



ENTIDADE
REGULADORA DOS
SERVIÇOS ENERGÉTICOS

CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA DE ENERGIA ELÉCTRICA EM 2008

Dezembro 2007

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º
1400-113 Lisboa
Tel: 21 303 32 00
Fax: 21 303 32 01
e-mail: erse@erse.pt
www.erse.pt

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS POR ACTIVIDADE A APLICAR PELA ENTIDADE CONCESSIONÁRIA DA RNT.....	3
2.1	Tarifa de Uso Global do Sistema.....	3
2.2	Tarifas de Uso da Rede de Transporte	4
3	QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS POR ACTIVIDADE DOS OPERADORES DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO	7
3.1	Tarifa de Uso Global do Sistema.....	8
3.2	Tarifas de Uso da Rede de Transporte	9
3.3	Tarifas de Uso da Rede de Distribuição.....	11
3.4	Tarifas de Comercialização de Redes.....	14
4	QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS POR ACTIVIDADE DO COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO	15
4.1	Tarifa de Energia.....	15
4.2	Tarifas de Comercialização	16
5	QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DE PORTUGAL CONTINENTAL.....	17
5.1	Caracterização do consumo em MAT	25
5.2	Caracterização do consumo em AT	26
5.3	Caracterização do consumo em MT.....	28
5.4	Caracterização do consumo em BTE.....	29
5.5	Caracterização do consumo nas opções tarifárias de BTN (>20,7 kVA)	31
5.6	Caracterização do consumo em BTN ($\leq 20,7$ kVA).....	31
5.7	Caracterização da potência contratada em BTN.....	32
6	QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	39
6.1	Caracterização do consumo da RAA em MT	46
6.2	Caracterização do consumo da RAA em BTE	47
6.3	Caracterização do consumo nas opções tarifárias da RAA de BTN (>17,25 kVA) ..	49
6.4	Caracterização do consumo da RAA em BTN ($\leq 17,25$ kVA)	49

6.5	Caracterização da potência contratada da RAA em BTN	50
7	QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	55
7.1	Caracterização do consumo da RAM em MT	66
7.2	Caracterização do consumo da RAM em MT 30kV Consumidores especiais	67
7.3	Caracterização do consumo da RAM em MT 6,6kV Consumidores especiais	68
7.4	Caracterização do consumo da RAM em BTE.....	70
7.5	Caracterização do consumo da RAM nas opções tarifárias de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais	71
7.6	Caracterização do consumo da RAM em BTN ($\leq 20,7$ kVA), em BTN ($\leq 20,7$ kVA) Não Domésticos e em BTN ($\leq 20,7$ kVA) Consumidores especiais	72
7.7	Caracterização da potência contratada da RAM em BTN.....	73
8	QUANTIDADES RELATIVAS ÀS ENTREGAS A CLIENTES DE COMERCIALIZADORES E A CLIENTES COM ESTATUTO DE AGENTE DE OFERTAS	79
8.1	Caracterização do consumo dos clientes não vinculados.....	81
8.1.1	Caracterização do consumo em MAT.....	81
8.1.2	Caracterização do consumo em AT.....	82
8.1.3	Caracterização do consumo em MT	84
8.1.4	Caracterização do consumo em BTE	86
8.1.5	Caracterização do consumo em BTN (>20,7 kVA).....	87
8.1.6	Caracterização do consumo em BTN ($\leq 20,7$ kVA)	90
9	PERFIS DE CONSUMO	95
9.1	Diagrama de Carga em BTE	98
9.2	Diagrama de Carga em BTN Tri-Horária.....	99
9.3	Diagrama de Carga em BTN Bi-Horária.....	100
9.4	Diagrama de Carga em BTN Simples	102
9.5	Diagrama de Carga em IP.....	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 - Diagrama de carga anual rectangularizado da UGS em 2008.....	3
Figura 2-2 - Diagrama de carga anual rectangularizado da URT em 2008	5
Figura 2-3 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta nas tarifas URT	5
Figura 3-1 - Diagrama de carga anual rectangularizado da UGS em 2008.....	8
Figura 3-2 - Diagrama de carga anual rectangularizado da URT em 2008	10
Figura 3-3 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta nas tarifas URT.....	11
Figura 3-4 - Diagrama de carga anual rectangularizado da URD em 2008.....	13
Figura 3-5 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta nas tarifas URD.....	14
Figura 4-1 - Diagrama de carga anual rectangularizado da TE em 2008.....	16
Figura 5-1 - Diagrama de carga dos clientes de MAT, discriminado por posto horário.....	25
Figura 5-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta em MAT	26
Figura 5-3 - Diagrama de carga dos clientes de AT, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	27
Figura 5-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em AT	27
Figura 5-5 - Diagrama de carga dos clientes em MT, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	28
Figura 5-6 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT.....	29
Figura 5-7 - Diagrama de carga dos clientes de BTE, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	30
Figura 5-8 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em BTE....	30
Figura 5-9 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (>20,7 kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	31
Figura 5-10 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (≤20,7 kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	32
Figura 5-11 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>20,7 kVA).....	33
Figura 5-12 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤20,7 kVA).....	34
Figura 5-13 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>20,7 kVA)..	35
Figura 5-14 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤20,7 kVA)..	35
Figura 5-15 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN>20,7 kVA)	36
Figura 5-16 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN≤20,7 kVA)	37
Figura 6-1 - Diagrama de carga dos clientes de MT, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	46
Figura 6-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT.....	47
Figura 6-3 - Diagrama de carga dos clientes de BTE, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	48

Figura 6-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em BTE....	48
Figura 6-5 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (>17,25 kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	49
Figura 6-6 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (\leq 17,25 kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	50
Figura 6-7 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>17,25 kVA).....	51
Figura 6-8 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN \leq 17,25 kVA).....	51
Figura 6-9 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>17,25 kVA) ..	52
Figura 6-10 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN \leq 17,25 kVA)	52
Figura 6-11 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN>17,25 kVA)	53
Figura 6-12 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN \leq 17,25 kVA)	54
Figura 7-1 - Diagrama de carga dos clientes de MT, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	66
Figura 7-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT.....	67
Figura 7-3 - Diagrama de carga dos clientes de MT 30 kV Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária	67
Figura 7-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT 30 kV Consumidores especiais	68
Figura 7-5 - Diagrama de carga dos clientes de MT 6,6 kV Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária	69
Figura 7-6 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT 6,6 kV Consumidores especiais	69
Figura 7-7 - Diagrama de carga dos clientes de BTE, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	70
Figura 7-8 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em BTE....	71
Figura 7-9 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária	72
Figura 7-10 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (\leq 20,7 kVA), BTN (\leq 20,7 kVA) Não Domésticos e BTN (\leq 20,7 kVA) Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária.....	73
Figura 7-11 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais.....	74
Figura 7-12 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência de BTN (\leq 20,7 kVA), de BTN (\leq 20,7 kVA) Não Domésticos e de BTN (\leq 20,7 kVA) Consumidores especiais.....	75
Figura 7-13 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais	76
Figura 7-14 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência de BTN (\leq 20,7 kVA), de BTN (\leq 20,7 kVA) Não Domésticos e de BTN (\leq 20,7 kVA) Consumidores especiais.....	76
Figura 7-15 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção potência BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais	77

Figura 7-16 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária BTN ($\leq 20,7$ kVA), BTN ($\leq 20,7$ kVA) Não Domésticos e BTN ($\leq 20,7$ kVA) Consumidores especiais...	78
Figura 8-1 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em MAT, discriminado por posto horário.....	82
Figura 8-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em MAT	82
Figura 8-3 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em AT, discriminado por posto horário.	83
Figura 8-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em AT	84
Figura 8-5 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em MT, discriminado por posto horário	85
Figura 8-6 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em MT.....	85
Figura 8-7 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em BTE, discriminado por posto horário.....	86
Figura 8-8 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em BTE.....	87
Figura 8-9 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em BTN> Tri-horária, discriminado por período horário	88
Figura 8-10 - Número de clientes por escalão de potência contratada dos clientes não vinculados (BTN>20,7 kVA)	89
Figura 8-11 - Potência média anual por escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN>20,7 kVA)	89
Figura 8-12 - Utilização da potência contratada por escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN>20,7 kVA)	90
Figura 8-13 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em BTN< 20,7 kVA, discriminado por período horário e por opção tarifária	91
Figura 8-14 - Número de clientes não vinculados, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN $\leq 20,7$ kVA)	92
Figura 8-15 - Potência média anual por escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN<20,7 kVA)	93
Figura 8-16 - Utilização da potência contratada por opção tarifária e escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN<20,7 kVA).....	94
Figura 9-1 – Perfis de consumo tipo para BTN	95
Figura 9-2 – Perfil de consumo para BTE	96
Figura 9-3 - Perfil de consumo para BTN Classe A	96
Figura 9-4 - Perfil de consumo para BTN Classe B	97
Figura 9-5 - Perfil de consumo para BTN Classe C	97
Figura 9-6 - Perfil de consumo para IP	98
Figura 9-7 – Repartição da energia de Vazio pelos postos horários Vazio Normal e Super Vazio em BTE.....	98
Figura 9-8 – Repartição da energia de cada posto horário por período sazonal em BTE	98
Figura 9-9 – Comparação entre o diagrama de carga de BTE utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTE.....	99
Figura 9-10 - Repartição da energia de Vazio pelos postos horários Vazio Normal e Super Vazio em BTN Tri-horária.....	99

Figura 9-11 - Repartição da energia de cada posto horário por período sazonal em BTN Tri-horária	100
Figura 9-12 - Comparação entre o diagrama de carga de BTN Tri-horária utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTN Tri-Horária	100
Figura 9-13 - Repartição da energia de Fora de Vazio pelos postos horários Ponta e Cheias em BTN Bi-horária.....	101
Figura 9-14 - Repartição da energia de Vazio pelos postos horários Vazio Normal e Super Vazio em BTN Bi-horária.....	101
Figura 9-15 - Repartição da energia de cada posto horário por período sazonal em BTN Bi-horária	101
Figura 9-16 - Comparação entre o diagrama de carga de BTN Bi-horária utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTN Bi-horária	101
Figura 9-17 - Repartição da energia simples por cada posto horário e respectivo período sazonal em BTN Simples.....	102
Figura 9-18 - Comparação entre o diagrama de carga de BTN Simples utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTN Simples.....	102
Figura 9-19 - Repartição da energia simples por cada posto horário e respectivo período sazonal em IP	103
Figura 9-20 - Comparação entre o diagrama de carga de IP utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de IP	103

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2-1 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa UGS da entidade concessionária da RNT.....	3
Quadro 2-2 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{MAT} da entidade concessionária da RNT	4
Quadro 2-3 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{AT} da entidade concessionária da RNT ..	4
Quadro 3-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição.....	7
Quadro 3-2 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa de Uso Global do Sistema	8
Quadro 3-3 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{MAT} em 2008.....	9
Quadro 3-4 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{AT} em 2008.....	10
Quadro 3-5 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URD_{AT} em 2008	12
Quadro 3-6 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URD_{MT} em 2008	12
Quadro 3-7 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URD_{BT} em 2008	13
Quadro 3-8 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas de Comercialização de redes em 2008...	14
Quadro 4-1 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa TE.....	15
Quadro 4-2 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas de Comercialização em 2008.....	16
Quadro 5-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso.....	17
Quadro 5-2 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em MAT	18
Quadro 5-3 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em AT	19
Quadro 5-4 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em MT	20
Quadro 5-5 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTE.....	21
Quadro 5-6 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN (>20,7 kVA)	21
Quadro 5-7 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN (>20,7 kVA) Sazonal	22
Quadro 5-8 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA)	22
Quadro 5-9 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN ($\leq 2,3$ kVA)	23
Quadro 5-10 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN ($\leq 20,7$ kVA) Sazonal	24
Quadro 5-11 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BT Iluminação Pública.....	24
Quadro 6-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAA	39

Quadro 6-2 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em MT Tri-horária.....	40
Quadro 6-3 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em MT Organismos, Outros consumidores.....	40
Quadro 6-4 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTE Tri-horária.....	41
Quadro 6-5 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTE Organismos e Outros consumidores.....	41
Quadro 6-6 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Tri-horária.....	42
Quadro 6-7 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Organismos.....	42
Quadro 6-8 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Outros consumidores.....	43
Quadro 6-9 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Sazonal Simples.....	43
Quadro 6-10 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN ($\leq 17,25$ kVA e $> 2,3$ kVA).....	44
Quadro 6-11 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN ($\leq 2,3$ kVA).....	44
Quadro 6-12 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN ($\leq 17,25$ kVA) Organismos.....	45
Quadro 6-13 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN Sazonal ($< 17,25$ kVA).....	45
Quadro 6-14 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BT Iluminação Pública.....	45
Quadro 7-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAM.....	55
Quadro 7-2 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em AT.....	56
Quadro 7-3 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em AT Consumidores especiais.....	57
Quadro 7-4 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em MT 30 kV e MT 6,6 kV.....	58
Quadro 7-5 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em MT 30 kV Consumidores especiais.....	59
Quadro 7-6 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em MT 6,6 kV Consumidores especiais.....	60
Quadro 7-7 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTE.....	61
Quadro 7-8 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTE Consumidores especiais.....	61
Quadro 7-9 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN (>20,7 kVA) Tri-horária.....	62
Quadro 7-10 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais.....	62

Quadro 7-11 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA).....	63
Quadro 7-12 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 2,3$ kVA)	63
Quadro 7-13 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA) Não Domésticos	64
Quadro 7-14 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 2,3$ kVA) Não Domésticos	64
Quadro 7-15 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA) Consumidores especiais	65
Quadro 7-16 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 2,3$ kVA) Consumidores especiais	65
Quadro 7-17 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BT Iluminação Pública.....	65
Quadro 8-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados.....	79
Quadro 8-2- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em MT	80
Quadro 8-3- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em BTE.....	80
Quadro 8-4- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em BTN ($> 20,7$ kVA)	80
Quadro 8-5- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA)	81

1 INTRODUÇÃO

No presente documento apresentam-se as quantidades consideradas no cálculo das tarifas por actividade da entidade concessionária da RNT, das tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição, que determinam as tarifas de acesso às redes, das tarifas por actividade do comercializador de último recurso e das tarifas de Venda a Clientes Finais de Portugal continental, da Região Autónoma dos Açores (RAA) e da Região Autónoma da Madeira (RAM), a vigorarem em 2008. São também descritos os pressupostos considerados para efeitos da definição dos diagramas de carga tipo utilizados no cálculo das tarifas.

Ao longo do presente documento, os clientes de comercializadores e os clientes com estatuto de agente de ofertas designar-se-ão clientes não vinculados. As entregas a estes clientes, conjuntamente com as entregas aos clientes da tarifa de Venda a Clientes Finais condicionam o cálculo das tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição e por consequência das tarifas de Acesso às Redes.

A publicação do Decreto-Lei n.º 90/2006, de 24 de Maio, estabelecendo os princípios de alocação do diferencial de custos com a produção em regime especial a partir de fontes de energia renovável (PRE-FER), veio segmentar os consumos em Baixa Tensão Normal com potências contratadas até 2,3 kVA, isentando estes clientes do referido diferencial de custos com a PRE-FER. Assim, a caracterização da procura de energia eléctrica para 2008 reflecte esta separação do universo de clientes em BTN.

O presente documento está organizado da seguinte forma:

- No capítulo 2 apresentam-se as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas por actividade a aplicar pela entidade concessionária da RNT.
- No capítulo 3 apresentam-se as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição.
- No capítulo 4 apresentam-se as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas por actividade do comercializador de último recurso.
- Nos capítulos 5, 6 e 7 apresentam-se as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais de Portugal continental, da RAA e da RAM, respectivamente.
- No capítulo 8 apresentam-se as quantidades entregues a clientes não vinculados.
- Por último, no capítulo 9 apresentam-se os perfis de consumo a utilizar nas opções tarifárias de BT.

2 QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS POR ACTIVIDADE A APLICAR PELA ENTIDADE CONCESSIONÁRIA DA RNT

2.1 TARIFA DE USO GLOBAL DO SISTEMA

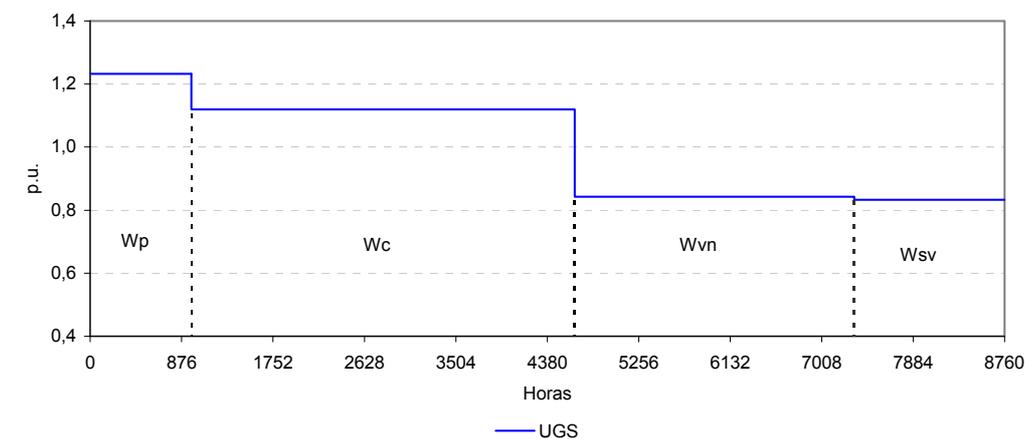
O Quadro 2-1 apresenta as quantidades consideradas para efeito de cálculo da tarifa de Uso Global do Sistema a aplicar pela entidade concessionária da RNT ao operador da rede de distribuição em MT e AT. Estas quantidades de energia são medidas nos pontos de entrega da RNT.

Quadro 2-1 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa UGS da entidade concessionária da RNT

USO GLOBAL DO SISTEMA		QUANTIDADES
Energia activa (MWh)		
	Horas de ponta	7 079 361
	Horas cheias	24 342 877
	Horas de vazio normal	13 371 258
	Horas de super vazio	7 222 955

Na Figura 2-1 apresenta-se o diagrama de carga anual da UGS rectangularizado, discriminado pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio).

Figura 2-1 - Diagrama de carga anual rectangularizado da UGS em 2008



Potência de base	UGS
Potência média anual [MW]	5.922

2.2 TARIFAS DE USO DA REDE DE TRANSPORTE

O Quadro 2-2 e o Quadro 2-3 apresentam as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas de Uso da Rede de Transporte a aplicar pela entidade concessionária da RNT ao operador da rede de distribuição em MT e AT. Estas quantidades de energia são medidas nos pontos de entrega da RNT.

Quadro 2-2 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{MAT} da entidade concessionária da RNT

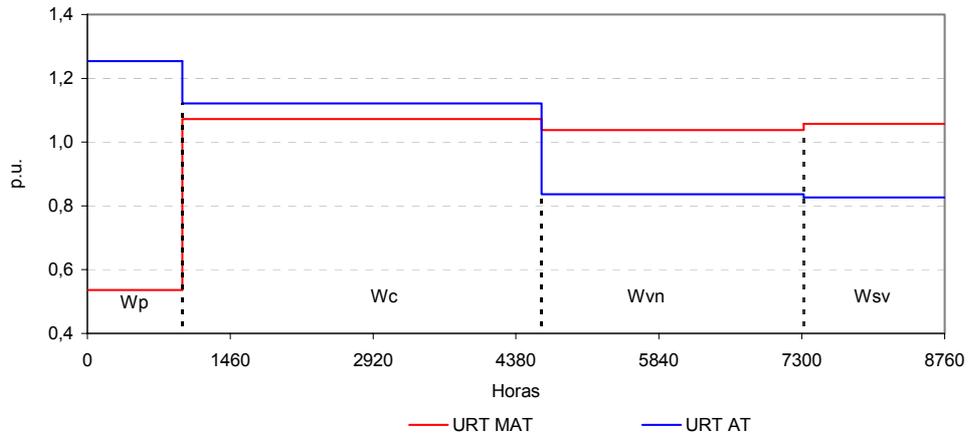
USO DA REDE DE TRANSPORTE EM MAT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	90 767
	Contratada	363 365
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	54 473
	Horas cheias	357 435
	Horas de vazio normal	261 727
	Horas de super vazio	146 509
Períodos II, III	Horas de ponta	40 302
	Horas cheias	359 467
	Horas de vazio normal	244 811
	Horas de super vazio	135 276
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	13 584 524
	Recebida	10 768 737

Quadro 2-3 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{AT} da entidade concessionária da RNT

USO DA REDE DE TRANSPORTE EM AT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	7 295 024
	Contratada	9 265 053
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	4 420 632
	Horas cheias	11 714 943
	Horas de vazio normal	6 792 564
	Horas de super vazio	3 631 088
Períodos II, III	Horas de ponta	2 563 953
	Horas cheias	11 911 033
	Horas de vazio normal	6 072 156
	Horas de super vazio	3 310 081
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	13 897 821
	Recebida	3 357 009

Na Figura 2-2 apresenta-se o diagrama de carga anual da URT rectangularizado, discriminado pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio).

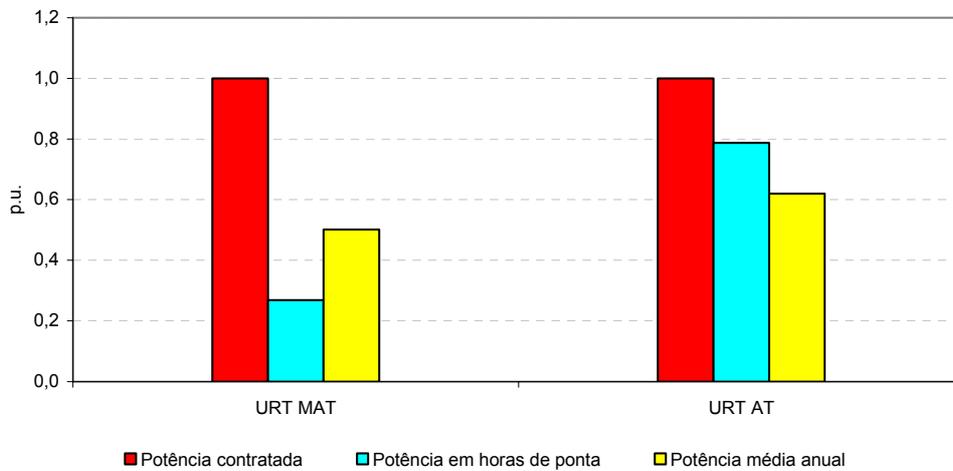
Figura 2-2 - Diagrama de carga anual rectangularizado da URT em 2008



Potência de base	URT MAT	URT AT
Potência média anual [MW]	182	5.740

Na Figura 2-3 comparam-se a potência média anual com a potência contratada e a potência em horas de ponta consideradas na determinação das tarifas URT_{MAT} e URT_{AT} .

Figura 2-3 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta nas tarifas URT



Potência de base [MW/mês]	URT MAT	URT AT
Potência contratada	363	9.265

3 QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS POR ACTIVIDADE DOS OPERADORES DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO

As tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição são condicionadas por todas as entregas a clientes, quer sejam clientes das tarifas de Venda a Clientes Finais quer sejam clientes não vinculados. Estas tarifas definem as tarifas a pagar pelo acesso às redes, as quais são obtidas para cada nível de tensão adicionando as tarifas de Uso Global do Sistema, de Uso da Rede de Transporte, de Uso da Rede de Distribuição de cada nível de tensão e, por último, da Comercialização de Redes.

No Quadro 3-1 apresentam-se os valores globais de energia e número de clientes por nível de tensão previstos para 2008 em Portugal continental. Estas quantidades incluem as entregas do comercializador de último recurso e dos comercializadores no mercado a clientes.

Quadro 3-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição

Tipo de fornecimento	Energia (GWh)	Número de clientes
MAT	1.600	23
AT	5.908	205
MT	15.186	22.756
BT	25.493	6.088.786
BTE	3.652	32.485
BTN (c/ IP)	21.841	6.056.301
Total	48.187	6.111.770

As quantidades consideradas no cálculo das tarifas por actividade dos operadores das redes de distribuição são calculadas a partir das quantidades entregues a todos os clientes (clientes do comercializador de último recurso e clientes não vinculados), aplicando-se factores de ajustamento para perdas ao longo das redes e considerando, sempre que necessário, diagramas de carga tipo.

3.1 TARIFA DE USO GLOBAL DO SISTEMA

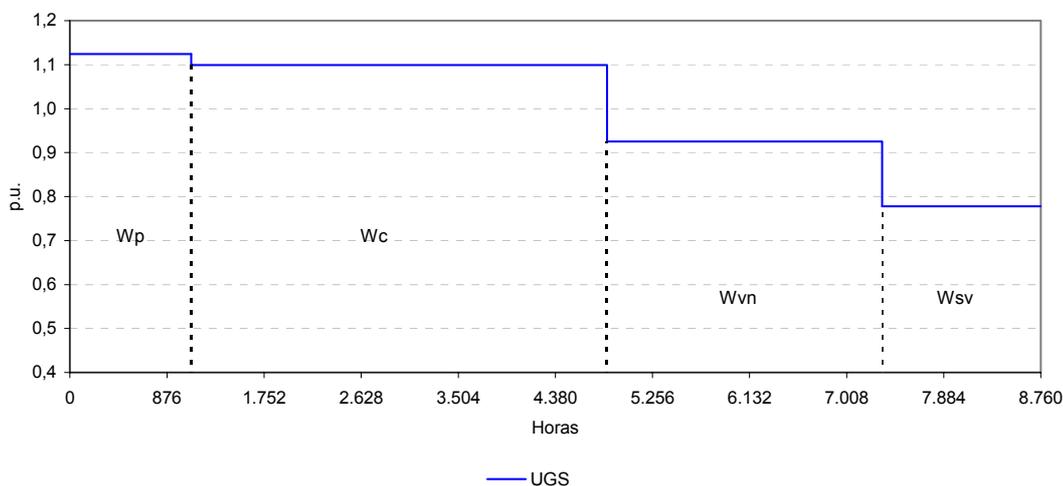
O Quadro 3-2 apresenta as quantidades consideradas para efeito de cálculo da tarifa de Uso Global do Sistema a aplicar pelos operadores das redes de distribuição às entregas dos seus clientes. Estas quantidades de energia e potência são calculadas ajustando os fornecimentos a clientes finais medidos em cada ponto de entrega, ou seja, as quantidades medidas nos contadores, até à saída da RNT em AT, por aplicação de factores de ajustamento para perdas e de diagramas de carga tipo, de acordo com a metodologia estabelecida no Regulamento Tarifário.

Quadro 3-2 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa de Uso Global do Sistema

USO GLOBAL DO SISTEMA		QUANTIDADES
Potência contratada (kW)		46 290 625
Energia activa (MWh)		
	Horas de ponta	7 283 753
	Horas cheias	24 434 004
	Horas de vazio normal	13 608 150
	Horas de super vazio	6 704 753

Na Figura 3-1 apresenta-se o diagrama de carga anual rectangularizado da UGS, discriminado pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio).

Figura 3-1 - Diagrama de carga anual rectangularizado da UGS em 2008



Potência de base	UGS
Potência média anual [MW]	5.923

3.2 TARIFAS DE USO DA REDE DE TRANSPORTE

O Quadro 3-3 e o Quadro 3-4 apresentam as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas de Uso da Rede de Transporte de acordo com a metodologia descrita anteriormente. As quantidades de potência e de energia reactiva consideradas no cálculo da tarifa de Uso da Rede de Transporte em MAT coincidem com as quantidades relativas aos fornecimentos a clientes em MAT.

Quadro 3-3 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{MAT} em 2008

USO DA REDE DE TRANSPORTE EM MAT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	90 767
	Contratada	363 365
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	54 473
	Horas cheias	357 435
	Horas de vazio normal	261 727
	Horas de super vazio	146 509
Períodos II, III	Horas de ponta	40 302
	Horas cheias	359 467
	Horas de vazio normal	244 811
	Horas de super vazio	135 276
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	13 584 524
	Recebida	10 768 737

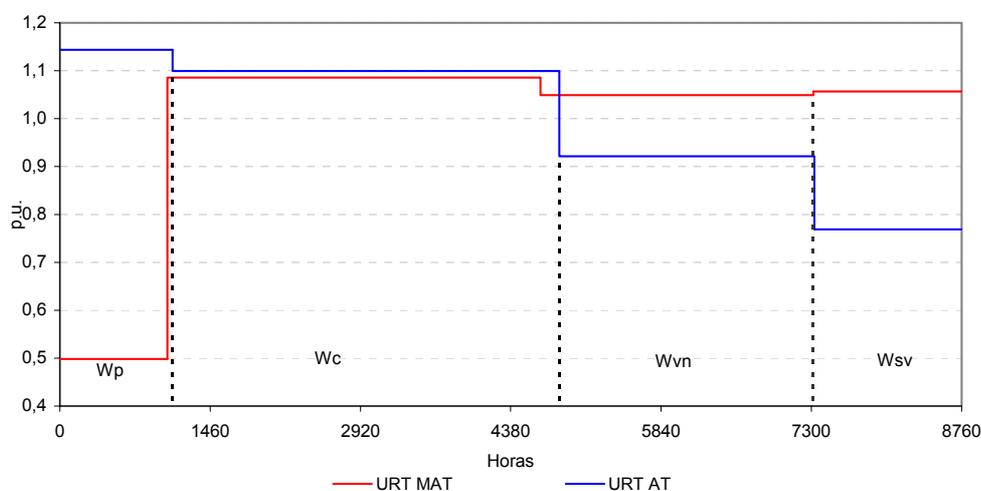
As quantidades de potência consideradas no cálculo da tarifa de Uso da Rede de Transporte em AT são calculadas ajustando os fornecimentos a clientes finais do comercializador de último recurso em AT, MT e BT e as entregas a clientes de comercializadores e a clientes com estatuto de agente de ofertas em AT e MT até à saída da RNT em AT, por aplicação de factores de ajustamento para perdas e de diagramas de carga tipo.

Quadro 3-4 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URT_{AT} em 2008

USO DA REDE DE TRANSPORTE EM AT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	6 568 880
	Contratada	6 568 880
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	4 608 110
	Horas cheias	12 215 973
	Horas de vazio normal	6 902 526
	Horas de super vazio	3 332 804
Períodos II, III	Horas de ponta	2 581 147
	Horas cheias	11 503 245
	Horas de vazio normal	6 200 572
	Horas de super vazio	3 090 990
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	0
	Recebida	0

Na Figura 3-2 apresenta-se o diagrama de carga anual da URT rectangularizado, discriminado pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio).

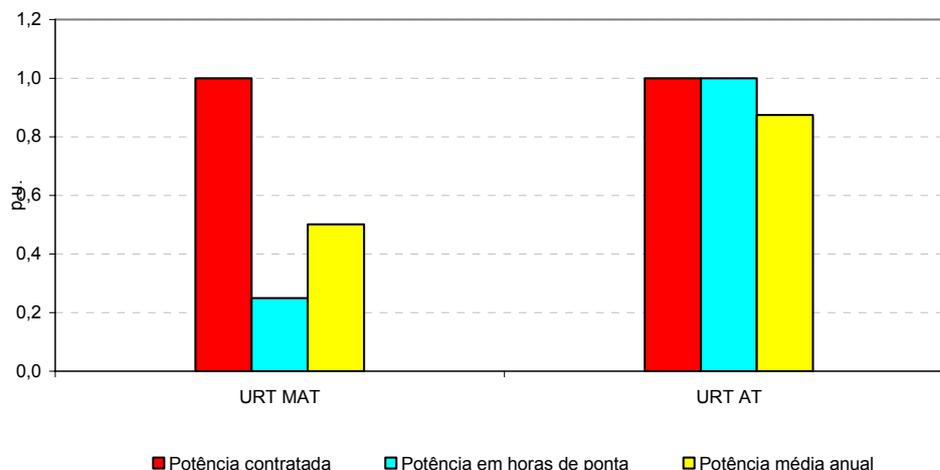
Figura 3-2 - Diagrama de carga anual rectangularizado da URT em 2008



Potência de base	URT MAT	URT AT
Potência média anual [MW]	182	5.742

Na Figura 3-3 comparam-se a potência média anual com a potência contratada e a potência em horas de ponta consideradas na determinação das tarifas URT_{MAT} e URT_{AT} .

Figura 3-3 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta nas tarifas URT



Potência de base [MW/mês]	URT MAT	URT AT
Potência contratada	363	6.569

3.3 TARIFAS DE USO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

O Quadro 3-5, o Quadro 3-6 e o Quadro 3-7 apresentam as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas de Uso da Rede de Distribuição. As quantidades de potência consideradas no cálculo da tarifa de Uso da Rede de Distribuição em AT são calculadas ajustando as entregas do nível de tensão da rede e dos níveis de tensão inferiores até à saída de cada uma das redes de distribuição, por aplicação de ajustamentos para perdas e de diagramas de carga tipo. As quantidades de energia reactiva coincidem com as quantidades relativas às entregas a clientes finais do comercializador de último recurso e às entregas a clientes de comercializadores e a clientes com estatuto de agente de ofertas no nível de tensão da rede de distribuição.

Quadro 3-5 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URD_{AT} em 2008

USO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM AT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	6 470 528
	Contratada	7 071 251
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	4 539 116
	Horas cheias	12 050 876
	Horas de vazio normal	6 828 775
	Horas de super vazio	3 300 132
Períodos II, III	Horas de ponta	2 542 501
	Horas cheias	11 347 780
	Horas de vazio normal	6 134 321
	Horas de super vazio	3 060 689
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	120 685 176
	Recebida	8 313 561

Quadro 3-6 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URD_{MT} em 2008

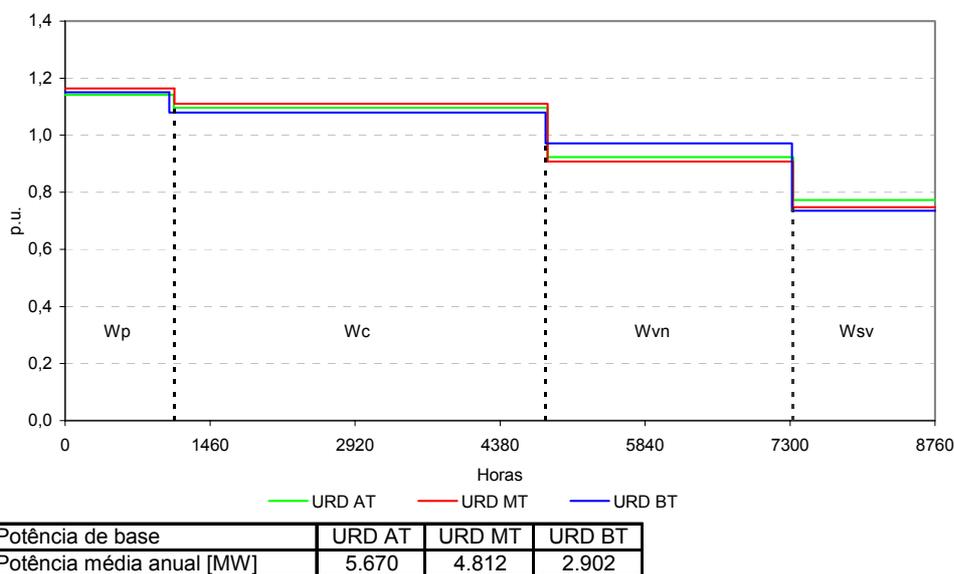
USO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM MT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	5 600 779
	Contratada	9 449 881
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	3 966 474
	Horas cheias	10 421 317
	Horas de vazio normal	5 730 448
	Horas de super vazio	2 727 203
Períodos II, III	Horas de ponta	2 192 184
	Horas cheias	9 657 768
	Horas de vazio normal	5 068 449
	Horas de super vazio	2 504 184
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	859 351 571
	Recebida	211 592 651

Quadro 3-7 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa URD_{BT} em 2008

USO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM BT		QUANTIDADES
Potência (kW)		
	Horas de ponta	3 338 249
	Contratada	38 847 841
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	2 457 476
	Horas cheias	6 335 623
	Horas de vazio normal	3 822 245
	Horas de super vazio	1 663 507
Períodos II, III	Horas de ponta	1 046 101
	Horas cheias	5 534 590
	Horas de vazio normal	3 172 785
	Horas de super vazio	1 460 672
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	444 650 744
	Recebida	2 224 343

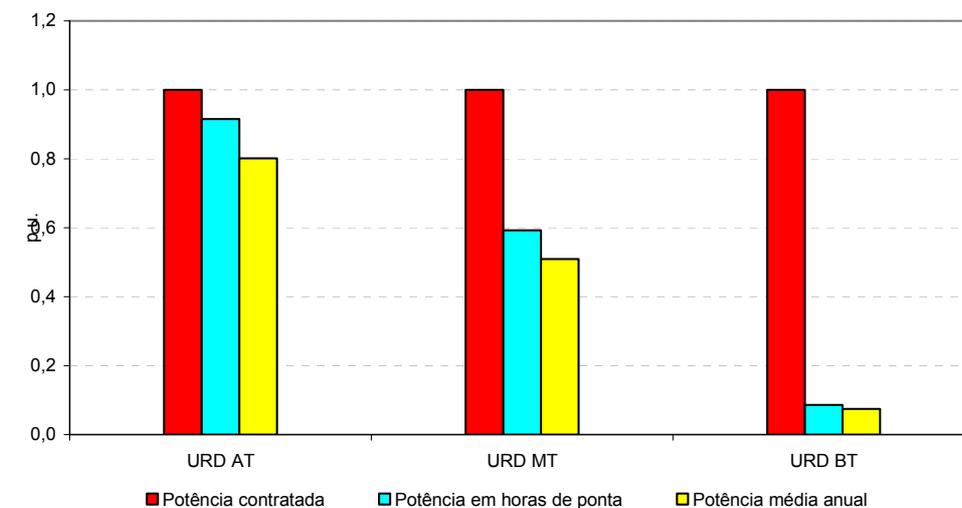
Na Figura 3-4 apresentam-se os diagramas de carga anual da URD_{AT}, URD_{MT} e URD_{BT} rectangularizados, discriminados pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio).

Figura 3-4 - Diagrama de carga anual rectangularizado da URD em 2008



Na Figura 3-5 comparam-se a potência média anual com a potência contratada e a potência em horas de ponta consideradas na determinação das tarifas URD_{AT}, URD_{MT} e URD_{BT}.

Figura 3-5 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta nas tarifas URD



Potência de base [MW/mês]	URD AT	URD MT	URD BT
Potência contratada	7 071	9 450	38 848

3.4 TARIFAS DE COMERCIALIZAÇÃO DE REDES

O Quadro 3-8 apresenta as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas de Comercialização de Redes. Estas quantidades correspondem ao número de clientes do comercializador de último recurso e dos comercializadores.

Quadro 3-8 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas de Comercialização de redes em 2008

COMERCIALIZAÇÃO DE REDES EM MAT, AT E MT	QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)	22 984

COMERCIALIZAÇÃO DE REDES EM BTE	QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)	32 485

COMERCIALIZAÇÃO DE REDES EM BTN	QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)	6 056 301

4 QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS POR ACTIVIDADE DO COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO

4.1 TARIFA DE ENERGIA

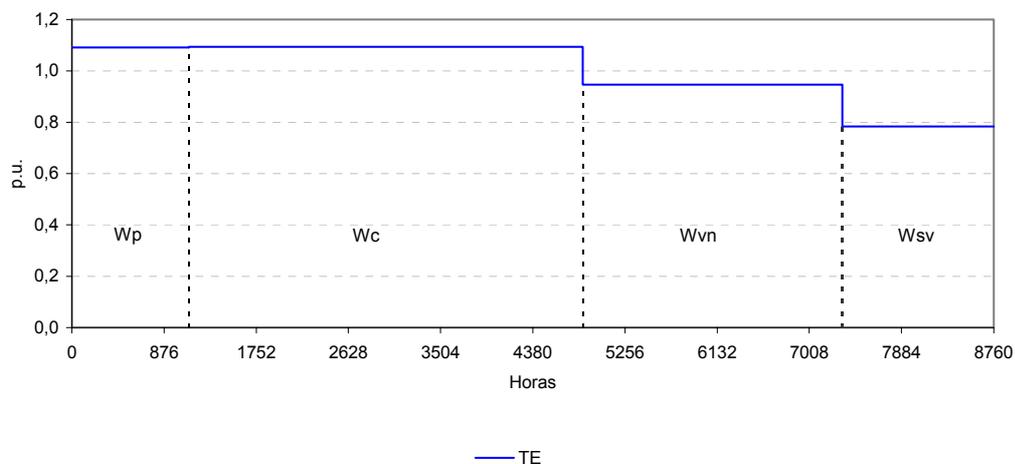
No Quadro 4-1 apresentam-se as quantidades consideradas na determinação da Tarifa de Energia a aplicar pelo comercializador de último recurso aos seus clientes. Estas quantidades de energia são calculadas ajustando os fornecimentos a clientes finais do comercializador de último recurso até à saída da RNT em AT, por aplicação de factores de ajustamento para perdas e de diagramas de carga tipo, de acordo com a metodologia estabelecida no Regulamento Tarifário. Os fornecimentos a clientes finais do comercializador de último recurso correspondem às quantidades medidas nos contadores.

Quadro 4-1 - Quantidades utilizadas no cálculo da tarifa TE

ENERGIA		QUANTIDADES
Energia activa		(MWh)
Períodos I, IV	Horas de ponta	4 075 229
	Horas cheias	11 028 932
	Horas de vazio normal	6 435 913
	Horas de super vazio	3 084 999
Períodos II, III	Horas de ponta	2 275 504
	Horas cheias	10 360 726
	Horas de vazio normal	5 767 410
	Horas de super vazio	2 876 462

Na Figura 4-1 apresenta-se o diagrama de carga anual rectangularizado da TE, discriminado pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio).

Figura 4-1 - Diagrama de carga anual rectangularizado da TE em 2008



Potência de base	TE
Potência média anual [MW]	5.226

4.2 TARIFAS DE COMERCIALIZAÇÃO

O Quadro 4-2 apresenta as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas de Comercialização. Estas quantidades correspondem ao número de clientes do comercializador de último recurso.

Quadro 4-2 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas de Comercialização em 2008

COMERCIALIZAÇÃO EM MAT, AT E MT		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo	(nº de clientes)	20 564

COMERCIALIZAÇÃO EM BTE		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo	(nº de clientes)	28 709

COMERCIALIZAÇÃO EM BTN		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo	(nº de clientes)	5 823 963

5 QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DE PORTUGAL CONTINENTAL

Os valores utilizados no cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso apresentam-se no Quadro 5-1 ao Quadro 5-11. No Quadro 5-1 apresentam-se os valores globais de energia e número de clientes por nível de tensão. Do Quadro 5-2 ao Quadro 5-11 apresentam-se, para cada tarifa, as quantidades desagregadas por variável de facturação. Estes valores são estimados tendo por base os valores verificados em 2006 e projectados para 2008 de modo a se obterem os consumos por nível de tensão do balanço de energia eléctrica.

Quadro 5-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso

Tarifas de Venda a Clientes Finais	Energia (GWh)	Número de clientes
MAT	1.600	23
AT	5.908	205
MT	10.854	20.336
BT	24.091	5.852.672
BTE	2.887	28.709
BTN sem IP	19.635	5.774.888
IP	1.569	49.075
Total	42.453	5.873.236

O Decreto-Lei n.º 90/2006, de 24 de Maio, altera a alocação do sobrecusto com a aquisição de energia eléctrica a produtores em regime especial (PRE), diferenciando a alocação do sobrecusto de aquisição da energia eléctrica produzida a partir de fontes de energia renováveis e mantendo a actual metodologia de alocação do sobrecusto de aquisição de energia eléctrica produzida a partir de fontes não renováveis.

Este diploma estabelece que o sobrecusto de aquisição da energia eléctrica produzida a partir de fontes de energia renováveis passe a ser efectuado de acordo com os seguintes princípios:

- O sobrecusto deverá ser alocado por escalão de tensão (MAT, AT, MT, BTE, e BTN incluindo IP) de forma directamente proporcional ao número de clientes ligados à rede eléctrica em cada escalão, ficando contudo, excluídos desta alocação os clientes em BTN com potência contratada inferior ou igual a 2,3 kVA.
- O sobrecusto alocado em cada escalão será repartido por cliente em função da quantidade de energia eléctrica consumida.

Neste contexto é necessário desagregar as quantidades dos clientes em BTN com potência contratada inferior ou igual a 2,3 kVA.

Quadro 5-2 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em MAT

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM MAT		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		23
Potência (kW)		
	Horas de ponta	90 767
	Contratada	363 365
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	54 473
	Horas cheias	357 435
	Horas de vazio normal	261 727
	Horas de super vazio	146 509
Períodos II, III	Horas de ponta	40 302
	Horas cheias	359 467
	Horas de vazio normal	244 811
	Horas de super vazio	135 276
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	13 584 524
	Recebida	10 768 737

Quadro 5-3 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em AT

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM AT		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo		(nº de clientes)	
		205	
Potência		(kW)	
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	596 311	
	Contratada	1 017 811	
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	11 765	
	Contratada	153 498	
Tarifa de curtas utilizações	Horas de ponta	677	
	Contratada	38 166	
Energia activa		(MWh)	
Tarifa de longas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	378 586
		Horas cheias	1 167 333
		Horas de vazio normal	888 710
		Horas de super vazio	480 072
	Períodos II, III	Horas de ponta	243 702
		Horas cheias	1 265 650
		Horas de vazio normal	878 966
		Horas de super vazio	469 640
Tarifa de médias utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	8 806
		Horas cheias	27 540
		Horas de vazio normal	20 494
		Horas de super vazio	12 292
	Períodos II, III	Horas de ponta	4 002
		Horas cheias	21 518
		Horas de vazio normal	17 231
		Horas de super vazio	10 972
Tarifa de curtas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	413
		Horas cheias	1 159
		Horas de vazio normal	1 738
		Horas de super vazio	931
	Períodos II, III	Horas de ponta	458
		Horas cheias	1 080
		Horas de vazio normal	3 937
		Horas de super vazio	2 771
Energia reactiva		(kvarh)	
		Fornecida	120 685 176
		Recebida	8 313 561

Quadro 5-4 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em MT

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM MT		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo		(nº de clientes)	
		20 336	
Potência		(kW)	
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	853 618	
	Contratada	2 042 390	
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	497 180	
	Contratada	2 411 758	
Tarifa de curtas utilizações	Horas de ponta	11 909	
	Contratada	171 924	
Energia activa		(MWh)	
Tarifa de longas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	566 191
		Horas cheias	1 596 138
		Horas de vazio normal	814 197
		Horas de super vazio	461 496
	Períodos II, III	Horas de ponta	495 881
		Horas cheias	1 715 404
		Horas de vazio normal	843 208
		Horas de super vazio	472 371
Tarifa de médias utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	360 224
		Horas cheias	976 002
		Horas de vazio normal	348 004
		Horas de super vazio	221 260
	Períodos II, III	Horas de ponta	324 534
		Horas cheias	956 622
		Horas de vazio normal	369 392
		Horas de super vazio	231 282
Tarifa de curtas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	8 597
		Horas cheias	22 981
		Horas de vazio normal	12 150
		Horas de super vazio	7 561
	Períodos II, III	Horas de ponta	7 606
		Horas cheias	22 321
		Horas de vazio normal	12 665
		Horas de super vazio	7 913
Energia reactiva		(kvarh)	
		Fornecida	747 282 546
		Recebida	164 673 828

Quadro 5-5 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTE

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BTE		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		28 709
Potência (kW)		
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	228 010
	Contratada	1 199 871
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	160 956
	Contratada	515 908
Energia activa (MWh)		
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	318 970
	Horas cheias	875 654
	Horas de vazio	511 643
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	205 831
	Horas cheias	598 914
	Horas de vazio	375 988
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	365 409 640
	Recebida	1 965 418

Quadro 5-6 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN (>20,7 kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BTN (>20,7 kVA)		QUANTIDADES
Potência (nº de clientes)		
Tarifa simples	27,6	18 935
	34,5	19 367
	41,4	19 752
Tarifa de médias utilizações	27,6	1 889
	34,5	2 046
	41,4	2 020
Tarifa de longas utilizações	27,6	82
	34,5	126
	41,4	197
Energia activa (MWh)		
Tarifa simples		2 045 655
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	38 492
	Horas cheias	134 322
	Horas de vazio	104 323
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	6 348
	Horas cheias	18 734
	Horas de vazio	15 285

Quadro 5-7 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN (>20,7 kVA) Sazonal

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BTN SAZONAL (>20,7 kVA)		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa tri-horária	27,6	244
	34,5	243
	41,4	281
Energia activa	(MWh)	
Tarifa tri-horária	Horas de ponta	2 023
	Horas cheias	6 160
	Horas de vazio	6 748

Quadro 5-8 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA)		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa simples	3,45	2 800 571
	4,6	62 849
	5,75	34 342
	6,9	1 115 797
	10,35	326 541
	13,8	112 555
	17,25	33 810
	20,7	134 513
Tarifa bi-horária	3,45	79 061
	4,6	15 198
	5,75	10 980
	6,9	231 009
	10,35	71 261
	13,8	38 112
	17,25	13 383
	20,7	50 314
Energia activa	MWh	
Tarifa simples		13 325 481
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	2 108 788
	Horas de vazio	1 433 757

Quadro 5-9 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN ($\leq 2,3$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BTN ($\leq 2,3$ kVA)		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa social (kVA)	1,15	3 529
	2,3	270
Tarifa simples (kVA)	1,15	470 179
	2,3	18 895
Energia activa	MWh	
Tarifa social		263
Tarifa simples		297 558

Quadro 5-10 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BTN ($\leq 20,7$ kVA) Sazonal

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BTN SAZONAL (<20,7 kVA)		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa simples	3,45	29 310
	4,6	108
	5,75	37
	6,9	30 598
	10,35	15 037
	13,8	3 108
	17,25	679
	20,7	2 698
Tarifa bi-horária	3,45	41
	4,6	2
	5,75	2
	6,9	579
	10,35	1 131
	13,8	586
	17,25	213
	20,7	929
Tarifa tri-horária	3,45	31
	4,6	0
	5,75	0
	6,9	587
	10,35	608
	13,8	226
	17,25	5
	20,7	24
Energia activa (MWh)		
Tarifa simples		71 434
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	8 491
	Horas de vazio	8 164
Tarifa tri-horária	Horas de ponta	330
	Horas cheias	1 712
	Horas de vazio	931

Quadro 5-11 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso em BT Iluminação Pública

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS EM BT PÚBLICA	(ILUMINAÇÃO)	QUANTIDADES
Energia activa	(MWh)	1 569 000

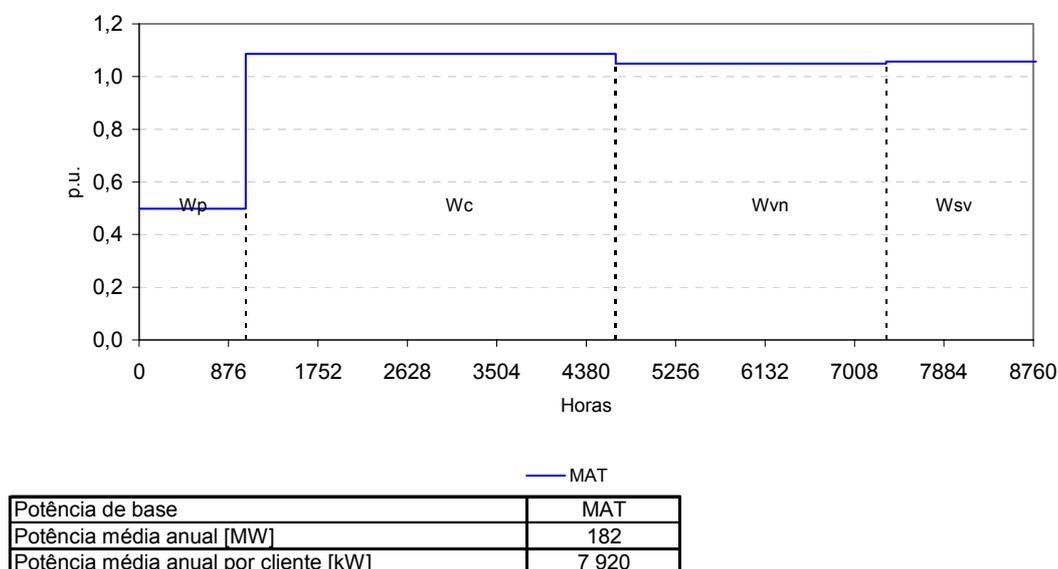
De modo a complementar a informação indicada nos quadros anteriores, apresenta-se em seguida, para cada nível de tensão e para cada opção tarifária, o diagrama de carga rectangularizado por período horário, bem como as relações entre as potências em horas de ponta, contratada e média anual.

Por último, para as opções tarifárias de BTN apresenta-se a distribuição do número de clientes pelos vários escalões de potência contratada.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM MAT

Na Figura 5-1 caracterizam-se os diagramas de carga, em valores por unidade (p.u.), discriminados pelos quatro períodos horários (horas de ponta, horas cheias, horas de vazio normal e horas de super vazio) do nível de tensão de MAT. Para cada um dos períodos apresenta-se a sua potência média. Estas grandezas foram representadas tendo por base a potência média anual do conjunto dos clientes de MAT e a potência média anual por cliente. Assim, o diagrama de carga rectangularizado relativo ao consumo agregado de MAT obtém-se multiplicando os valores em p.u. pela potência de base (potência média anual), valor que se apresenta na Figura 5-1. O diagrama de carga por cliente é obtido multiplicando os valores do diagrama em p.u. pela potência média anual por cliente, em MW, também apresentada na figura.

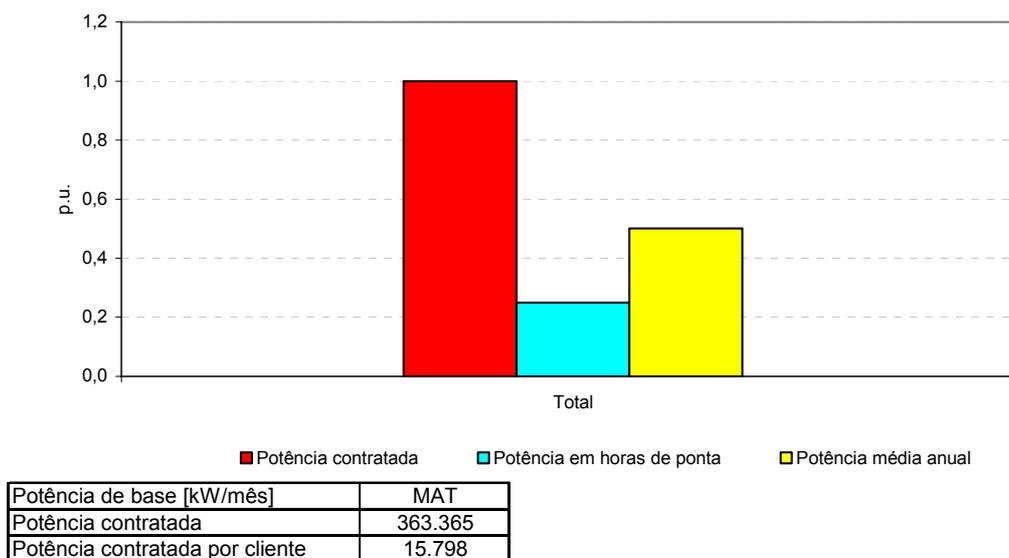
Figura 5-1 - Diagrama de carga dos clientes de MAT, discriminado por posto horário



A análise da figura anterior permite verificar uma transferência de consumo de energia em horas de ponta para os períodos de horas cheias e de horas de vazio. Esta capacidade de modulação do consumo é característica de grandes consumidores industriais com possibilidade de adaptação do processo produtivo aos sinais económicos transmitidos pelos preços da energia.

Na Figura 5-2 comparam-se a potência contratada, a potência em horas de ponta e a potência média anual, para o conjunto dos clientes de MAT e também por cliente. Esta comparação é feita tendo por base a potência contratada, sendo as restantes grandezas representadas em função desta. Deste modo, os valores das diversas potências, em kW, são obtidos multiplicando os valores em p.u. da figura pela potência de base (potência contratada ou potência contratada por cliente, em kW).

Figura 5-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta em MAT



A potência média anual é dada pelo quociente entre a energia total no nível de MAT e o número total de horas do ano.

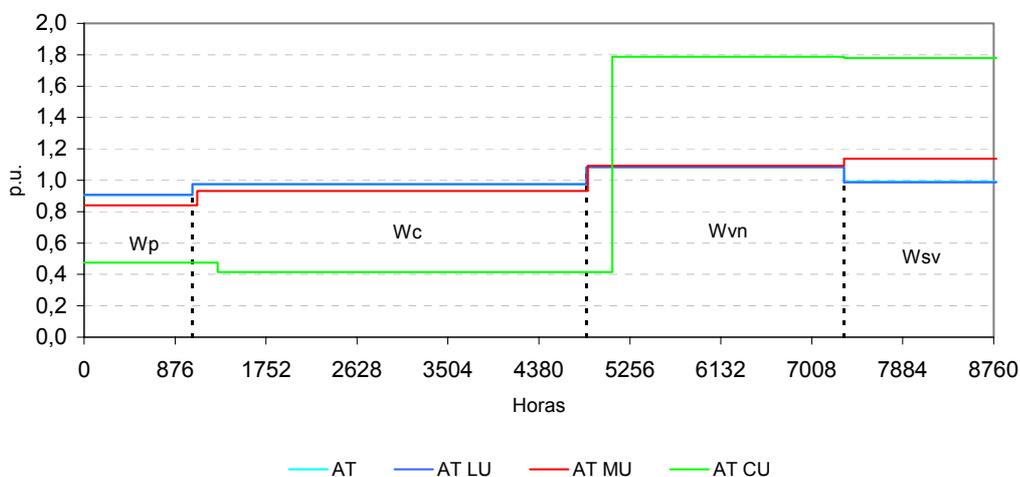
A utilização da potência contratada é definida pelo quociente entre a potência média anual e a potência contratada no ano, multiplicado pelo número de horas do ano.

Verifica-se, na Figura 5-2, que a potência em horas de ponta apresenta um valor próximo da potência média anual, registando-se, neste nível de tensão, uma utilização da potência contratada de 4391 horas.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM AT

Na Figura 5-3 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de tensão de AT, discriminados por período horário e por opção tarifária: Longas Utilizações (AT LU), Médias Utilizações (AT MU) e Curtas Utilizações (AT CU).

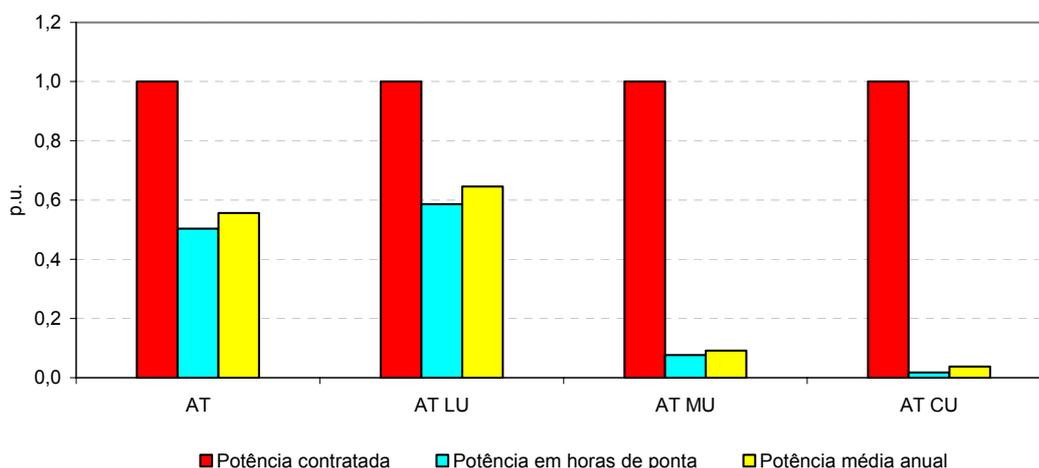
Figura 5-3 - Diagrama de carga dos clientes de AT, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	AT	AT LU	AT MU	AT CU
Potência média anual [MW]	673	657	14	1,42
Potência média anual por cliente [kW]	3 281	7 222	285	22

Da análise da Figura 5-3 verifica-se que existe uma transferência de consumo de energia das horas de ponta e horas cheias para as horas de vazio. Esta transferência é mais acentuada nas opções tarifárias correspondentes a utilizações da potência mais reduzidas.

Figura 5-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em AT



Potência de base [kW/mês]	AT	AT LU	AT MU	AT CU
Potência contratada	1.209.476	1.017.811	153.498	38.166
Potência contratada por cliente	5.900	11.185	3.133	587

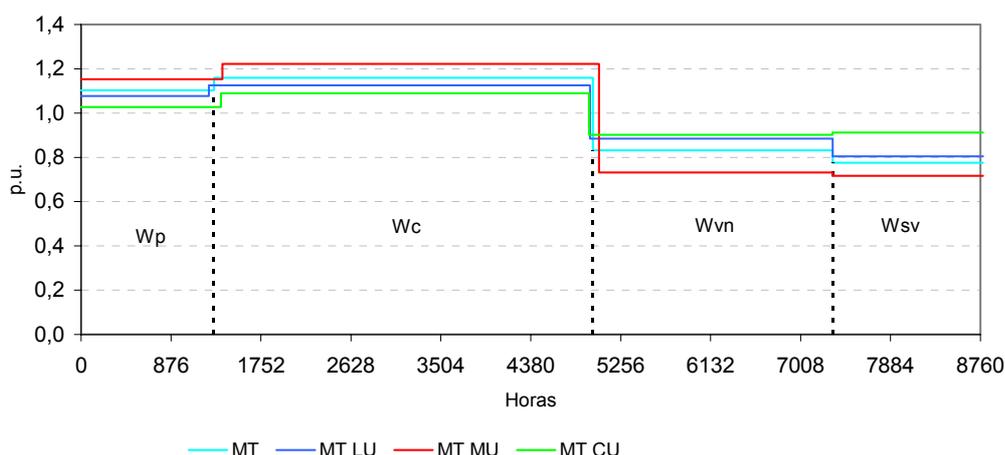
Na Figura 5-4 observa-se que quer a potência em horas de ponta quer a potência média anual se reduzem no sentido das opções tarifárias correspondentes a utilizações da potência decrescentes. Pode ainda concluir-se que a opção tarifária de Longas Utilizações é preponderante na determinação dos valores agregados do nível de tensão de AT.

Verifica-se, na Figura 5-4, que a potência em horas de ponta apresenta um valor próximo da potência média anual, registando-se, na opção de longas utilizações o valor mais elevado de utilização da potência contratada (5 656 horas). As opções tarifárias de médias e de curtas utilizações apresentam utilizações da potência contratada de 798 e 326 horas, respectivamente.

5.3 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM MT

Na Figura 5-5 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de tensão de MT, discriminados por período horário e por opção tarifária: Longas Utilizações (MT LU), Médias Utilizações (MT MU) e Curtas Utilizações (MT CU).

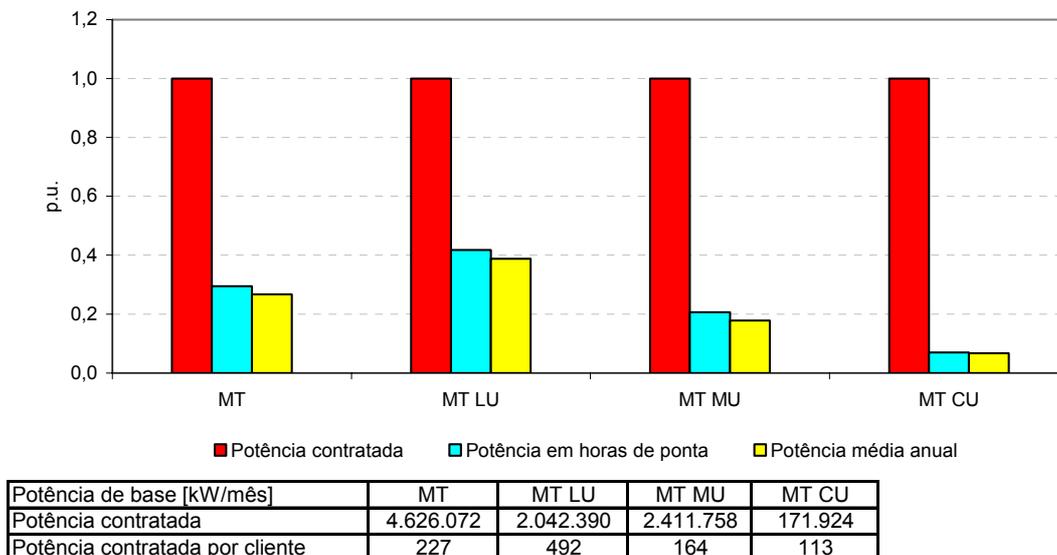
Figura 5-5 - Diagrama de carga dos clientes em MT, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	MT	MT LU	MT MU	MT CU
Potência média anual [MW]	1.236	793	431	12
Potência média anual por cliente [kW]	61	191	29	8

Relativamente à Figura 5-6 verifica-se que, quer na potência em horas de ponta quer na potência média anual, existem reduções mais acentuadas no sentido das opções tarifárias correspondentes a utilizações da potência decrescentes. Pode também concluir-se que a opção tarifária de Médias Utilizações é a opção predominante no valor agregado de MT.

Figura 5-6 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT



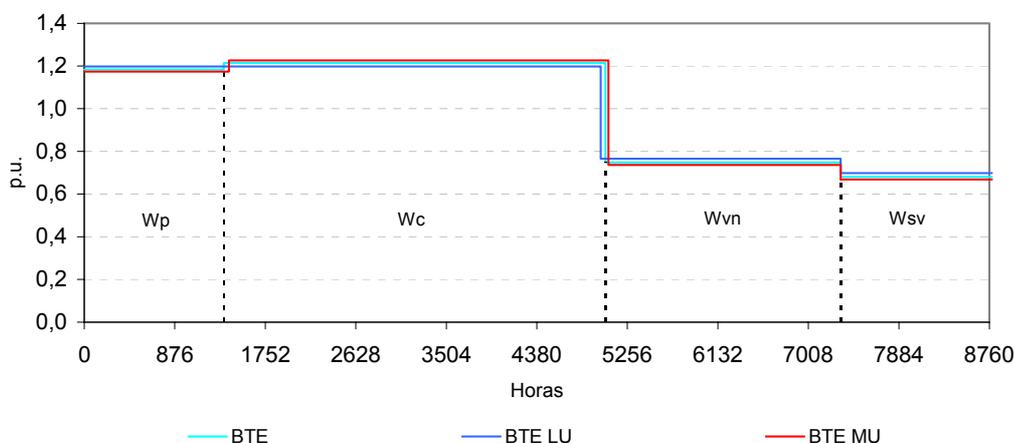
Verifica-se, na Figura 5-6, que a potência em horas de ponta apresenta um valor próximo da potência média anual, registando-se, na opção de longas utilizações o valor mais elevado de utilização da potência contratada da tarifa de MT (3 401 horas). As opções tarifárias de médias e de curtas utilizações apresentam utilizações da potência contratada de 1 566 e 590 horas, respectivamente.

5.4 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM BTE

Na Figura 5-7 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos à opção tarifária de BTE, discriminados por período horário e por opção tarifária: Longas Utilizações (BTE LU) e Médias Utilizações (BTE MU).

Nos fornecimentos em BTE para a repartição das energias do período horário de vazio, em energias nos períodos horários de vazio normal e de super vazio, considerou-se o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.1.

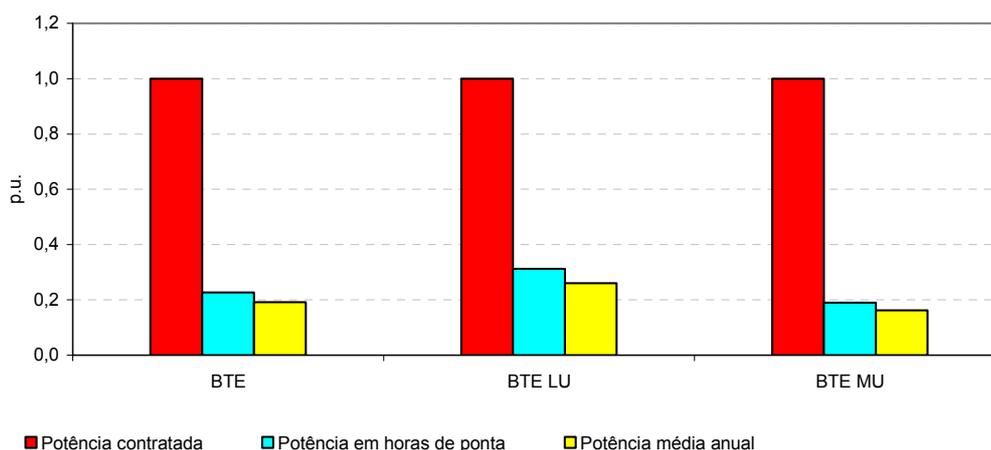
Figura 5-7 - Diagrama de carga dos clientes de BTE, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	BTE	BTE LU	BTE MU
Potência média anual [MW]	329	134	194
Potência média anual por cliente [kW]	11	19	9

Da Figura 5-8 pode concluir-se que, relativamente aos níveis de tensão a montante, os rácios entre a potência em horas de ponta e a potência contratada e entre a potência média anual e a potência contratada são mais reduzidos. É ainda de salientar que a opção tarifária de Médias Utilizações é a opção predominante.

Figura 5-8 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em BTE



Potência de base [kW/mês]	BTE	BTE LU	BTE MU
Potência contratada	1.715.779	515.908	1.199.871
Potência contratada por cliente	60	72	56

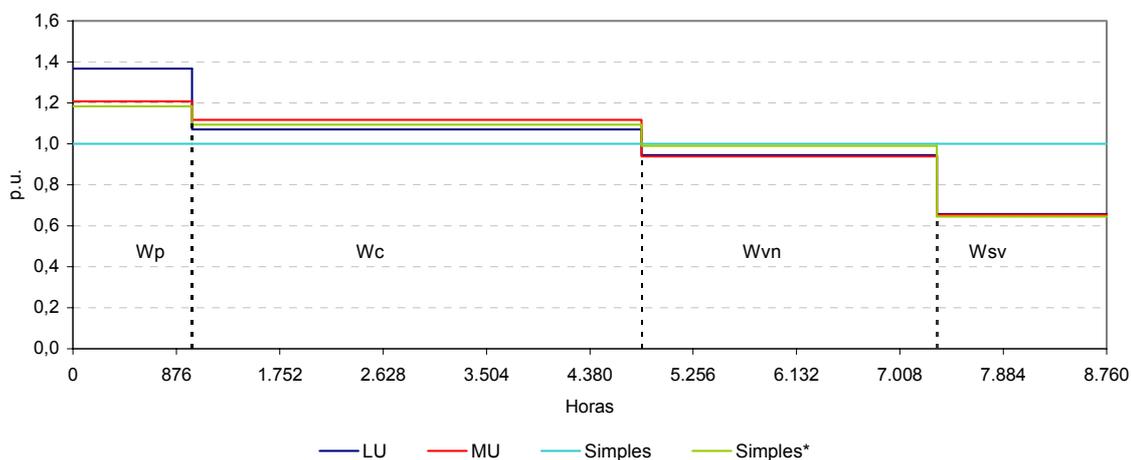
Na BTE as opções tarifárias de longas e de médias utilizações apresentam utilizações da potência contratada de, respectivamente, 2 282 e 1 418 horas.

5.5 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO NAS OPÇÕES TARIFÁRIAS DE BTN (>20,7 kVA)

Na Figura 5-9 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos fornecimentos em BTN com potência contratada maior do que 20,7 kVA discriminados por período horário e por opção tarifária: tarifa Simples, Longas Utilizações (BTN LU) e Médias Utilizações (BTN MU). Apresenta-se, ainda, o diagrama de carga estimado desagregado por período horário a partir da tarifa Simples.

Estes diagramas de carga foram obtidos considerando o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.2 para as opções tarifárias Tri-horárias (MU e LU) e no 9.4 para a opção tarifária BTN Simples.

Figura 5-9 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (>20,7 kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	Simples	Simples*	LU	MU
Potência média anual [MW]	233	233	5	32
Potência média anual por cliente [kW]	4	4	11	5

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas

Verifica-se que os diagramas de carga das duas opções tarifárias de BTN com potência contratada maior que 20,7 kVA dependentes da utilização (Longas Utilizações e Médias Utilizações) são semelhantes.

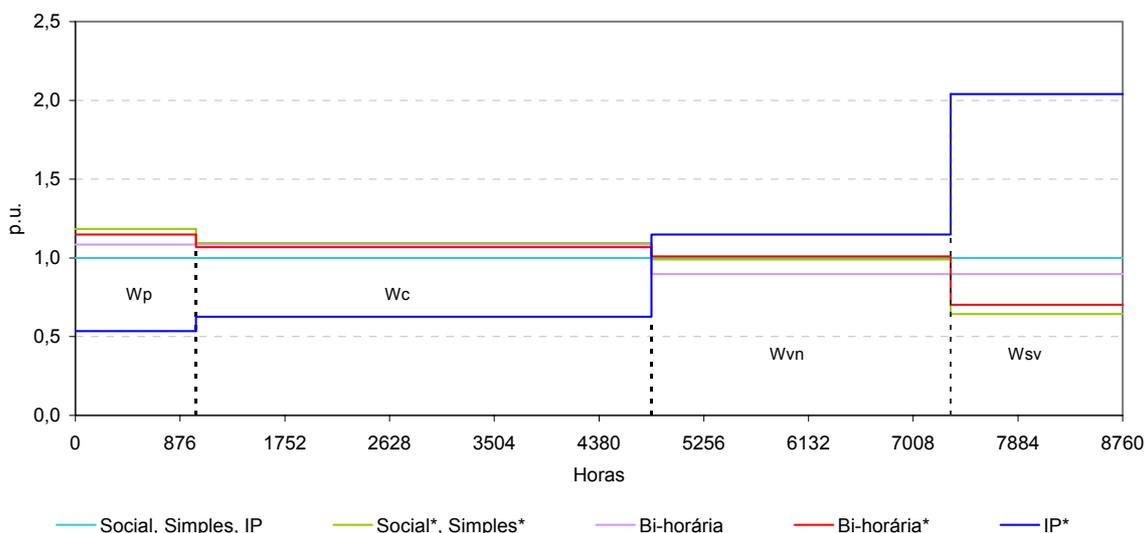
A forma como o diagrama de carga da tarifa Simples é estimado está coerente com os diagramas das outras duas opções. Os clientes que procuram transferir consumos dos períodos de horas de ponta e cheias têm vantagem em aderir às tarifas Tri-horárias de Longas e de Médias Utilizações.

5.6 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM BTN ($\leq 20,7$ kVA)

Na Figura 5-10 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de BTN com potência contratada menor ou igual a 20,7 kVA, discriminados por período horário e por opção tarifária: tarifa

Social, tarifa Simples e tarifa Bi-horária. Apresentam-se, ainda, os diagramas de carga estimados para o cálculo das tarifas Simples, Social, Bi-horária e Iluminação pública, desagregados por período horário.

Figura 5-10 - Diagrama de carga dos clientes de BTN ($\leq 20,7$ kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	Simples	Simples*	Bi-horária	Bi-horária*	Social	Social*	IP	IP*
Potência média anual [MW]	1.517,02	1.517,02	403,30	403,30	0,03	0,03	178,62	178,62
Potência média anual por cliente [kW]	0,33	0,33	0,79	0,79	0,01	0,01	3,64	3,64

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas

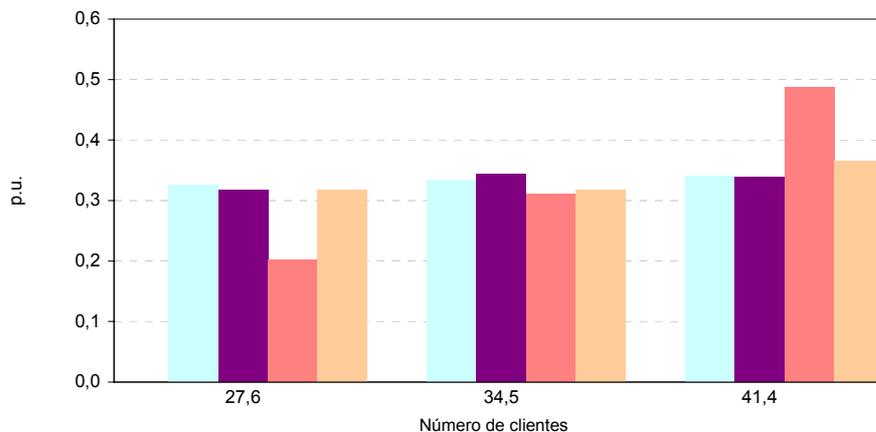
Estes diagramas de carga foram obtidos considerando o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.3 para a opção tarifária Bi-horária, no ponto 9.4 para a opção tarifária Simples e no ponto 9.5 para a IP.

Os diagramas de carga reais e estimados estão coerentes entre si. O consumo em horas de vazio das opções tarifárias simples é inferior ao da tarifa Bi-horária. Em contrapartida, o consumo em horas de ponta é superior nas tarifas Simples relativamente à Bi-horária. Efectivamente, a tarifa Bi-horária fornece sinais económicos que incentivam a transferência de consumo de horas de ponta ou cheias para as horas de vazio.

5.7 CARACTERIZAÇÃO DA POTÊNCIA CONTRATADA EM BTN

Na Figura 5-11 e na Figura 5-12 apresenta-se o número de clientes por escalão de potência contratada para cada uma das opções tarifárias. O número de clientes é apresentado em valores por unidade do número total de clientes da opção tarifária correspondente. Assim, o número de clientes de cada uma das opções tarifárias com uma determinada potência contratada é obtido pela multiplicação do valor apresentado na figura respectiva, em p.u., correspondente a este escalão, pelo número total de clientes da opção tarifária respectiva.

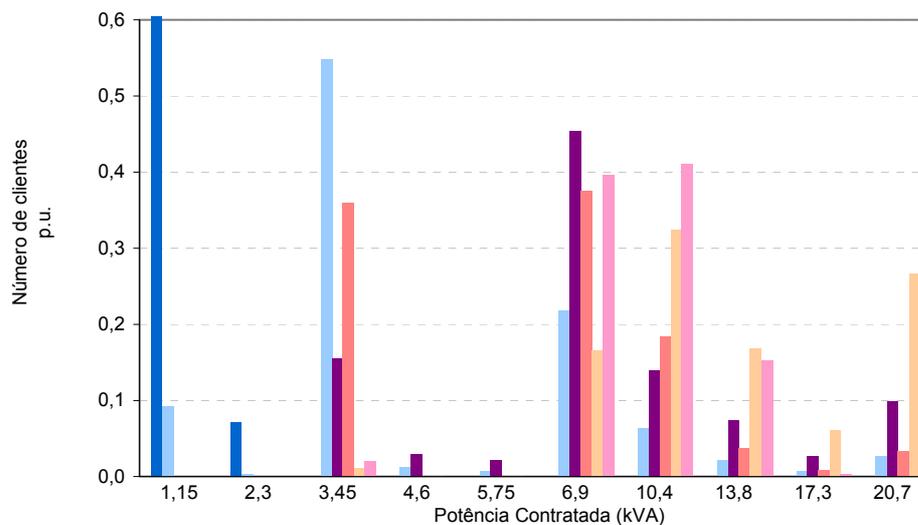
Figura 5-11 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>20,7 kVA)



	Número de clientes		
Simple	0,326	0,334	0,340
Tri-horária MU	0,317	0,344	0,339
Tri-horária LU	0,203	0,310	0,487
Sazonal Tri-horária	0,318	0,316	0,366

Número de clientes por opção tarifária	Simple	Tri-horária MU	Tri-horária LU	Sazonal Tri-horária
	58.054	5.955	405	767

Figura 5-12 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤20,7 kVA)



	1,15	2,3	3,45	4,6	5,75	6,9	10,4	13,8	17,3	20,7
Social	0,93	0,07								
Simples	0,092	0,004	0,548	0,012	0,007	0,218	0,064	0,022	0,007	0,026
Bi-horária			0,155	0,030	0,022	0,454	0,140	0,075	0,026	0,099
Sazonal Simples			0,359	0,001	0,000	0,375	0,184	0,038	0,008	0,033
Sazonal Bi-horária			0,012	0,001	0,000	0,166	0,325	0,168	0,061	0,267
Sazonal Tri-horária			0,021	0,000	0,000	0,396	0,411	0,152	0,003	0,016

Número de clientes por opção tarifária	Social	Simples	Bi-horária	Sazonal Simples	Sazonal Bi-horária	Sazonal Tri-horária
	3 529	5 110 052	509 317	81 577	3 482	1 481

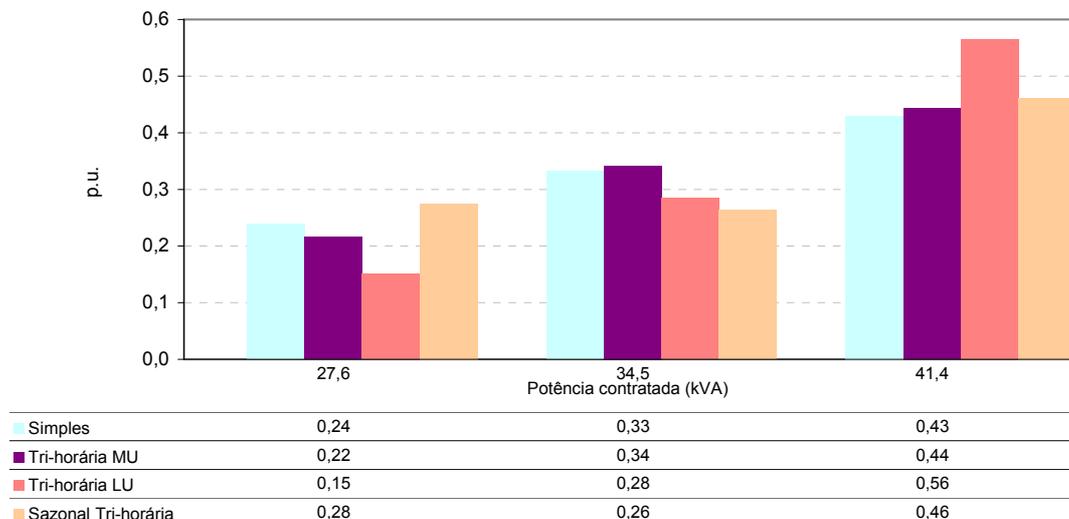
Na tabela anexa à Figura 5-12 apresenta-se ainda o número de clientes da tarifa Social.

Verifica-se que o escalão de 3,45 kVA é predominante nas tarifas simples de BTN≤20,7 kVA. Em contrapartida, na tarifa Bi-horária o escalão predominante é o de 6,9 kVA.

Na Figura 5-13 e na Figura 5-14 apresentam-se, em valores por unidade, a potência média anual por escalão de potência contratada para cada uma das opções tarifárias.

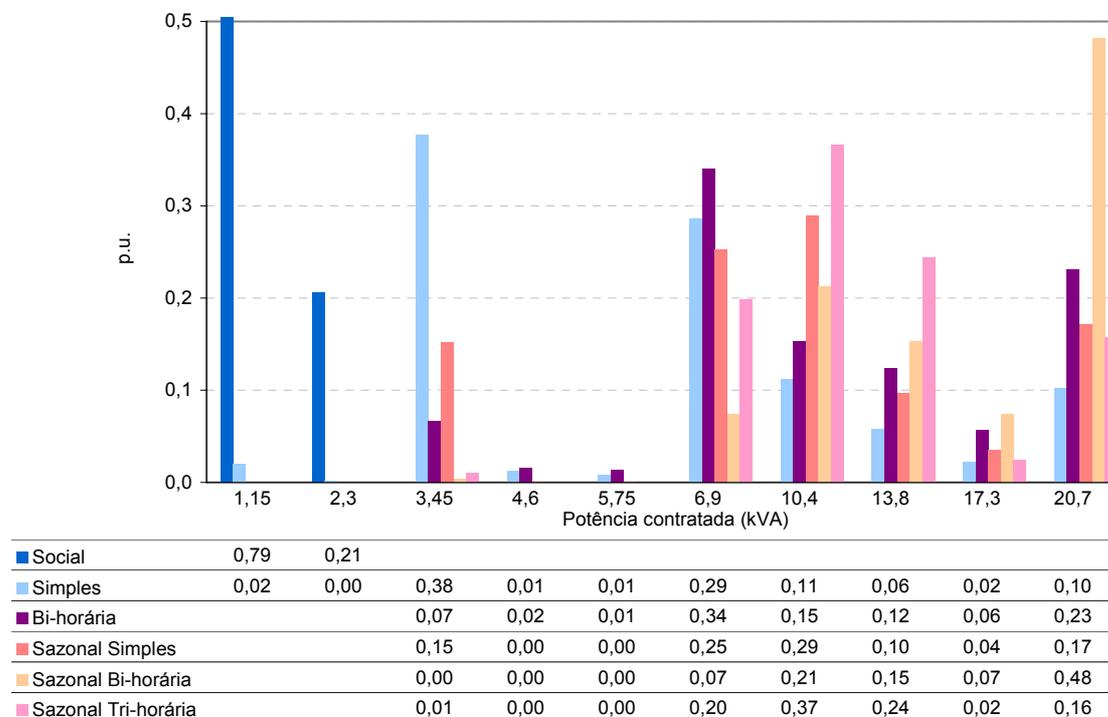
Nesta figura, a potência média anual para cada escalão de potência contratada de cada opção tarifária é obtida multiplicando o valor apresentado na figura, em p.u., pela potência de base da opção tarifária, apresentado no quadro anexo à figura.

Figura 5-13 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>20,7 kVA)



Potência de base	Simples	Tri-horária MU	Tri-horária LU	Sazonal Tri-horária
Potência média anual [MW]	234	32	5	2
Potência média anual por cliente [W]	4 022	5 313	11 385	2 221

Figura 5-14 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤20,7 kVA)



Potência de base	Social	Simples	Bi-horária	Sazonal Simples	Sazonal Bi-horária	Sazonal Tri-horária
Potência média anual [MW]	0,03	1555,14	404,40	8,15	1,90	0,34
Potência média anual por cliente [W]	7,90	304,33	794,01	99,96	546,05	229,17

Na Figura 5-15 e na Figura 5-16 apresenta-se a utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária.

Verifica-se que, nas opções Simples e Bi-horária das tarifas de $BTN \leq 20,7$ kVA, os clientes do escalão 5,75 kVA e 17,3 kVA, respectivamente, são os que apresentam a maior utilização da potência contratada.

Quanto à opção Simples das tarifas $BTN > 20,7$ kVA verifica-se que o escalão que apresenta maiores utilizações da potência contratada é o de 41,4 kVA. Na opção Tri-horária MU as maiores utilizações da potência contratada também ocorrem no escalão de 41,4 kVA. Por fim, e mais uma vez, na opção Tri-horária LU as maiores utilizações da potência contratada ocorrem no escalão de 41,4 kVA.

Figura 5-15 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN > 20,7 kVA)

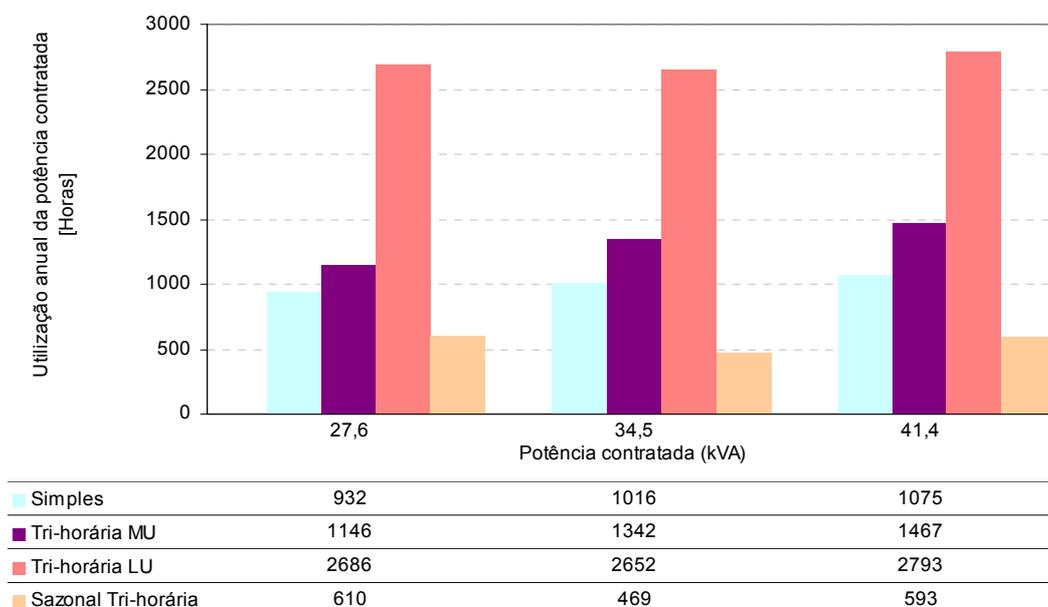
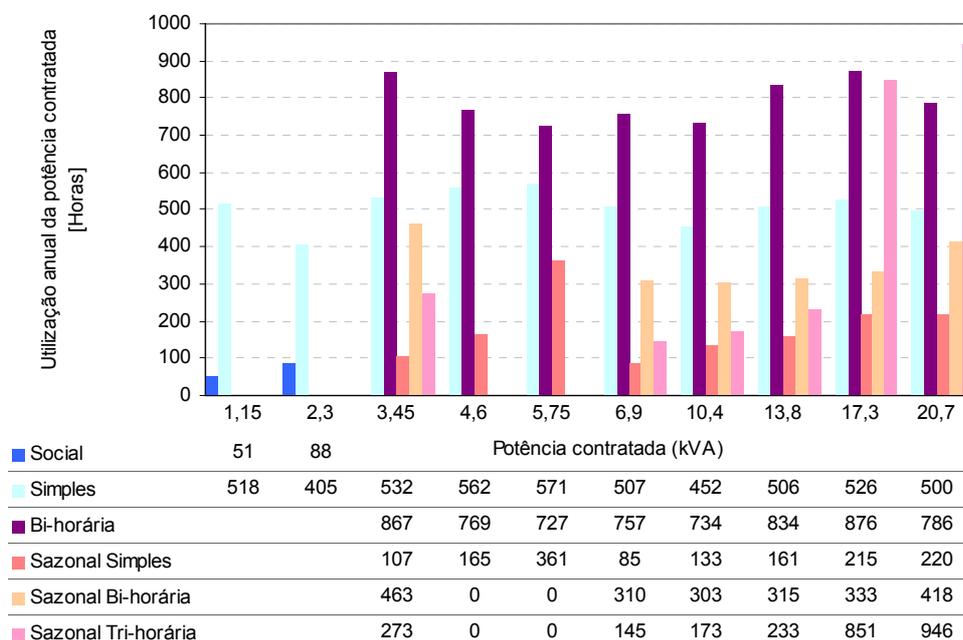


Figura 5-16 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN ≤ 20,7 kVA)



6 QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Os fornecimentos de energia e potência utilizados no cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAA apresentam-se do Quadro 6-1 ao Quadro 6-14. No Quadro 6-1 apresentam-se os valores globais de energia e número de clientes por nível de tensão. No Quadro 6-2 ao Quadro 6-14 apresentam-se, para cada tarifa, as quantidades desagregadas por variável de facturação. Estes valores são estimados tendo por base os valores verificados em 2006 e projectados para 2008 de modo a se obterem os consumos por nível de tensão do balanço de energia eléctrica.

Quadro 6-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAA

Tarifas de Venda a Clientes Finais da RAA	Energia (GWh)	Número de clientes
MT	294	641
BT	483	117 046
BTE	21	139
BTN sem IP	428	115 317
IP	34	1 590
Total	777	117 687

Conforme referido anteriormente, na sequência da publicação do Decreto-Lei n.º 90/2006, de 24 de Maio, é necessário desagregar as quantidades dos clientes em BTN com potência contratada inferior ou igual a 2,3 kVA.

Quadro 6-2 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em MT Tri-horária

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM MT TRI-HORÁRIA		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		310
Potência (kW)		
	Horas de ponta	20 326
	Contratada	60 144
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	13 292
	Horas cheias	32 251
	Horas de vazio	20 711
Períodos II, III	Horas de ponta	16 395
	Horas cheias	34 561
	Horas de vazio	23 349
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	11 741 925
	Recebida	3 010 658

Quadro 6-3 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em MT Organismos, Outros consumidores

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM MT ORGANISMOS E OUTROS CONSUMIDORES		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		331	
Potência (kW)			
Tarifa Organismos	Horas de ponta	10 975	
	Contratada	32 978	
Tarifa Outros consumidores	Horas de ponta	10 154	
	Contratada	28 229	
Energia activa (MWh)			
Tarifa Organismos	Períodos I, IV	Horas de ponta	7 852
		Horas cheias	19 268
		Horas de vazio	13 952
	Períodos II, III	Horas de ponta	8 329
		Horas cheias	18 634
		Horas de vazio	14 546
Tarifa Outros Consumidores	Períodos I, IV	Horas de ponta	6 987
		Horas cheias	17 033
		Horas de vazio	10 394
	Períodos II, III	Horas de ponta	7 858
		Horas cheias	18 084
		Horas de vazio	10 760
Energia reactiva (kvarh)			
	Fornecida	12 028 980	
	Recebida	1 359 995	

Quadro 6-4 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTE Tri-horária

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTE TRI-HORÁRIA		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		15
Potência (kW)		
	Horas de ponta	466
	Contratada	1 375
Energia activa (MWh)		
	Horas de ponta	655
	Horas cheias	1 427
	Horas de vazio	935
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	249 876
	Recebida	0

Quadro 6-5 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTE Organismos e Outros consumidores

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTE ORGANISMOS E OUTROS CONSUMIDORES		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		124
Potência (kW)		
Tarifa Organismos	Horas de ponta	545
	Contratada	1 780
Tarifa Outros consumidores	Horas de ponta	1 965
	Contratada	4 229
Energia activa (MWh)		
Tarifa Organismos	Horas de ponta	796
	Horas cheias	1 532
	Horas de vazio	1 141
Tarifa Outros consumidores	Horas de ponta	2 903
	Horas cheias	7 006
	Horas de vazio	4 366
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	1 910 977
	Recebida	0

Quadro 6-6 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Tri-horária

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN (>17,25 kVA) TRI-HORÁRIA		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa Tri-horária	20,7	606
	27,6	177
	34,5	45
	41,4	94
	55,2	30
	69,0	17
	103,5	5
	110,4	1
	138,0	1
	172,5	0
	207,0	0
215,0	0	
Energia activa	(MWh)	
Tarifa Tri-horária	Horas de ponta	4 251
	Horas cheias	9 662
	Horas de vazio	6 050

Quadro 6-7 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Organismos

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN (>17,25 kVA) ORGANISMOS		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa Organismos	20,7	240
	27,6	72
	34,5	34
	41,4	64
	55,2	15
	69,0	19
	103,5	4
	110,4	2
	138,0	1
	172,5	2
	207,0	0
215,0	0	
Energia activa	(MWh)	
Tarifa Organismos	Horas de ponta	2 676
	Horas cheias	6 027
	Horas de vazio	3 808

Quadro 6-8 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Outros consumidores

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN (>17,25 kVA) OUTROS CONSUMIDORES		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa Outros consumidores	20,7	1 683
	27,6	405
	34,5	189
	41,4	207
	55,2	47
	69,0	52
	103,5	25
	110,4	5
	138,0	5
	172,5	0
	207,0	0
215,0	1	
Energia activa	(MWh)	
Tarifa Outros consumidores	Horas de ponta	14 377
	Horas cheias	33 857
	Horas de vazio	19 987

Quadro 6-9 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN (>17,25 kVA) Sazonal Simples

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN (>17,25 kVA) SAZONAL SIMPLES		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa Simples	20,7	0
	27,6	0
	34,5	0
	41,4	0
Energia activa	(MWh)	
Tarifa Simples		0

Quadro 6-10 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN ($\leq 17,25$ kVA e $> 2,3$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN ($\leq 17,25$ kVA e $> 2,3$ kVA)		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	3,45	63 496
	6,9	25 883
	10,35	6 692
	13,8	1 369
	17,25	1 968
Tarifa bi-horária	3,45	141
	6,9	410
	10,35	170
	13,8	99
	17,25	140
Energia activa		MWh
Tarifa simples		307 355
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	3 679
	Horas de vazio	2 142

Quadro 6-11 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN ($\leq 2,3$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN ($\leq 2,3$ kVA)		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa social	1,15	68
Tarifa simples	1,15	9604
Energia activa		MWh
Tarifa social		9
Tarifa simples		9394

Quadro 6-12 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN ($\leq 17,25$ kVA) Organismos

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN ($\leq 17,25$ kVA) ORGANISMOS		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa simples	3,45	567
	6,9	270
	10,35	182
	13,8	94
	17,25	116
Tarifa bi-horária	3,45	0
	6,9	0
	10,35	0
	13,8	1
	17,25	0
Energia activa (MWh)		
Tarifa simples		4 804
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	3
	Horas de vazio	1

Quadro 6-13 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BTN Sazonal ($< 17,25$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BTN ($\leq 17,25$ kVA) SAZONAL SIMPLES		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa simples	3,45	0
	6,9	0
	10,35	0
	13,8	0
	17,25	0
Energia activa (MWh)		
Tarifa simples		0

Quadro 6-14 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAA em BT Iluminação Pública

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAA EM BT (ILUMINAÇÃO PÚBLICA)		QUANTIDADES
Energia activa	(MWh)	33 833

De modo a complementar a informação indicada nos quadros anteriores apresenta-se nos pontos seguintes, para cada nível de tensão e para cada opção tarifária, o diagrama de carga rectangularizado por período horário, bem como as relações entre as potências em horas de ponta, contratada e média anual.

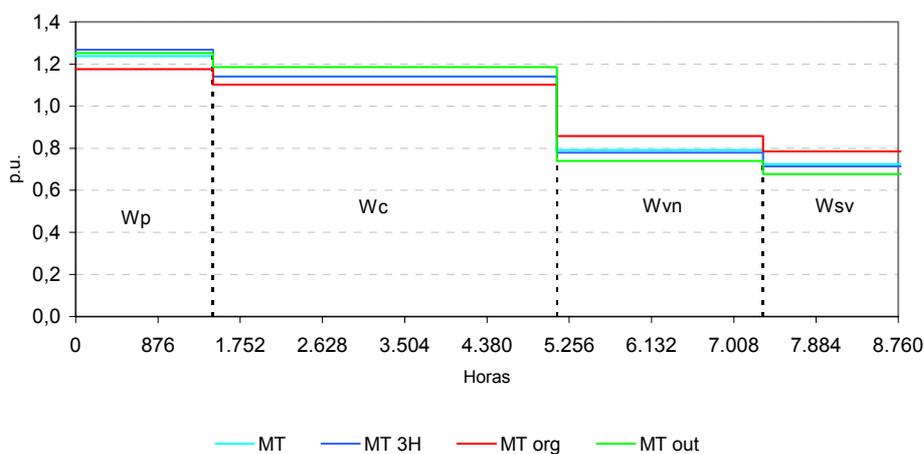
Por último, para as opções tarifárias de BTN apresenta-se a distribuição do número de clientes pelos vários escalões de potência contratada.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAA EM MT

Na Figura 6-1 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de tensão de MT, discriminados por período horário e por opção tarifária: Tarifa Tri-horária (MT 3H), Organismos (MT org) e Outros Consumidores (MT out).

Estes diagramas de carga são estabelecidos tendo por base a informação relativa aos fornecimentos de 2006 em MT Tarifa Tri-horária, Tarifa Organismos e Tarifa Outros consumidores enviada à ERSE pela EDA - Electricidade dos Açores, S.A..

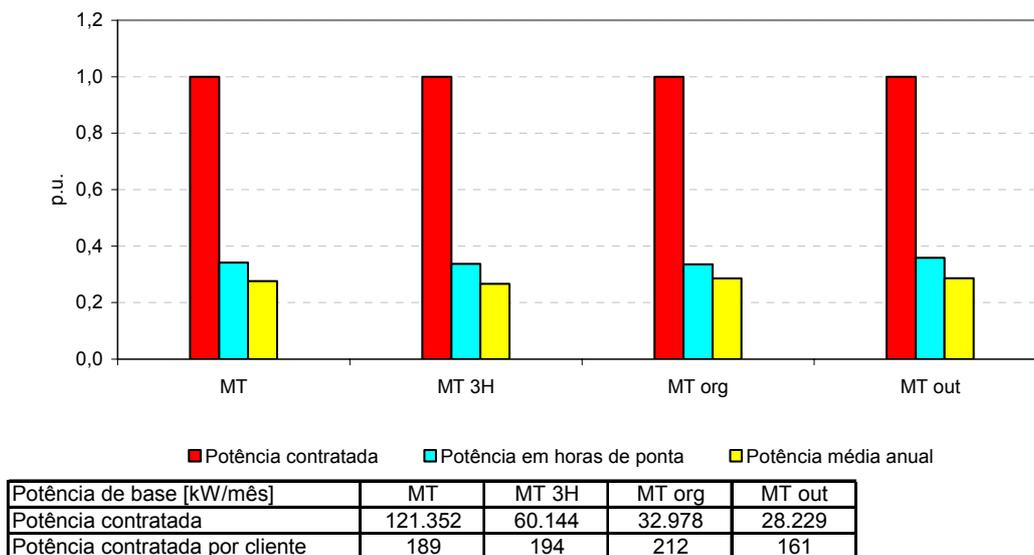
Figura 6-1 - Diagrama de carga dos clientes de MT, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	MT	MT 3H	MT org	MT out
Potência média anual [MW]	33	16	9	8
Potência média anual por cliente [kW]	52	52	61	46

Da análise da Figura 6-2 verifica-se que, quer a potência em horas de ponta quer a potência média anual, apresentam valores semelhantes em p.u. nas opções MT 3H e MT Organismos, enquanto na opção MT Outros consumidores estas grandezas são mais elevadas. Pode também concluir-se que a opção tarifária Tri-horária é a opção predominante no valor agregado de MT.

Figura 6-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT



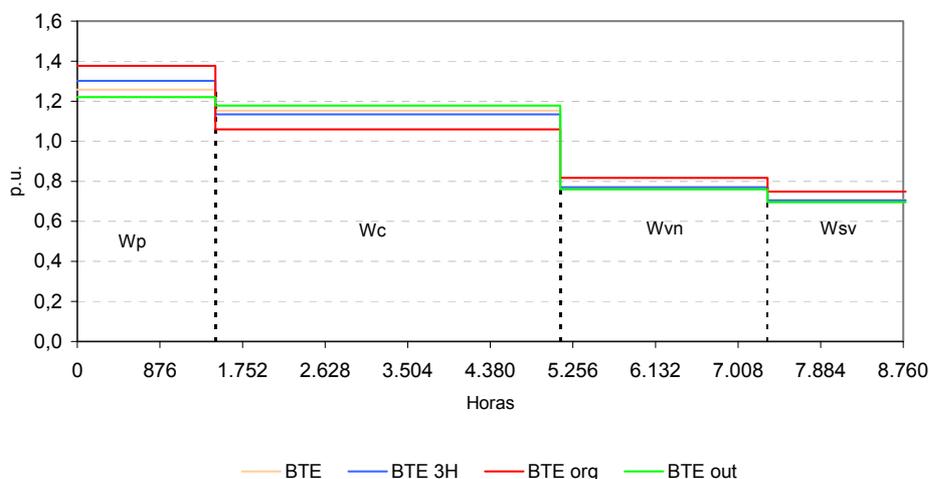
6.2 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAA EM BTE

Na Figura 6-3 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos à opção tarifária de BTE, discriminados por período horário e por opção tarifária: Tarifa Tri-horária (BTE 3H), Organismos (BTE org) e Outros Consumidores (BTE out).

Nos fornecimentos em BTE para a repartição das energias do período horário de vazio, em energias nos períodos horários de vazio normal e de super vazio, considerou-se o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.1.

Estes diagramas de carga são estabelecidos tendo por base a informação relativa aos fornecimentos de 2006 em BTE Tarifa Tri-horária, Tarifa Organismos e Tarifa Outros consumidores enviada à ERSE pela EDA - Electricidade dos Açores, S.A.

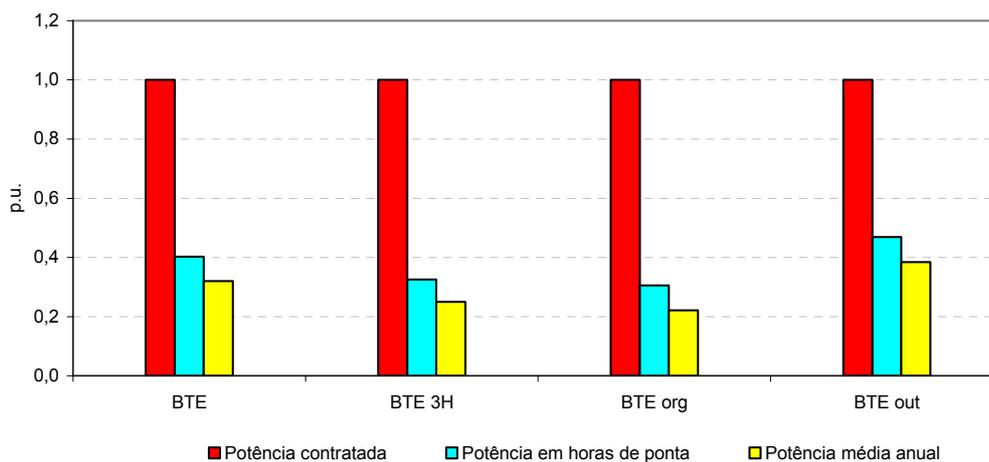
Figura 6-3 - Diagrama de carga dos clientes de BTE, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	BTE	BTE 3H	BTE org	BTE out
Potência média anual [kW]	2.363	343	395	1.625
Potência média anual por cliente [kW]	17	24	10	19

Da Figura 6-4 pode concluir-se que, tal como acontece na MT, a potência em horas de ponta e a potência média anual, apresentam valores semelhantes em p.u. nas opções BTE 3H e BTE Organismos, enquanto na opção BTE Outros consumidores estas grandezas são mais elevadas. Pode também concluir-se que a opção tarifária Outros consumidores é a opção predominante no valor agregado de BTE.

Figura 6-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em BTE



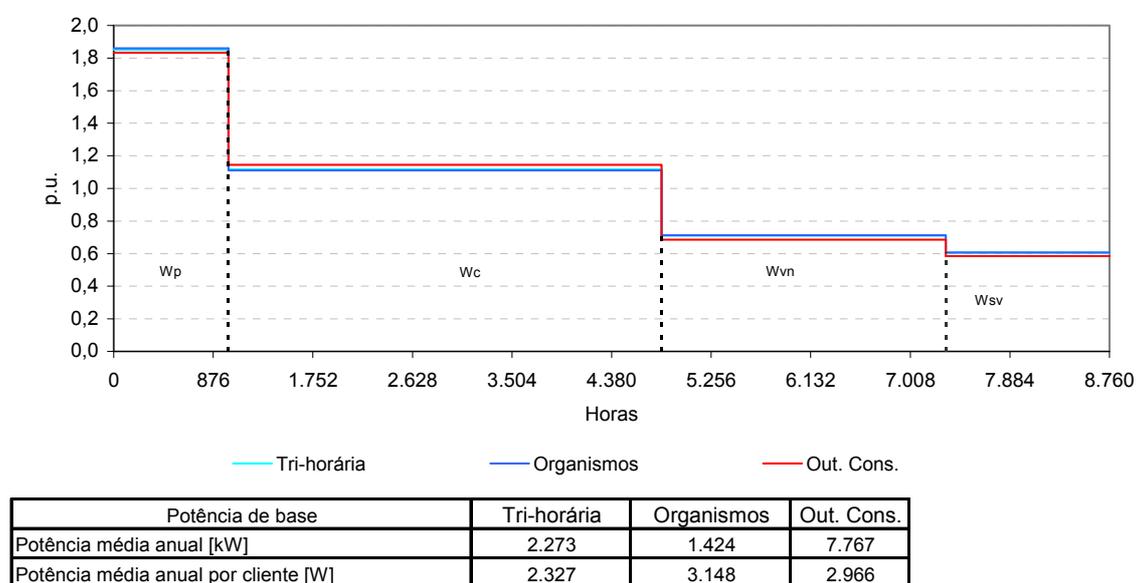
Potência de base [kW/mês]	BTE	BTE 3H	BTE org	BTE out
Potência contratada	7.384	1.375	1.780	4.229
Potência contratada por cliente	53	94	47	49

6.3 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO NAS OPÇÕES TARIFÁRIAS DA RAA DE BTN (>17,25 kVA)

Na Figura 6-5 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos fornecimentos em BTN com potência contratada superior a 17,25 kVA discriminados por período horário e por opção tarifária: Tarifa Tri-horária (Tri-horária), Organismos (Organismos) e Outros Consumidores (Out. Cons.).

Estes diagramas de carga foram obtidos considerando o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.2 para as opções tarifárias Tri-horárias.

Figura 6-5 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (>17,25 kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária



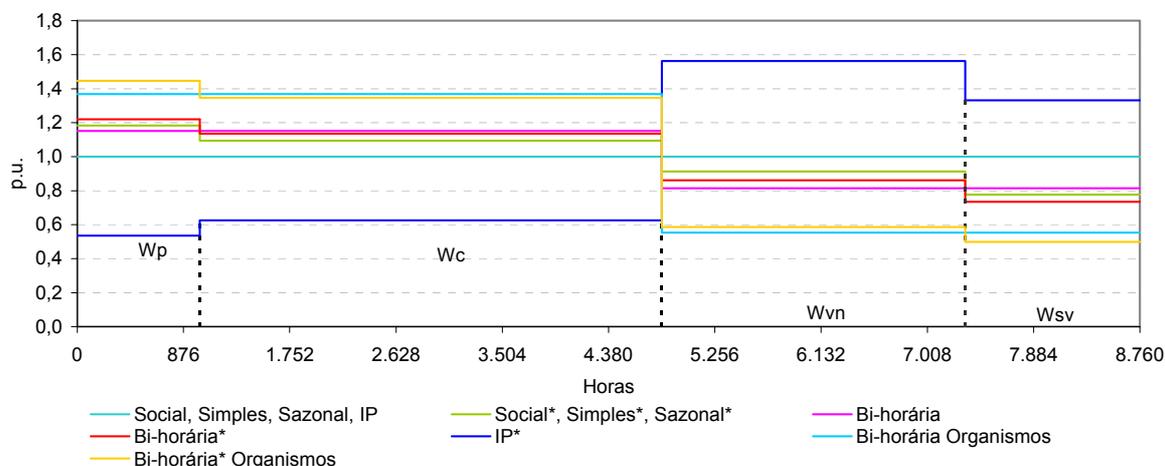
*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas

Verifica-se que os diagramas de carga das duas opções tarifárias de BTN com potência contratada maior que 17,25 kVA dependentes da utilização (Organismos e Outros consumidores) são semelhantes.

6.4 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAA EM BTN ($\leq 17,25$ kVA)

Na Figura 6-6 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de BTN com potência contratada menor ou igual a 17,25 kVA, discriminados por período horário e por opção tarifária: tarifa Social, tarifa Simples, tarifa Bi-horária, tarifa Sazonal e Iluminação pública. Apresentam-se, ainda, os diagramas de carga estimados para o cálculo das tarifas Simples, Social, Bi-horária, Sazonal e Iluminação pública, desagregados por período horário.

Figura 6-6 - Diagrama de carga dos clientes de BTN ($\leq 17,25$ kVA), discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	Simples	Bi-horária	BH Org.	Social	IP
Potência média anual [MW]	34,99	0,66	0,66	0,00	3,85
Potência média anual por cliente [kW]	0,35	0,69	0,69	0,01	2,42

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas; a potência de base do diagrama estimado é idêntica à do diagrama da tarifa BH Org.- Bi-horária Organismos

Estes diagramas de carga foram obtidos considerando o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.3 para as opções tarifárias Bi-horárias, no ponto 9.4 para a opção tarifária Simples e no ponto 9.5 para a IP.

Os diagramas de carga reais e estimados estão coerentes entre si. O consumo em horas de vazio das opções tarifárias simples é inferior ao da tarifa Bi-horária. Em contrapartida, o consumo em horas de ponta é superior nas tarifas Simples relativamente à Bi-horária. Efectivamente, a tarifa Bi-horária fornece sinais económicos que incentivam a transferência de consumo de horas de ponta ou cheias para as horas de vazio.

6.5 CARACTERIZAÇÃO DA POTÊNCIA CONTRATADA DA RAA EM BTN

Na Figura 6-7 e na Figura 6-8 apresenta-se o número de clientes por escalão de potência contratada para cada uma das opções tarifárias de BTN. O número de clientes é apresentado em valores por unidade do número total de clientes da opção tarifária correspondente. Assim, o número de clientes de cada uma das opções tarifárias com uma determinada potência contratada é obtido pela multiplicação do valor apresentado na figura respectiva, em p.u., correspondente a este escalão, pelo número total de clientes da opção tarifária respectiva.

Na tabela anexa à Figura 6-8 apresenta-se ainda o número de clientes da tarifa Social.

Figura 6-7 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>17,25 kVA)

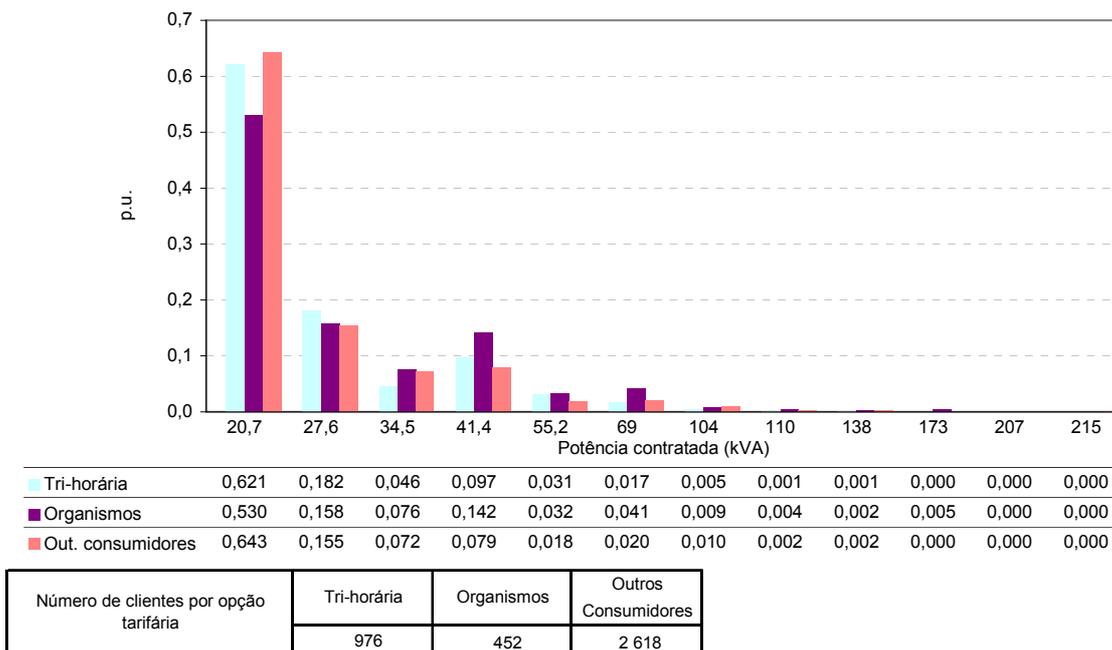
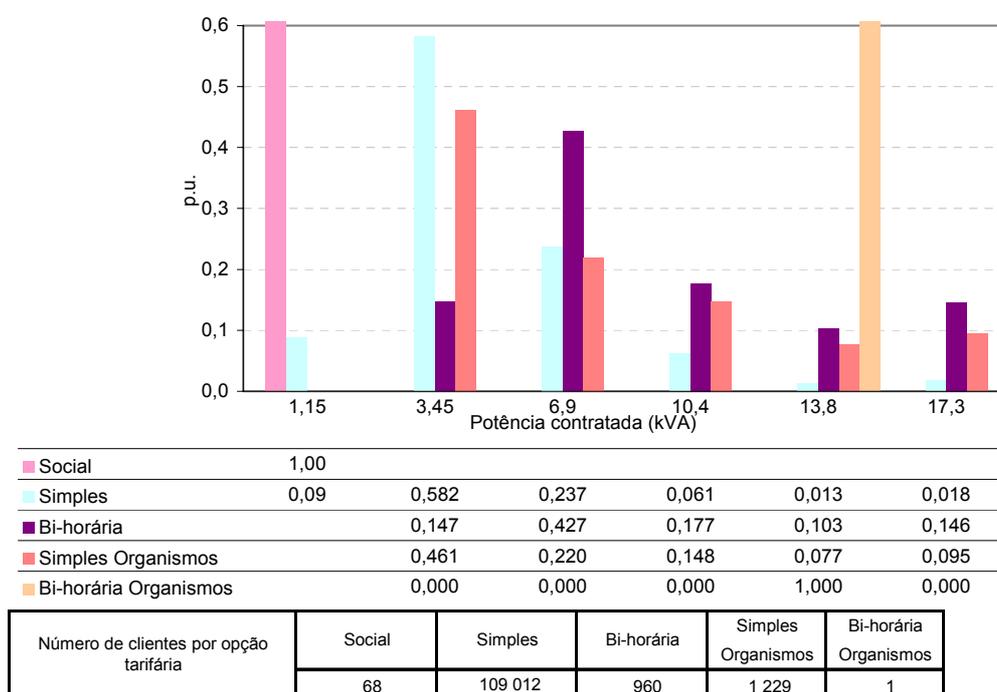


Figura 6-8 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤17,25 kVA)



Verifica-se que o escalão de 3,45 kVA é predominante nas tarifas Simples de $BTN \leq 17,25$ kVA. Em contrapartida, na tarifa Bi-horária o escalão predominante é o de 6,9 kVA.

Na Figura 6-9 e na Figura 6-10 apresentam-se, em valores por unidade, a potência média anual por escalão de potência contratada para cada uma das opções tarifárias.

Figura 6-9 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN>17,25 kVA)

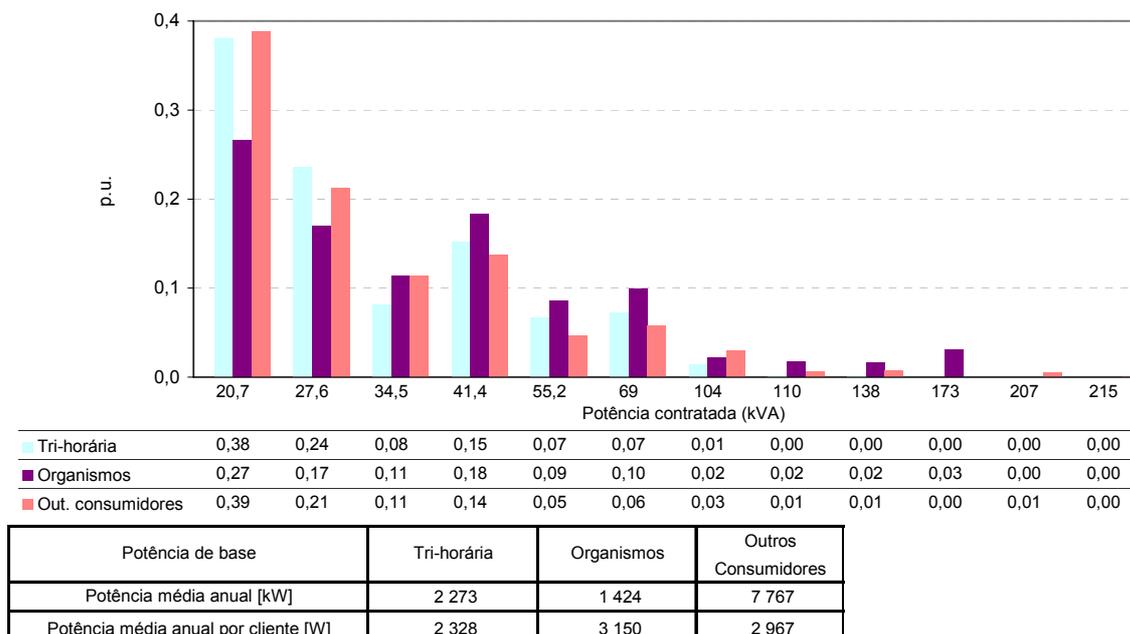
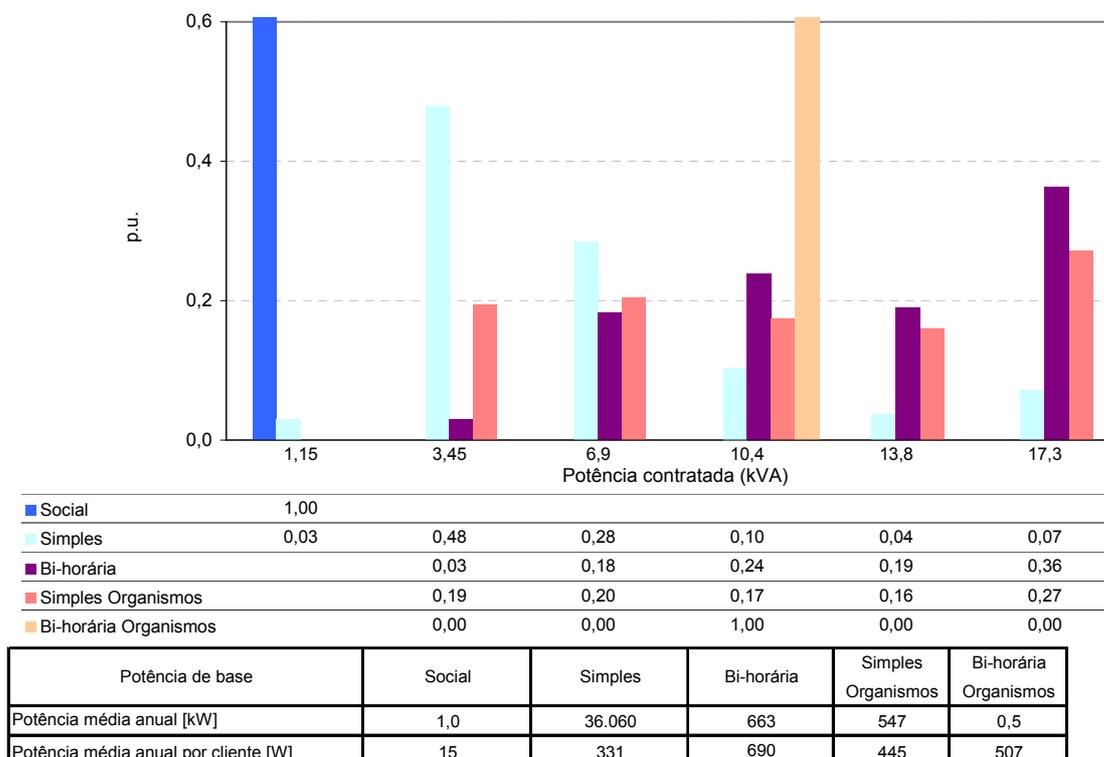
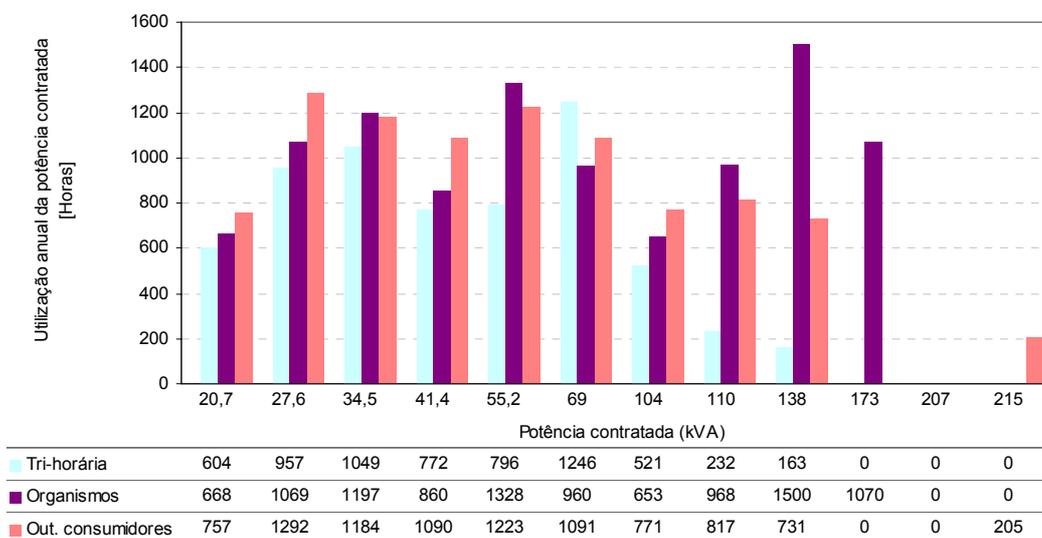


Figura 6-10 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤17,25 kVA)



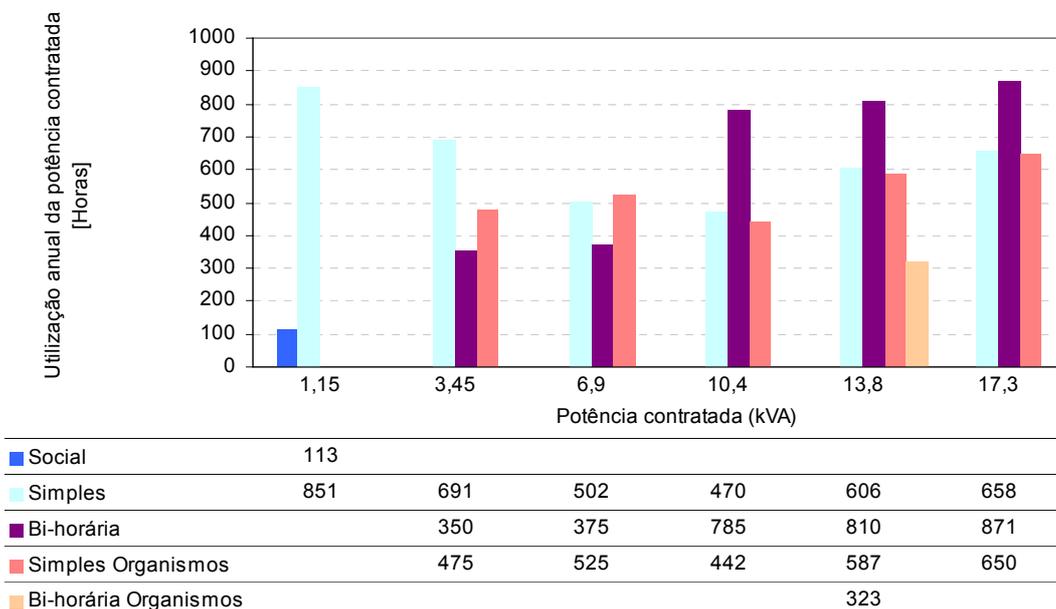
Na Figura 6-11 e na Figura 6-12 apresenta-se a utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária.

Figura 6-11 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN>17,25 kVA)



Nas tarifas BTN>17,25 kVA verifica-se que a maior utilização da potência contratada na opção Tri-horária é no escalão de 69 kVA, enquanto que nas opções Organismos, Outros consumidores e Sazonal é, respectivamente, nos escalões de 138 e 27,6 kVA.

Figura 6-12 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária (BTN≤17,25 kVA)



Verifica-se que, na opção Simples de BTN≤17,25 kVA, os clientes do escalão 1,15 kVA são os que apresentam a maior utilização da potência contratada, enquanto que na Bi-horária são os clientes do escalão 17,25 kVA.

7 QUANTIDADES CONSIDERADAS PARA EFEITO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

Os fornecimentos de energia e potência utilizados no cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAM apresentam-se no Quadro 7-1 ao Quadro 7-17. No Quadro 7-1 apresentam-se os valores globais de energia e número de clientes por nível de tensão. No Quadro 7-2 ao Quadro 7-17 apresentam-se, para cada tarifa, as quantidades desagregadas por variável de facturação. Estes valores são estimados tendo por base os valores verificados em 2006 e projectados para 2008 de modo a se obterem os consumos por nível de tensão do balanço de energia eléctrica.

Quadro 7-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAM

Tarifas de Venda a Clientes Finais da RAM	Energia (GWh)	Número de clientes
MT	182	219
BT	719	134.525
BTE	162	872
BTN sem IP	483	132.093
IP	75	1.560
Total	902	134.744

Conforme referido anteriormente, na sequência da publicação do Decreto-Lei n.º 90/2006, de 24 de Maio, é necessário desagregar as quantidades dos clientes em BTN com potência contratada inferior ou igual a 2,3 kVA.

Os fornecimentos de energia e potência utilizados no cálculo das tarifas de Venda a Clientes Finais da RAM apresentam-se do Quadro 7-2 ao Quadro 7-17. Estes valores são estimados tendo por base os valores verificados em 2006, projectados para 2008 de modo a se obterem os consumos por nível de tensão do balanço de energia eléctrica da RAM.

São apresentados quadros de quantidades de energia e potência para todas as opções tarifárias a vigorar no próximo ano, apesar de algumas opções tarifárias, por não existirem clientes, se preverem consumos nulos à semelhança do verificado em 2006.

Quadro 7-2 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em AT

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM AT		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		0
Potência (kW)		
	Horas de ponta	0
	Contratada	0
Energia activa (MWh)		
Períodos I, IV	Horas de ponta	0
	Horas cheias	0
	Horas de vazio	0
Períodos II, III	Horas de ponta	0
	Horas cheias	0
	Horas de vazio	0
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	0
	Recebida	0

Quadro 7-3 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em AT Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM AT CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		0	
Potência (kW)			
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	0	
	Contratada	0	
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	0	
	Contratada	0	
Tarifa de curtas utilizações	Horas de ponta	0	
	Contratada	0	
Energia activa (MWh)			
Tarifa de longas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
	Períodos II, III	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
Tarifa de médias utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
	Períodos II, III	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
Tarifa de curtas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
	Períodos II, III	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
Energia reactiva (kvarh)			
	Fornecida	0	
	Recebida	0	

Quadro 7-4 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em MT 30 kV e MT 6,6 kV

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM MT 30kV e MT 6,6 kV		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		137	
Potência (kW)			
Tarifa de MT 30 kV	Horas de ponta	1 075	
	Contratada	1 564	
Tarifa de MT 6,6 kV	Horas de ponta	15 101	
	Contratada	37 667	
Energia activa (MWh)			
Tarifa de MT 30 kV	Períodos I, IV	Horas de ponta	841
		Horas cheias	1 947
		Horas de vazio	1 505
	Períodos II, III	Horas de ponta	835
		Horas cheias	2 144
		Horas de vazio	1 596
Tarifa de MT 6,6 kV	Períodos I, IV	Horas de ponta	11 128
		Horas cheias	29 001
		Horas de vazio	17 171
	Períodos II, III	Horas de ponta	12 431
		Horas cheias	31 261
		Horas de vazio	19 471
Energia reactiva (kvarh)			
Fornecida		7 652	
Recebida		0	

Quadro 7-5 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em MT 30 kV Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM MT 30 kV CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		2	
Potência (kW)			
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	0	
	Contratada	0	
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	101	
	Contratada	1 510	
Tarifa de curtas utilizações	Horas de ponta	0	
	Contratada	0	
Energia activa (MWh)			
Tarifa de longas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
	Períodos II, III	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
Tarifa de médias utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	113
		Horas cheias	234
		Horas de vazio	186
	Períodos II, III	Horas de ponta	40
		Horas cheias	91
		Horas de vazio	63
Tarifa de curtas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
	Períodos II, III	Horas de ponta	0
		Horas cheias	0
		Horas de vazio	0
Energia reactiva (kvarh)			
	Fornecida	116	
	Recebida	0	

Quadro 7-6 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em MT 6,6 kV Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM MT 6,6 kV CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES	
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		80	
Potência (kW)			
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	4 959	
	Contratada	19 800	
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	5	
	Contratada	331	
Tarifa de curtas utilizações	Horas de ponta	33	
	Contratada	492	
Energia activa (MWh)			
Tarifa de longas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	3 249
		Horas cheias	11 258
		Horas de vazio	9 368
	Períodos II, III	Horas de ponta	4 359
		Horas cheias	12 865
		Horas de vazio	10 931
Tarifa de médias utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	3
		Horas cheias	12
		Horas de vazio	4
	Períodos II, III	Horas de ponta	6
		Horas cheias	14
		Horas de vazio	4
Tarifa de curtas utilizações	Períodos I, IV	Horas de ponta	16
		Horas cheias	103
		Horas de vazio	37
	Períodos II, III	Horas de ponta	36
		Horas cheias	81
		Horas de vazio	36
Energia reactiva (kvarh)			
	Fornecida	5 527	
	Recebida	0	

Quadro 7-7 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTE

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTE		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		738
Potência (kW)		
Tarifa Tri-horária	Horas de ponta	17 542
	Contratada	83 214
Energia activa (MWh)		
Tarifa Tri-horária	Horas de ponta	26 951
	Horas cheias	73 020
	Horas de vazio	40 219
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	21 197
	Recebida	0

Quadro 7-8 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTE Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTE CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo (nº de clientes)		134
Potência (kW)		
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	2 358
	Contratada	12 857
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	34
	Contratada	232
Energia activa (MWh)		
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	3 602
	Horas cheias	11 051
	Horas de vazio	6 444
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	52
	Horas cheias	155
	Horas de vazio	76
Energia reactiva (kvarh)		
	Fornecida	5 043
	Recebida	0

Quadro 7-9 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN (>20,7 kVA) Tri-horária

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN (>20,7 kVA)		QUANTIDADES
Potência (nº de clientes)		
Tarifa Tri-horária	27,6	647
	34,5	579
	41,4	464
	51,75	228
	62,1	191
Energia activa (MWh)		
Tarifa Tri-horária	Horas de ponta	15 924
	Horas cheias	42 340
	Horas de vazio	20 738

Quadro 7-10 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN (>20,7 kVA) CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES	
Potência (nº de clientes)			
Tarifa simples	27,6	8	
	34,5	6	
	41,4	7	
	51,75	14	
	62,1	6	
	Tarifa de médias utilizações	27,6	35
		34,5	37
		41,4	22
		51,75	16
		62,1	25
	Tarifa de longas utilizações	27,6	0
		34,5	0
		41,4	0
		51,75	1
		62,1	0
Energia activa (MWh)			
Tarifa simples		1 782	
Tarifa de médias utilizações	Horas de ponta	928	
	Horas cheias	2 760	
	Horas de vazio	1 827	
Tarifa de longas utilizações	Horas de ponta	44	
	Horas cheias	97	
	Horas de vazio	71	

Quadro 7-11 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA)		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	3,45	54 812
	6,9	50 255
	10,35	2 703
	13,8	1 333
	17,25	365
	20,7	592
Tarifa bi-horária	3,45	11
	6,9	79
	10,35	26
	13,8	15
	17,25	12
	20,7	16
Energia activa		MWh
Tarifa simples		282 631
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	831
	Horas de vazio	471

Quadro 7-12 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN ($\leq 2,3$ kVA)

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN ($\leq 2,3$ kVA)		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa social	1,15	19
Tarifa simples	1,15	1.602
Energia activa		MWh
Tarifa social		5
Tarifa simples		2.304

Quadro 7-13 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA) Não Domésticos

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA) NÃO DOMÉSTICOS		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	3,45	5 000
	6,9	4 593
	10,35	1 484
	13,8	1 551
	17,25	764
	20,7	2 880
Tarifa bi-horária	3,45	7
	6,9	51
	10,35	35
	13,8	72
	17,25	51
	20,7	183
Energia activa		MWh
Tarifa simples		95 250
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	7 926
	Horas de vazio	3 614

Quadro 7-14 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN($\leq 2,3$ kVA) Não Domésticos

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN ($\leq 2,3$ kVA) NÃO DOMÉSTICOS		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	1,15	772
Energia activa		MWh
Tarifa simples		369

Quadro 7-15 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA) Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN ($\leq 20,7$ kVA e $> 2,3$ kVA) CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	3,45	117
	6,9	136
	10,35	68
	13,8	56
	17,25	13
	20,7	97
Tarifa bi-horária	3,45	0
	6,9	1
	10,35	4
	13,8	4
	17,25	1
	20,7	14
Energia activa		MWh
Tarifa simples		1 970
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	407
	Horas de vazio	214

Quadro 7-16 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BTN($\leq 2,3$ kVA) Consumidores especiais

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BTN ($\leq 2,3$ kVA) CONSUMIDORES ESPECIAIS		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	1,15	13
Energia activa		(MWh)
Tarifa simples		0

Quadro 7-17 - Quantidades consideradas para o cálculo da tarifa de Venda a Clientes Finais da RAM em BT Iluminação Pública

TARIFAS DE VENDA A CLIENTES FINAIS DA RAM EM BT (ILUMINAÇÃO PÚBLICA)	QUANTIDADES
Energia activa (MWh)	75 415

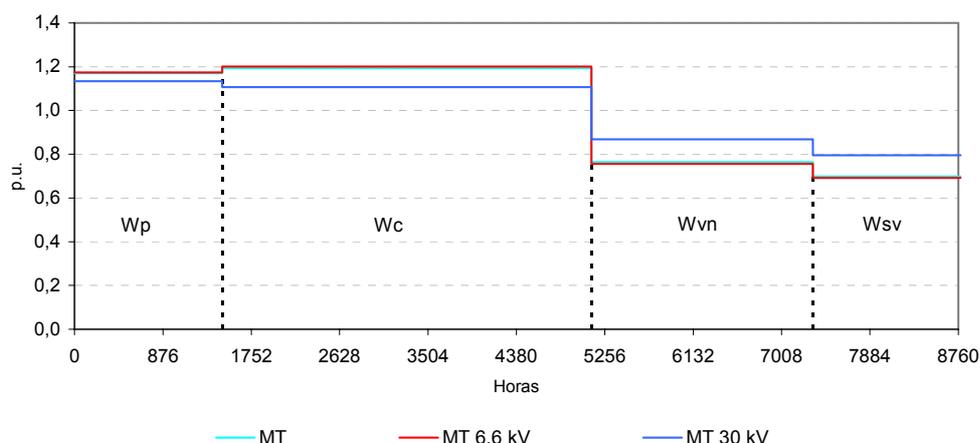
De modo a complementar a informação indicada nos quadros anteriores, apresenta-se nos pontos seguintes, para cada nível de tensão e para cada opção tarifária, o diagrama de carga rectangularizado por período horário, bem como as relações entre as potências em horas de ponta, contratada e média anual.

Por último, para as opções tarifárias de BTN apresenta-se a distribuição do número de clientes pelos vários escalões de potência contratada.

7.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAM EM MT

Na Figura 7-1 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de tensão de MT, discriminados por período horário e por opção tarifária: Média Tensão 6,6 kV (MT 6,6 kV) e Média Tensão 30 kV (MT 30 kV).

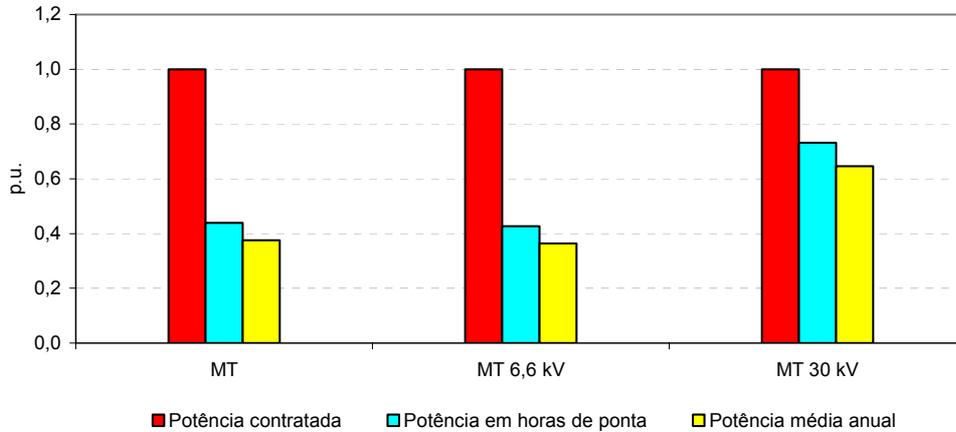
Figura 7-1 - Diagrama de carga dos clientes de MT, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	MT	MT 6,6 kV	MT 30 kV
Potência média anual [kW]	14.724	13.714	1.010
Potência média anual por cliente [kW]	108	102	478

Relativamente à Figura 7-2 verifica-se que, quer a potência em horas de ponta quer a potência média anual apresentam valores relativos mais baixos na opção de MT 6,6 kV. Pode também concluir-se que a opção tarifária de MT 6,6 kV é a opção predominante no valor agregado de MT.

Figura 7-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT

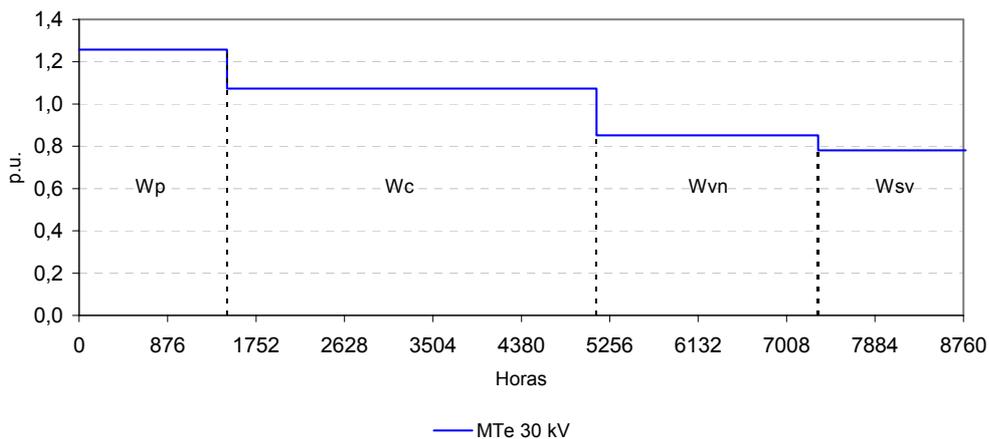


Potência de base [kW/mês]	MT	MT 6,6 kV	MT 30 kV
Potência contratada	39.230	37.667	1.564
Potência contratada por cliente	287	279	740

7.2 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAM EM MT 30kV CONSUMIDORES ESPECIAIS

Na Figura 7-5 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de tensão de MT, discriminados por período horário e por opção tarifária: Média Tensão Consumidores especiais 30 kV (MTe 30 kV), Média Tensão Consumidores especiais 30 kV Médias Utilizações (MTe 30 kV MU).

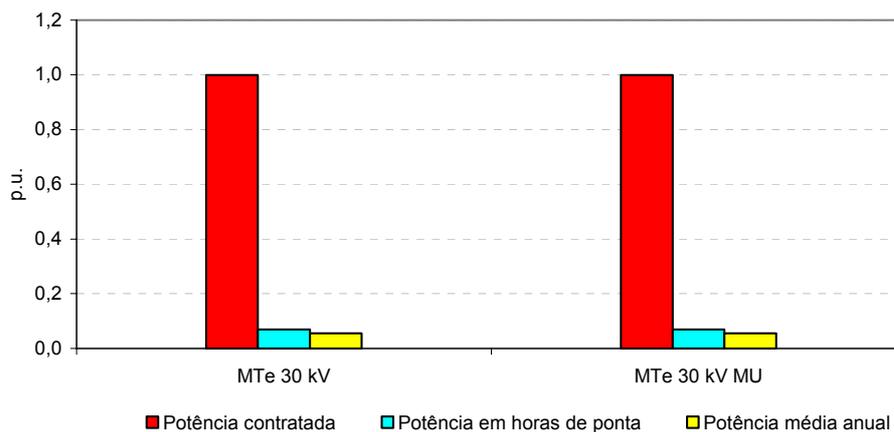
Figura 7-3 - Diagrama de carga dos clientes de MT 30 kV Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	MTe 30 kV	MTe 30 kV MU
Potência média anual [kW]	83	83
Potência média anual por cliente [kW]	41	41

Na Figura 7-8 apresentam-se as Potências média anual, contratada e em horas de ponta para a opção tarifária de Média Tensão Consumidores especiais 30 kV Médias Utilizações (MTe 30 kV MU) e para o agregado dos clientes desta tarifa, MT 30 kV Especial.

Figura 7-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT 30 kV Consumidores especiais

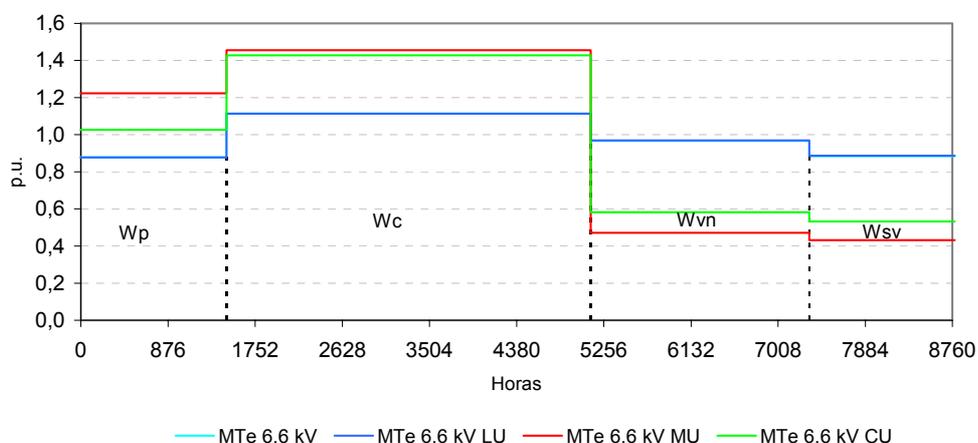


Potência de base [kW/mês]	MTe 30 kV	MTe 30 kV MU
Potência contratada	1.510	1.510
Potência contratada por cliente	755	755

7.3 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAM EM MT 6,6kV CONSUMIDORES ESPECIAIS

Na Figura 7-5 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos ao nível de tensão de MT, discriminados por período horário e por opção tarifária: Média Tensão Consumidores especiais 6,6 kV Longas Utilizações (MTe 6,6 kV LU), Média Tensão Consumidores especiais 6,6 kV Médias Utilizações (MTe 6,6 kV MU), Média Tensão Consumidores especiais 6,6 kV Curtas Utilizações (MTe 6,6 kV CU).

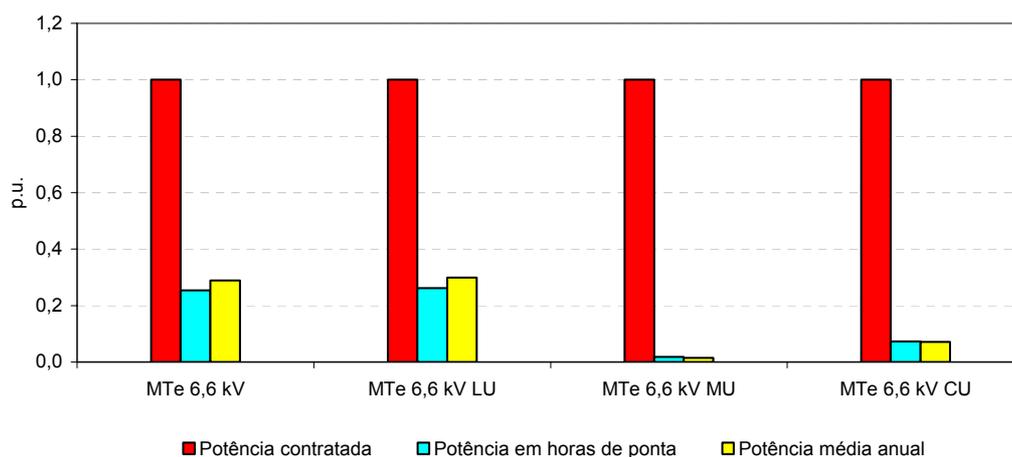
Figura 7-5 - Diagrama de carga dos clientes de MT 6,6 kV Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	MTe 6,6 kV	MTe 6,6 kV LU	MTe 6,6 kV MU	MTe 6,6 kV CU
Potência média anual [kW]	5.963	5.923	5	35
Potência média anual por cliente [kW]	75	82	2	7

Relativamente à Figura 7-6 verifica-se que, quer na potência em horas de ponta quer na potência média anual, existem reduções mais acentuadas no sentido das opções tarifárias correspondentes a utilizações da potência decrescentes. Pode também concluir-se que a opção tarifária de Longas Utilizações é a opção predominante no valor agregado de MT Consumidores especiais.

Figura 7-6 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em MT 6,6 kV Consumidores especiais



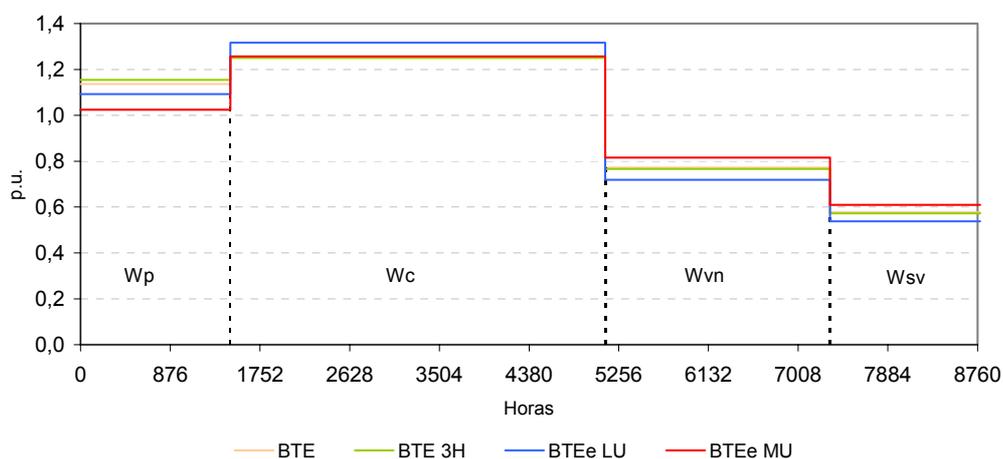
Potência de base [kW/mês]	MTe 6,6 kV	MTe 6,6 kV LU	MTe 6,6 kV MU	MTe 6,6 kV CU
Potência contratada	20.623	19.800	331	492
Potência contratada por cliente	260	275	125	103

7.4 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAM EM BTE

Na Figura 7-7 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos à opção tarifária de BTE Tri-horária e de BTE Consumidores Especiais, discriminados por período horário e por opção tarifária: de BTE Tri-horária (BTE 3H), BTE Consumidores Especiais Longas Utilizações (BTEe LU) e BTE Consumidores Especiais Médias Utilizações (BTEe MU).

Nos fornecimentos em BTE para a repartição das energias do período horário de vazio, em energias nos períodos horários de vazio normal e de super vazio, considerou-se o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.1.

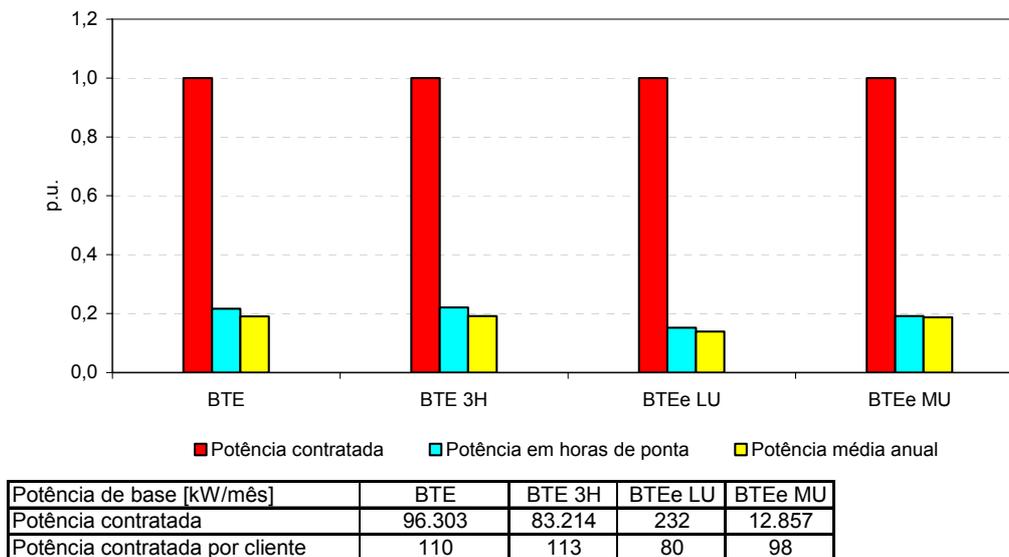
Figura 7-7 - Diagrama de carga dos clientes de BTE, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	BTE	BTE 3H	BTEe LU	BTEe MU
Potência média anual [kW]	18.394	15.960	32	2.402
Potência média anual por cliente [kW]	21	22	11	18

Da Figura 7-8 pode concluir-se que, relativamente aos níveis de tensão a montante, quer os valores da potência em horas de ponta, quer os da potência média anual são mais reduzidos comparativamente com a potência contratada. É ainda de salientar que a opção tarifária Tri-horária é a opção predominante.

Figura 7-8 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta por opção tarifária, em BTE

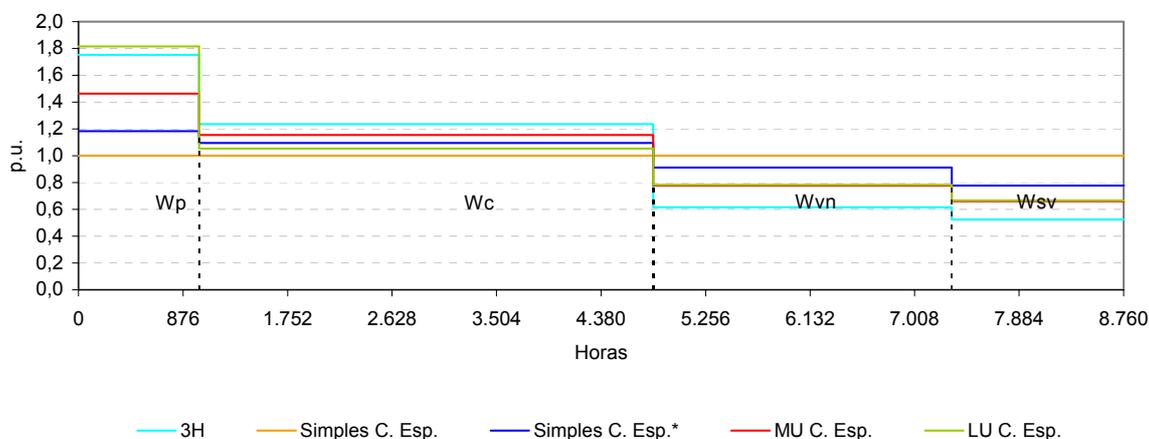


7.5 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAM NAS OPÇÕES TARIFÁRIAS DE BTN (>20,7 kVA) E DE BTN (>20,7 kVA) CONSUMIDORES ESPECIAIS

Na Figura 7-9 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos fornecimentos em BTN e em BTN Consumidores especiais com potência contratada maior do que 20,7 kVA discriminados por período horário e por opção tarifária: tarifa Tri-horária (3H), Simples Consumidores especiais (Simples C. Esp.) Consumidores especiais Longas Utilizações (LU C. Esp.) e Consumidores especiais Médias Utilizações (MU C. Esp.).

Estes diagramas de carga foram obtidos considerando o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.2 para as opções tarifárias Tri-horárias e no 9.4 para as opções tarifárias Simples.

**Figura 7-9 - Diagrama de carga dos clientes de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA)
Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária**



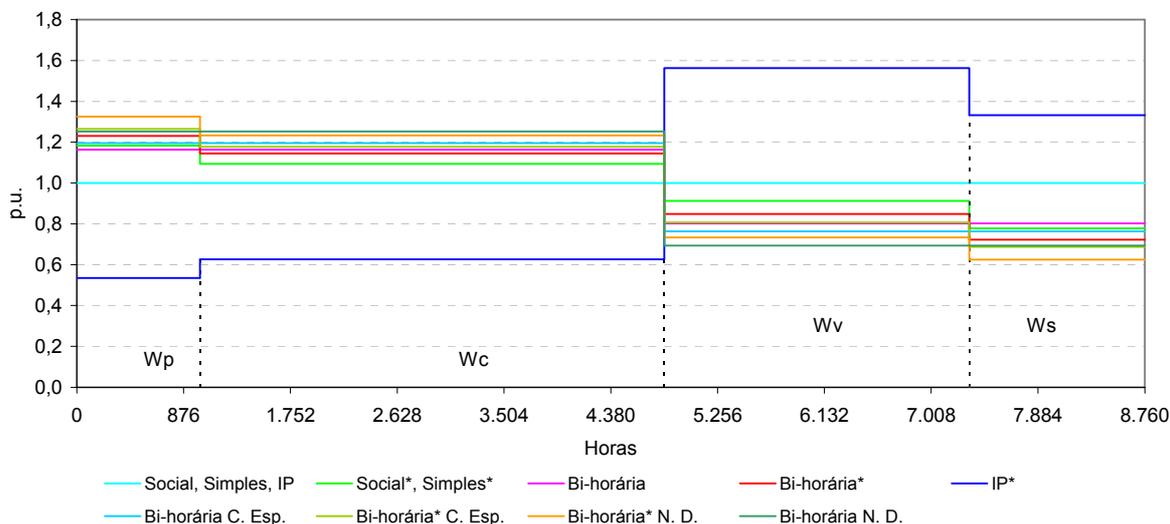
Potência de base	3H	Simples C. Esp.	Simples C. Esp.*	LU C. Esp.	MU C. Esp.
Potência média anual [kW]	8.994	203	203	24	628
Potência média anual por cliente [kW]	4,27	4,86	4,86	18,17	4,65

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas

7.6 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DA RAM EM BTN ($\leq 20,7$ kVA), EM BTN ($\leq 20,7$ kVA) NÃO DOMÉSTICOS E EM BTN ($\leq 20,7$ kVA) CONSUMIDORES ESPECIAIS

Na Figura 7-10 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos fornecimentos em BTN, em BTN Não Domésticos e BTN Consumidores especiais, com potência contratada menor ou igual a 20,7 kVA, discriminados por período horário e por opção tarifária: tarifa Social, tarifa Simples, tarifa Bi-horária e Iluminação Pública. Apresentam-se, ainda, os diagramas de carga estimados para o cálculo das tarifas Simples, Social, Bi-horária e Iluminação Pública, desagregados por período horário.

Figura 7-10 - Diagrama de carga dos clientes de BTN ($\leq 20,7$ kVA), BTN ($\leq 20,7$ kVA) Não Domésticos e BTN ($\leq 20,7$ kVA) Consumidores especiais, discriminado por posto horário e por opção tarifária



Potência de base	Simples	Bi-horária	Social	Simples N. D.	BH N. Dom.	Simples C. Esp.	BH C. Esp.	IP
Potência média anual [kW]	32.176	148	1	10.844	1.314	224	71	8.586
Potência média anual por cliente [kW]	0,29	0,93	0,03	0,67	3,30	0,46	2,92	5,50

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas; a potência de base do diagrama estimado é idêntica à do diagrama da tarifa

Simples N.D. - Simples Não Doméstico; BH N.D. - Bi-horária Não Doméstico

Simples C.Esp. - Simples Consumidores Especiais; BH C.Esp. - Bi-horária Consumidores Especiais

Estes diagramas de carga foram obtidos considerando o referido no ponto 9 e mais especificamente o referido no ponto 9.3 para as opções tarifárias Bi-horárias, no ponto 9.4 para a opção tarifária Simples e no ponto 9.5 para a IP.

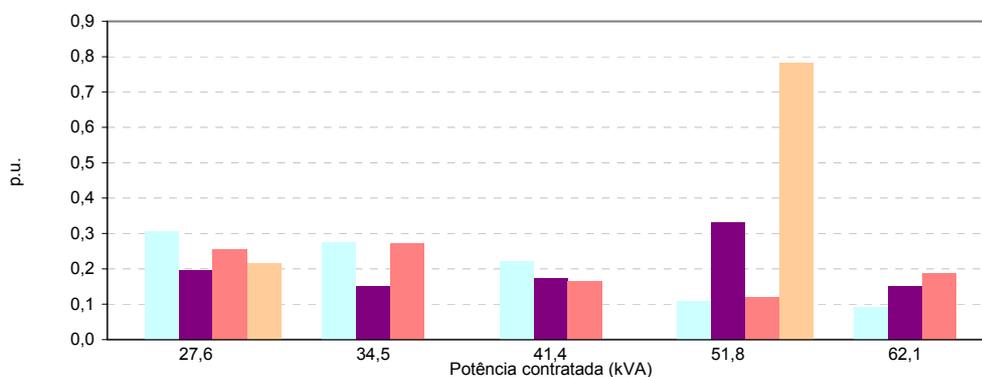
Os diagramas de carga reais e estimados estão coerentes entre si. O consumo em horas de vazio das opções tarifárias simples é inferior ao da tarifa Bi-horária. Em contrapartida, o consumo em horas de ponta é superior nas tarifas Simples relativamente à Bi-horária. Efectivamente, a tarifa Bi-horária fornece sinais económicos que incentivam a transferência de consumo de horas de ponta ou cheias para as horas de vazio.

7.7 CARACTERIZAÇÃO DA POTÊNCIA CONTRATADA DA RAM EM BTN

Na Figura 7-11 e na Figura 7-12 apresenta-se o número de clientes por escalão de potência contratada para cada uma das opções tarifárias. O número de clientes é apresentado em valores por unidade do número total de clientes da opção tarifária correspondente. Assim, o número de clientes de cada uma das opções tarifárias com uma determinada potência contratada é obtido pela multiplicação do valor apresentado na figura respectiva, em p.u., correspondente a este escalão, pelo número total de clientes da opção tarifária respectiva.

Na tabela anexa à Figura 7-12 apresenta-se ainda o número de clientes da tarifa Social.

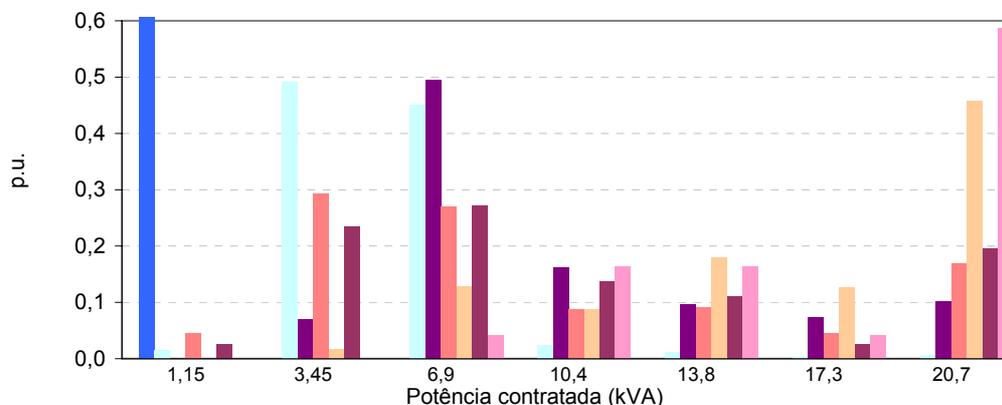
Figura 7-11 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais



	27,6	34,5	41,4	51,8	62,1
Tri-horária	0,307	0,275	0,220	0,108	0,090
Simples (Cons. Esp.)	0,195	0,151	0,172	0,331	0,151
MU (Cons. Esp.)	0,256	0,273	0,165	0,119	0,186
LU (Cons. Esp.)	0,217	0,000	0,000	0,783	0,000

Número de clientes por opção tarifária	Tri-horária	Simples Cons. Esp.	MU Cons. Esp.	LU Cons. Esp.
	2.109	42	135	1

Figura 7-12 - Número de clientes, por opção tarifária e por escalão de potência de BTN ($\leq 20,7$ kVA), de BTN ($\leq 20,7$ kVA) Não Domésticos e de BTN ($\leq 20,7$ kVA) Consumidores especiais



	1,15	3,45	6,9	10,4	13,8	17,3	20,7
Social	1,00						
Simples	0,01	0,491	0,450	0,024	0,012	0,003	0,005
Bi-horária		0,070	0,495	0,162	0,096	0,075	0,102
Simples Não Dom.	0,05	0,293	0,269	0,087	0,091	0,045	0,169
Bi-horária Não Dom.		0,017	0,128	0,088	0,180	0,128	0,458
Simples Cons. Esp.	0,03	0,234	0,272	0,137	0,111	0,025	0,195
Bi-horária Cons. Esp.		0,000	0,041	0,165	0,165	0,041	0,588

Número de clientes por opção tarifária	Social	Simples	Bi-horária	Simples Não Domést.	Bi-horária Não Domést.	Simples Cons. Esp.	Bi-horária Cons. Esp.
	19	111.662	159	17.043	398	499	24

Verifica-se que o escalão de 3,45 kVA é predominante nas tarifas Simples de $BTN \leq 20,7$ kVA. Em contrapartida, na tarifa Bi-horária o escalão predominante é o de 6,9 kVA.

Na Figura 7-13 e na Figura 7-14 apresentam-se, em valores por unidade, a potência média anual por escalão de potência contratada para cada uma das opções tarifárias.

Figura 7-13 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência de BTN (>20,7 kVA) e de BTN (>20,7 kVA) Consumidores especiais

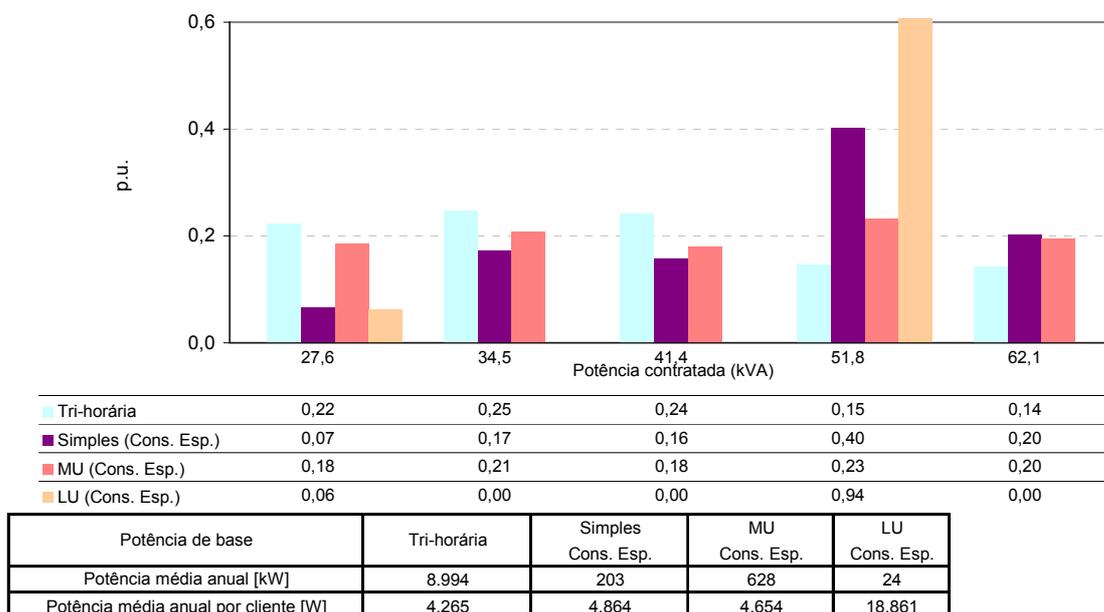
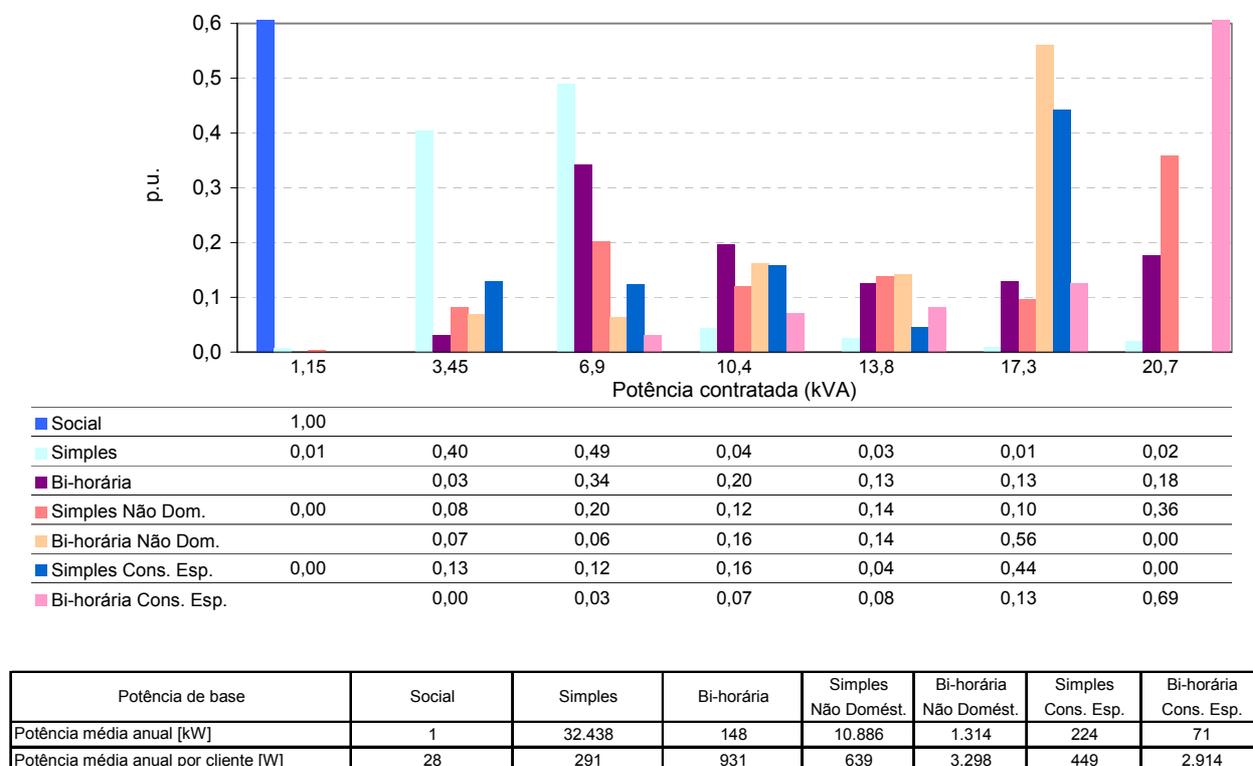


Figura 7-14 - Potência média anual por opção tarifária e por escalão de potência de BTN ($\leq 20,7$ kVA), de BTN ($\leq 20,7$ kVA) Não Domésticos e de BTN ($\leq 20,7$ kVA) Consumidores especiais

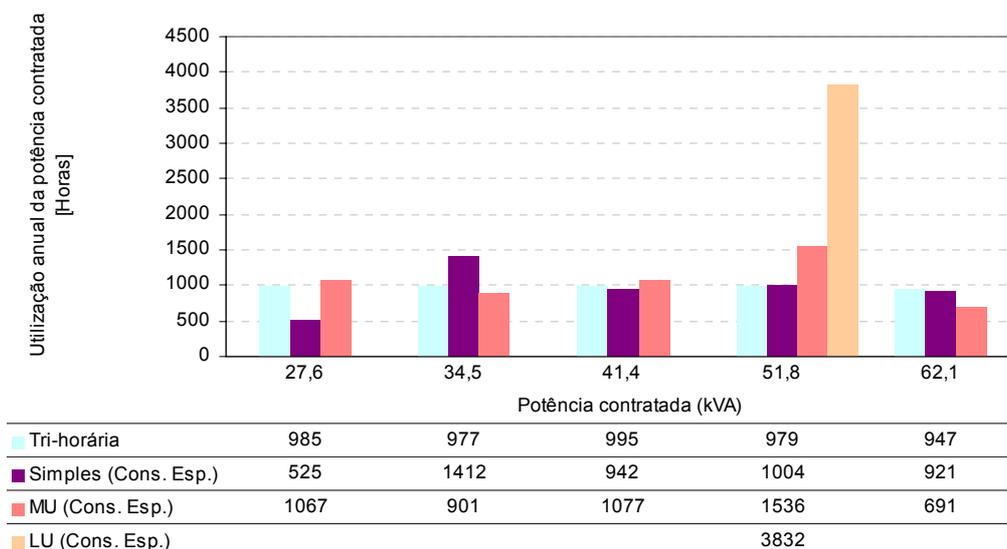


Na Figura 7-15 e na Figura 7-16 apresenta-se a utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária.

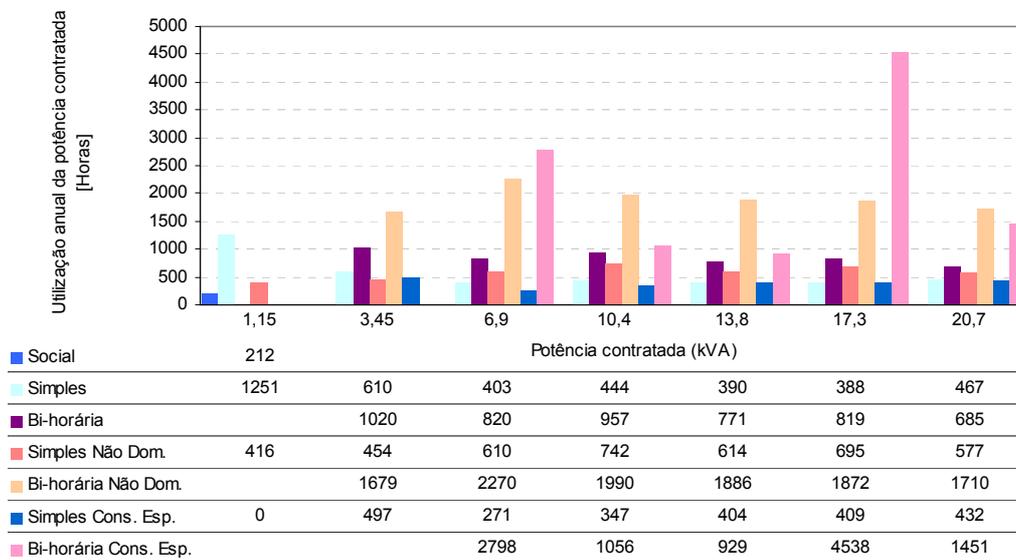
Verifica-se que, nas opções Simples e Bi-horária das tarifas de $BTN \leq 20,7$ kVA, os clientes do escalão 1,15 kVA e 3,45 kVA são, respectivamente, os que apresentam a maior utilização da potência contratada.

Quanto às opções Simples Consumidores especiais e Tri-horária das tarifas $BTN > 20,7$ kVA, as maiores utilizações da potência contratada verificam-se nos escalões de 34,5 kVA e de 41,4 kVA, respectivamente. Nas opções MU Consumidores especiais e LU Consumidores especiais as maiores utilizações da potência contratada ocorrem no escalão de 51,75 kVA.

Figura 7-15 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção potência $BTN (>20,7$ kVA) e de $BTN (>20,7$ kVA) Consumidores especiais



**Figura 7-16 - Utilização da potência contratada por escalão de potência e por opção tarifária
BTN ($\leq 20,7$ kVA), BTN ($\leq 20,7$ kVA) Não Domésticos e BTN ($\leq 20,7$ kVA) Consumidores especiais**



8 QUANTIDADES RELATIVAS ÀS ENTREGAS A CLIENTES DE COMERCIALIZADORES E A CLIENTES COM ESTATUTO DE AGENTE DE OFERTAS

Neste capítulo caracterizam-se as quantidades entregues a clientes de comercializadores e a clientes com estatuto de agente de ofertas. Estas quantidades conjuntamente com as quantidades das tarifas de Venda a Clientes Finais condicionam o cálculo das tarifas por actividade do distribuidor vinculado e, por consequência, das tarifas de acesso às redes.

Os fornecimentos de energia e potência utilizados no cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes de comercializadores e aos clientes com estatuto de agente de ofertas apresentam-se no Quadro 8-1 e do Quadro 8-2 ao Quadro 8-5. No Quadro 8-1 apresentam-se os valores globais de energia e número de clientes por nível de tensão. Do Quadro 8-2 ao Quadro 8-5 apresentam-se, para cada nível de tensão, as quantidades desagregadas por variável de facturação. Estes valores são previstos para as entregas em MT e BTE, tendo por base os valores verificados em 2006 e projectados para 2008, de modo a se obterem os consumos por nível de tensão do balanço de energia eléctrica. Para as entregas em MAT, AT e BTN, estabelecem-se estruturas de consumo para 2008 tendo por base as estruturas de consumo das tarifas de Venda a Clientes Finais do correspondente nível de tensão, uma vez que não se verificaram consumos representativos em 2006, nestes níveis de tensão.

Ao longo do presente capítulo, os clientes de comercializadores e os clientes com estatuto de agente de ofertas designar-se-ão clientes não vinculados.

Quadro 8-1 - Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados

Clientes não vinculados	Energia (GWh)	Número de clientes
MAT	0	0
AT	0	0
MT	4.332	2.420
BT	1.402	236.114
BTE	765	3.776
BTN	637	232.338
Total	5.734	238.534

Quadro 8-2- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em MT

CLIENTES NÃO VINCULADOS EM MT		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo	(nº de clientes)	2 420
Potência	(kW)	
	Horas de ponta	658 132
	Contratada	1 243 870
Energia activa	(MWh)	
	Horas de ponta	638 388
	Horas cheias	2 144 280
	Horas de vazio normal	990 844
	Horas de super vazio	558 488
Energia reactiva	(kvarh)	
	Fornecida	112 069 025
	Recebida	46 918 824

Quadro 8-3- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em BTE

CLIENTES NÃO VINCULADOS EM BTE		QUANTIDADES
Termo tarifário fixo	(nº de clientes)	3 776
Potência	(kW)	
	Horas de ponta	135 810
	Contratada	307 695
Energia activa	(MWh)	
	Horas de ponta	137 168
	Horas cheias	392 023
	Horas de vazio normal	156 267
	Horas de super vazio	79 541
Energia reactiva	(kvarh)	
	Fornecida	79 241 103
	Recebida	258 925

Quadro 8-4- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em BTN (>20,7 kVA)

CLIENTES NÃO VINCULADOS EM BTN (>20,7 kVA)		QUANTIDADES
Potência	(nº de clientes)	
Tarifa tri-horária	27,6	2 216
	34,5	2 283
	41,4	2 329
Energia activa	(MWh)	
Tarifa tri-horária	Horas de ponta	15 214
	Horas cheias	53 091
	Horas de vazio	41 234

Quadro 8-5- Quantidades consideradas para o cálculo das tarifas aplicáveis aos clientes não vinculados em BTN (<=20,7 kVA e >2,3 kVA)

CLIENTES NÃO VINCULADOS EM BTN (<=20,7 kVA e >2,3 kVA)		QUANTIDADES
Potência		(nº de clientes)
Tarifa simples	3,45	0
	4,6	0
	5,75	0
	6,9	118 283
	10,35	34 616
	13,8	11 932
	17,25	3 584
	20,7	14 259
Tarifa bi-horária	3,45	0
	4,6	0
	5,75	0
	6,9	24 489
	10,35	7 554
	13,8	4 040
	17,25	1 419
20,7	5 334	
Energia activa		(MWh)
Tarifa simples		377 945
Tarifa bi-horária	Horas fora de vazio	89 003
	Horas de vazio	60 513

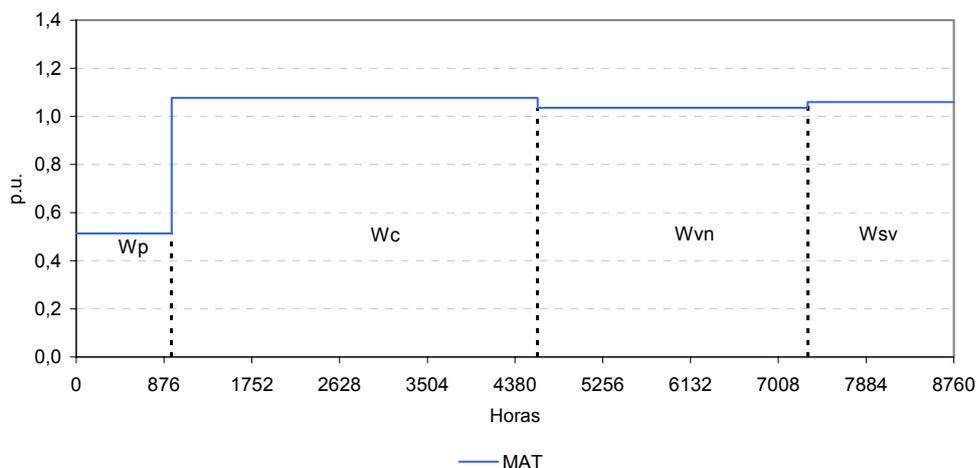
De modo a complementar a informação indicada nos quadros anteriores, apresenta-se em seguida, para cada nível de tensão e para cada opção tarifária, o diagrama de carga rectangularizado por período horário, bem como as relações entre as potências em horas de ponta, contratada e média anual.

8.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DOS CLIENTES NÃO VINCULADOS

8.1.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM MAT

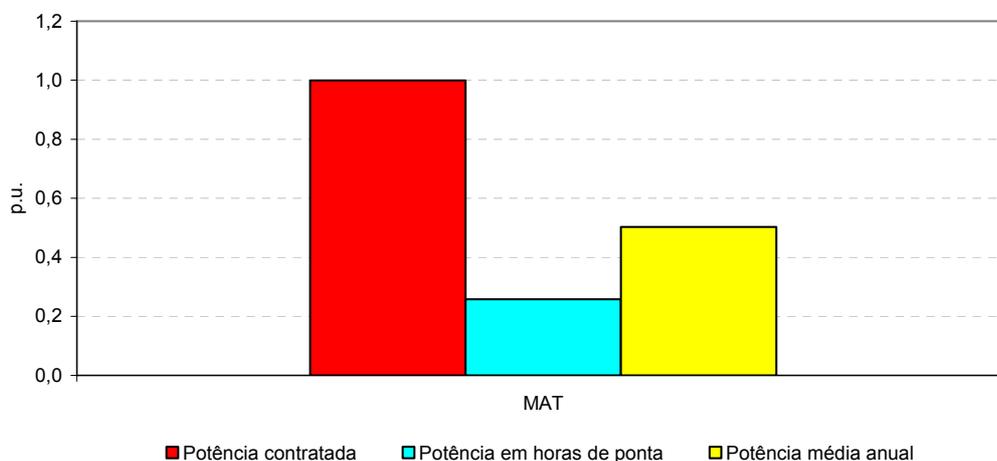
Na Figura 8-1 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos consumos dos clientes não vinculados em Muito Alta Tensão (MAT), discriminados por período horário. Na Figura 8-2 apresentam-se as potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em MAT. As quantidades apresentadas foram previstas pressupondo que os clientes não vinculados em MAT apresentam perfis de consumo homotéticos dos considerados para os clientes do comercializador de último recurso. Apesar de se preverem consumos nulos neste segmento, utiliza-se o perfil de consumo dos clientes do mercado liberalizado em MAT para a determinação das tarifas de acesso às redes para estes consumidores.

Figura 8-1 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em MAT, discriminado por posto horário



Potência de base	MAT
Potência média anual [MW]	0
Potência média anual por cliente [kW]	0

Figura 8-2 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em MAT



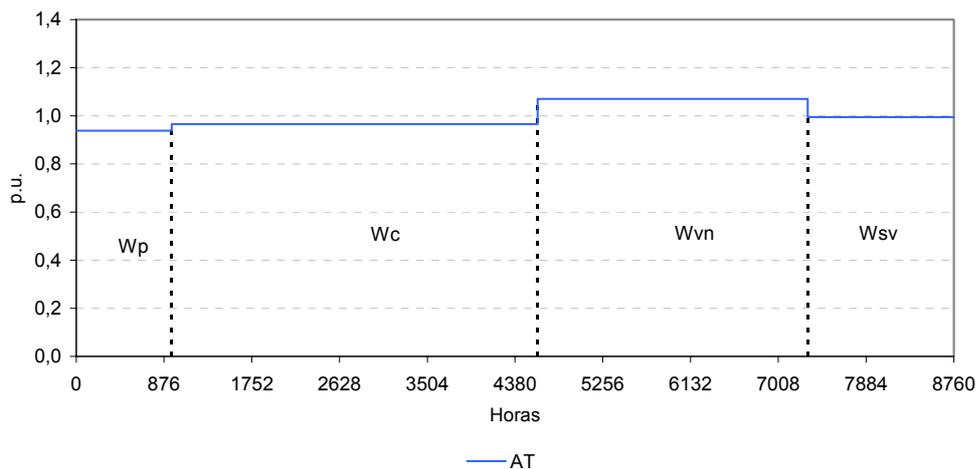
Potência de base [kW/mês]	MAT
Potência contratada	0
Potência contratada por cliente	0

8.1.2 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM AT

Na Figura 8-3 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos consumos dos clientes não vinculados em Alta Tensão (AT), discriminados por período horário. Na Figura 8-4 apresentam-se as potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em AT. As

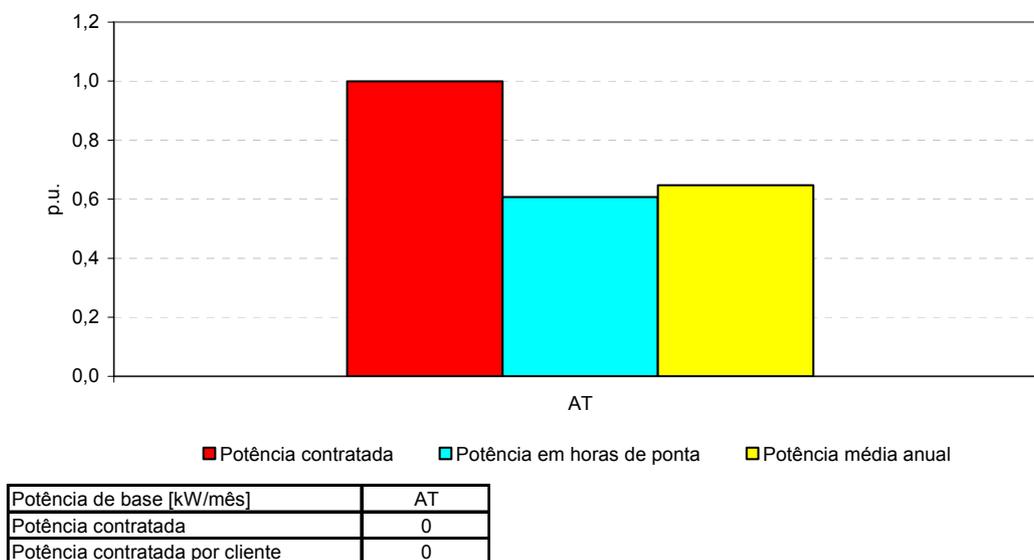
quantidades apresentadas têm em consideração os perfis de consumo homotéticos dos considerados para os clientes do comercializador de último. Tal como no segmento de consumo anterior e apesar de se preverem consumos nulos, utiliza-se o perfil de consumo dos clientes do mercado liberalizado em AT para a determinação das tarifas de acesso às redes para estes consumidores.

Figura 8-3 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em AT, discriminado por posto horário



Potência de base	AT
Potência média anual [MW]	0
Potência média anual por cliente [kW]	0

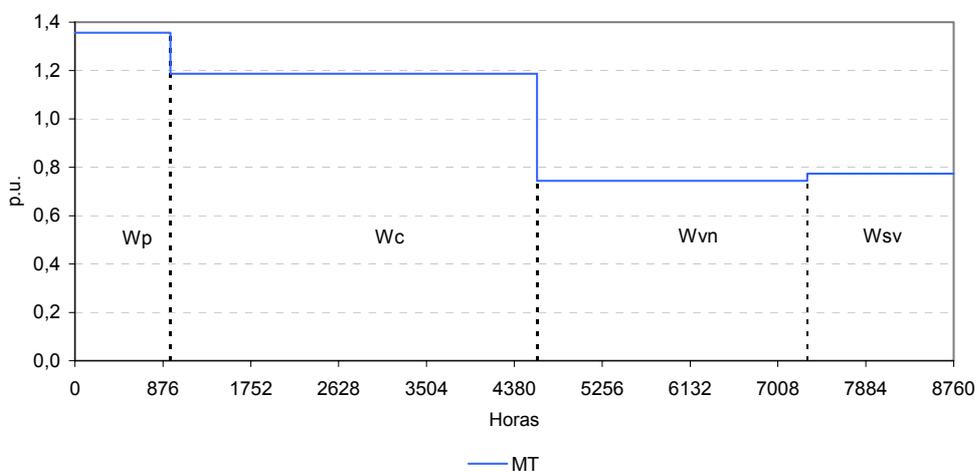
Figura 8-4 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em AT



8.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM MT

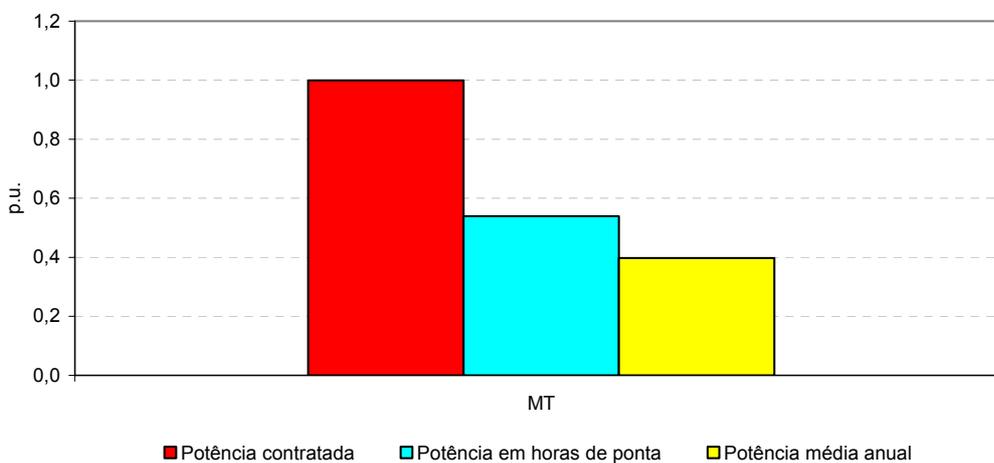
Na Figura 8-5 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos consumos dos clientes de não vinculados em Média Tensão (MT), discriminados por período horário. Na Figura 8-6 apresentam-se as potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em MT. As quantidades apresentadas têm em consideração a estrutura de consumos registada em 2006.

Figura 8-5 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em MT, discriminado por posto horário



Potência de base	MT
Potência média anual [MW]	495
Potência média anual por cliente [kW]	204

Figura 8-6 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em MT

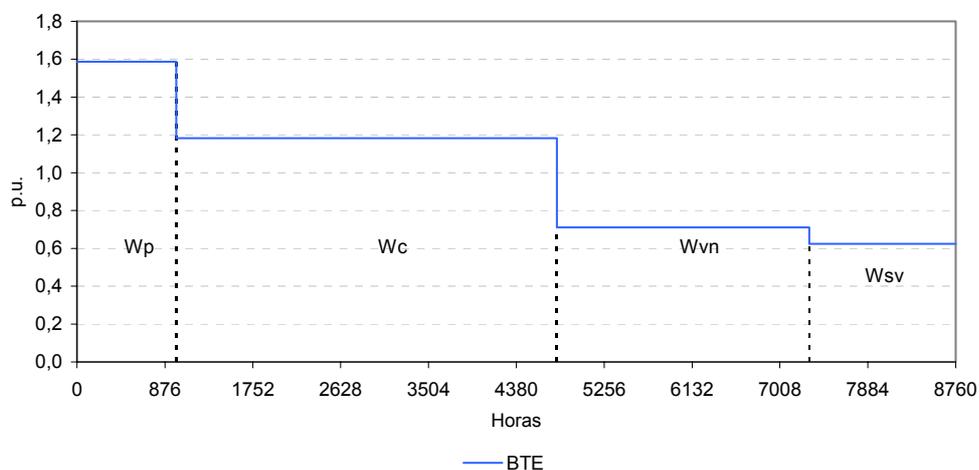


Potência de base [kW/mês]	MT
Potência contratada	1.243.870
Potência contratada por cliente	514

8.1.4 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM BTE

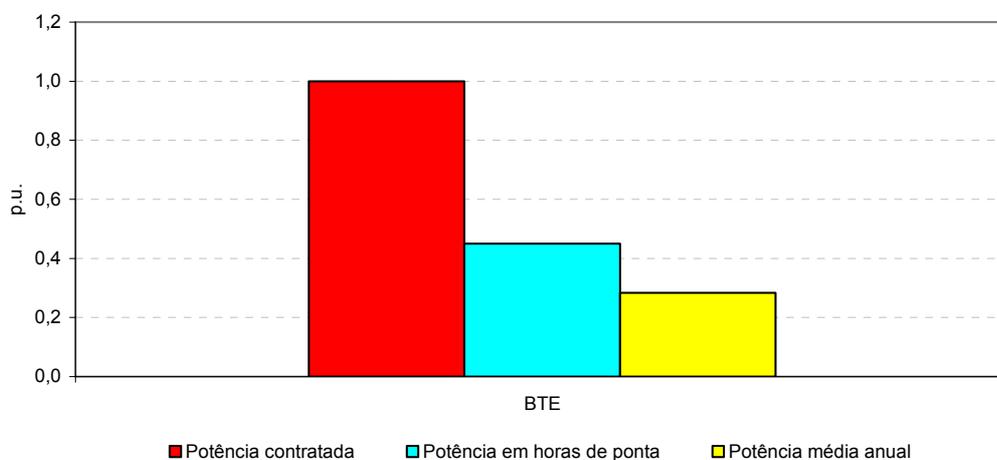
Na Figura 8-7 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos consumos dos clientes não vinculados em BTE, discriminados por período horário. Na Figura 8-8 apresentam-se as potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em BTE. As quantidades previstas para estes clientes foram estimadas pressupondo que estes clientes apresentam perfis de consumo homotéticos dos considerados para os clientes do comercializador de último recurso da opção tarifária dominante em BTE, ou seja, BTE MU.

Figura 8-7 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em BTE, discriminado por posto horário



Potência de base	BTE
Potência média anual [MW]	87
Potência média anual por cliente [kW]	23

Figura 8-8 - Potências média anual, contratada e em horas de ponta dos clientes não vinculados em BTE

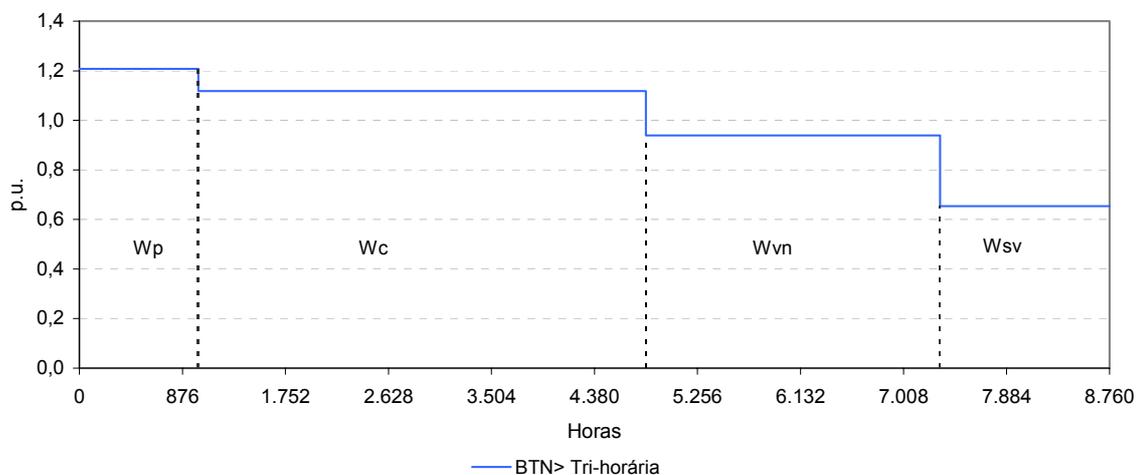


Potência de base [kW/mês]	BTE
Potência contratada	307.695
Potência contratada por cliente	81

8.1.5 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM BTN (>20,7 kVA)

Na Figura 8-9 apresenta-se o diagrama de carga, em p.u., relativo aos consumos dos clientes não vinculados em BTN com potência contratada superior a 20,7 kVA, discriminados por período horário. As quantidades previstas para estes clientes foram estimadas pressupondo que estes clientes apresentam perfis de consumo homotéticos dos considerados para os clientes do comercializador de último recurso da opção tarifária dominante em BTN > 20,7 kVA.

Figura 8-9 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em BTN> Tri-horária, discriminado por período horário

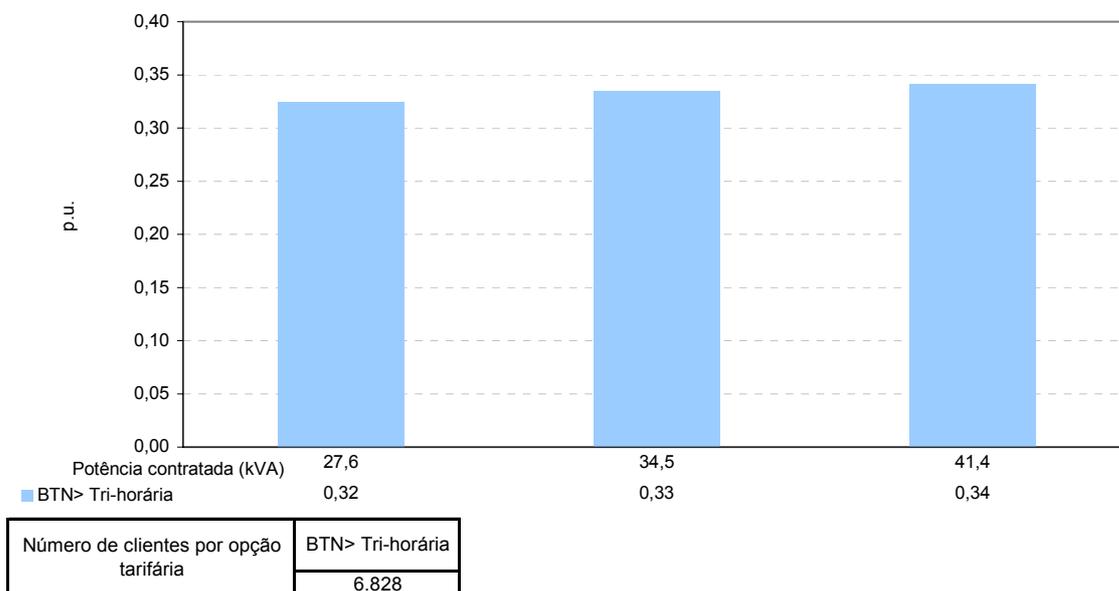


Potência de base	BTN> Tri-horária
Potência média anual [MW]	12
Potência média anual por cliente [kW]	1,83

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas

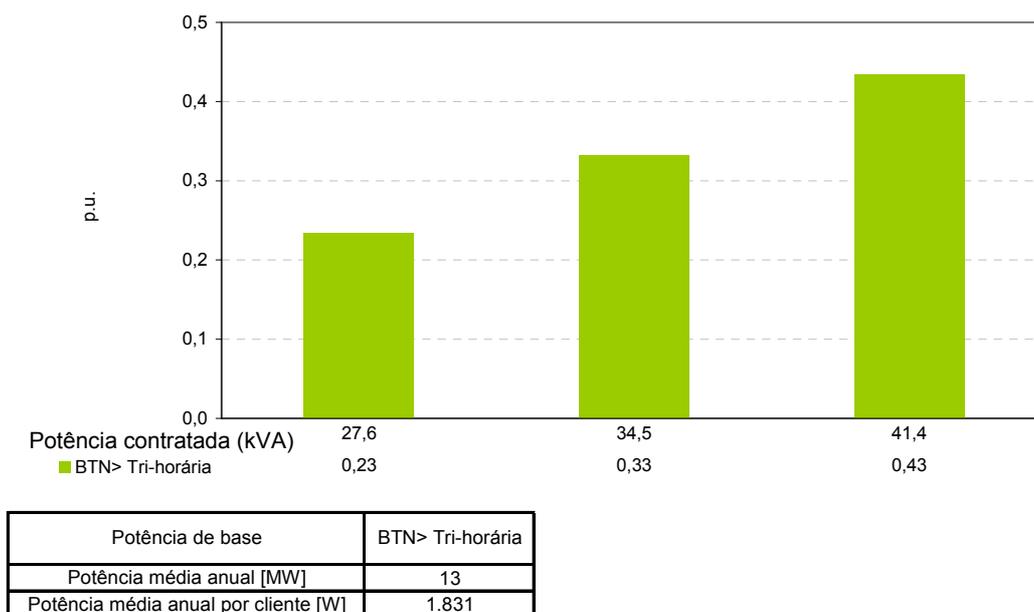
Na Figura 8-10 apresenta-se o número de clientes não vinculados por escalão de potência contratada em BTN> 20,7 kVA. O número de clientes é apresentado em valores por unidade do número total de clientes. Assim, o número de clientes em cada um dos escalões é obtido pela multiplicação do valor apresentado na figura respectiva, em p.u., correspondente ao escalão pretendido, pelo número total de clientes da opção tarifária.

Figura 8-10 - Número de clientes por escalão de potência contratada dos clientes não vinculados (BTN>20,7 kVA)



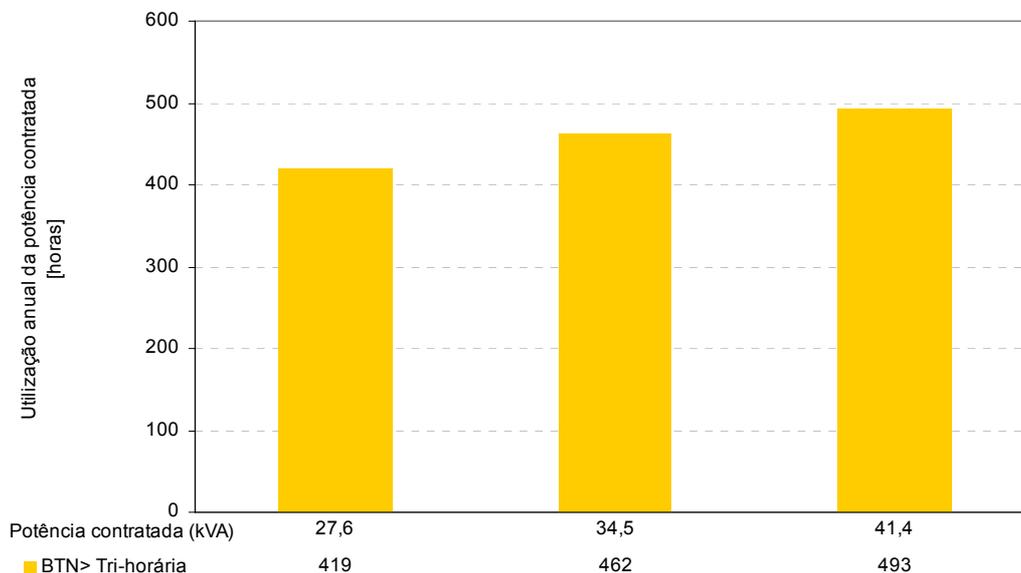
Na Figura 8-11 apresenta-se, em valores por unidade, a potência média anual por escalão de potência contratada para os clientes não vinculados em BTN>20,7 kVA. Nesta figura, a potência média anual para cada escalão de potência contratada é obtida multiplicando o valor apresentado na figura, em p.u., pela potência de base da opção tarifária, apresentado no quadro anexo à figura.

Figura 8-11 - Potência média anual por escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN>20,7 kVA)



Na Figura 8-12 apresenta-se a utilização da potência contratada por escalão de potência.

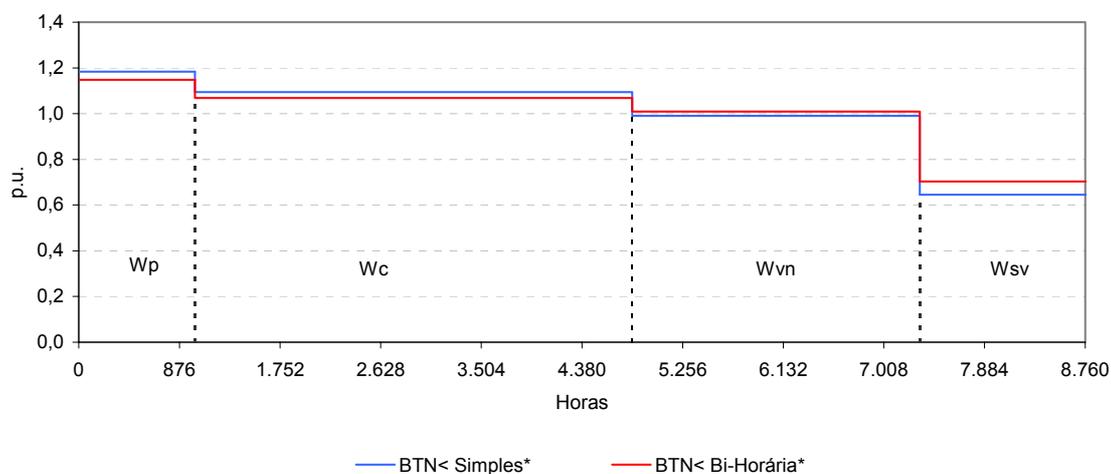
Figura 8-12 - Utilização da potência contratada por escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN>20,7 kVA)



8.1.6 CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO EM BTN ($\leq 20,7$ kVA)

Na Figura 8-13 apresentam-se os diagramas de carga, em p.u., relativos aos consumos dos clientes não vinculados em BTN com potência contratada inferior ou igual a 20,7 kVA, discriminados por período horário e por opção tarifária: Simplex e Bi-horária. As quantidades previstas para estes clientes foram estimadas pressupondo que estes clientes apresentam perfis de consumo homotéticos dos considerados para os clientes do comercializador de último recurso das opções tarifárias dominantes em BTN < 20,7 kVA. Adicionalmente, considerou-se que o universo de clientes não vinculados em 2008 inclui somente instalações de consumo com potências contratadas superiores a 6,9 kVA, assegurando-se assim potências médias por cliente não vinculado equivalentes às verificadas nos clientes do comercializador de último recurso no mesmo escalão de potência contratada. A distribuição considerada para os clientes não vinculados em BTN por escalão de potência contratada é semelhante à que se verifica no comercializador de último recurso, com a ressalva anterior.

Figura 8-13 - Diagrama de carga dos clientes não vinculados em BTN< 20,7 kVA, discriminado por período horário e por opção tarifária

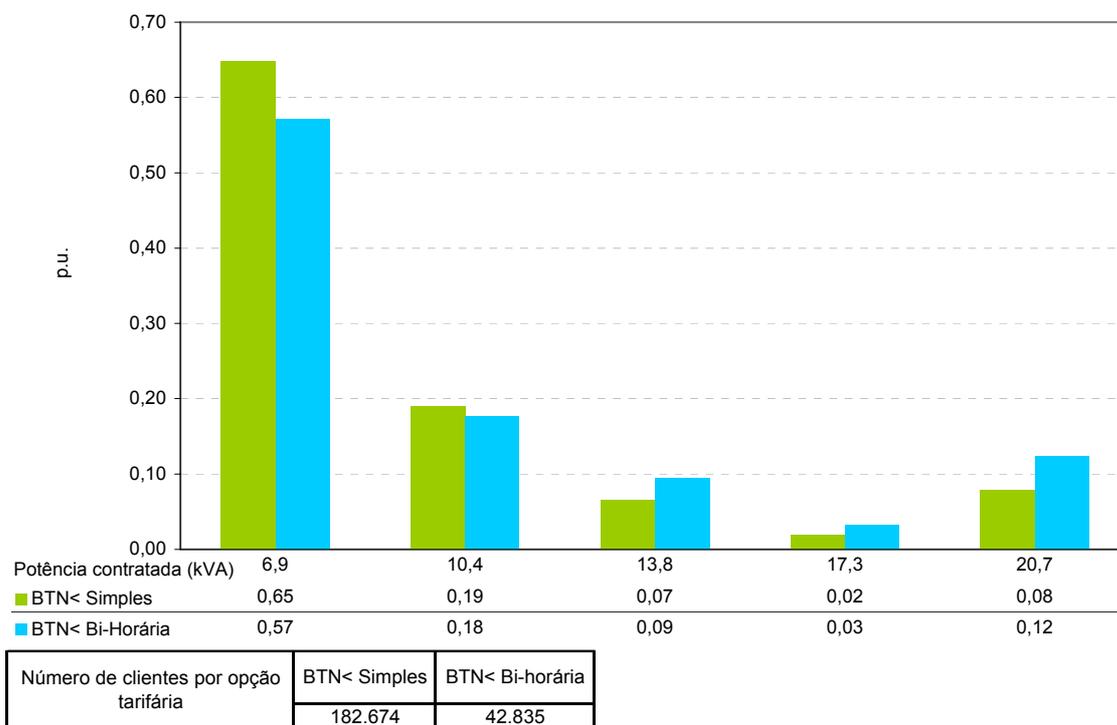


Potência de base	BTN< Simples*	BTN< Bi-Horária*
Potência média anual [MW]	43	17
Potência média anual por cliente [kW]	0,24	0,40

*Diagrama de carga estimado para o cálculo das tarifas

Na Figura 8 14 apresenta-se o número de clientes não vinculados por escalão de potência contratada em BTN< 20,7 kVA. O número de clientes é apresentado em valores por unidade do número total de clientes. Assim, o número de clientes em cada um dos escalões é obtido pela multiplicação do valor apresentado na figura respectiva, em p.u., correspondente ao escalão pretendido, pelo número total de clientes da opção tarifária.

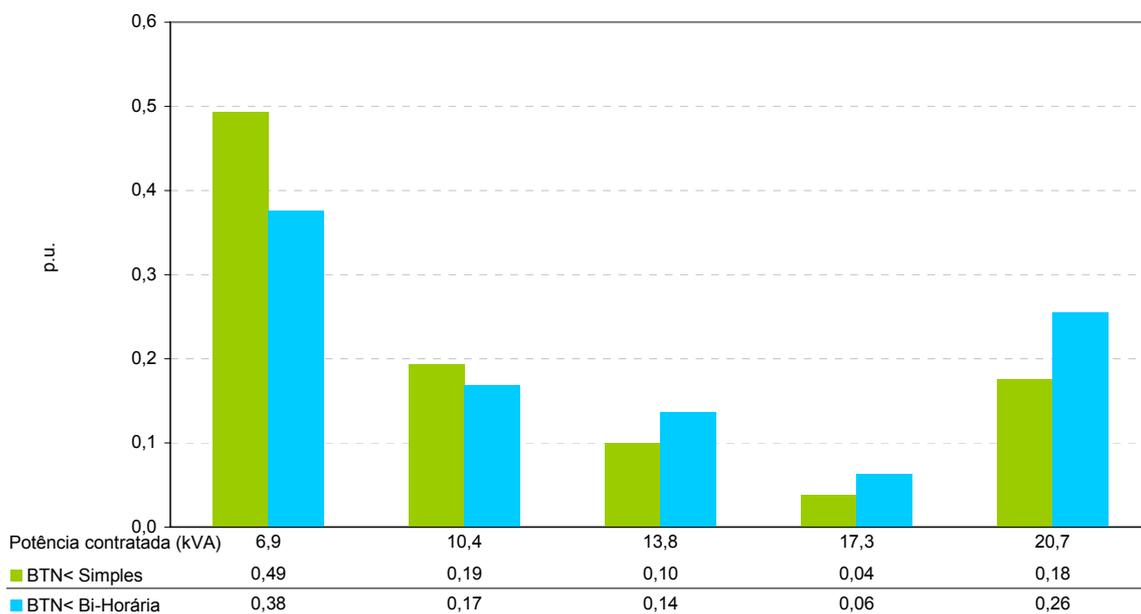
Figura 8-14 - Número de clientes não vinculados, por opção tarifária e por escalão de potência (BTN≤20,7 kVA)



Na Figura 8-15 apresenta-se, em valores por unidade, a potência média anual por opção tarifária e escalão de potência contratada dos clientes não vinculados em BTN< 20,7 kVA.

Nesta figura, a potência média anual para cada escalão de potência contratada é obtida multiplicando o valor apresentado na figura, em p.u., pela potência de base da opção tarifária, apresentado no quadro anexo à figura.

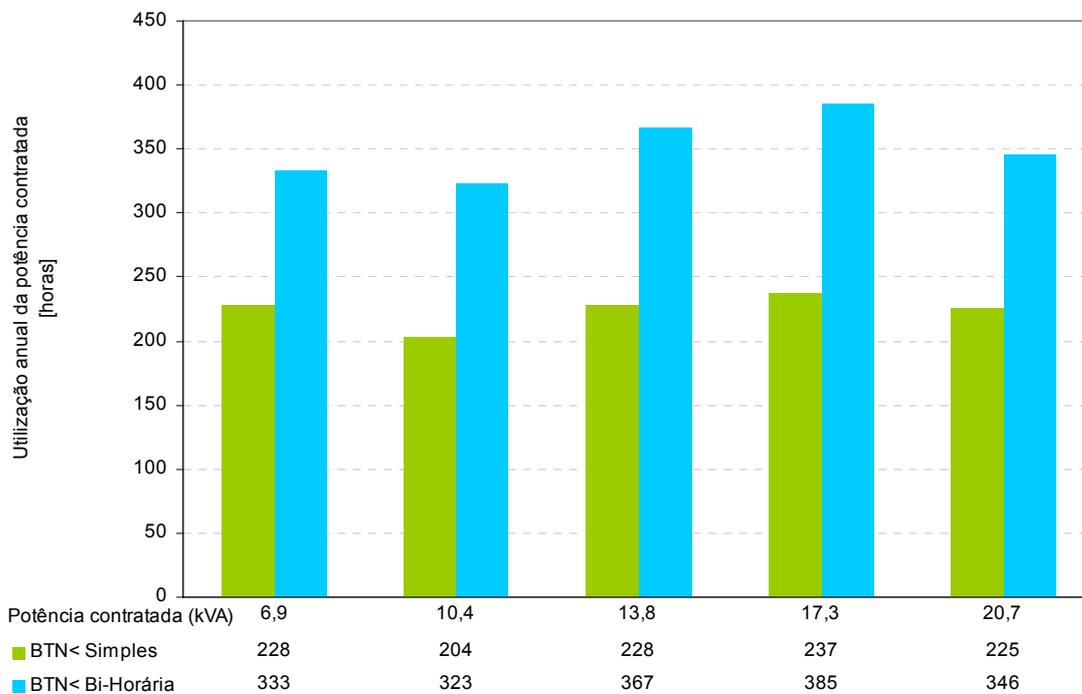
Figura 8-15 - Potência média anual por escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN<20,7 kVA)



Potência de base	BTN< Simples	BTN< Bi-horária
Potência média anual [MW]	43	17
Potência média anual por cliente [W]	236	398

Na Figura 8-16 apresenta-se a utilização da potência contratada por escalão de potência.

Figura 8-16 - Utilização da potência contratada por opção tarifária e escalão de potência dos clientes não vinculados (BTN<20,7 kVA)



9 PERFIS DE CONSUMO

Em determinadas opções tarifárias de BT, nomeadamente em BTE e BTN, e em resultado do tipo de contadores aplicáveis a cada caso, as quantidades entregues a todos os clientes, seja do comercializador de último recurso ou clientes não vinculados, não se encontram discriminadas com o nível de informação suficiente e compatível com o utilizado nas quantidades para o cálculo das tarifas.

Assim, para a obtenção das quantidades a considerar no cálculo das tarifas, é necessário utilizar diagramas de carga tipo representativos dos perfis de consumo do consumidor padrão em dado nível de tensão e opção tarifária.

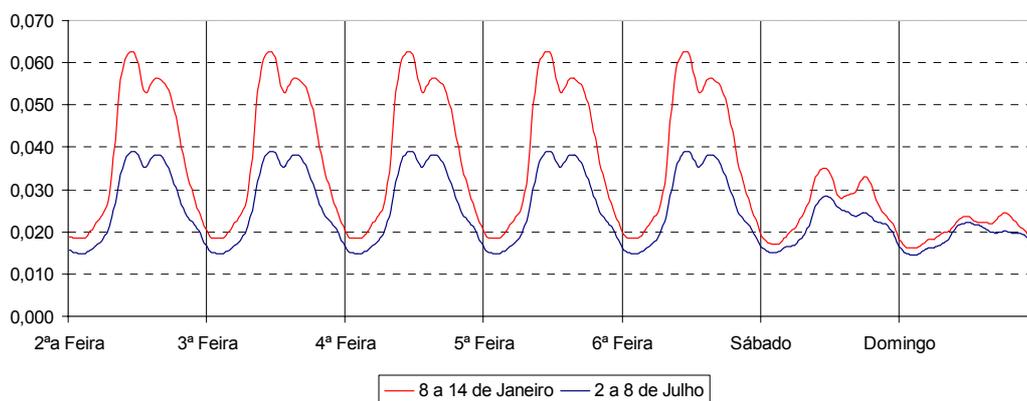
Para tal partiu-se dos trabalhos “Caracterização de consumidores e redes, Actualização dos perfis BTN para 2007” e “Definição de perfis iniciais e finais para consumidores BTE, Versão 2007” efectuados pelo INESC Porto e pelo INESC Coimbra. Estes estudos foram apresentados pela EDP Distribuição para suportar a proposta de perfis de consumo tipo aplicáveis a consumidores no Mercado Livre e do Comercializador de Último Recurso. Com base nestes trabalhos obteve-se um perfil referente à BTE, um outro perfil aplicável à IP e três perfis para os consumos em BTN, apresentando estes últimos a seguinte distribuição segundo a Figura 9-1:

Figura 9-1 – Perfis de consumo tipo para BTN

	Potência Contratada (KVA)	Energia (kWh)
Classe A	> 13,8	qualquer
Classe B	≤ 13,8	> 7140
Classe C	≤ 13,8	≤ 7140

A Figura 9-2 apresenta duas semanas, considerando o período húmido e seco, do perfil para BTE. Os valores das ordenadas tratam-se de valores normalizados, obtidos segundo a metodologia descrita nos referidos trabalhos de caracterização do consumo, elaborados pelo INESC Porto e INESC Coimbra.

Figura 9-2 – Perfil de consumo para BTE



De modo análogo ao efectuado para BTE apresentam-se a Figura 9-3, Figura 9-4 e Figura 9-5 para BTN. Analisando estas figuras é possível observar as diferenças no comportamento do consumo, entre o período húmido e seco, consoante se trata dum consumo profissional (maioritariamente BTN Classe A) ou residencial (principalmente BTN Classe C).

Figura 9-3 - Perfil de consumo para BTN Classe A

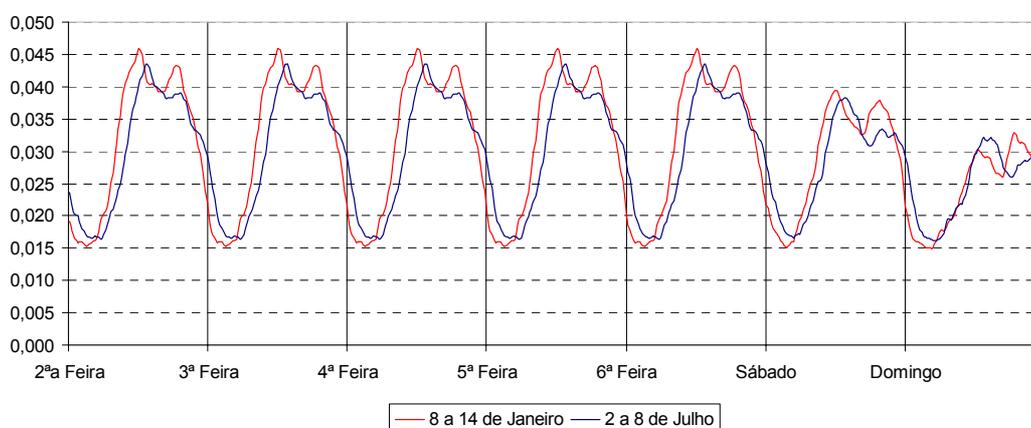


Figura 9-4 - Perfil de consumo para BTN Classe B

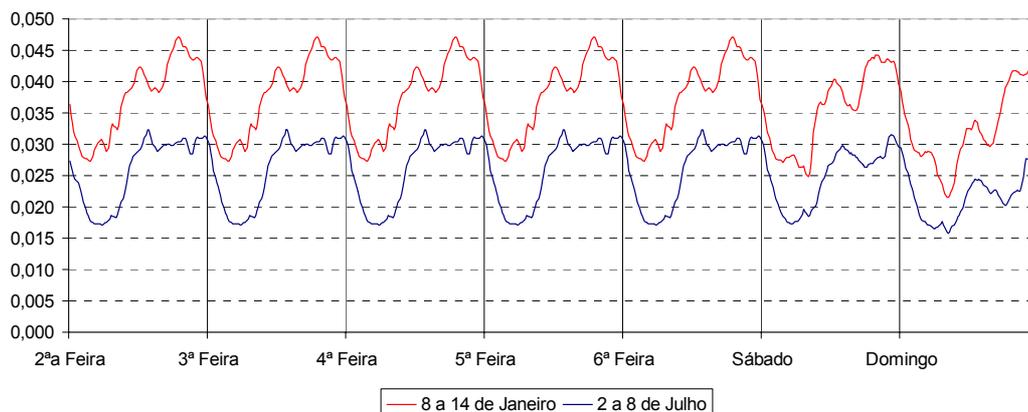
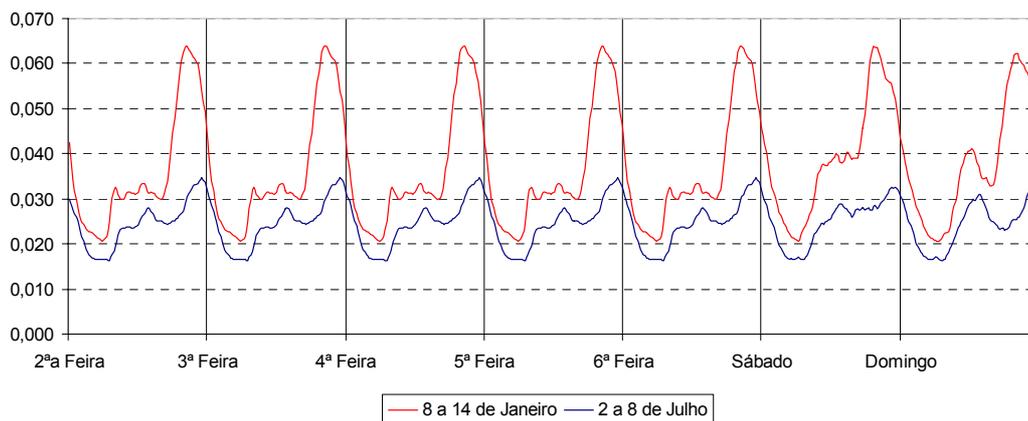
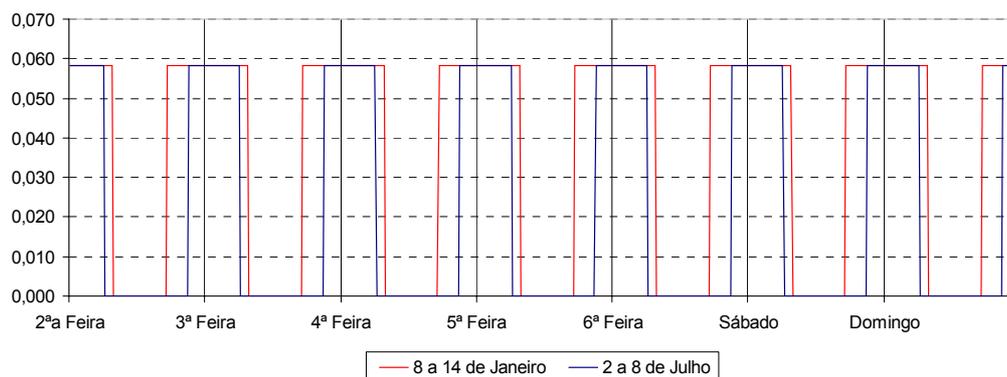


Figura 9-5 - Perfil de consumo para BTN Classe C



A Figura 9-6 ilustra o perfil para IP, sendo particularmente notória a diferença de número de horas de luz natural entre o período húmido e seco.

Figura 9-6 - Perfil de consumo para IP



Em seguida apresentam-se os diagramas de carga considerados para a tipificação dos consumos para cada opção tarifária.

9.1 DIAGRAMA DE CARGA EM BTE

A partir do perfil de consumo para a BTE, obtido com base nos estudos referidos anteriormente, e nas quantidades para o ano de 2008, resultantes da aplicação de factores de crescimento às quantidades facturadas para o ano de 2006, e considerando um ciclo semanal sem feriados obteve-se a estrutura de consumos apresentada na Figura 9-7 e na Figura 9-8. Esta estrutura de quantidades é utilizada no cálculo das tarifas e condiciona a procura apresentada nos capítulos anteriores.

Figura 9-7 – Repartição da energia de Vazio pelos postos horários Vazio Normal e Super Vazio em BTE

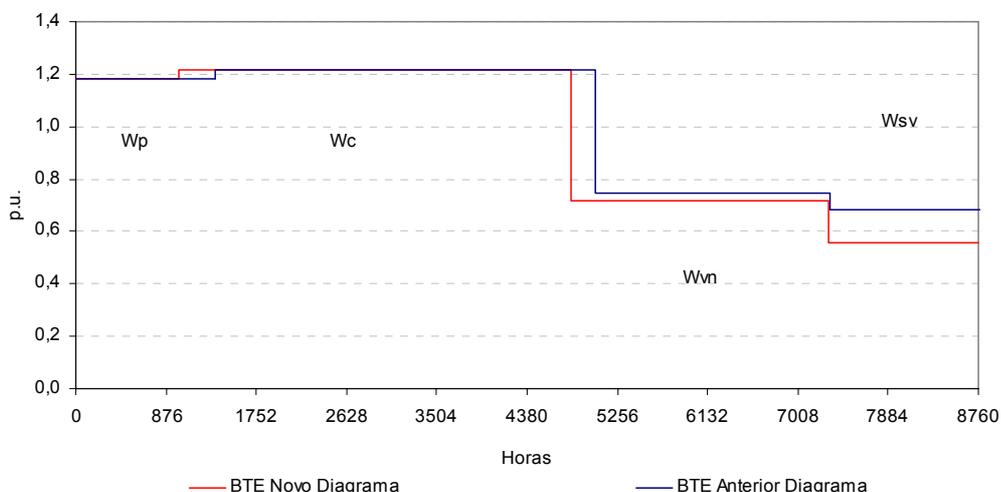
BTE	Vazio Normal	Super Vazio
Período I, IV	68%	32%
Período II, III	69%	31%

Figura 9-8 – Repartição da energia de cada posto horário por período sazonal em BTE

BTE	Ponta	Cheias	Vazio
Período I, IV	63%	52%	52%
Período II, III	37%	48%	48%

Na Figura 9-9 apresenta-se o diagrama de carga obtido para a BTE.

Figura 9-9 – Comparação entre o diagrama de carga de BTE utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTE



Observando a Figura 9-9, verifica-se essencialmente uma diminuição do posto horário de super vazio.

9.2 DIAGRAMA DE CARGA EM BTN TRI-HORÁRIA

O diagrama de carga da opção tarifária BTN Tri-horária tem por base um perfil de consumo ponderado de 100 % do perfil BTN Classe A, obtido com base nos estudos referidos anteriormente, e nas quantidades para o ano de 2008, resultantes da aplicação de factores de crescimento às quantidades facturadas para o ano de 2006, e considerando um ciclo semanal sem feriados. Na Figura 9-10 e na Figura 9-11 apresenta-se a estrutura de consumos obtida. Esta estrutura de quantidades é utilizada no cálculo das tarifas e condiciona a procura apresentada nos capítulos anteriores.

Figura 9-10 - Repartição da energia de Vazio pelos postos horários Vazio Normal e Super Vazio em BTN Tri-horária

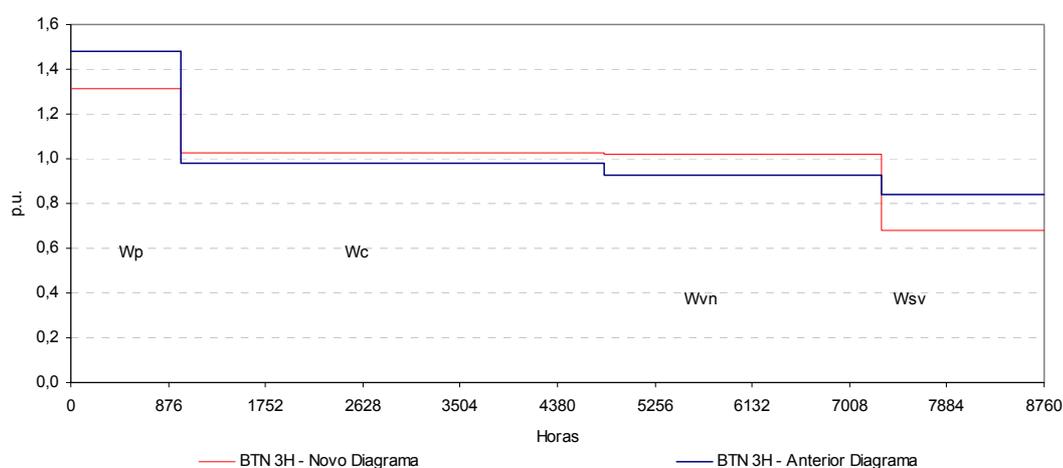
BTN 3H	Vazio Normal	Super Vazio
Período I, IV	35%	14%
Período II, III	37%	14%

Figura 9-11 - Repartição da energia de cada posto horário por período sazonal em BTN Tri-horária

BTN 3H	Ponta	Cheias	Vazio
Período I, IV	64%	48%	49%
Período II, III	36%	52%	51%

Na Figura 9-12 apresenta-se o diagrama de carga obtido para a BTN Tri-horária.

Figura 9-12 - Comparação entre o diagrama de carga de BTN Tri-horária utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTN Tri-Horária



Como se comprova analisando a Figura 9-12, o novo diagrama apresenta uma menor potência de pontas e de super vazio verificando-se, no entanto, um aumento da potência em vazio normal.

9.3 DIAGRAMA DE CARGA EM BTN BI-HORÁRIA

O diagrama de carga da opção tarifária BTN Bi-Horária tem por base um perfil de consumo ponderado de 29% BTN Classe A, 28% BTN Classe B e 44% BTN Classe C, obtido com base nos estudos referidos anteriormente e nas quantidades para o ano de 2008, resultantes da aplicação de factores de crescimento às quantidades facturadas para o ano de 2006 e considerando um ciclo semanal sem feriados. Na Figura 9-13, na Figura 9-14 e na Figura 9-15 apresenta-se a estrutura de consumos obtida. Esta estrutura de consumos foi utilizada no cálculo das tarifas e condiciona a procura apresentada nos capítulos anteriores.

Figura 9-13 - Repartição da energia de Fora de Vazio pelos postos horários Ponta e Cheias em BTN Bi-horária

BTN 2H	Ponta	Cheias
Período I, IV	15%	41%
Período II, III	7%	37%

Figura 9-14 - Repartição da energia de Vazio pelos postos horários Vazio Normal e Super Vazio em BTN Bi-horária

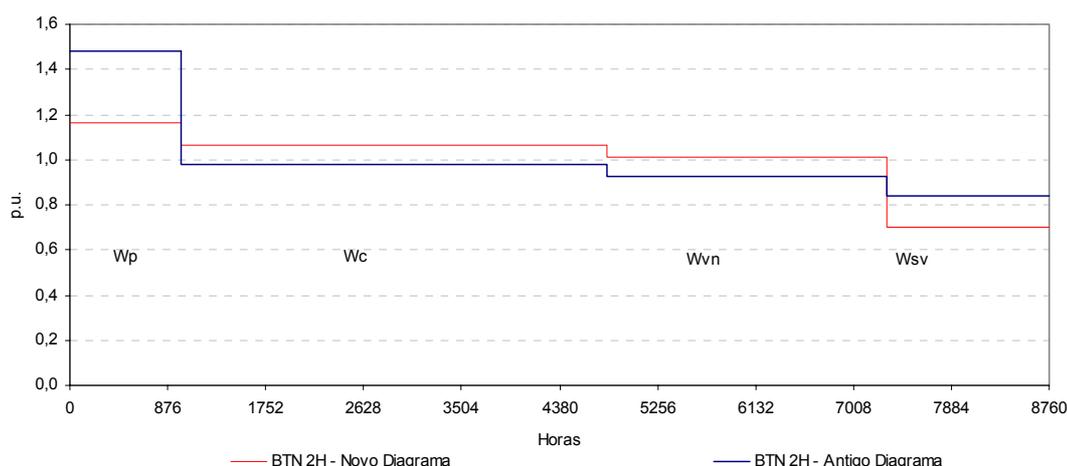
BTN 2H	Vazio Normal	Super Vazio
Período I, IV	38%	16%
Período II, III	33%	13%

Figura 9-15 - Repartição da energia de cada posto horário por período sazonal em BTN Bi-horária

BTN 2H	Ponta	Cheias	Vazio
Período I, IV	69%	52%	54%
Período II, III	31%	48%	46%

Na Figura 9-16 apresenta-se o diagrama de carga obtido para a BTN Bi-horária.

Figura 9-16 - Comparação entre o diagrama de carga de BTN Bi-horária utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTN Bi-horária



A Figura 9-16 mostra uma diminuição acentuada da potência em pontas bem como uma diminuição menos acentuada da potência fora de vazio e no super vazio. Verificam-se aumentos para a potência em cheias e em vazio normal.

9.4 DIAGRAMA DE CARGA EM BTN SIMPLES

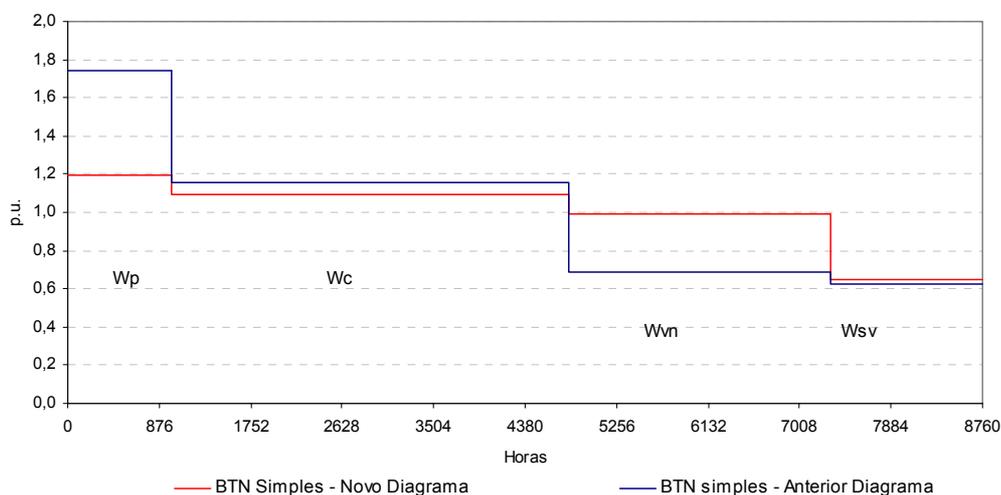
O diagrama de carga da opção tarifária BTN Simples tem por base um perfil de consumo ponderado de 12 % BTN Classe A e 88 % BTN Classe C, obtido com base nos estudos referidos anteriormente, e nas quantidades para o ano de 2008, resultantes da aplicação de factores de crescimento às quantidades facturadas para o ano de 2006, e considerando um ciclo semanal sem feriados. Na Figura 9-17 apresenta-se a estrutura de consumos obtida. Esta estrutura de consumos foi utilizada no cálculo das tarifas e condiciona a procura apresentada nos capítulos anteriores.

Figura 9-17 - Repartição da energia simples por cada posto horário e respectivo período sazonal em BTN Simples

BTN Simples	Ponta	Cheias	Vazio Normal	Super Vazio
Período I, IV	10%	26%	16%	6%
Período II, III	4%	22%	13%	5%

Na Figura 9-18 apresenta-se o diagrama de carga obtido para a BTN Simples.

Figura 9-18 - Comparação entre o diagrama de carga de BTN Simples utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de BTN Simples



Analisando a Figura 9-18 constata-se uma importante diminuição da potência de pontas e uma pequena diminuição da potência em cheias. A potência em vazio normal sofre uma subida, mantendo-se a potência em super vazio praticamente inalterada.

Estas alterações traduzem-se, essencialmente, numa diminuição do preço médio pago relativamente à energia e ao uso de redes.

9.5 DIAGRAMA DE CARGA EM IP

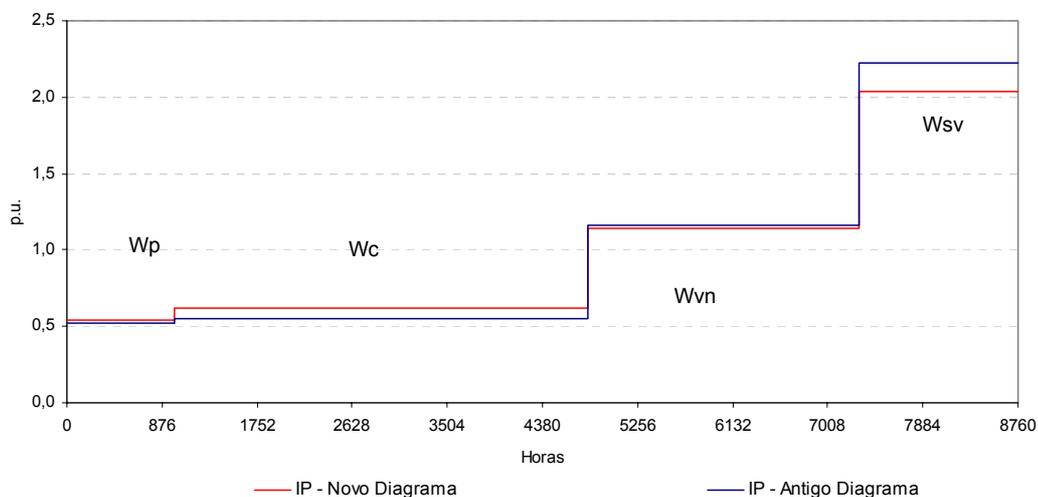
O diagrama de carga da opção tarifária em IP tem por base o perfil de consumo da IP, obtido com base nos estudos referidos anteriormente, e nas quantidades para o ano de 2008, resultantes da aplicação de factores de crescimento às quantidades facturadas para o ano de 2006, e considerando um ciclo semanal sem feriados. Na Figura 9-19 apresenta-se a estrutura de consumos obtida. Esta estrutura de consumo foi utilizada no cálculo das tarifas e condiciona a procura apresentada nos capítulos anteriores.

Figura 9-19 - Repartição da energia simples por cada posto horário e respectivo período sazonal em IP

IP	Ponta	Cheias	Vazio Normal	Super Vazio
Período I, IV	6%	16%	18%	17%
Período II, III	0%	11%	14%	17%

Na Figura 9-20 apresenta-se o diagrama de carga obtido para a IP.

Figura 9-20 - Comparação entre o diagrama de carga de IP utilizando os novos perfis de consumo e o antigo diagrama de carga de IP



Para a IP e observando a Figura 9-20 verifica-se apenas um ligeiro aumento da potência em cheia e uma diminuição da potência no super vazio.