

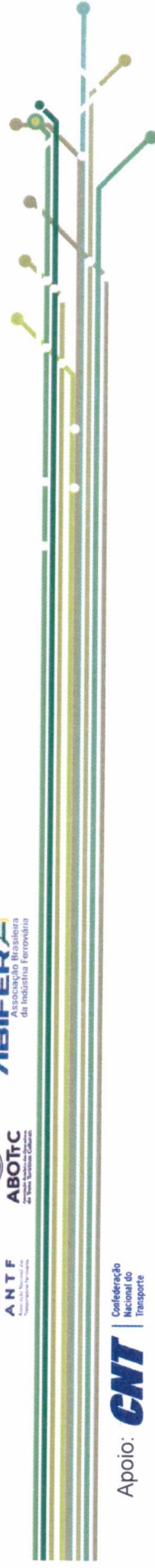
Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos

Pleito do Setor Metroferroviário como Contribuição à Mobilidade Urbana

REDUÇÃO DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA



Apoio: **CNT** | Confederação Nacional do Transporte



ANPTrilhos é uma Associação Civil, sem fins lucrativos, de âmbito nacional, com sede em Brasília/DF.

Missão

Promover o desenvolvimento e o aprimoramento do transporte de passageiros sobre trilhos no Brasil

Visão

Ser reconhecida e respeitada como referência na defesa do setor de transporte de passageiros sobre trilhos, no Brasil e no exterior

Valores

Ética; Responsabilidade; Transparência; Comprometimento; e Sustentabilidade



Associados



METRÔ RIO

Metrô do Rio de Janeiro



supervia
Trens Urbanos

SUPERVIA



METRÔ

Metrô São Paulo



Companhia Paulista de
Trens Metropolitanos



Metrô do Distrito Federal



Empresa de Trens Urbanos
de Porto Alegre S.A



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos



Concessionária da Linha 4
do Metrô de São Paulo



ALSTOM Brasil Ltda.



BOMBARDIER Transportation
Brasil Ltda.



CAF Brasil S/A



SIEMENS Ltda.



TTRANS



MPE – Montagens e
Projetos Especiais S/A



IAT Fixações Elásticas



Associação Brasileira da
Indústria Ferroviária



ABOTC
Associação Brasileira
de Trens Turísticos e Culturais

Associação Bras. das
Operadoras de Trens
Turísticos Culturais



Associação Nacional dos
Transportes Ferroviários

Apoio:

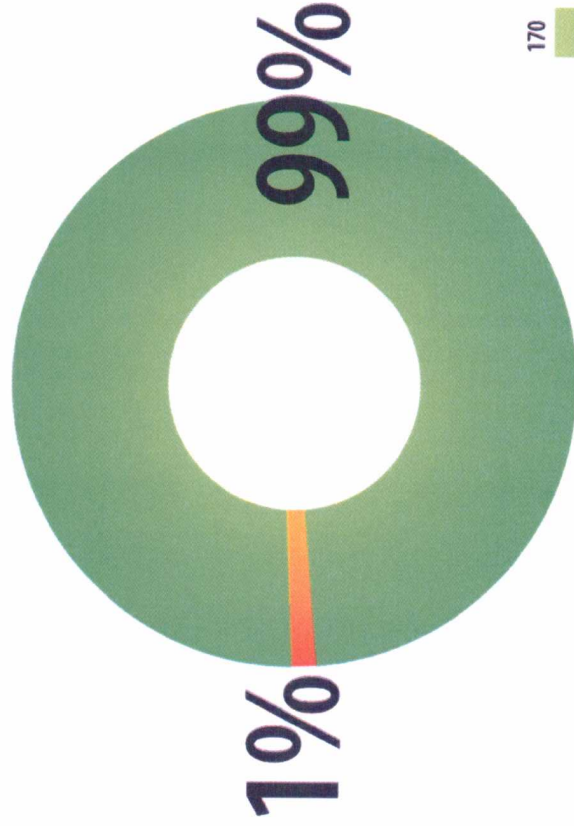


Confederação
Nacional do
Transporte

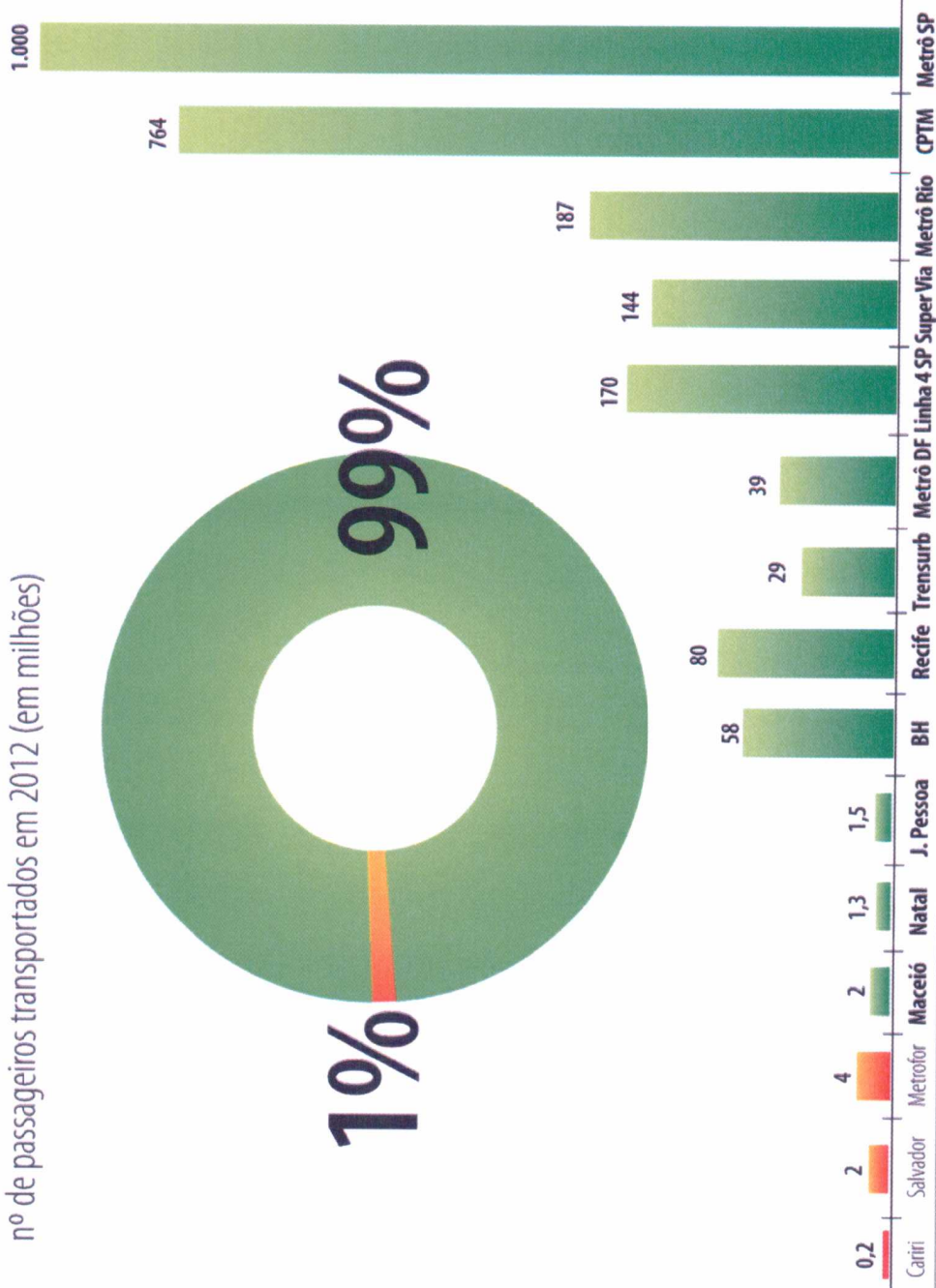


Sistemas Metroferroviários do Brasil

nº de passageiros transportados em 2012 (em milhões)



Com forte atuação no setor, a ANPTrilhos já responde pelo transporte de passageiros sobre trilhos do Brasil em sua totalidade



Os maiores gargalos do setor hoje, passam, necessariamente, pela ampliação do investimento e pela adoção de políticas públicas que garantam a redução dos custos operacionais e o avanço das modernas tecnologias para o transporte de passageiros. São eles:

- Expansão da malha metroferroviária
- Difusão do sistema metroferroviário nas cidades brasileiras
- Modernização da frota, dos sistemas e da infraestrutura existentes
- Incentivo à utilização dos sistemas
- Redução da tarifa energética aplicada ao sistema

metroferroviário e reinvestimento na sua eficiência energética



Energia Metroferroviária



Os operadores metroferroviários brasileiros representados pela Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos) apresentam uma proposta para o estímulo ao investimento e à melhoria do transporte de passageiros sobre trilhos:

O REESTABELECIMENTO DO DESCONTO NA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA COBRADA DOS OPERADORES METROFERROVIÁRIOS.

A proposta defendida pela ANPTrilhos considera o resgate do desconto anteriormente aplicado ao valor da tarifa de energia elétrica cobrada dos operadores de transporte público eletrificado, justificado pela essencialidade do serviço e por seu caráter público e social.

A proposta considera que o Governo Federal volte a adotar o desconto de 75% na tarifa de energia elétrica aplicada ao transporte sobre trilhos, fazendo com que **o percentual desonerado seja revertido, na sua totalidade, em investimentos para a modernização dos sistemas.**

Desde 1968 o transporte metroferroviário de passageiros tinha um desconto na tarifa de energia elétrica. Esse desconto está previsto no Decreto nº 62.724/1968, vigente até a presente data.

Ao longo dos anos, entretanto, o percentual de desconto foi sendo alterado através de Portarias do extinto Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), saindo dos 75% originais para chegar a zero.

A energia elétrica é um dos insumos básicos para a operação dos sistemas metroferroviários, representando o segundo maior item de custeio da operação, logo em seguida dos custos com pessoal.

A redução dos descontos promovida acarretou um crescimento nos custos da operação, reduzindo a capacidade das empresas operadoras em investir no sistema. E essa é justamente a preocupação dos operadores representados pela ANPTrilhos, que compartilham da preocupação da sociedade em geral: manter os investimentos em modernização para que o sistema sobre trilhos no Brasil se atualize, tornando-se mais eficiente e atendendo de forma adequada à população.

PRINCIPIOS BENEFÍCIOS ESPERADOS COM A REDUÇÃO DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA APLICADA À OPERAÇÃO METROFERROVIÁRIA:

- Redução de um dos principais itens de custo das empresas
- Ampliação da capacidade de investimento
- Modernização dos sistemas
- Geração de emprego e renda
- Capacitação/especialização de mão-de-obra
- Ampliação dos investimentos na área de modernização operacional, visando a redução do consumo energético do setor e aumento da qualidade do transporte, contribuindo com a qualidade ambiental das nossas cidades e com a qualidade de vida do cidadão

- Operadoras brasileiras eletrificadas:

- **METRÔRIO**
(Rio de Janeiro)
- **METRÔ BH**
(Belo Horizonte)
- **SUPERVIA**
(Rio de Janeiro)
- **METROREC**
(Recife)
- **METRÔ SP**
(São Paulo)
- **METRÔ DF**
(Brasília)
- **CPTM**
(São Paulo)
- **TRENSURB**
(Porto Alegre)
- **VIAQUATRO**
(São Paulo)
- **CTS**
(Salvador)



- Características da rede eletrificada:
 - Potência instalada - **1.150 MVA**
 - Demanda contratada - **277 MW (fora de ponta) e 271 MW (ponta)**
 - Consumo anual – 1.675 GWh (0,4% do consumo nacional)
 - Vias – 836,8 km
 - Passageiros transportados - 185 milhões/mês – 2,2 bilhões/ano

- Participação das operadoras no consumo de energia elétrica:

Operadora	Consumo 2012 (GWh)
METRÔ SP	559
CPTM	524
VIAQUATRO	57
TRENSURB	51
METRÔ RIO	202
SUPERVIA	214
METRÔ DF	60
METRÔ BH	44
METROREC	64
CTS Salvador	1
Total	1.776

- Participação do custo de energia elétrica no custo operacional:

■ SUPERVIA	→	25,5%
■ METRÔRIO	→	18,0%
■ CPTM	→	16,1%
■ METRÔ SP	→	7,3%
■ METRÔ DF	→	7,3%
■ TRENSURB	→	10,5%
■ METRÔ BH	→	9,8%
■ METROREC	→	6,0%

Dados relativos a Outubro/2002

- Consumo médio de energia por passageiro:

MODO	Consumo (kWh)
METRÔ SP	0,8
CPTM	0,96
Trólebus	1,2
Ônibus Diesel	2
Automóvel	13,13

Fonte: Política de Transportes x Política Energética - Prof. Adriano Murgel Branco
Dados relativos a Setembro/2003

■ Modo Metroferroviário

O Custo com Energia Elétrica - 7% a 26% do custo operacional

- Legislação sobre desconto para tarifa de energia de tração

- Decreto Federal nº 62724 de 17/05/68 instituiu **redução na tarifa de energia de tração** a ser fixada pelo DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
- Portaria DNAEE nº 095 de 23/08/79 estabeleceu desconto de 75%
- Portaria DNAEE nº 165 de 05/11/84 instituiu a estrutura tarifária horo-sazonal obrigatoriamente para sub-grupos A1, A2 e A3 a partir de 01/01/86
- Portaria DNAEE nº 025 de 05/02/85 estabeleceu desconto de 40%
- Portaria DNAEE nº 153 de 26/11/86 estabeleceu desconto de 58,3%
- Portaria DNAEE nº 027 de 11/03/87 estabeleceu desconto de 50,6%
- Portaria DNAEE nº 137 de 08/10/87 estabeleceu desconto de 40%
- Portaria DNAEE nº 152 de 11/11/87 estabeleceu desconto de 20%
- Portaria DNAEE nº 203 de 12/12/87 estabeleceu desconto de 0% (manteve para saneamento, água e esgoto)
- A manutenção do desconto até 12/12/87 deveu-se à atuação da ANTP junto ao DNAEE

RESOLUÇÃO ANEEL nº 414/2010

Artigo 20 - Ficam estabelecidas as seguintes classes e subclasses para efeito de aplicação de tarifas

VII - Serviço Público

Fornecimento, exclusivamente, para motores, máquinas e cargas essenciais à operação de serviços públicos de água, esgoto, saneamento e tração elétrica urbana e/ou ferroviária, explorados diretamente pelo Poder Público ou mediante concessão ou autorização devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

- a) Tração Elétrica
- b) Água, Esgoto e Saneamento

(desconto de 15% na tarifa conforme Resolução Homologatória ANEEL Nº 674 de 01/07/2008)

- Lei nº 5163, de 30 de julho de 2004

Regulamenta a comercialização de energia elétrica ...

- **Ambiente de Contratação Regulada - ACR**

Segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica entre agentes vendedores e agentes de distribuição, precedidas de licitação, ressalvados os casos previstos em lei, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos

- **Ambiente de Contratação Livre - ACL**

Segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica, objeto de contratos bilaterais livremente negociados, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos

- Consumidores:

- **Consumidor livre** é aquele que, atendido em qualquer tensão, tenha exercido a opção de compra de energia elétrica, conforme as condições previstas nos arts. 15 e 16 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.
 - . Carga $\geq$ 3MW e Tensão $\geq$ 69 kV (se conectado após 08/07/95, em qualquer tensão)
 - . Carga $\geq$ 500kW em qualquer tensão com fornecimento de fontes alternativas (PCH, Biomassa, Eólica ou Solar)
- **Consumidor cativo** é aquele que não optou em ser Livre ou não se enquadrar nas condições anteriores.

- Ambiente de Contratação Regulada - ACR

- Há a obrigatoriedade de compra de energia elétrica do agente de distribuição local
- As tarifas são reguladas por resoluções da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL

- Ambiente de Contratação Livre - ACL

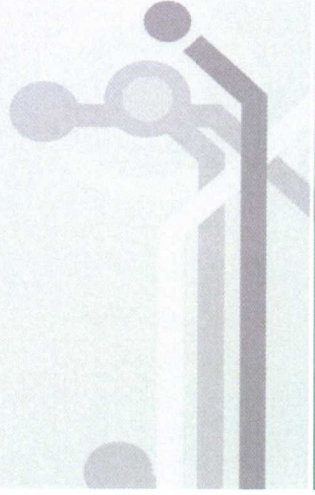
Os consumidores livres celebram:

- Contrato de compra e venda de energia elétrica com o agente vendedor
- Contratos de uso e de conexão com o agente de distribuição local, na hipótese de as instalações do consumidor estarem conectadas à rede de distribuição desse agente

- Adesão à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE

- TIPOS DE CONTRATO DAS OPERADORAS METROFERROVIÁRIAS:

- **METRÔ RIO:** Consumidor livre desde Outubro/1999
- **METRÔ SP:** Consumidor livre desde Janeiro/2005
- **CPTM:** Consumidor livre
- **Demais operadoras:** Consumidores cativos



- Resolução ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010

Estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica

- **Estrutura tarifária horosazonal:** estrutura caracterizada pela aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica e de demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia e dos períodos do ano (aplica-se às Tarifas da Distribuição)
- **Tarifa Azul:** modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de tarifas diferenciadas de demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia

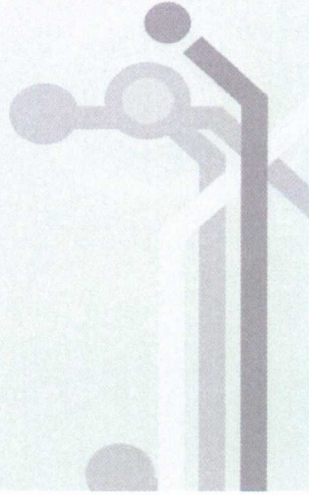
- **Horário de ponta (P):** período definido pela concessionária e composto por 3 horas diárias consecutivas, exceção feita aos sábados, domingos e feriados nacionais, considerando as características do seu sistema elétrico
- **Horário fora de ponta (F):** período composto pelo conjunto das horas diárias consecutivas e complementares àquelas definidas no horário de ponta
- **Período úmido (U):** período de 5 meses consecutivos, compreendendo os fornecimentos abrangidos pelas leituras de dezembro de um ano a abril do ano seguinte
- **Período seco (S):** período de 7 meses consecutivos, compreendendo os fornecimentos abrangidos pelas leituras de maio a novembro

- TARIFA AZUL - ESTRUTURA TARIFÁRIA

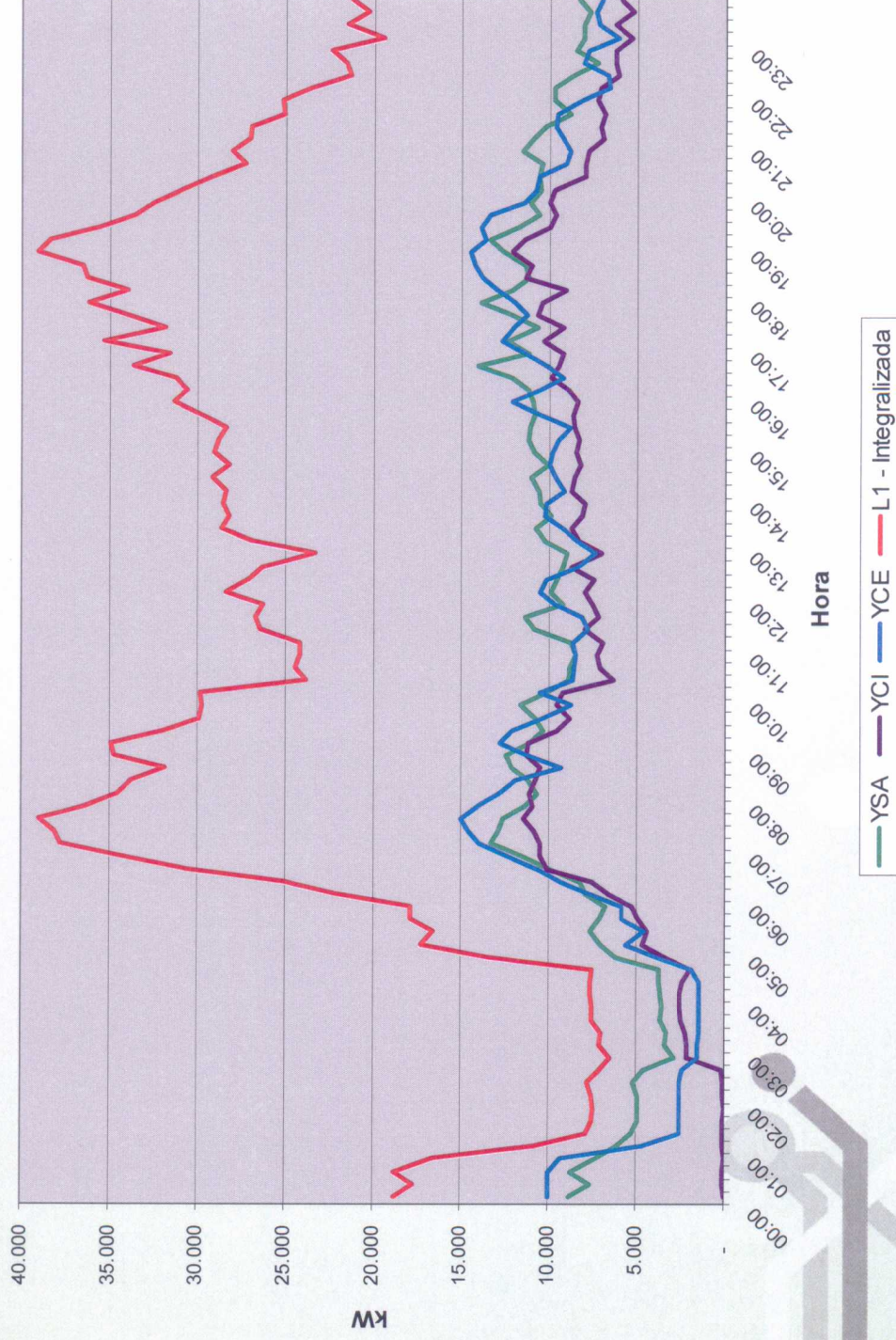
- Demanda de potência (kW):
 - a) um preço para horário de ponta (P)
 - b) um preço para horário fora de ponta (F)
- Consumo de energia (kWh):
 - a) um preço para horário de ponta em período úmido (PU)
 - b) um preço para horário fora de ponta em período úmido (FU)
 - c) um preço para horário de ponta em período seco (PS)
 - d) um preço para horário fora de ponta em período seco (FS)

- HOROSAZONALIDADE:

- **17h30 às 20h30:** CPTM, METRÔ SP, METROREC, SUPERVIA
- **18h00 às 21h00:** METRÔRIO, TRENSURB, METRÔ DF
- **20h00 às 23h00:** METRÔ BH



CURVA DE DEMANDA DIÁRIA TÍPICA DO METRÔ SP



- Demanda Coincidente ou Integralizada

Uma das grandes preocupações do setor metroferroviário diz respeito à demanda coincidente ou integralizada (demanda obtida pela integralização das demandas individuais registradas no mesmo intervalo de tempo nos diversos pontos de entrega, que alimentam a mesma carga).

Embora diversos contratos de energia já considere a demanda coincidente ou integralizada para fins de faturamento, mesmo que o sistema operacional atravesse áreas de duas ou mais concessionárias de energia elétrica, esse conceito ainda não está previsto na legislação vigente.

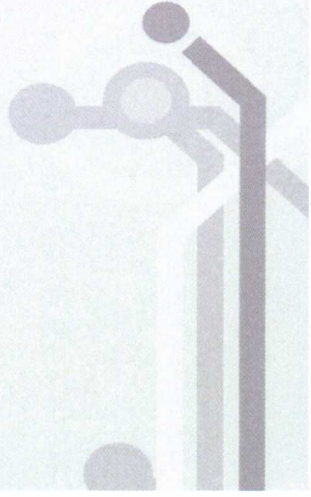
- Demanda Coincidente ou Integralizada

- Devido à necessidade de alta confiabilidade operacional e manutenção do nível de tensão de alimentação dos motores e equipamentos dentro de valores tecnicamente aceitáveis, o sistema, embora represente uma única carga dinâmica, possui múltiplas fontes em paralelo, geograficamente distribuídas e preferencialmente alimentadas por sistemas elétricos distintos, ao longo de toda a sua extensão
- O eventual desligamento de uma subestação de tração, transfere a sua demanda individual para as demais, principalmente as adjacentes, uma vez que a carga do sistema, originada pelo movimento dos trens, permanece a mesma
- As oscilações de tensão nas linhas de transmissão/distribuição, bem como a falta de energia na alimentação da concessionária, que não são de responsabilidade do consumidor, contudo, afetam sobremaneira as demandas individuais das diversas fontes de energia do sistema de transporte urbano eletrificado de passageiros

- Incompatibilidades da aplicação da estrutura horo-sazonal ao sistema de transporte urbano de passageiros

- A estrutura tarifária horo-sazonal destina-se a cargas que possam ser moduladas e retiradas durante o segmento horário de ponta
- O sistema de transporte público urbano eletrificado de passageiros é um fator de insumo da produção de bens e serviços, deve estar adequado aos horários e conveniências deste e, portanto, não há possibilidade de modulação da carga, pois o transporte deve ser colocado à disposição da população no horário em que ela necessita
- Devido às grandes dificuldades de implantação de escalonamento de horários para os serviços necessários às diversas atividades econômicas das regiões metropolitanas, surgem os picos de usuários tanto pela manhã, antes do início do horário comercial, quanto à tarde, no final do referido horário

- O sistema de transportes urbano eletrificado de passageiros é, portanto, fundamentalmente pendular, com dois picos de curta duração, sendo um de manhã, dentro do segmento “horário fora de ponta”, e outro à tarde, dentro do segmento “horário de ponta”
- Durante o restante do dia a demanda pelos serviços de transporte urbano eletrificado de passageiros é reduzida, com a retirada de operação de parte significativa da frota
- A estrutura tarifária horo-sazonal não cumpre a sua finalidade quando aplicada ao sistema de transporte urbano de passageiros, pois não há qualquer possibilidade de retirada da carga do horário de ponta



04/30/2003 18:08 FAX 55 21 22661747

SUPLA-P

02

Aviso nº

MCILRDES

Brasília, de Abril de 2003
Senhora Ministra,

O transporte público urbano de passageiros constitui atividade essencial ao funcionamento das cidades e à qualidade de vida de seus moradores. Nas grandes metrópoles ganha importância o transporte público eletrificado, onde a política tarifária da energia traz um componente perverso. Sirvo-me do presente para apresentar a V. Exa. os pleitos dos gestores dos sistemas metro ferroviários quanto ao fornecimento de energia:

1 - Eliminação das distorções causadas pela tarifação horo-sazonal para o setor de transporte público urbano eletrificado

"A forma de cálculo da conta de fornecimento de energia elétrica das operadoras de transporte público urbano eletrificado deve ser isenta dos acréscimos decorrentes da estrutura tarifária horo-sazonal, e considerar:

- cobrança de uma única tarifa de consumo de energia ao longo das 24 horas do dia, durante todos os dias do ano, no valor da tarifa do consumo FORA DE PONTA DO PERÍODO ÚNICO.

- cobrança de um único valor de demanda de energia elétrica ao longo de todo o intervalo de medição pela concessionária, calculado pela tarifa de DEMANDA PARA O PERÍODO FORA DE PONTA"

Exma. Senhora
Dra. DILMA ROUSSEFF
M. D. Ministra de Estado das Minas e Energia
Brasília - DF

04/30/2003 18:08 FAX 55 21 22661747

SUPLA-P

02

04/30/2003 18:08 FAX 55 21 22661747

SUPLA-P

03

2 - Aumento da tolerância do limite da demanda contratada de 5% para 10%

"Devido à particularidade do sistema elétrico de tração, com a dificuldade de modulação da carga móvel representada pelas partidas e deslocamentos dos trens, o limite de 5% é praticamente inviável, e as operadoras de transporte pleiteiam o acréscimo desta tolerância para 10%".

3 - Manutenção do conceito de integralização das demandas para fins de faturamento

"Este conceito deve se estender também aos casos em que a Linha Operacional atravessa área de concessão de duas ou mais Concessionárias de Energia Elétrica, uma vez que, face à carga móvel, as subestações de tração se socorrem entre si quando há falta de energia em uma delas".

Estes pleitos têm fundamento no fato de que o custo de energia representa um componente significativo na formação do custo do transporte urbano e esbarra na baixa capacidade de pagamento dos usuários.

Aproveitamos a oportunidade para apresentar a V. Sa. protestos de estima e consideração.

O transporte metroferroviário é essencial para a mobilidade das cidades e dos brasileiros, motivo pelo qual sua implantação tem sido incentivada nas diversas esferas governamentais.

Por essa razão, o sistema não pode ficar à margem de políticas públicas que garantam a prestação dos serviços, a segurança dos passageiros e a expansão do sistema.

ANPTrilhos Associação Nacional dos Transp. de Passageiros sobre Trilhos

Brasília: SAS Quadra 01, Bloco J, Edifício CNT, Sala 510
Fone/Fax: (61) 3322-3158

roberta.marchesi@anptrilhos.org.br
joubert@metrorio.com.br

www.anptrilhos.org.br



Twitter: @ANPTrilhos



Facebook: Anp Trilhos