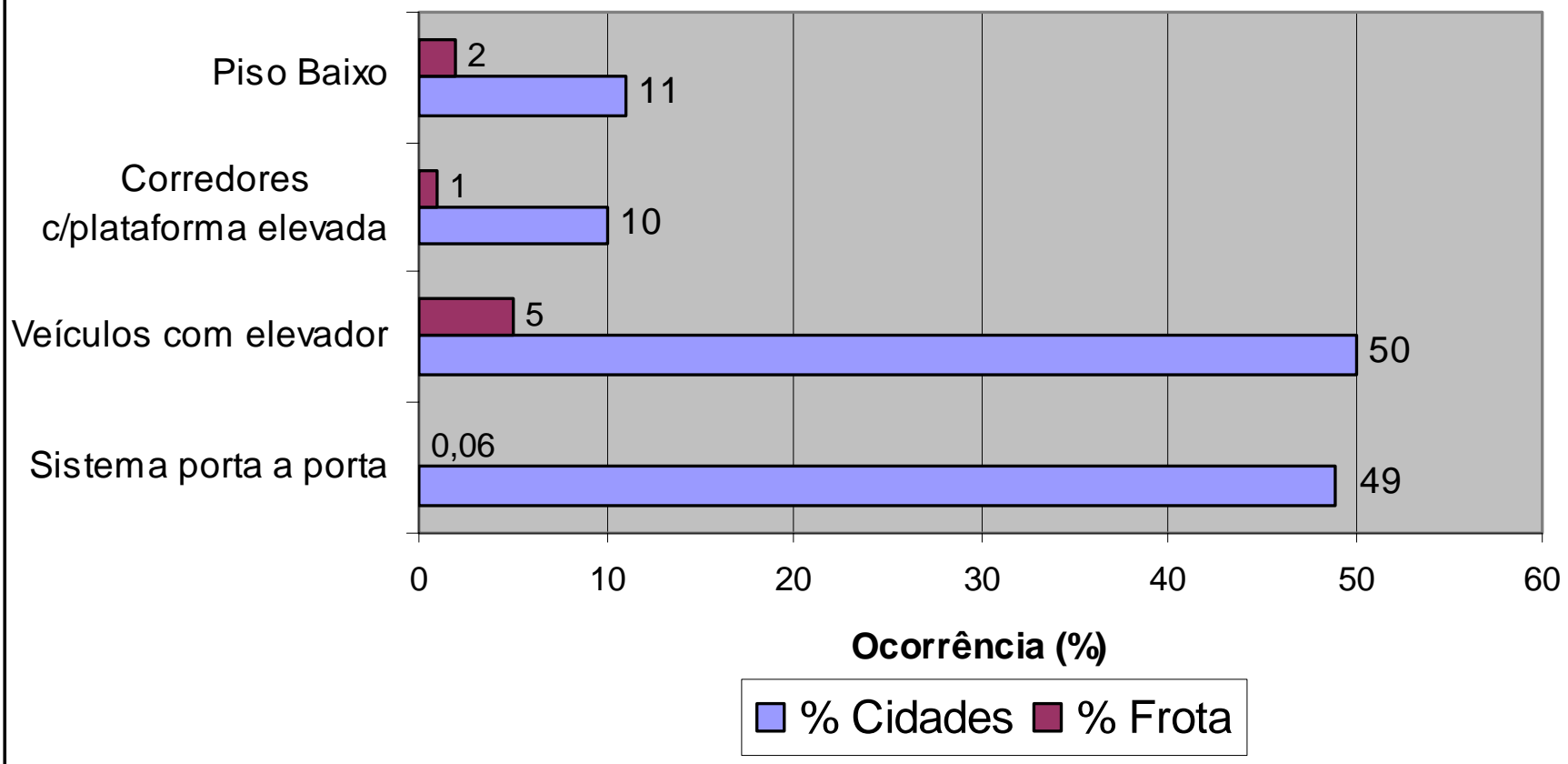
Tipos de veículos em operação no transporte público urbano por ônibus



Pesquisa amostral cidades pop>100 mil hab.



Ocorrência das tecnologias de acessibilidade (%)





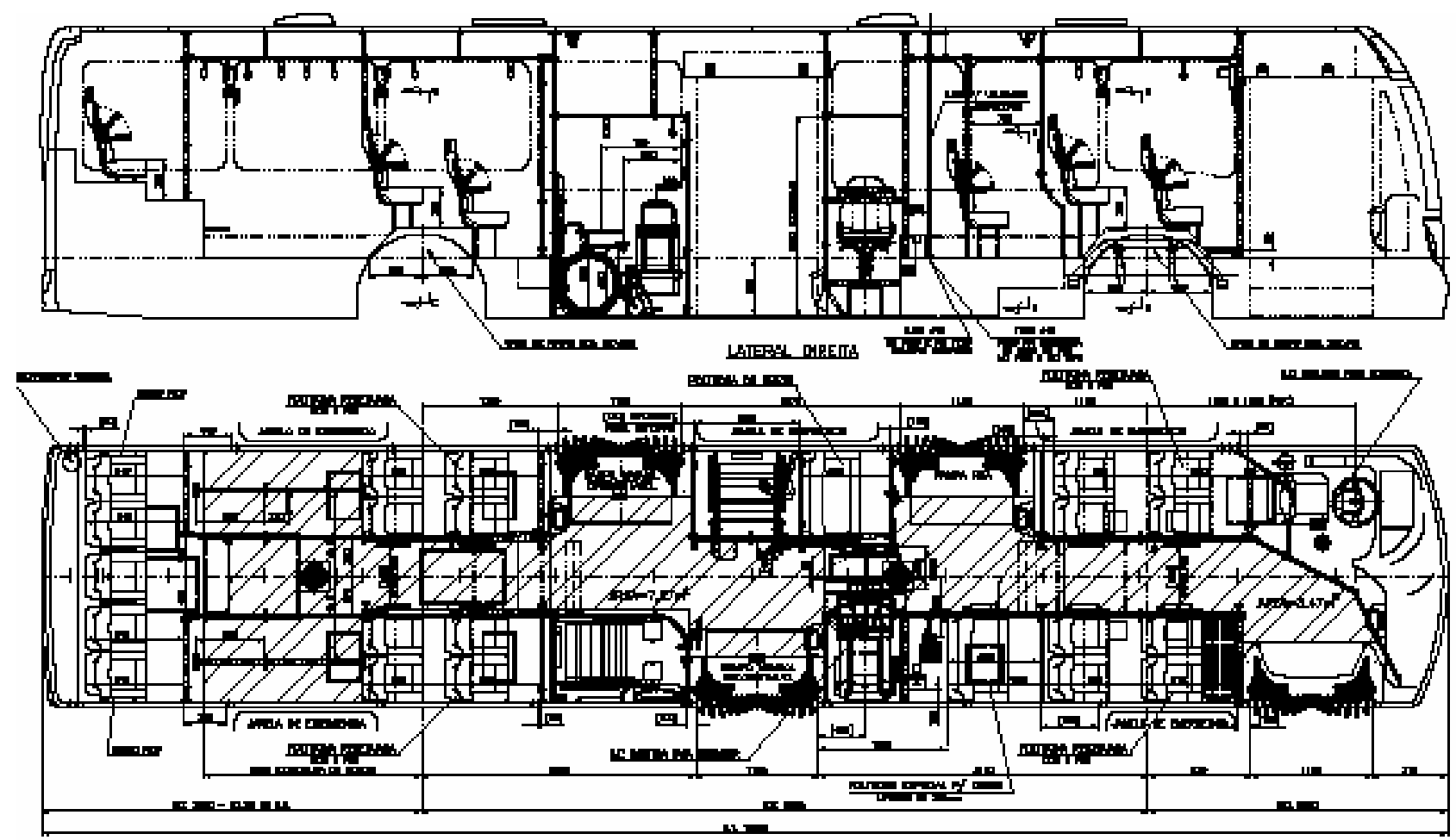
- Preço do veículo é muito caro, chegando a 50% mais do que um veículo convencional
- Custo operacional maior (consumo combustíveis e lubrificantes e manutenção)
- Inadequado para operar em grande parte do sistema viário das cidades brasileiras

Veículos piso-baixos





Veículos piso-baixo Low center



Veículos com porta à esquerda e embarque em nível

- necessidade de investimentos em obras públicas – corredores segregados e terminais
- Restrito ao sistema viário principal – necessidade de sistema de alimentação e complementar
- Boa aceitação popular e melhoria do desempenho operacional do sistema





Elevadores em ônibus urbano

- Tecnologia necessária para atendimento de regiões acidentadas e viário imperfeito
- Resistência de alguns técnicos quanto ao atendimento de pessoas com mobilidade reduzida
- Veículos usados: Problemas estruturais podem comprometer a segurança veicular
- Alternativa de menor custo (7.000 a 10.000 por veículo)





Avaliação econômico-financeira das alternativas tecnológicas

Parâmetros de avaliação

Perfil da frota:

Anos	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7
Chassi	10	10	20	20	15	15	10
Carroceria	10	10	20	20	15	15	10

- Frota total: 100 veículos
- Frota reserva: 5

Preços dos veículos:

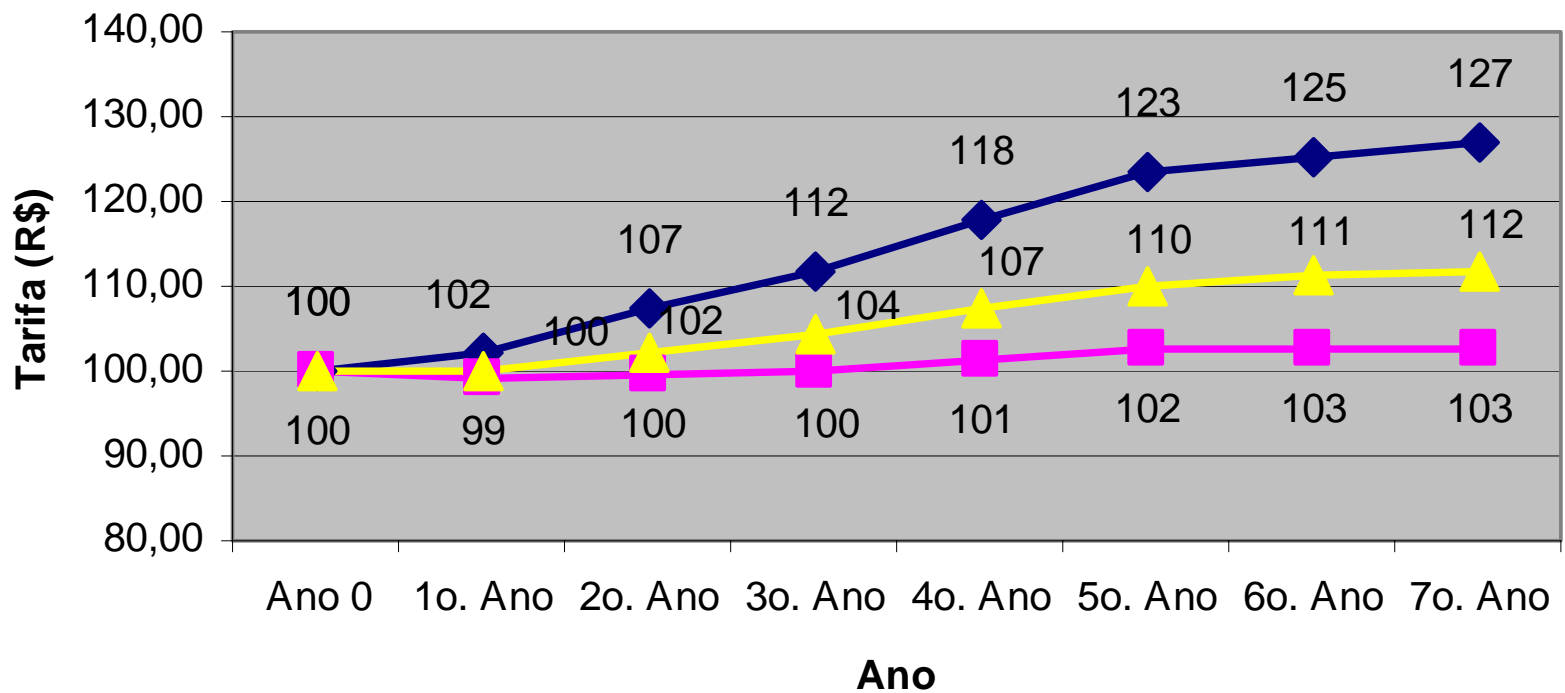
	Chassi	Carroceria	Equipamentos	Total
Convencional	R\$ 120.000	R\$ 125.000	-	R\$ 245.000
Low-entry	R\$ 205.000	R\$ 165.000	-	R\$ 370.000
Convencional c/ plataforma elevatória	R\$ 120.000	R\$ 125.000	R\$ 10.000	R\$ 255.000

Consumo de combustíveis:

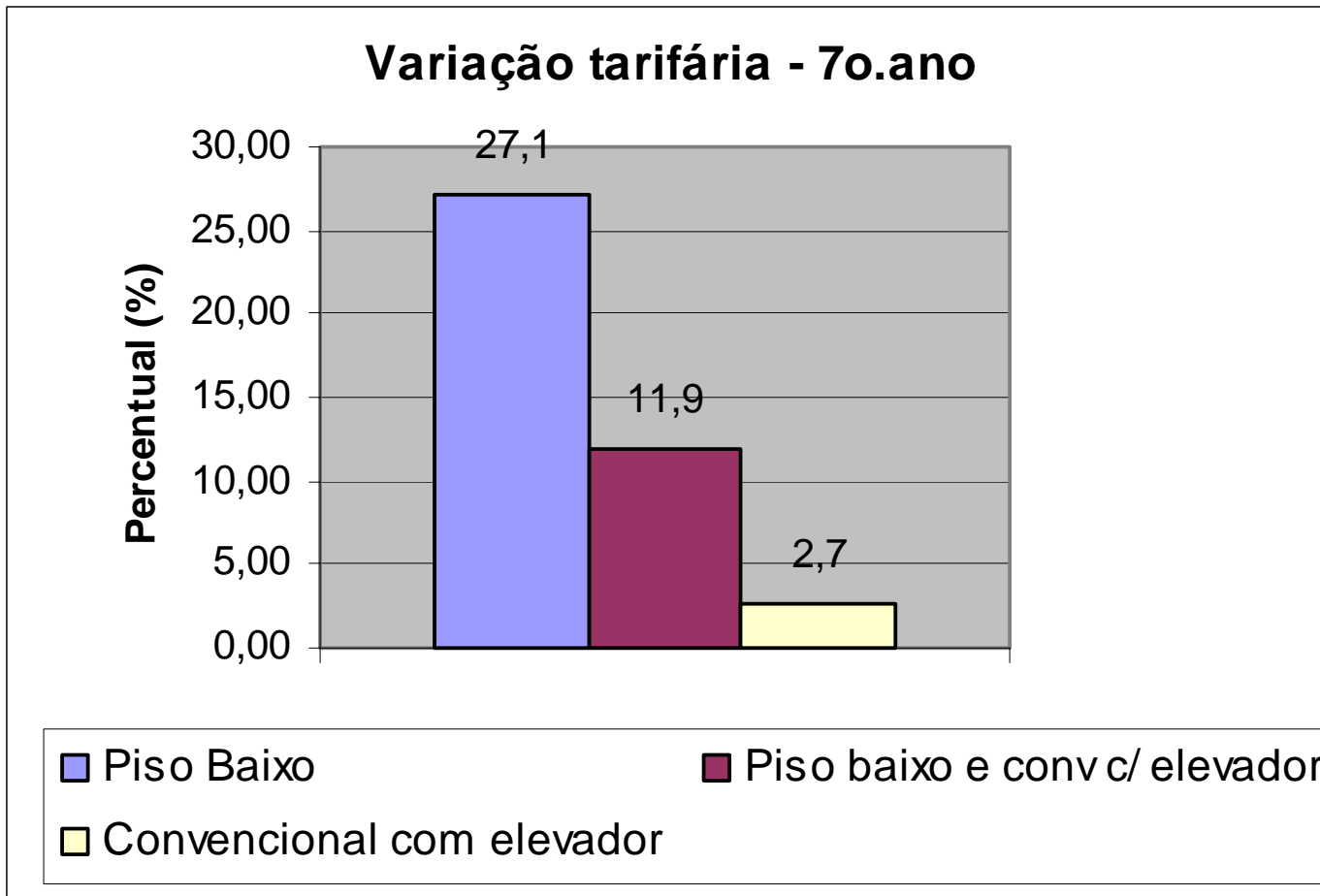
	Consumo (Km/l)
Convencional	2,7
Low-entry	2,1
Convencional c/ plataforma elevatória	2,7



Inovação tecnológica x Variação tarifária



◆ Piso Baixo
 ■ Convencional com elevador
 ▲ Piso baixo e conv c/ elevador





Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho
Gerente técnico da NTU
carlos@ntu.org.br

[**www.ntu.org.br**](http://www.ntu.org.br)

MUITO OBRIGADO PELA ATENÇÃO!