

AVALIAÇÃO DO MERCADO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO BRASIL

PESQUISA DE POSSE DE EQUIPAMENTOS E HÁBITOS DE USO -ANO BASE 2005-

CLASSE RESIDENCIAL
RELATÓRIO SUDESTE



PROCEL
PROGRAMA NACIONAL
DE CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA



Eletrobrás
A energia que movimenta o Brasil.

**PESQUISA DE POSSE
DE EQUIPAMENTOS
E HÁBITOS DE USO
- ANO BASE 2005 -**



**CLASSE RESIDENCIAL
REGIÃO SUDESTE**

Setembro 2007

ELETROBRÁS - Centrais Elétricas Brasileira

Av. Presidente Vargas, 409 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

Av. Rio Branco, 53 - 20º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ – Brasil

CEP: 20090-004

ELETRABRAS / PROCEL

Presidência - PR

Valter Luiz Cardeal de Souza (Presidente em exercício)

Diretoria de Projetos Especiais e Desenvolvimento Tecnológico e Industrial - DP

João Ruy Castelo Branco de Castro

ELABORAÇÃO

Departamento de Planejamento e Estudos de Conservação de Energia - DPS

Luiz Eduardo Menandro de Vasconcellos

Divisão de Suporte Técnico de Conservação de Energia - DPST

Emerson Salvador

Equipe Técnica

Karla Kwiatkowski Lepetitgaland

Marcio Vargas Lomelino

Moisés Antônio dos Santos

Roberto Ricardo de Araujo Goes

Consultores

Marcos Luiz Rodrigues Cordeiro

Nelson Suassuna Filho

Consórcio ECOLUZ / PUC-Rio

Paulo Correia

Reinaldo Castro Souza

APOIO E COLABORAÇÃO

Divisão de Planejamento e Conservação de Energia - DPSP

Hamilton Pollis

DIAGRAMAÇÃO / PROGRAMAÇÃO VISUAL

Maria Christina Ulhôa Tenório

Impressão

Gráfica da Eletrobrás - DAAP



Sumário

1	Introdução	09
2	Principais resultados	13
2.1.	Preâmbulo	13
2.2	Condições socioeconômicas	21
2.3	Qualidade de fornecimento de energia elétrica	28
2.4	Iluminação	29
2.4.1	Iluminação pública (IP)	29
2.4.2	Lâmpadas: posse e hábitos de uso.....	30
2.5	Eletrodomésticos: posse e hábitos de uso	34
2.5.1	Refrigerador.....	34
2.5.2	Freezer	38
2.5.3	Condicionador de ar.....	40
2.5.4	Televisores.....	42
2.5.5	Outros eletrodomésticos	43
2.6	Aquecimento de água.....	48
2.7	Cargas residenciais.....	53
2.8	Racionamento e conservação de energia	54
2.9	Satisfação do consumidor.....	58
3	Pesquisa completa	61
3.1.	Preâmbulo	61
3.2.	Resultados.....	62
3.2.1	Metodologia para seleção da amostra.....	62
3.2.2.	Condições de moradia	63
3.2.3.	Condições socioeconômicas	71
3.2.4.	Informações sobre Atendimento de Energia Elétrica	78
3.2.5.	Características da Iluminação	82
3.2.6.	Posses, Hábitos e Tendências de Compra de Eletrodomésticos	88
3.2.7.	Racionamento, Conservação de energia e Satisfação do consumidor.....	118
Anexo 1	- Plano amostral	137
Anexo 2	- Aplicação dos Mapas de Kohonen	138
Anexo 3	- Questionário aplicado	139
Índice de Gráficos	176
Índice de Figuras	178



A P R E S E N T A Ç Ã O

Temos a satisfação de apresentar, para todos os agentes comprometidos com a questão energética do país, o Relatório da Pesquisa de Posse de Eletrodomésticos e Hábitos de Uso - Classe Residencial, Região Sudeste, no âmbito do projeto de Avaliação do Mercado de Eficiência Energética no Brasil. Além da posse e uso de equipamentos elétricos, foram verificados outros fatores nessa coleta de dados, tais como: condições socioeconômicas; qualidade do fornecimento; comportamento devido ao racionamento; satisfação do consumidor; iluminação pública etc. O relatório, em pauta, foi elaborado pela equipe do Departamento de Planejamento e Estudos de Conservação de Energia da Eletrobrás, que dá suporte ao Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel, com base nos dados das pesquisas de campo realizadas pelo Consórcio formado pela PUC-Rio e a Ecoluz.

No que se refere ao supracitado projeto, ele foi implementado pela Eletrobrás/Procel, no âmbito do “Programa de Eficiência Energética para o Brasil (PEE)”, com recursos doados pelo Global Environment Facility (GEF), repassados pelo Banco Mundial (BIRD) e com o suporte do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Os recursos destinados ao PEE, obtidos a fundo perdido, totalizaram US\$ 11.9 milhões, dos quais US\$ 1.42 milhão, ou seja, 12%, foram aplicados no projeto de Avaliação do Mercado de Eficiência Energética no Brasil, já mencionado.

Trata-se de um trabalho de grande importância, visando a nortear as ações da Eletrobrás, por meio do Procel, tornando-as mais eficazes e, por consequência, embasando as previsões de redução da taxa de crescimento do consumo e da demanda de energia elétrica - estimada no planejamento energético do país - decorrente de medidas adotadas ou a serem implementadas ao longo do tempo.

Cabe ressaltarmos que informações energéticas da classe residencial, considerada bastante difusa, são relevantes, pois ela vem apresentando um crescimento significativo em sua participação percentual na matriz elétrica nacional, podendo atingir cerca de um terço de toda a energia consumida no país, na próxima década, em função de diversos fatores, conforme mencionado no Capítulo 1 deste relatório.

Por fim, essa pesquisa foi concebida de modo a permitir comparações socioeconômicas com as de outros institutos e contou com o imprescindível apoio logístico das concessionárias de distribuição de energia elétrica selecionadas e que se dispuseram a participar, as quais encontram-se citadas no corpo deste trabalho.

Ruy Castro

Diretor de Projetos Especiais da Eletrobrás
Secretário Executivo do Procel



1 Introdução

A pesquisa de campo, relativa à posse de equipamentos elétricos e a hábitos de uso, efetuada em 2005, na classe residencial, teve como objetivo precípuo quantificar a tipologia da posse e obter a declaração da utilização de equipamentos elétricos, mediante aplicação, em campo, de questionário para coleta de informações. Em tal questionário foram introduzidos quesitos relativos às condições socioeconômicas, qualidade do fornecimento da energia elétrica, medidas adotadas no racionamento, previsão de aquisição de eletrodomésticos, entre outros, segundo critérios padronizados adotados por outros institutos de pesquisa, de forma a se permitir algumas comparações pertinentes.

O objetivo deste relatório, elaborado conjuntamente pela PUC-Rio e o Departamento de Planejamento e Estudos de Conservação de Energia – DPS da Eletrobrás, é apresentar, em nível de país, algumas informações, que se destacam, oriundas de uma ampla base de dados, estes, derivados da tabulação dos questionários aplicados. Em razão da enorme quantidade de dados armazenados, este trabalho não tem a pretensão de esgotar todas as possibilidades de se correlacionar as diversas variáveis passíveis de análise.

No consumo total de energia elétrica, observa-se, ao longo do tempo, um crescimento significativo da participação da classe residencial, assim como a comercial - em função do aumento da participação dos serviços na composição do Produto Interno Bruto - se confrontadas com as demais classes. Isso é mais relevante, uma vez que há um incremento constante nos valores absolutos do consumo global de energia elétrica, no país. Tal fato é uma tendência mundial e, no que tange à classe residencial, pode ser explicado por um conjunto de fatores, tais como: a velocidade da transformação da antiga sociedade industrial para a de informação, e desta, para a sociedade de comunicação, possibilitando que muitos trabalhos, de cunho intelectual, possam ser executados, por meios computacionais, em domicílios; o aumento do nível de desemprego e, por consequência, da economia informal, transformando as residências em microempresas; a busca pelo conforto e lazer proporcionada pela grande disponibilidade e facilidade de aquisição de eletrodomésticos e equipamentos eletroeletrônicos, aumentando a carga instalada e, por isso, incentivando uma maior utilização da energia elétrica; o aumento do tempo de permanência das pessoas em seus domicílios, em função da falta de segurança, notadamente em centros urbanos de médio e grande porte; a demanda reprimida, em face das desigualdades sociais, que se espera sejam reduzidas ao longo do tempo; a incorporação de novos consumidores, em função da universalização dos serviços de energia elétrica, entre outros.

Considerando-se esses fatores, existe uma forte tendência de a classe de consumo residencial passar, de uma participação relativa no consumo total de energia elétrica do país em torno de 25%, no início da década de 90, para perto de 30%, nos próximos dez anos. Daí a importância de se conhecer esse mercado de energia elétrica, a fim de nortear as ações de melhoria da eficiência energética implementadas pela Eletrobrás, e demais atores envolvidos nesse tema, dirigidas para essa classe consumidora.

A primeira pesquisa de campo, quantitativa, denominada “Pesquisa de Posse de Eletrodomésticos e Hábitos de Uso - PPH”, na classe residencial, em âmbito nacional, teve a coordenação da Eletrobrás, por meio do Procel, e foi realizada em 1988. Foram entrevistados **10.818** consumidores, em 291 municípios, de 23 estados e o Distrito Federal, abrangendo todas as regiões do país e contou com a imprescindível participação de 27 concessionárias, a saber: Ceron, Eletroacre, Eletronorte, Celpa e CER (região **Norte**); Ceal, Coelba, Coelce, Cemar, Saelpa, Celpe, Cosern e Energipe (região **Nordeste**); **Escelsa, Cemig, Light, Cerj, Eletropaulo, Cesp, CPFL** (região **Sudeste**); Copel, CEEE, Celesc (região **Sul**) e CEB, Celg, Cemat e Enersul (região **Centro-Oeste**). As principais informações referentes a essa pesquisa serão digitalizadas, de modo a servir de base de comparação com as realizadas posteriormente.

Em 1997, outra pesquisa foi coordenada pela Eletrobrás, também por intermédio do Procel, e executada pela Puc-Rio, em 15 estados e o Distrito Federal, com a colaboração de 20 concessionárias: Celpa (região **Norte**); Ceal, Celb, Celpe, Coelba, Coelce, Cosern e Saelpa (região **Nordeste**); **Cemig, Cerj, Cesp, CPFL, Eletropaulo, Escelsa e Light** (região **Sudeste**); CEEE e Copel (região **Sul**) e CEB, Celg e Enersul (região **Centro-Oeste**). Foram pesquisados 15.870 consumidores, nessa oportunidade. Algumas empresas, como a Light e a Celpe, em 1999, e a Elektro, em 2000, realizaram novas pesquisas na classe residencial.

Novamente, em 2005, tal pesquisa ocorreu com as mesmas coordenação e execução das anteriores, contemplando 16 estados e o Distrito Federal, com a participação de 21 empresas: Celpa, Ceron e Manaus Energia (região **Norte**); Celpe, Cemar, Coelba, Coelce e Cosern (região **Nordeste**); **Ampla “ex-Cerj”, Cemig, CPFL, Eletropaulo, Light** (região **Sudeste**); CEEE, RGE, Copel e Celesc (região **Sul**) e CEB, Celg e Cemat (região **Centro-Oeste**). Foram aplicados 9.847 questionários nessa pesquisa. Os dados da Elektro também foram coletados com o mesmo questionário das demais, porém com ampliação da amostra.

Mesmo tendo a primeira pesquisa ocorrida em base metodológica diferente, após alguns ajustes estatísticos adequados, é possível obter-se importantes informações relativas: ao crescimento das cargas instaladas por unidade consumidora residencial; às mudanças na natureza dessas cargas; à velocidade de penetração de novos equipamentos eletroeletrônicos; às mudanças de hábitos de uso pelos clientes; às influências dos aumentos tarifários e do racionamento no comportamento do consumidor entre outras informações relevantes, as quais nortearam e irão direcionar as ações do Procel, visando ao uso racional e eficiente da energia elétrica, voltadas para essa classe de consumo.

Cabe destacar que a última pesquisa, levada a termo em 2005, que é o objeto deste relatório, se insere em um projeto global de “Avaliação do Mercado de Eficiência Energética no Brasil”, no qual outras pesquisas foram realizadas, tais como: nas classes comercial-industrial, atendidas em baixa tensão (Grupo B) e industrial, comercial e poder público, atendidas em alta tensão (Grupo A). Esse projeto contou com recursos doados pelo Global Environment Facility - GEF, por meio do Banco Mundial, e com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.

No Capítulo 2, são mostrados dados do consumo de energia em relação a outras fontes; a utilização de eletricidade pelas diferentes classes de consumo e, no caso residencial, os principais usos finais que participam do consumo domiciliar. Também são apresentadas algumas informações julgadas essenciais, bem como comparações inter-regionais. No Capítulo 3, disponibilizam-se dados tabelados, já submetidos a tratamento estatístico adequado, extraídos da base primária de dados.

O plano amostral, a metodologia adotada, o questionário aplicado, junto com os cartões de apoio utilizados, encontram-se nos anexos ao final deste relatório.



2 Principais Resultados

2.1. Preâmbulo

Diferentemente da maioria dos países industrializados ou em desenvolvimento, o consumo final de energia no Brasil apresenta uma significativa presença da biomassa como fonte, conforme pode ser visto no gráfico 2.1, a seguir. Observa-se, também, uma participação relativa de cerca de 16% da eletricidade, isto é $32,4 \times 10^6$ tep, na Matriz Agregada de Consumo Final por Fonte, de 2005, índice esse que vem se mantendo, desde o início desta década.

Segundo o Balanço Energético Nacional – BEN/2006, ano base 2005, “a geração de energia elétrica no Brasil, em centrais de serviço público e de autoprodutores, atingiu 402,9 TWh em 2005, resultado 4,0% superior ao de 2004”, não repetindo a performance do ano anterior. Compõem esse resultado a geração hidráulica pública de 325,1 TWh, com 5,3% de acréscimo; a geração térmica pública de 38,2 TWh, com significativos 6,7% de decréscimo; e a geração de autoprodutores de 39,8 TWh, com 4,9% de acréscimo. As importações, de 39,2 TWh, somadas à geração interna, permitiram uma oferta interna de energia elétrica de 442,0 TWh, montante 4,0% superior à de 2004. Em 2005, a energia hidráulica contribuiu com 14,5% na Matriz Energética Brasileira e a eletricidade contribuiu com 16,5% no consumo final de energia.

O consumo final de eletricidade atingiu 375,2 TWh, em 2005, montante 4,3% superior ao ano de 2004. Nesse contexto, o consumo residencial, de 83,3 TWh, apresentou crescimento de 6,0%, o comercial, de 53,7 TWh, cresceu 7,2% e o industrial, de 175,2 TWh, expandiu apenas 1,8%.

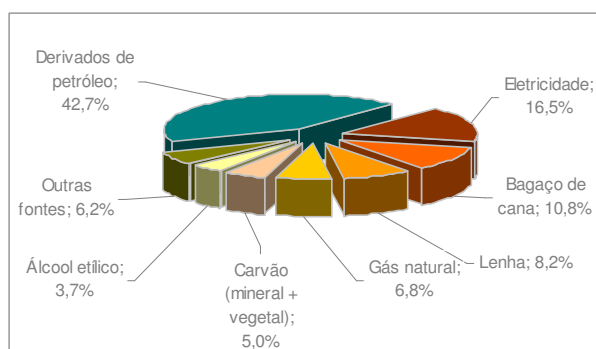
Em 1985 foi instituído o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel, que apresenta, entre as suas principais conquistas, a aprovação da Lei de Eficiência Energética (Lei 10.295/2001), que se encontra em processo de implantação. Gradativamente, novos equipamentos terão seus índices de eficiência mínimos ou níveis máximos de consumo de energia definidos o que certamente se refletirá nos valores do consumo futuro de energia elétrica.

Existem dois indicadores que podem refletir, ou servir de comparação, para se verificar uma possível defasagem quanto à eficiência energética do Brasil, com relação aos demais países: (a) elasticidade-renda da demanda, ou seja, o aumento percentual do uso de energia ou de energia elétrica, necessária para o incremento de 1(um) ponto percentual do PIB. No Brasil, esse indicador é da ordem de 1,5 - enquanto nos países desenvolvidos é, em média, 1,1 – e sofre restrições, em nosso país, em função, principalmente, do tamanho da economia informal e do alto índice de perdas técnicas e comerciais, ainda observado no mercado consumidor e no próprio no setor elétrico; e (b) intensidade elétrica, isto é, a quantidade de energia elétrica gasta para produzir 1(um) dólar do PIB, isto é, a relação entre o consumo de energia elétrica e o PIB.

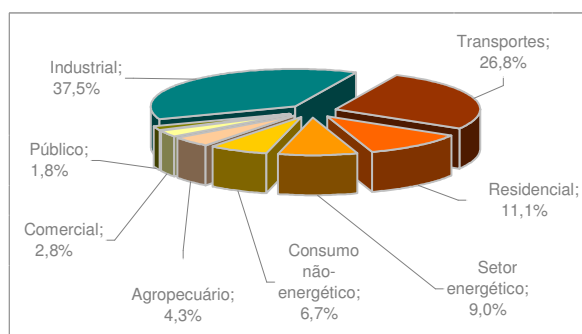
Segundo o BEN, os estudos constantes no Internacional Energy Outlook – IEO 2004 projetam para o Brasil uma taxa de redução da intensidade energética de 1,17% a.a., resultante de um crescimento industrial menos intensivo em energia e da introdução de processos e fontes de energia mais eficientes. No período de 1970 a 2000, a redução da intensidade energética brasileira foi de 0,81% a.a. O cotejamento desse indicador projetado com o das décadas anteriores nos permite afirmar que ainda persiste um nicho significativo de mercado de eficiência energética em nosso país.

Os gráficos apresentados a seguir mostram como o consumo de energia se distribui pelas várias fontes e pelos vários setores:

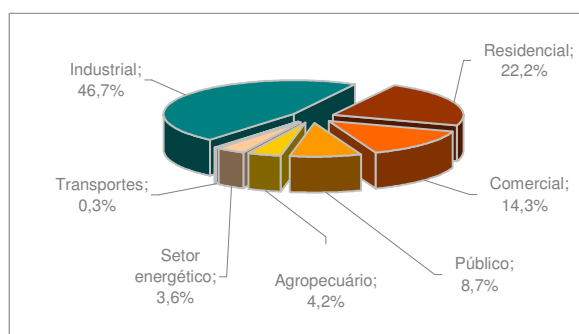
■ **Gráfico 2.1 – Com sumo final de energia por fonte (Total: 195.909×10^3 tep - BEN/2006)**



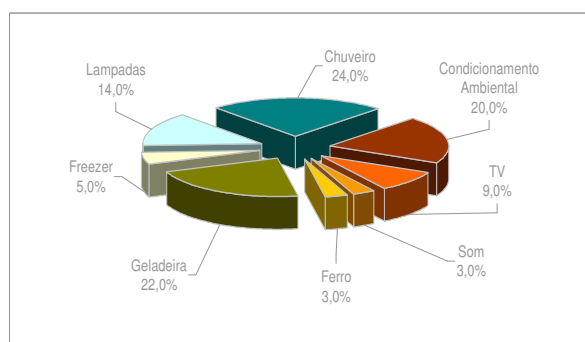
■ **Gráfico 2.2 – Consumo final de energia por setor (Total: 195.909×10^3 tep - BEN/2006)**



■ **Gráfico 2.3 – Consumo setorial de eletricidade (Total: 375.193 MWh - BEN/2006)**



■ **Gráfico 2.4 – Consumo final na carga residencial**

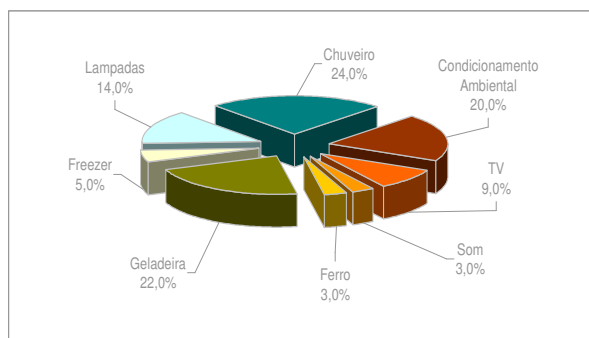


Os gráficos acima mostram a participação do consumo residencial de energia elétrica, da ordem de 22,2%, já alcançando índices anteriores ao período de racionamento. O consumo denominado *público* engloba iluminação pública, serviços e poderes públicos, enquanto que, setor energético, se refere ao consumo próprio deste setor.

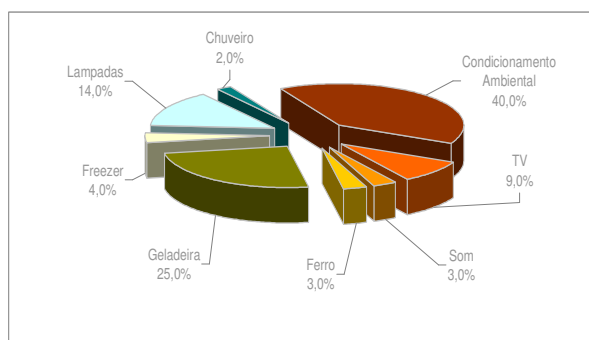
Segundo os dados da pesquisa de campo objeto deste relatório, verifica-se, no gráfico 2.5, como é a participação dos eletrodomésticos no consumo residencial do país, na qual a refrigeração – geladeiras e freezers – representa 27% desse consumo. No que se refere ao condicionamento ambiental (20%), há aparelhos convencionais (ar condicionado) e outros que podem funcionar com ciclo reverso (ar quente ou frio). Ao longo deste relatório, mais informações são fornecidas e analisadas.

A seguir, são mostradas, em níveis regionais, as participações dos eletrodomésticos mais importantes no consumo médio domiciliar (gráficos 2.5 a 2.10).

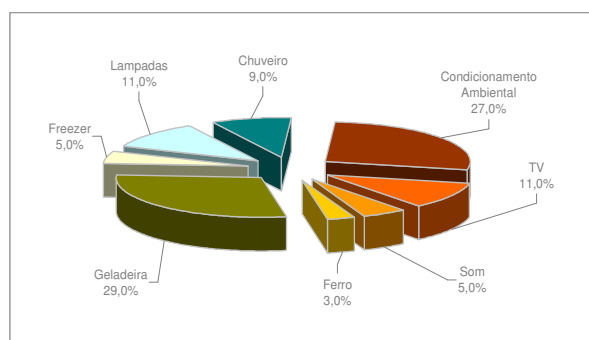
■ **Gráfico 2.5 – Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial no Brasil**



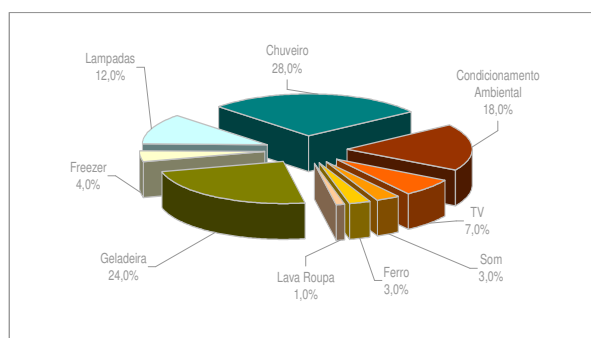
■ **Gráfico 2.6 – Participação eletrodomésticos no consumo residencial na região Norte**



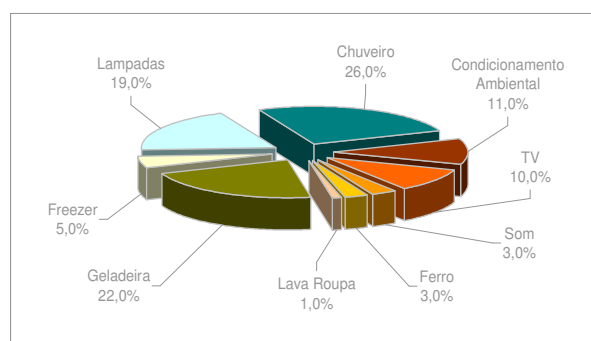
■ **Gráfico 2.7 – Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Nordeste**



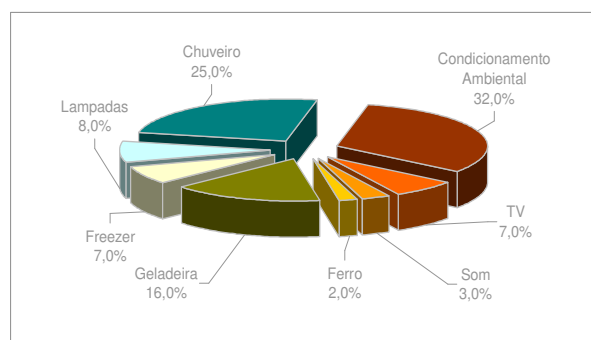
■ **Gráfico 2.8 – Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Centro-Oeste**



■ **Gráfico 2.9 – Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Sudeste**



■ **Gráfico 2.10 – Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Sul**

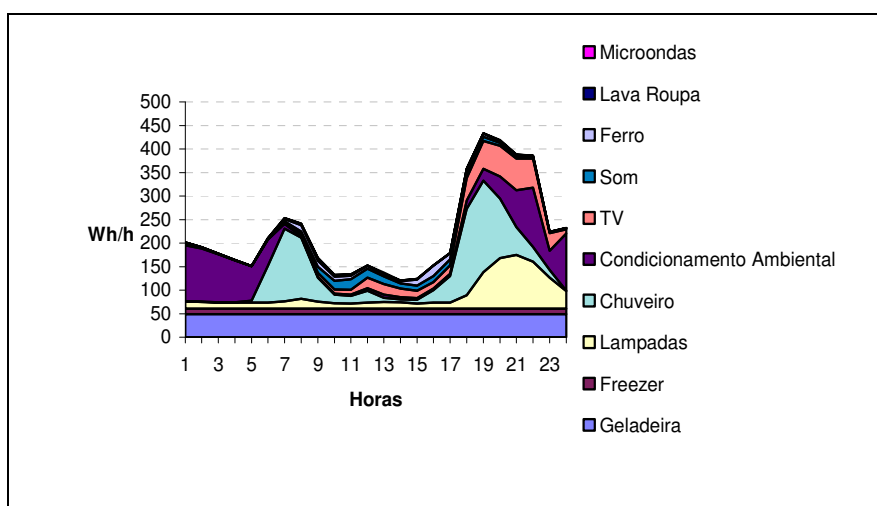


As curvas de carga, apresentadas a seguir, representam, em nível de país e regiões, um consumidor hipotético, cujo significado pode ser interpretado de duas formas: trata-se da divisão da curva de carga diária típica da classe residencial do país ou da região, respectivamente, pelo número de consumidores atendidos ou, ainda, reflete o consumo diário de energia elétrica de tal consumidor, considerando as frações dos equipamentos possuídos e expandidos para o universo de consumidores, bem como os hábitos de uso, que foram distribuídos ao longo de um dia típico, conforme declaração obtida por amostragem.

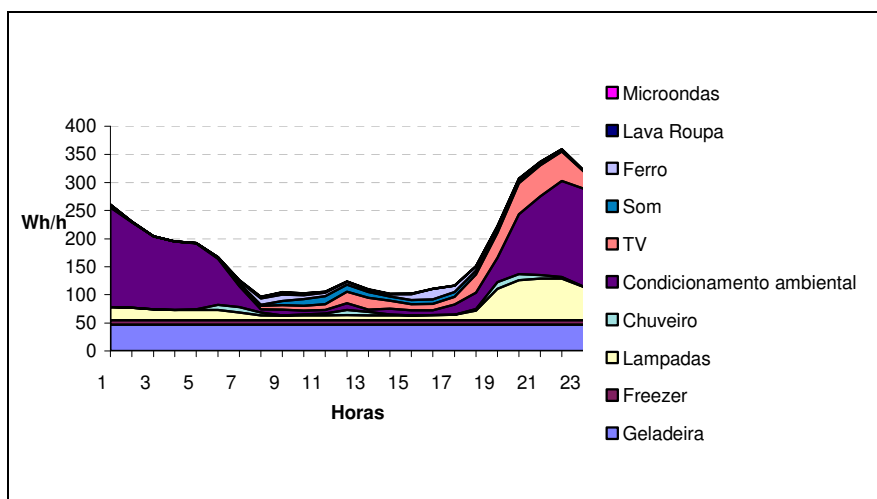
Observa-se que os consumos das geladeiras e freezers são apresentados constantes uma vez que a forma de operação desses equipamentos, quando tratada estatisticamente para o universo dos consumidores, permite este tipo de modelagem.

Para mais informações, o leitor deverá acessar o Portal www.procelinfo.com.br, por meio do qual poderá realizar simulações, utilizando o Sistema de Informação de Posses e Hábitos de Uso de Aparelhos Elétricos – SINPHA.

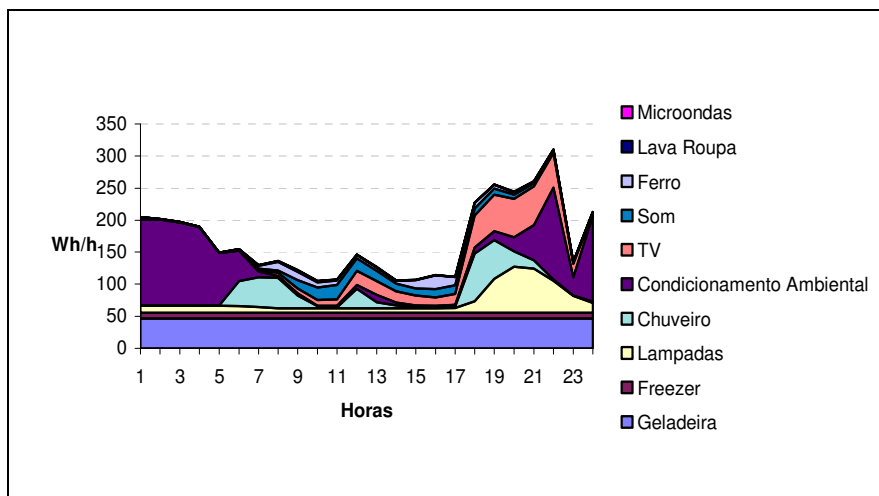
■ **Gráfico 2.11 – Curva de carga diária média no Brasil**



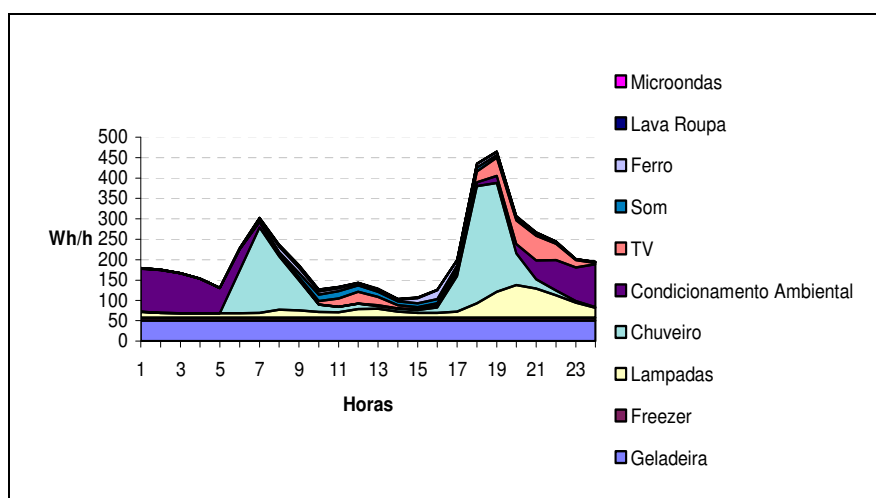
■ **Gráfico 2.12 – Curva de carga diária média na região Norte**



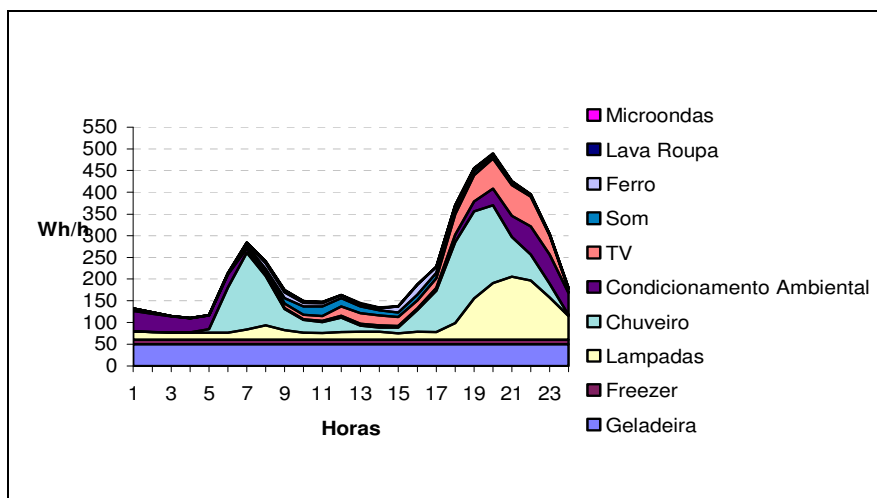
■ Gráfico 2.13 – Curva de carga diária média na região Nordeste



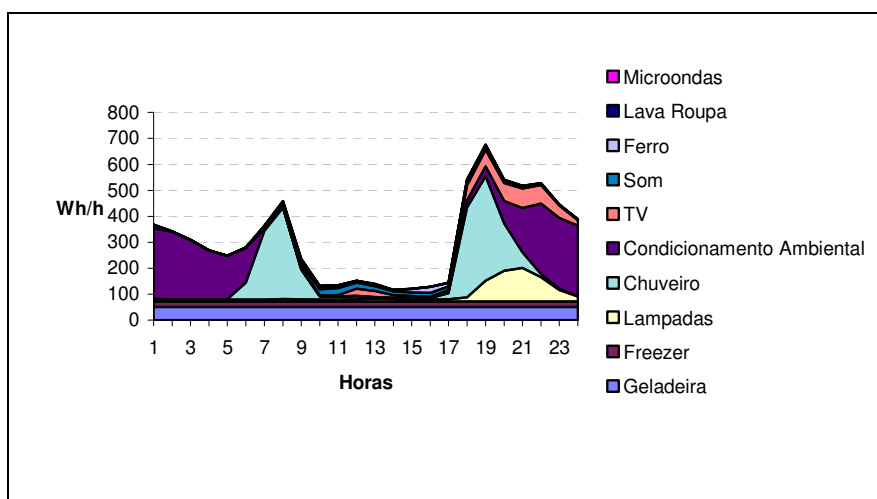
■ Gráfico 2.14 – Curva de carga diária média na região Centro-Oeste



■ Gráfico 2.15 – Curva de carga diária média na região Sudeste



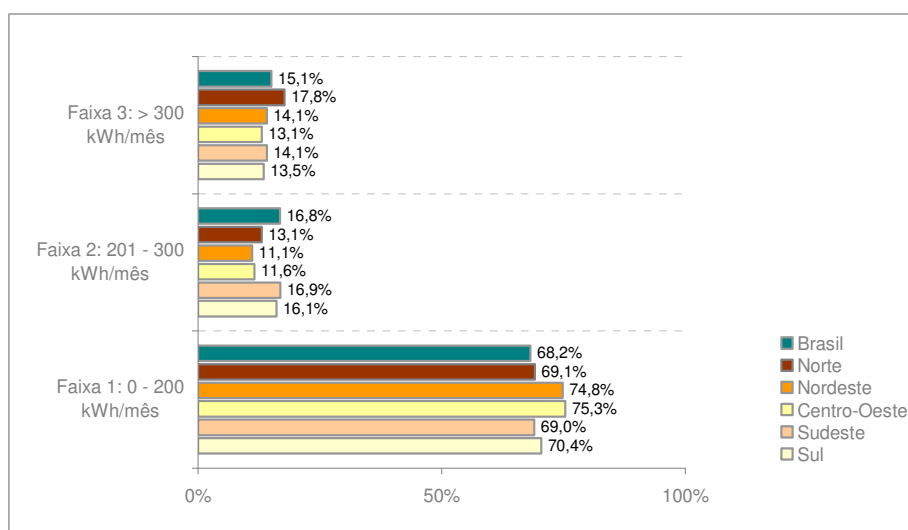
■ Gráfico 2.16 – Curva de carga diária média na região Sul



Esta seção contempla informações relativas à pesquisa quantitativa de posse e hábitos, realizada no ano de 2005, nas áreas de atendimento de diversas concessionárias de distribuição de energia elétrica.

Foram pesquisados 2100 domicílios na região sudeste. Foi usado o tratamento estatístico (Rede Neural Artificial de Kohonen – SOM: Self Organization Map), conforme Plano Amostral.

Para a visualização dos resultados, os domicílios foram distribuídos em 3 faixas de consumo: faixa 1 (0 a 200 kWh/mês); faixa 2 (201 a 300 kWh/mês) e faixa 3 (> 301 kWh/mês). A distribuição dos domicílios é apresentada no gráfico seguinte.

■ **Gráfico 2.17 – Distribuição da amostra por faixa de consumo**

O gráfico 2.17 mostra a distribuição por faixa de consumo, conforme dados fornecidos pelas distribuidoras para o segmento residencial baixa tensão, em nível Brasil e regiões.

Observa-se que as regiões Centro-Oeste e Nordeste apresentaram os maiores percentuais de domicílios com consumo mensal de energia elétrica na faixa mais baixa (0-200 kWh/mês). Na faixa intermediária (201-300 kWh/mês), detectaram-se os maiores percentuais nas regiões Sudeste e Sul. Já na faixa superior (> 300 kWh/mês), os dados apontaram as regiões Norte, Nordeste e Sudeste com os maiores percentuais.

A pesquisa revelou que mais de 2/3 dos domicílios brasileiros consomem menos que 200 kWh de energia elétrica por mês. Indicativo da existência de espaço para aumento no consumo, com a incorporação de aparelhos eletroeletrônicos, no dia a dia.

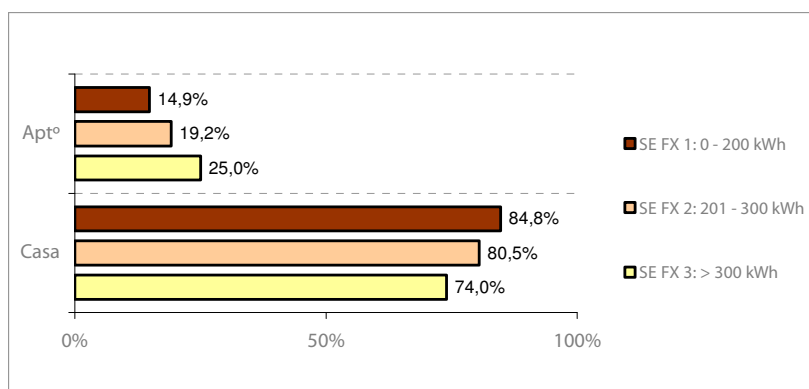
Importante destacar que o tamanho da amostra (2100 consumidores) garante um erro máximo de aproximadamente 2,5% nos cálculos de intervalos de confiança de 95% nas estimativas de proporções, considerando o pior caso.

Também, cabe o registro que os comentários apresentados em cada uma das seções foram embasados nos dados contidos nos quadros descritivos com os resultados quantitativos obtidos na pesquisa de campo.

2.2 – Condições socioeconômicas

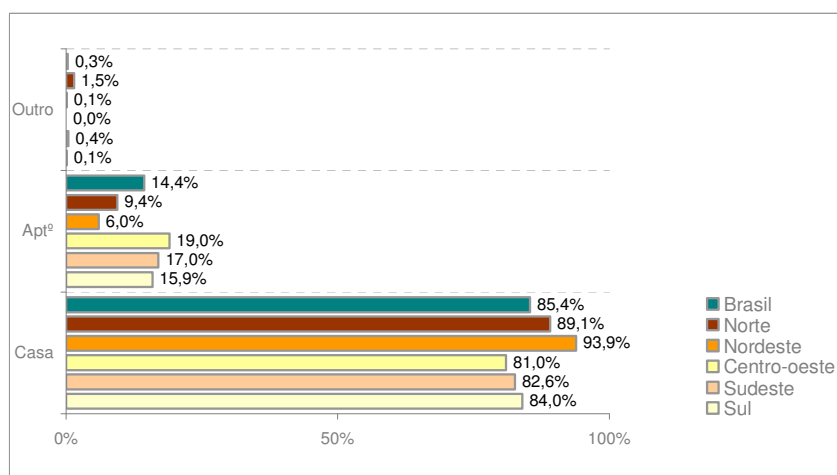
As pesquisas realizadas possibilitaram identificar os tipos de domicílios existentes, conforme os gráficos 2.18 e 2.19 a seguir:

■ **Gráfico 2.18 - Tipo de domicílio por faixa de consumo**



Observa-se, no gráfico 2.18, predominância pelo domicílio tipo casa na região **Sudeste**.

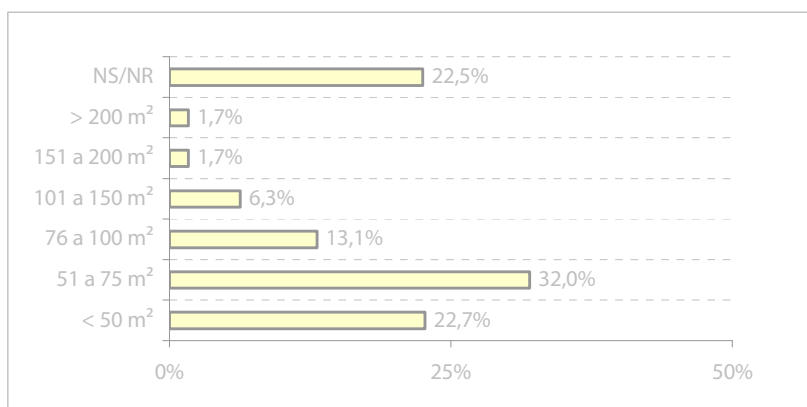
■ **Gráfico 2.19 - Tipo de domicílio da amostra**



No gráfico 2.19 detecta-se, em todas as regiões, preferência pelo domicílio tipo casa, destacando-se o Nordeste e o Norte.

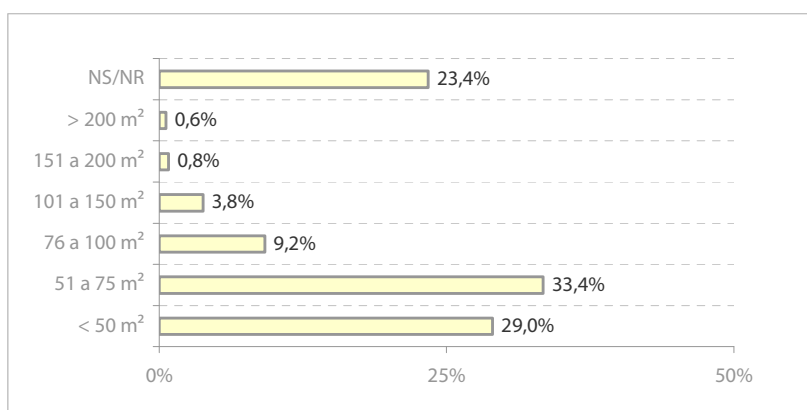
Em termos de área construída, os gráficos 2.20 a 2.23 mostram a situação revelada pelas pesquisas:

■ **Gráfico 2.20 – Domicílios por área construída da amostra**



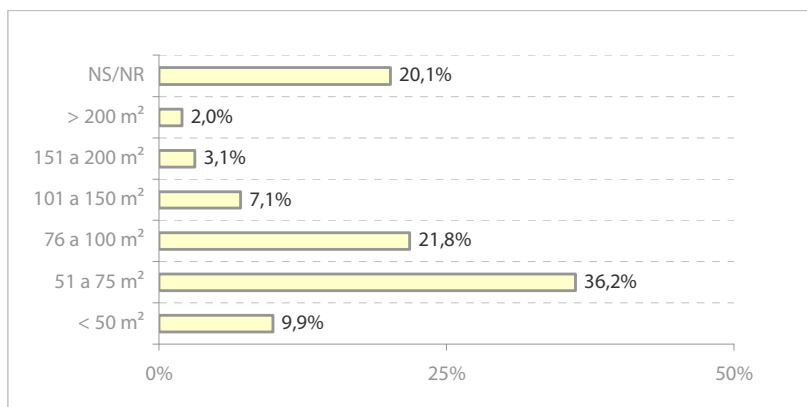
O gráfico 2.20 aponta que a maioria (54,7%) dos domicílios da região **Sudeste** possui área construída menor ou igual a 75 m².

■ **Gráfico 2.21 - Área construída dos domicílios na faixa 1 de consumo (0 - 200 kWh/mês)**



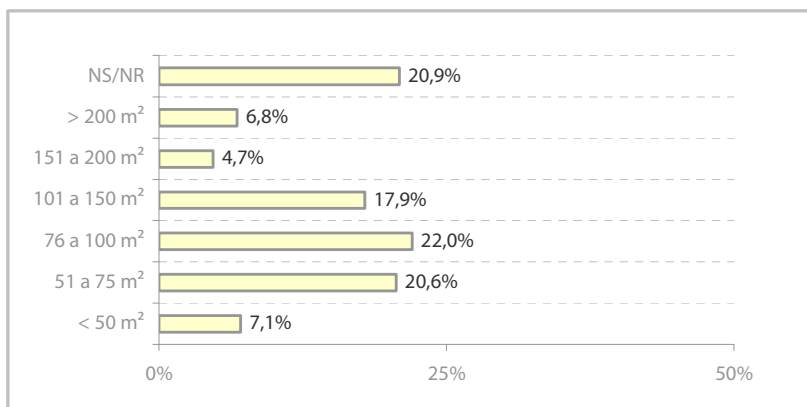
O gráfico 2.21 mostra o alto percentual (62,4%) de domicílios com área construída menor ou igual a 75 m², na faixa de consumo entre 0 - 200 kWh/mês.

■ **Gráfico 2.22 - Área construída dos domicílios na faixa 2 de consumo (201 - 300 kWh/mês)**



O gráfico 2.22 denota que a maioria (58,0%) dos domicílios situados, nessa faixa de consumo, possui área construída entre 51 e 100m²

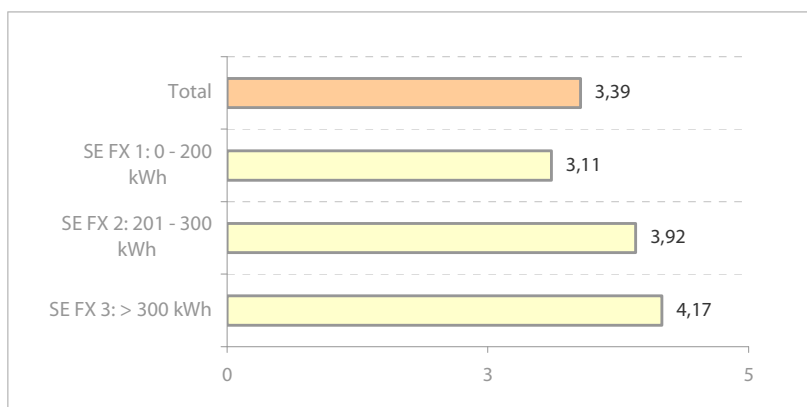
■ **Gráfico 2.23 - Área construída dos domicílios na faixa 3 de consumo (> 300 kWh/mês)**



O gráfico 2.23 indica significativo percentual (29,4%) de domicílios com área construída superior a 100 m².

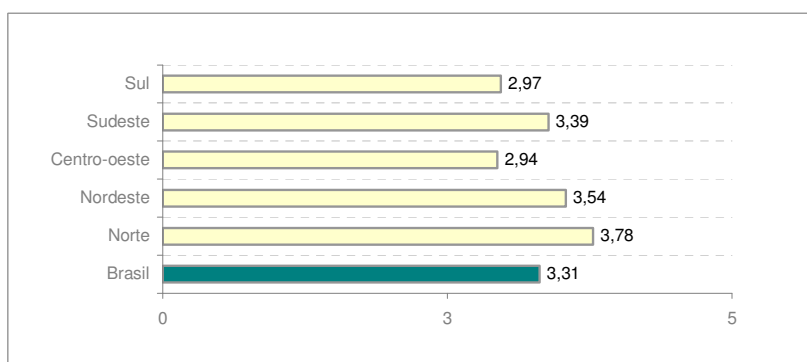
Os dados coletados apontam que à medida que aumenta a área construída, o consumo de energia elétrica tende a aumentar.

Considerando o número de moradores, temos os dados apresentados nos gráficos que se seguem:

■ Gráfico 2.24 Média de moradores nos domicílios por faixa de consumo

O gráfico 2.24 mostra uma média de 3,39 pessoas por domicílio na região **Sudeste**.

Os dados coletados apresentaram certa proporcionalidade entre consumo de energia elétrica e número médio de pessoas por domicílio, ou seja, quanto maior a média de pessoas residentes por unidade habitacional, maior o consumo.

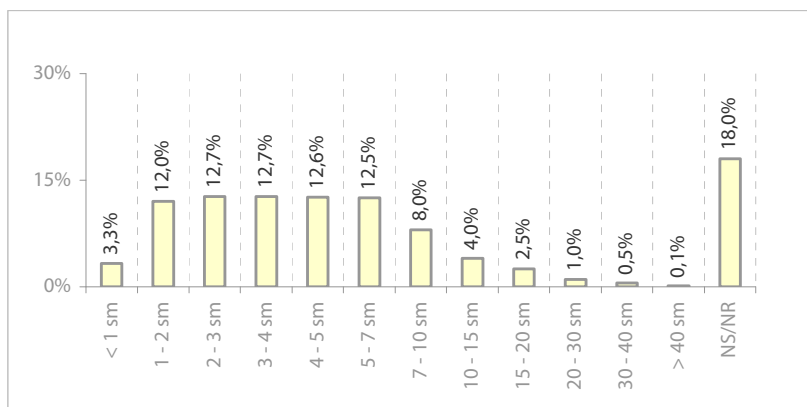
■ Gráfico 2.24.1 - Média de moradores dos domicílios no Brasil e regiões

O gráfico 2.24.1 exibe significativa diferença (0,84) entre a região com maior média de moradores, **Norte**, e a com menor número de moradores por domicílio, **Centro-Oeste**.

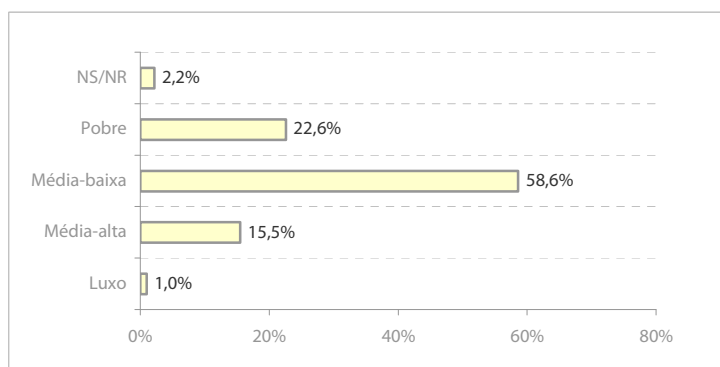
De maneira a subsidiar futuras análises, apresentamos a seguir a relação entre os valores da renda familiar e da energia elétrica da região **Sudeste**.

- 18,0% dos entrevistados que não declararam a renda familiar mensal;
- 50,3% dos domicílios estão na faixa de renda familiar entre 1 e 5 salários mínimos;
- 3,3% dos domicílios possuem renda familiar mensal menor do que 1 salário mínimo;
- 0,1% dos entrevistados declararam renda superior a 40 salários mínimo.

■ Gráfico 2.25 – Renda familiar dos domicílios em relação ao piso salarial nacional

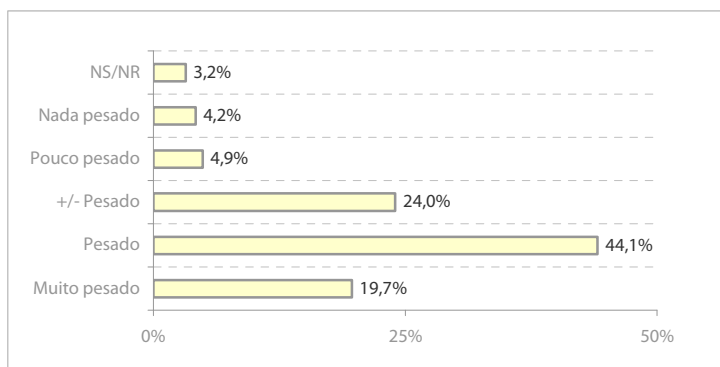


■ Gráfico 2.26 - Padrão do domicílio

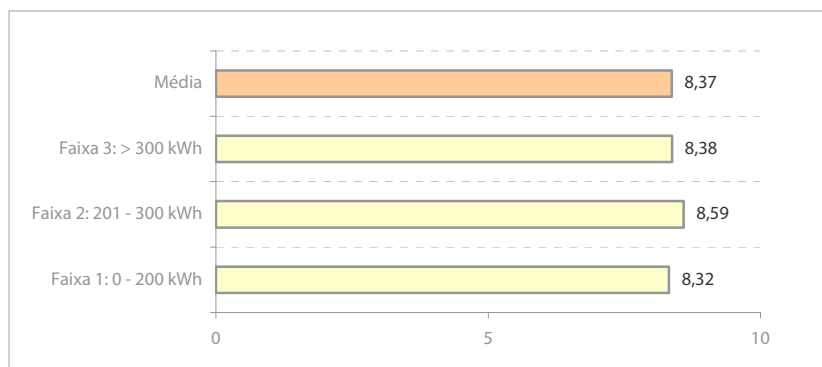


O gráfico 2.26 aponta o maior percentual de domicílios com padrão de acabamento médio - baixo. Esse índice correspondente ao item 11.5 do questionário anexo. Demais informações a respeito da caracterização do domicílio podem ser encontradas na seção 3.2.2 deste relatório.

■ Gráfico 2.27 - Peso da conta de energia elétrica no orçamento

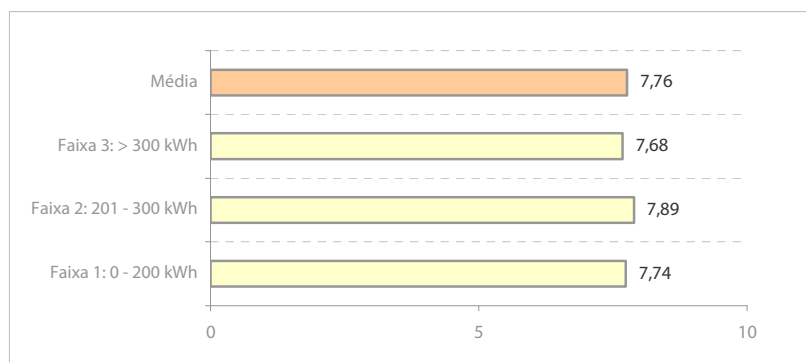


O gráfico 2.27 indica que **63,8%** dos consumidores consideram a conta de energia elétrica pesada e muito pesada.

■ Gráfico 2.28 – Peso do preço pago por energia elétrica por faixa de consumo

O gráfico 2.28 demonstra equilíbrio quanto ao preço pago pelo fornecimento da energia elétrica.

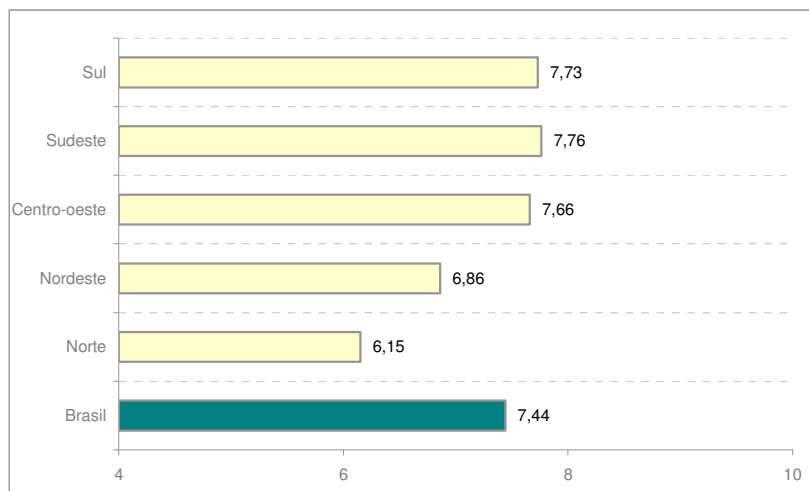
Indicativo que a política de diferenciação de preço por faixa de consumo não foi percebida, na região **Sudeste**, pelos consumidores das faixas de renda mais baixas.

■ Gráfico 2.29 – Avaliação do custo-benefício da energia elétrica por faixa de consumo

Os dados do gráfico 2.29 mostram que a faixa mais alta de consumo avalia melhor a relação custo/benefício da energia elétrica que as faixas de maior consumo.

Indicativo da não percepção das tarifas diferenciadas por faixa de consumo.

■ Gráfico 2.29.1 - Avaliação do custo-benefício da energia elétrica no Brasil e regiões



Os dados do gráfico 2.29.1 indicam as regiões Norte e Nordeste com melhores avaliações, em relação custo/benefício da energia elétrica.

2.3 – Qualidade de fornecimento de energia elétrica

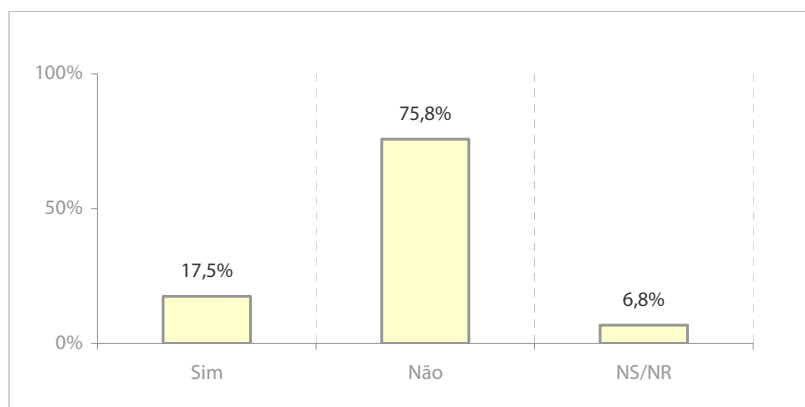
Os quadros seguintes apresentam os percentuais de reclamações do nível de tensão e interrupção de fornecimento de energia.

Quanto às regiões, destacou-se a região **Norte** com os piores índices de:

- interrupção do fornecimento nos últimos 15 dias anteriores à pesquisa (**46,6%**).
- redução do nível de iluminação - queda de tensão nos últimos 3 meses anteriores à pesquisa (**36,6%**)
- duas ou mais queimas de lâmpadas nos últimos 3 meses anteriores à pesquisa (**27,8%**).

Para informações mais detalhadas, consulte os relatórios regionais da PPH.

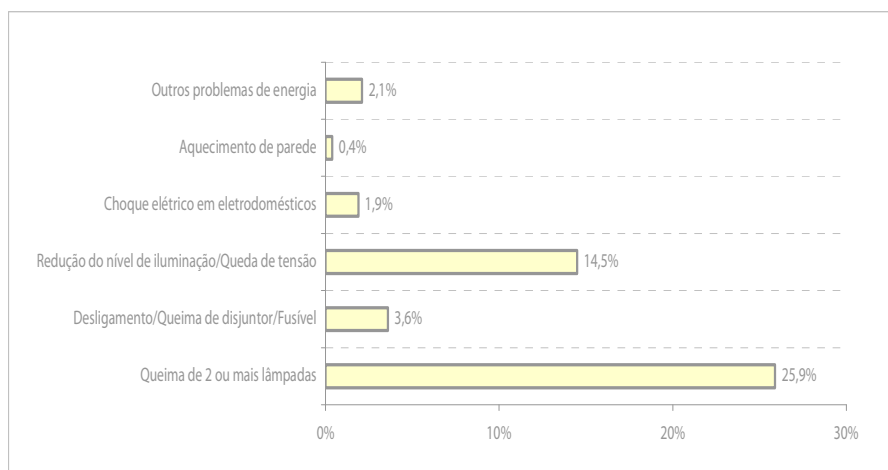
■ Gráfico 2.30 – Ocorrência de interrupção no fornecimento de energia elétrica nos últimos 15 dias



A pesquisa detectou que 17,5% dos domicílios, sofreram interrupção no fornecimento de eletricidade nos 15 dias anteriores à pesquisa.

O percentual significativo na interrupção do fornecimento de energia pode ser indicador da necessidade de implementação de medidas que proporcionem maior confiabilidade ao fornecimento da energia elétrica.

■ **Gráfico 2.31 – Ocorrência de interrupção no fornecimento de energia elétrica nos últimos 3 meses**



A pesquisa mostrou que a ocorrência de queima de lâmpadas é significativa, indicando que poderiam ter ocorrido, no período anterior a pesquisa, sobretensões na rede elétrica de distribuição.

Outra ocorrência significativa detectada é a queda de tensão, constatada pelos consumidores por meio da redução temporária na intensidade de iluminação.

Os percentuais significativos de queima de lâmpadas e queda de tensão podem ser indicadores da necessidade de implementação de medidas corretivas, objetivando a melhoria na qualidade da eletricidade entregue aos consumidores residenciais.

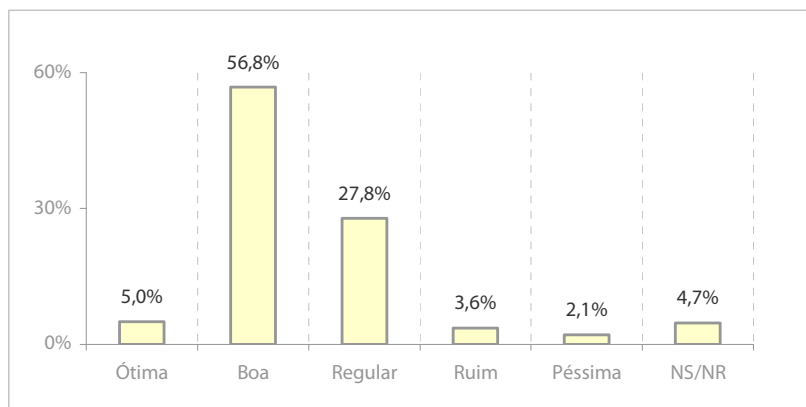
2.4 – Iluminação

Este item trata especificamente da iluminação, contemplando a Iluminação Pública e o uso e posse de tipos de lâmpadas no setor residencial.

2.4.1 - Iluminação pública (IP)

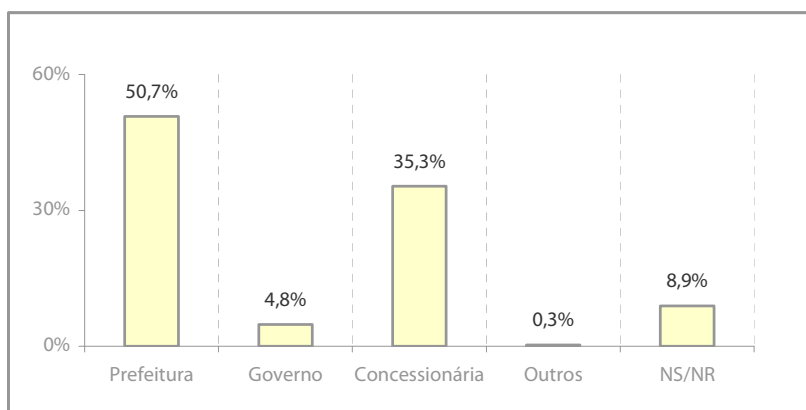
A percepção dos cidadãos sobre a IP é retratada nos gráficos que seguem:

■ **Gráfico 2.32 – Avaliação da qualidade da iluminação pública da cidade**



A pesquisa sinalizou que a maioria dos entrevistados considera boa a iluminação pública da sua cidade.

■ **Gráfico 2.33 - Conhecimento sobre a responsabilidade pela iluminação pública da cidade**



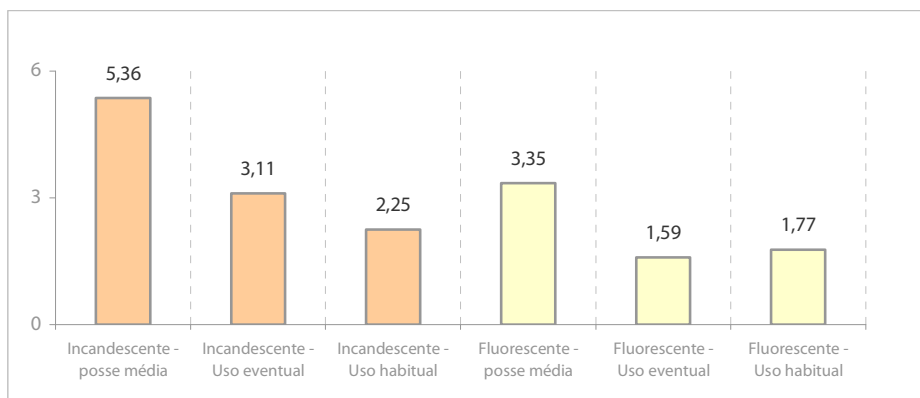
Constatou-se que a maioria dos entrevistados considera as prefeituras como o agente responsável pela iluminação pública.

O percentual que considera a concessionária como o agente responsável, é impulsionado pelo fato dos municípios adotarem gestões diferenciadas para o serviço de iluminação pública: a) executam diretamente o serviço: ampliação, melhoria e manutenção; b) executam parte do serviço e terceirizam a outra parte, por meio de convênio com a concessionária distribuidora; c) terceirizam, totalmente, o serviço por meio de convênio com a concessionária distribuidora.

2.4.2 – Lâmpadas: posse e hábitos de uso

Considerando a forte presença da iluminação no consumo total de energia elétrica, aspectos relativos à posse e uso de lâmpadas são ressaltados abaixo:

■ Gráfico 2.34 - Posse média e uso de lâmpadas nos domicílios da região sudeste



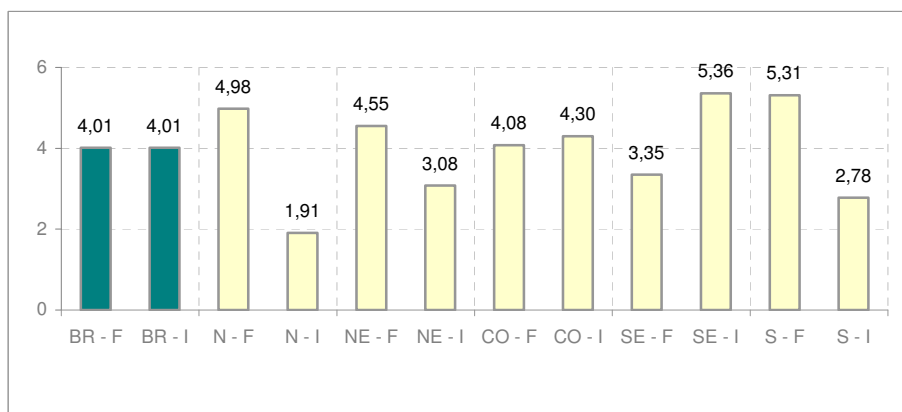
Verificou-se que a posse média de lâmpadas incandescentes é superior a de lâmpadas fluorescentes na região **Sudeste**.

Cabe destacar que a lâmpada de uso habitual com maior posse é a incandescente, que possui menor eficiência na relação consumo/iluminação.

Uso habitual (diário) - Ex: lâmpadas da copa/cozinha são acionadas diariamente das 19:00 às 21:00 horas para o jantar.

Uso eventual (esporádico) - Ex: lâmpadas da garagem são acionadas apenas quando o carro é utilizado à noite.

■ Gráfico 2.35 – Comparação entre a posse média de lâmpadas do Brasil e regiões



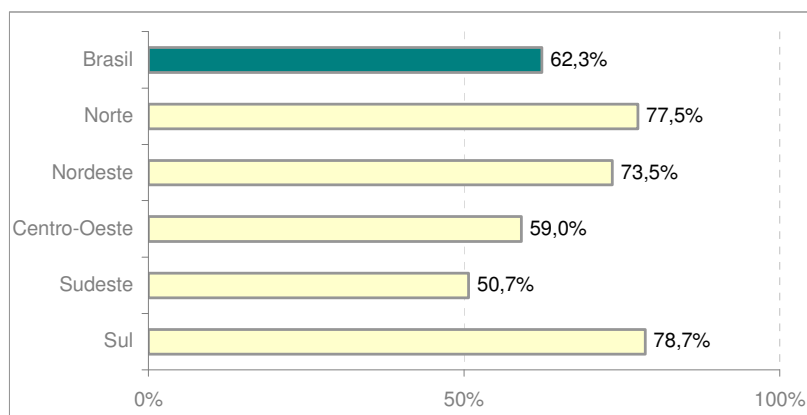
A pesquisa contabilizou a maior posse das lâmpadas fluorescentes na região **Sul** - 5,31 unidades por domicílio.

A região **Norte** apresentou a maior diferença de posse entre as lâmpadas fluorescentes sobre as incandescentes: 3,07.

Na região **Sudeste** foi verificada a maior posse das lâmpadas incandescentes por domicílio: 5,36.

As regiões **Centro-Oeste** e **Sudeste** apresentaram posses de lâmpadas incandescentes maiores que as fluorescentes.

■ **Gráfico 2.35.1 – Domicílios que possuem pelo menos uma lâmpada fluorescente no Brasil e regiões**



As regiões **Norte, Nordeste e Sul** foram as que apresentaram maiores percentuais de domicílios com lâmpadas fluorescentes.

■ **Quadro 2.1 – Comparação entre a posse de lâmpadas no Brasil e regiões, por faixa de consumo**

Brasil e Regiões	Lâmpada Fluorescente - LF	Maior Média LF	Lâmpada Incandescente - LI	Maior Média LI
Brasil	Média Total = 4,01 Faixa 1 = 2,90 Faixa 2 = 4,63 Faixa 3 = 8,31	LFC > 15W 1,41	Média Total = 4,01 Faixa 1 = 3,63 Faixa 2 = 4,57 Faixa 3 = 5,10	60W 3,01
Sudeste	Média Total = 3,35 Faixa 1 = 2,20 Faixa 2 = 3,88 Faixa 3 = 8,36	LFC > 15W 1,13	Média Total = 5,36 Faixa 1 = 4,90 Faixa 2 = 6,20 Faixa 3 = 6,62	60W 4,05
Sul	Média Total = 5,31 Faixa 1 = 4,37 Faixa 2 = 6,80 Faixa 3 = 8,49	LFC > 15W 2,08	Média Total = 2,78 Faixa 1 = 2,39 Faixa 2 = 3,00 Faixa 3 = 4,56	60W 2,06
Norte	Média Total = 4,98 Faixa 1 = 3,78 Faixa 2 = 5,80 Faixa 3 = 9,03	Tubular 20W 1,90	Média Total = 1,91 Faixa 1 = 1,90 Faixa 2 = 2,35 Faixa 3 = 1,64	60W 1,12
Nordeste	Média Total = 4,55 Faixa 1 = 3,28 Faixa 2 = 6,41 Faixa 3 = 9,78	LFC > 15W 2,30	Média Total = 3,08 Faixa 1 = 2,98 Faixa 2 = 2,85 Faixa 3 = 3,80	60W 2,23
Centro-Oeste	Média Total = 4,08 Faixa 1 = 2,94 Faixa 2 = 4,79 Faixa 3 = 10,04	LFC até 15W 2,36	Média Total = 4,30 Faixa 1 = 4,03 Faixa 2 = 4,18 Faixa 3 = 5,97	60W 3,83

Onde:

Faixa 1: 0- 200 kWh/mês

Faixa 2: 201 - 300 kWh/mês

Faixa 3: > 300 kWh/mês

LFC – Lâmpada Fluorescente compacta

Os dados apontam posse média total de lâmpadas incandescentes maior do que as fluorescentes nas regiões **Sudeste** e **Centro-Oeste**.

Na região **Sudeste**, a posse média das fluorescentes na faixa 3 de consumo, > 300kWh/mês, é maior do que a das incandescentes.

Também, na região **Centro-Oeste**, as classes de consumo 201 - 300 kWh (faixa 2) e > 300 kWh (faixa 3) apresentam posses médias das lâmpadas fluorescentes maiores do que as das incandescentes.

A posse média total das lâmpadas fluorescentes é maior dos que as incandescentes na região **Norte**. Esses dados podem indicar que a proximidade da **Zona Franca de Manaus**, com os incentivos tributários a produtos nela fabricados e para ela importados, proporcionem preço final ao consumidor local bastante atrativo.

A menor posse média das lâmpadas incandescentes foi detectada na região **Norte**.

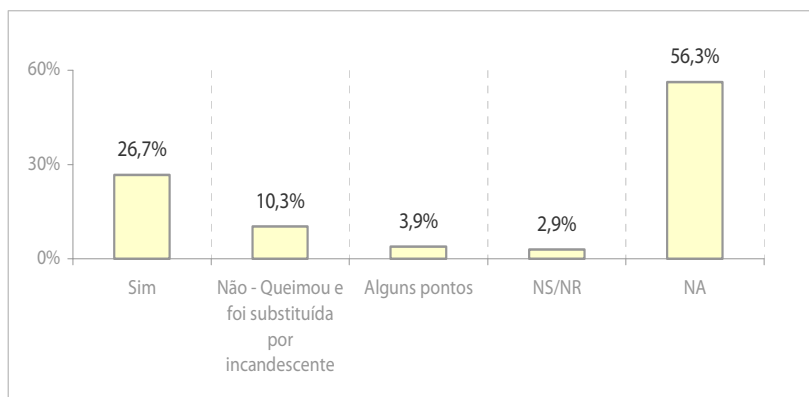
■ **Quadro 2.2 – Comparação entre a posse de lâmpadas fluorescentes no Brasil e regiões, por faixa de consumo**

BRASIL e Regiões	Lâmpada Fluorescente Tubular de 20W	Lâmpada Fluorescente Tubular de 40W	Lâmpada Fluorescente Compacta até 15 W	Lâmpada Fluorescente Compacta > 15 W
Brasil	Média Total = 0,52 Faixa 1 = 0,39 Faixa 2 = 0,60 Faixa 3 = 1,00	Média Total = 0,76 Faixa 1 = 0,53 Faixa 2 = 0,75 Faixa 3 = 1,77	Média Total = 1,19 Faixa 1 = 0,89 Faixa 2 = 1,26 Faixa 3 = 2,43	Média Total = 1,41 Faixa 1 = 1,00 Faixa 2 = 1,77 Faixa 3 = 2,88
Sudeste	Média Total = 0,48 Faixa 1 = 0,35 Faixa 2 = 0,55 Faixa 3 = 1,04	Média Total = 0,56 Faixa 1 = 0,31 Faixa 2 = 0,52 Faixa 3 = 1,88	Média Total = 1,02 Faixa 1 = 0,70 Faixa 2 = 1,11 Faixa 3 = 2,47	Média Total = 1,13 Faixa 1 = 0,71 Faixa 2 = 1,44 Faixa 3 = 2,77
Sul	Média Total = 0,44 Faixa 1 = 0,40 Faixa 2 = 0,40 Faixa 3 = 0,68	Média Total = 1,47 Faixa 1 = 1,14 Faixa 2 = 1,89 Faixa 3 = 2,69	Média Total = 1,28 Faixa 1 = 1,18 Faixa 2 = 1,34 Faixa 3 = 1,73	Média Total = 2,08 Faixa 1 = 1,63 Faixa 2 = 2,99 Faixa 3 = 3,34
Norte	Média Total = 1,90 Faixa 1 = 1,53 Faixa 2 = 2,41 Faixa 3 = 2,95	Média Total = 1,02 Faixa 1 = 0,81 Faixa 2 = 0,96 Faixa 3 = 1,84	Média Total = 0,66 Faixa 1 = 0,48 Faixa 2 = 0,62 Faixa 3 = 1,40	Média Total = 1,02 Faixa 1 = 0,68 Faixa 2 = 1,47 Faixa 3 = 2,03
Nordeste	Média Total = 0,45 Faixa 1 = 0,37 Faixa 2 = 0,59 Faixa 3 = 0,75	Média Total = 0,61 Faixa 1 = 0,49 Faixa 2 = 0,59 Faixa 3 = 1,21	Média Total = 1,06 Faixa 1 = 0,78 Faixa 2 = 1,66 Faixa 3 = 2,11	Média Total = 2,30 Faixa 1 = 1,58 Faixa 2 = 3,27 Faixa 3 = 5,38
Centro-Oeste	Média Total = 0,41 Faixa 1 = 0,34 Faixa 2 = 0,43 Faixa 3 = 0,77	Média Total = 0,65 Faixa 1 = 0,57 Faixa 2 = 0,70 Faixa 3 = 1,06	Média Total = 2,36 Faixa 1 = 1,71 Faixa 2 = 2,42 Faixa 3 = 5,99	Média Total = 0,56 Faixa 1 = 0,24 Faixa 2 = 0,99 Faixa 3 = 2,04

Os dados apontam as lâmpadas fluorescentes compactas - LFC com maior posse em comparação às fluorescentes tubulares, exceto na região **Norte**.

As LFC com potência maior que 15W aparecem com posse média maior que as de menor potência, exceto na região **Centro-Oeste**.

■ **Gráfico 2.36 – Continuidade no uso de lâmpadas fluorescentes após o racionamento de energia elétrica de 2001**

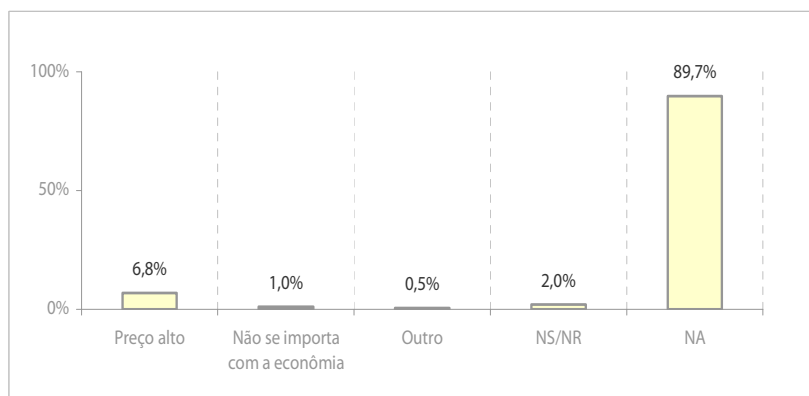


O gráfico 2.36 aponta significativo percentual de domicílios que continuou utilizando lâmpadas fluorescentes, após o racionamento de 2001.

Merece destaque o baixo percentual de domicílios que retornou ao uso de lâmpadas incandescentes, quando da necessidade de substituição por queima das lâmpadas fluorescentes.

- NA = representa o percentual que não substituiu lâmpadas incandescentes por fluorescentes, durante o racionamento de 2001.

■ **Gráfico 2.37 – Razão para a não continuidade no uso de lâmpadas fluorescentes após o racionamento de energia elétrica de 2001**



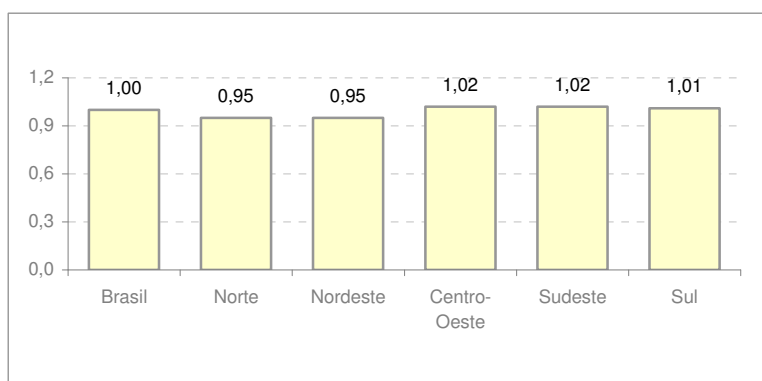
Os percentuais deste gráfico, exceto NA, se referem à resposta de 10,3% do gráfico anterior, ou seja, (**não - queimou ou substituiu por incandescente**), assim sendo, os restantes 89,7% foram enquadrados como NA.

2.5 – Eletrodomésticos: posse e hábitos de uso

2.5.1 – Refrigerador

Seguem os dados obtidos relativos à posse e hábito de uso do refrigerador, eletrodoméstico existente em todos os lares brasileiros :

■ **Gráfico 2.38 – Posse média dos refrigeradores no Brasil e regiões**

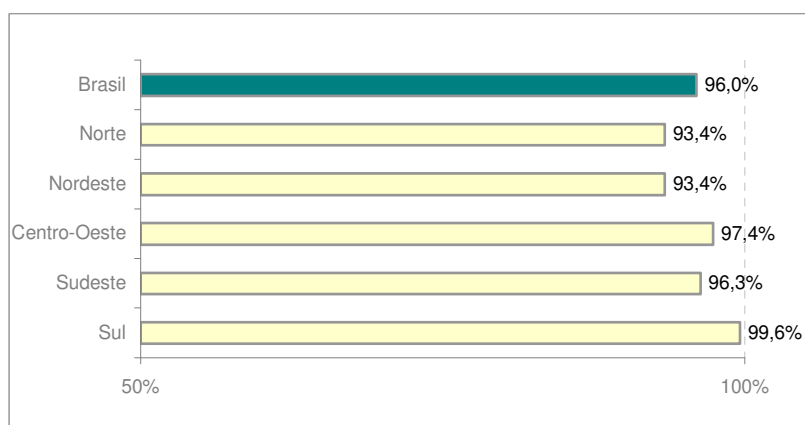


A pesquisa indicou a posse média **Brasil** de 1,0 equipamento por domicílio. Na faixa 1 de consumo (0 - 200 kWh/mês), 5,2% dos domicílios não possuíam refrigerador.

As regiões **Norte** e **Nordeste** apresentaram as menores posses do equipamento.

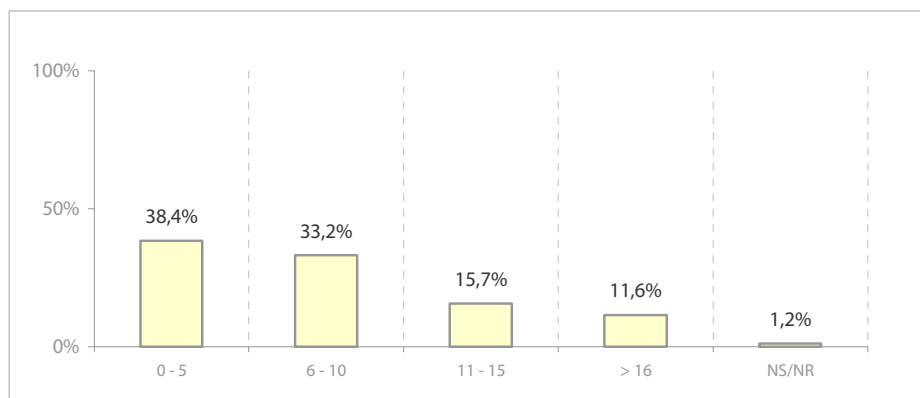
Nas regiões **Norte**, **Nordeste** e **Sudeste**, na faixa 1 de consumo (0 – 200 kWh/mês), os percentuais de domicílios que não possuíam esse eletrodoméstico são **8,5%**, **8,1%** e **4,8%**, respectivamente.

■ **Gráfico 2.38.1 – Domicílios que possuem pelo menos um refrigerador no Brasil e regiões**



A pesquisa mostrou a região **Sul** com o maior percentual de domicílios que possui, pelo menos, 1 equipamento. As regiões **Norte** e **Nordeste** aparecem com os menores percentuais de domicílios com, pelo menos, 1 refrigerador.

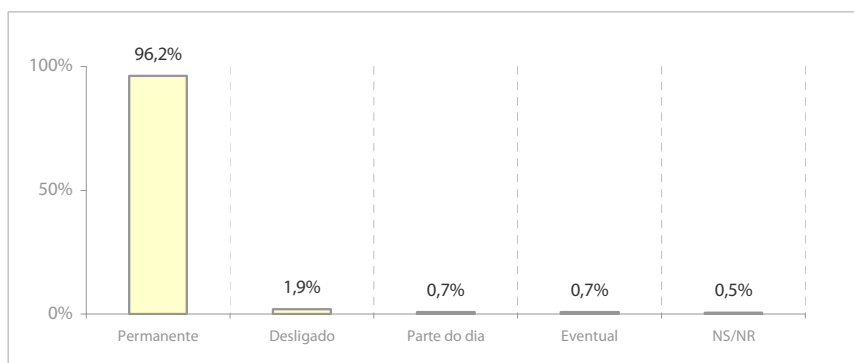
■ **Gráfico 2.39 – Faixa de idade dos refrigeradores**



A pesquisa indicou que 71,6% dos refrigeradores têm idade menor que de 10 anos.

Indicativo de existir significativa população de equipamentos eficientes, quanto ao consumo de energia elétrica.

■ **Gráfico 2.40 – Intensidade do uso dos refrigeradores**



O gráfico 2.40 aponta que o equipamento é utilizado, permanentemente, na quase totalidade dos domicílios.

■ **Quadro 2.3 – Conhecimento do consumo de energia de refrigeradores e intenção de compra de um novo refrigerador ou substituição do atual, no Brasil e regiões**

Brasil e Regiões	(%) Na aquisição - últimos 10 anos - considerou o consumo pela etiqueta	(%) Interesse na aquisição de aparelho que consuma menos energia elétrica	(%) Gostaria de possuir mais 1 refrigerador em sua residência	Predisposição para aquisição de aparelho mais eficiente
Brasil	Sim - 43,3 Não - 24,0 Não lembra - 19,1 Não conhecia - 11,0	Sim - 44,0 Não - 44,2	Não - 77,1 Sim - 4,9	sim
Sudeste	Sim - 48,6 Não - 24,9 Não lembra - 15,8	Não - 49,8 Sim - 38,9	Não - 70,5 Sim - 4,8	não
Sul	Sim - 34,3 Não - 16,1 Não lembra - 21,6 Não conhecia - 25,1	Não - 55,5 Sim - 41,5	Não - 95,5 Sim - 3,1	não
Norte	Sim - 47,0 Não - 31,8 Não lembra - 16,4	Sim - 74,7 Não - 11,3	Não - 79,1 Sim - 7,1	sim
Nordeste	Sim - 37,4 Não - 31,5 Não lembra - 16,9 Não conhecia - 11,8	Sim - 56,1 Não - 33,5	Não - 88,4 Sim - 7,8	sim
Centro-Oeste	Sim - 50,1 Não - 14,6 Não lembra - 32,3	Sim - 32,3 Não - 36,9 Depende do preço - 27,0	Não - 95,6 Sim - 1,3	Certa predisposição

Comentários dos entrevistados:

Nos últimos 10 anos, **48,6%** dos que adquiriram refrigeradores novos no **Sudeste** consideraram o consumo de energia elétrica do modelo apresentado na etiqueta do **Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE** (Figura 1).

■ **Figura 1 - Etiqueta Nacional de Conservação de Energia**

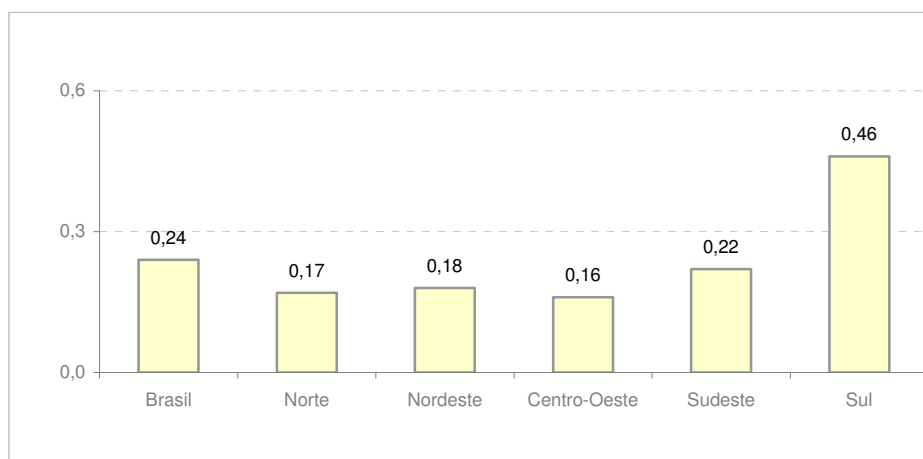
Energia (Elétrica)		REFRIGERADOR	
Fabricante	ABCDEF	XYZ(Logo)	Indica o tipo de equipamento
Marca			Indica o nome do fabricante
Tipo de degelo	ABC Automático	IPQR/220	Indica a marca comercial ou logomarca
Modelo/Tensão(V)			Indica o modelo/tensão
Mais eficiente	A	A	A letra indica a eficiência energética do equipamento / Veja a tabela correspondente na coluna ao lado
	B		
	C		
	D		
	E		
	F		
Menos eficiente	G		
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mês)	XY,Z		Indica o consumo de energia, em kWh/mês
Volume do compartimento refrigerado (l)	000		
Volume do compartimento do congelador (l)	000		
Temperatura do congelador (°C)	-18		
<p>Regulamento Específico Para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia</p> <p>Lista de Refrigeradores e Assessoria Técnica - NECE/FGI-REF</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário.</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</p> <p>INMETRO</p> <p>IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR</p>			

- **38,9%** dos entrevistados demonstraram interesse em adquirir um refrigerador com menor consumo de energia elétrica e que seja avaliado pela concessionária ou órgão competente.
- **70,5%** dos entrevistados disseram não ter interesse em adquirir mais 1 refrigerador para o domicílio.

2.5.2 – Freezer

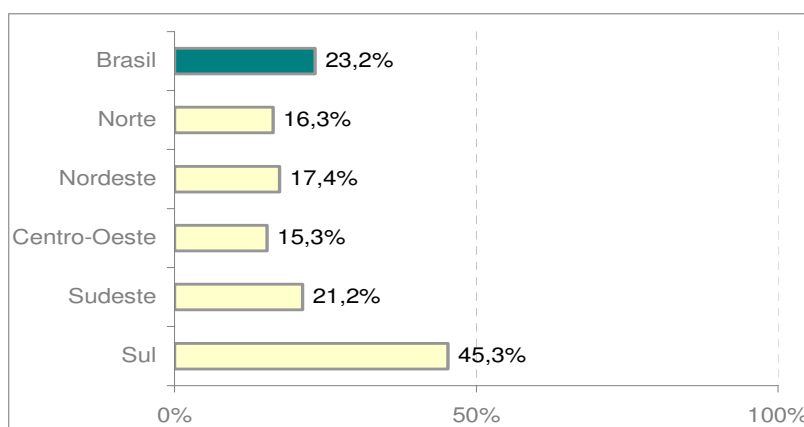
Com relação aos freezers, a situação é retratada nos gráficos a seguir:

■ **Gráfico 2.41 – Posse média de freezers no Brasil e regiões**



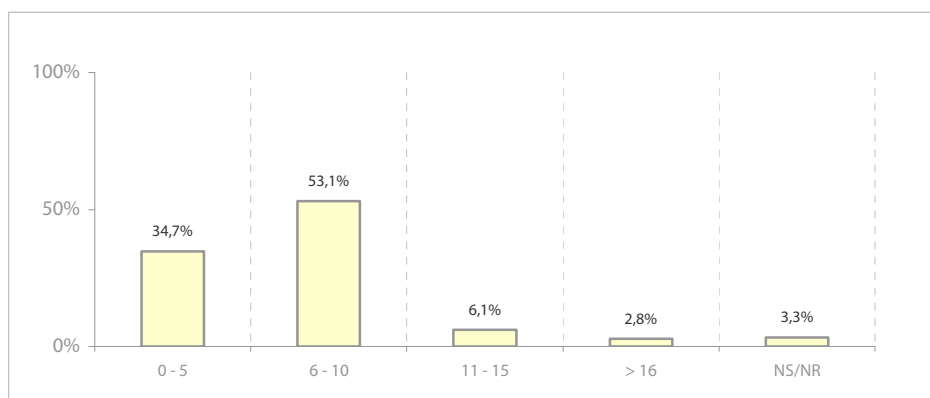
Os dados mostram posse média de 0,46 unidade por domicílio na região **Sul**, praticamente o dobro da média Brasil. A região **Centro-Oeste** apresentou a menor posse de *freezers*.

■ **Gráfico 2.41.1 – Domicílios que possuem pelo menos um freezer no Brasil e regiões**



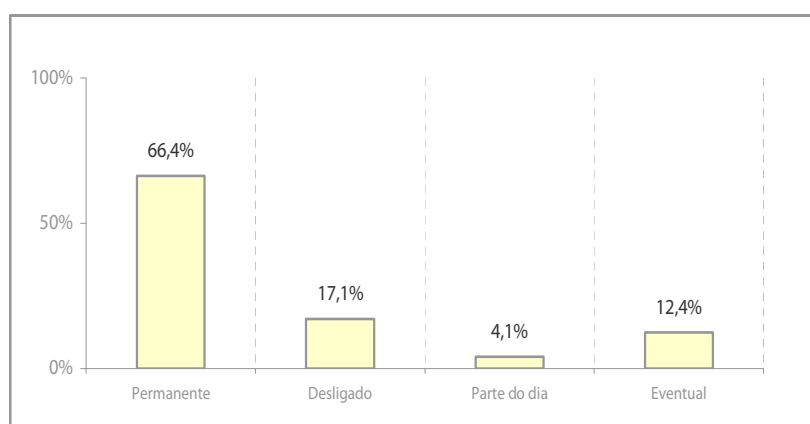
A pesquisa detectou a região **Sul** com o maior percentual de domicílios que possui, pelo menos, 1 equipamento. A região **Centro-Oeste** apareceu com o menor percentual de domicílios com, pelo menos, 1 freezer.

■ Gráfico 2.42 – Faixa de idade dos freezers



Os dados indicam a maioria dos equipamentos (87,8%) com idade entre 0 e 10 anos de fabricação.

■ Gráfico 2.43 – Intensidade do uso do freezer



O gráfico 2.43 exibe significativo percentual de domicílios que utilizam permanentemente o equipamento.

■ **Quadro 2.4 – Intenção de compra de um novo freezer ou substituição do atual, no Brasil e regiões**

Brasil e Regiões	(%)	(%)
	Interesse na aquisição de aparelho que consuma menos e que fosse avaliado por sua concessionária ou algum órgão competente	Gostaria de possuir mais 1 freezer em sua residência?
Brasil	Não - 49,2 Sim - 41,8	Não - 83,5 Sim - 6,3
Sudeste	Não - 58,6 Sim - 31,5	Não - 78,6 Sim - 5,6
Sul	Não - 47,7 Sim - 49,8	Não - 88,3 Sim - 9,5
Norte	Não - 20,8 Sim - 71,7	Não - 87,7 Sim - 6,6
Nordeste	Não - 38,5 Sim - 45,5	Não - 87,0 Sim - 3,5
Centro-Oeste	Não - 37,8 Sim - 48,6	Não - 91,8 Sim - 1,8

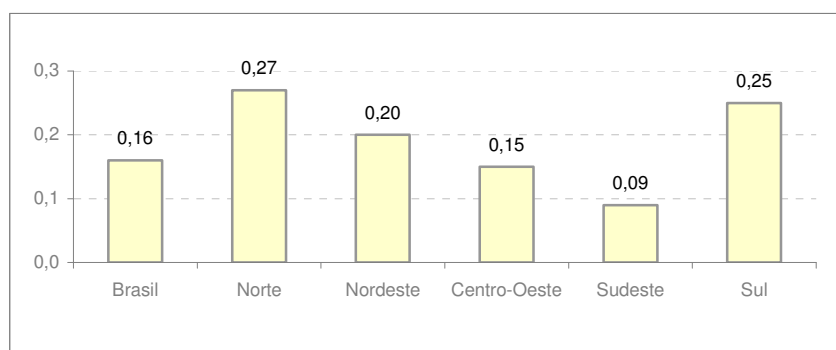
A pesquisa apontou, na região **Sudeste**, que **58,6%** dos entrevistados, que possuem freezer, não demonstraram interesse em adquirir outro equipamento com menor consumo de energia elétrica, mesmo que fosse avaliado pela concessionária ou algum órgão competente.

Detectou-se, também, que **78,6%** dos entrevistados não demonstraram interesse em adquirir mais um *freezer* para o domicílio.

2.5.3 - Condicionador de ar

A posse de condicionadores de ar ainda é relativamente pequena, conforme mostram os gráficos apresentados a seguir:

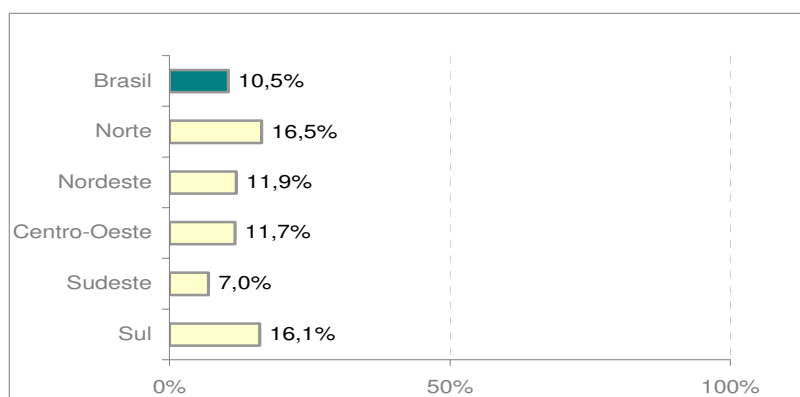
■ **Gráfico 2.44 – Posse média de condicionador de ar no Brasil e regiões**



A pesquisa apresentou maior posse do aparelho nas regiões **Norte** e **Sul**, e a menor posse na região **Sudeste**. Na região **Norte**, os equipamentos são utilizados convencionalmente como ar condicionado. Diferente da

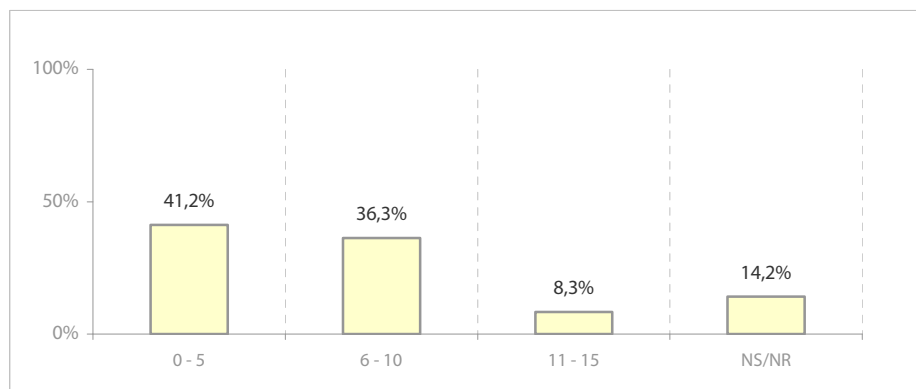
região **Sul** em que os aparelhos, muitas vezes, são de ciclo reverso, podendo ser utilizados para refrigerar ou aquecer o ambiente.

■ **Gráfico 2.44.1 - Domicílios que possuem pelo menos um condicionador de ar no Brasil e regiões**



A pesquisa apontou a região **Norte** com o maior percentual de domicílios que possui, pelo menos, 1 equipamento. A região **Sudeste** aparece com o menor percentual de domicílios com, pelo menos, 1 aparelho condicionador de ar.

■ **Gráfico 2.45 – Faixa de idade dos condicionadores de ar**



Na pesquisa, verificou-se alto percentual (77,5%) de equipamentos com menos de 10 anos de uso. Indicativo de que, em maior ou menor grau, os aparelhos existentes devem ser eficientes quanto ao consumo de energia elétrica, ou seja, aqueles com compressores rotativos.

Comentários sobre a intensidade no uso do condicionador de ar:

Os dados da região **Sudeste** apontaram que, no clima ameno, 2,5% fazem uso médio (1 a 3 vezes por semana) e 11,3% uso regular (1 a 3 vezes por mês).

Em condição de clima frio, 96,6% declararam não fazer uso do equipamento.

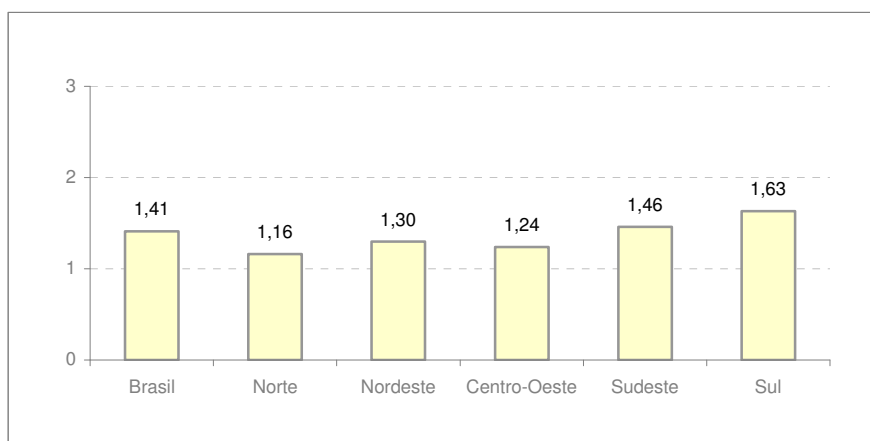
Em condição de clima quente, 36,3% mencionaram fazer uso grande (> 4 vezes por semana) e 19,6% uso médio (1 a 3 vezes por semana)

Os percentuais foram calculados sobre o total de aparelhos.

2.5.4 – Televisores

Os televisores estão presentes em todos os domicílios do Brasil, conforme verificamos a seguir:

■ Gráfico 2.46 – Posse média de televisores no Brasil e regiões

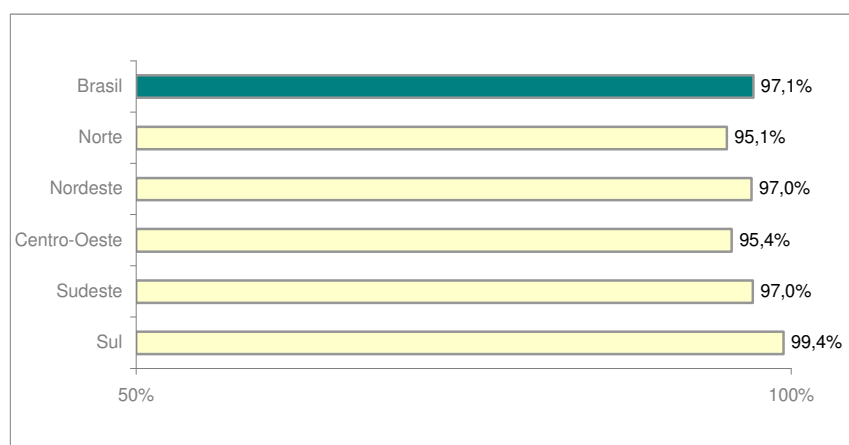


A pesquisa mostrou que é o aparelho com a maior posse média entre os eletrodomésticos.

Observou-se maior posse na região **Sul** e menor posse na região **Norte**.

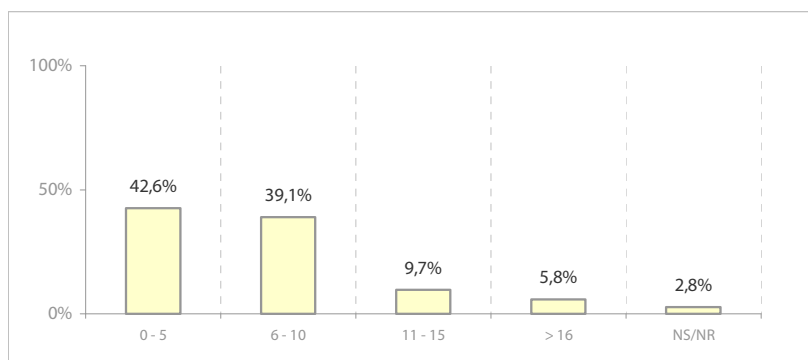
A posse média, em todas as regiões, foi superior a um televisor por domicílio.

■ Gráfico 2.46.1 – Domicílios que possuem pelo menos um televisor no Brasil e regiões



A pesquisa demonstrou a região **Sul** com o maior percentual de domicílios que possui, pelo menos, um equipamento. A região **Norte** apareceu com o menor percentual de domicílios com, pelo menos, um televisor.

■ Gráfico 2.47 – Faixa de idade dos televisores



Na pesquisa, verificou-se um percentual alto (**81,7%**) de equipamentos com menos de 10 anos de uso.

Indicativo de que, nesse caso, grande parcela dos aparelhos deve ser eficiente quanto ao consumo de energia elétrica.

O baixo percentual de aparelhos com mais de 10 anos de uso, também pode sinalizar um parâmetro para a vida útil do equipamento.

Comentários sobre a intensidade do uso de televisores:

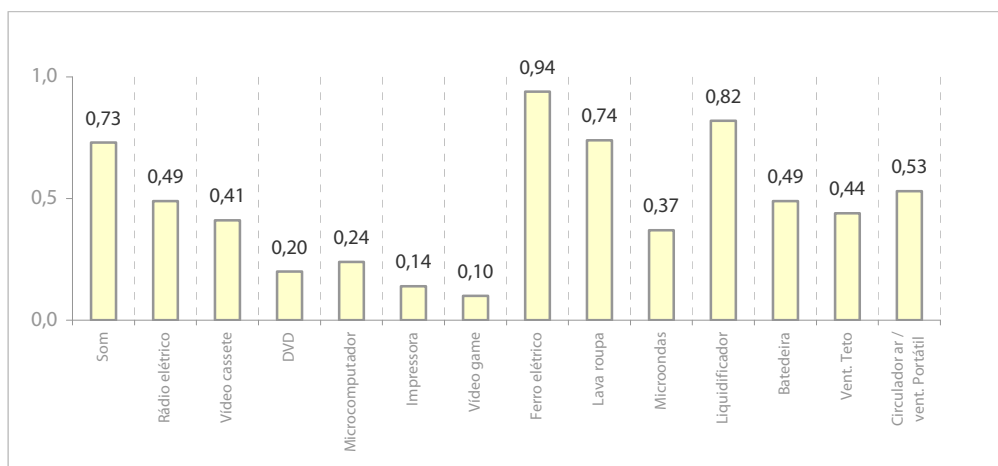
Os dados apontaram, na região **Sudeste**, para uma acentuada utilização (> 4 vezes por semana) por **84,0%** dos entrevistados. Destaque para o percentual de domicílios que usam a função *stand by*: **55,9%**.

NOTA: O percentual de *stand by* dos televisores foi calculado tomando-se por base o número (3.136) de aparelhos encontrados na amostra e não o número (2.100) de domicílios selecionados para a amostra **Sudeste**, dentre o total (9.847) de consumidores pesquisados em âmbito nacional.

2.5.5 - Outros eletrodomésticos

Dados e informações relativos a outros eletrodomésticos são apresentados a seguir:

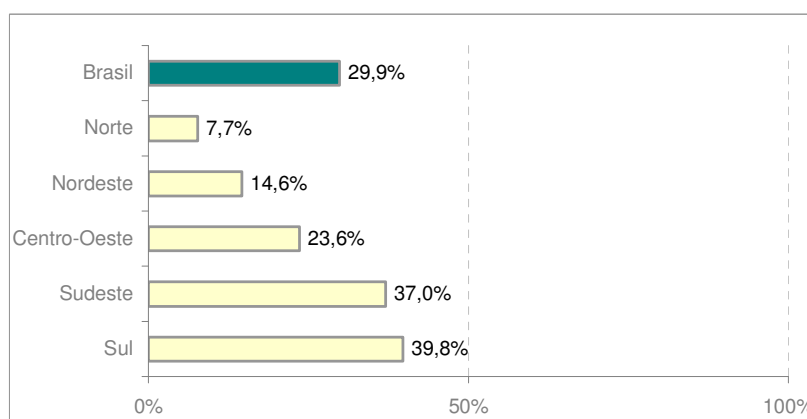
■ Gráfico 2.48 – Posse média por eletrodoméstico



A pesquisa demonstrou posse significativa dos seguintes eletrodomésticos: ferro elétrico (0,94), liquidificador (0,82), aparelho de som (0,73), lava-roupa (0,74) e circulador de ar/ventilador portátil (0,53).

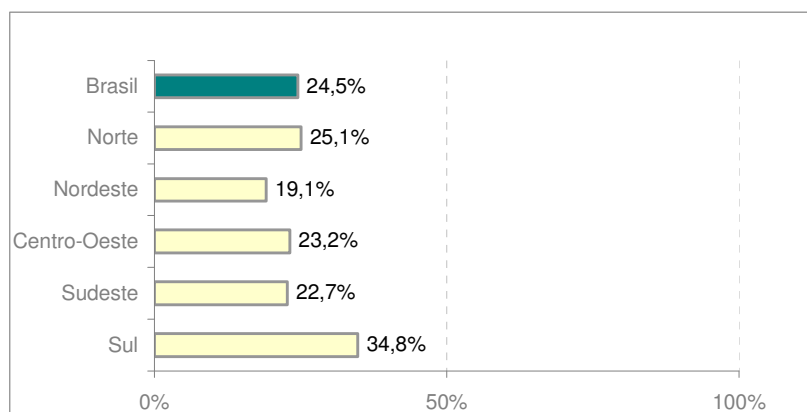
Cabe destacar o ferro elétrico, equipamento de alto consumo de eletricidade, com a alta média de posse (0,94) e uso declarado de 1 a 3 vezes por semana por 60,6% dos entrevistados.

■ Gráfico 2.48.1 - Domicílios que possuem pelo menos um forno de microondas no Brasil e regiões



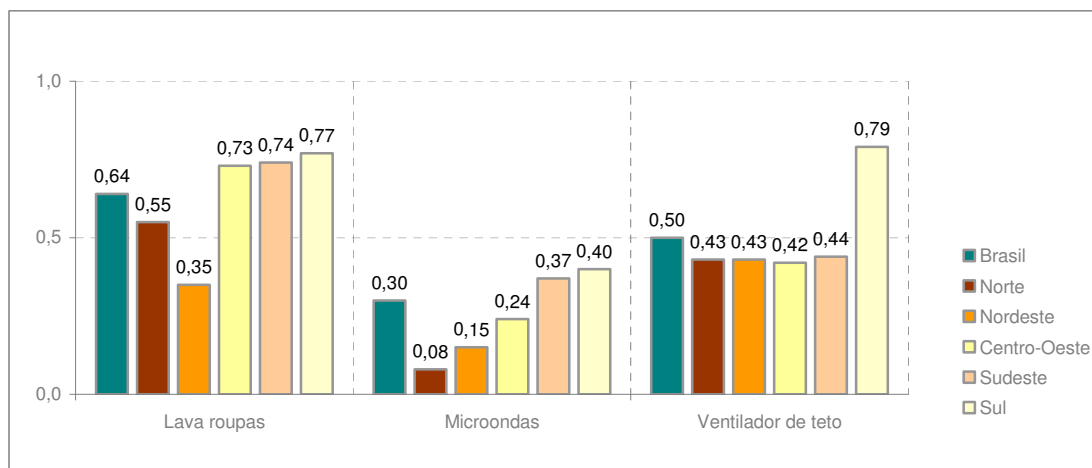
Os dados apontam à região **Sul** com o maior percentual de domicílios que possuía, pelo menos, 1 equipamento. A região **Norte** aparece com o menor percentual de domicílios com, pelo menos, 1 microondas.

■ **Gráfico 2.48.2 - Domicílios que possuem pelo menos um ventilador de teto no Brasil e regiões**



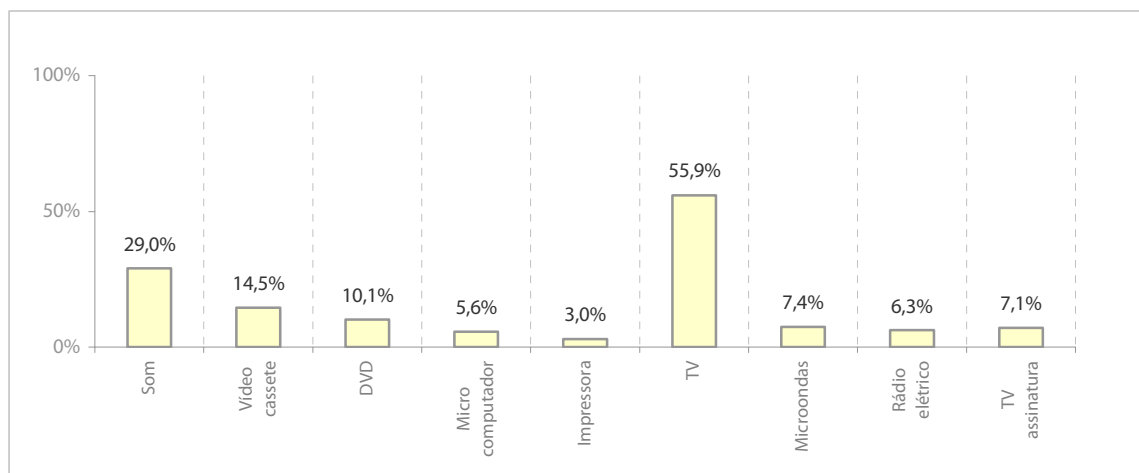
O gráfico 2.48.2 aponta a região **Sul** com o maior percentual de domicílios que possuía, pelo menos, 1 equipamento. A região **Nordeste** aparece com o menor percentual de domicílios com, pelo menos, 1 ventilador de teto.

■ **Gráfico 2.49 – Comparação entre a posse média de forno de microondas, ventilador de teto e lava roupas no Brasil e regiões:**



- **Microondas e ventilador de teto:** equipamentos que estão sendo analisados, individualmente, para a concessão do Selo PROCEL
- **Lava roupas:** equipamento que recebeu a concessão do Selo PROCEL recentemente.

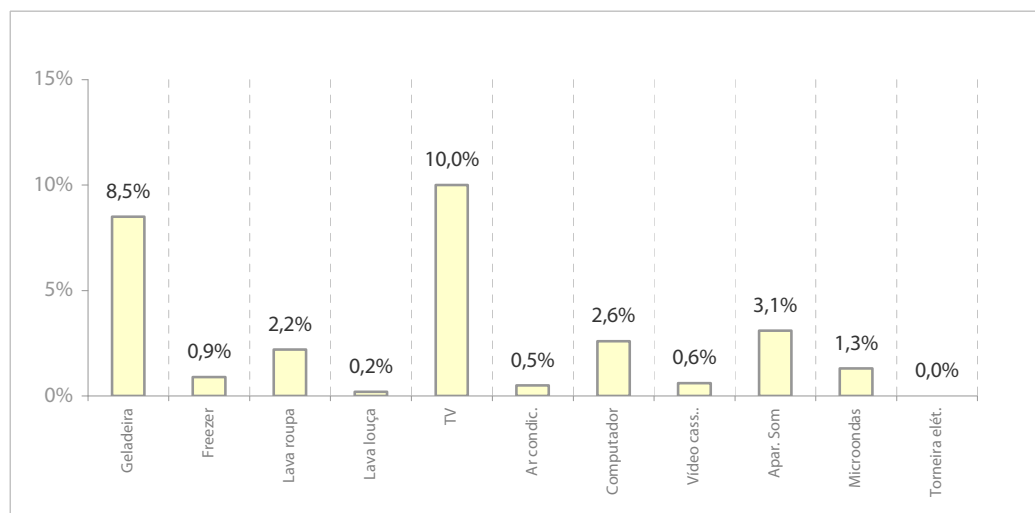
■ Gráfico 2.50 - Uso da função *stand by* dos eletrodomésticos



O gráfico 2.50 aponta o televisor com o maior percentual de uso do dispositivo *stand by*. O menor percentual verificado foi na impressora.

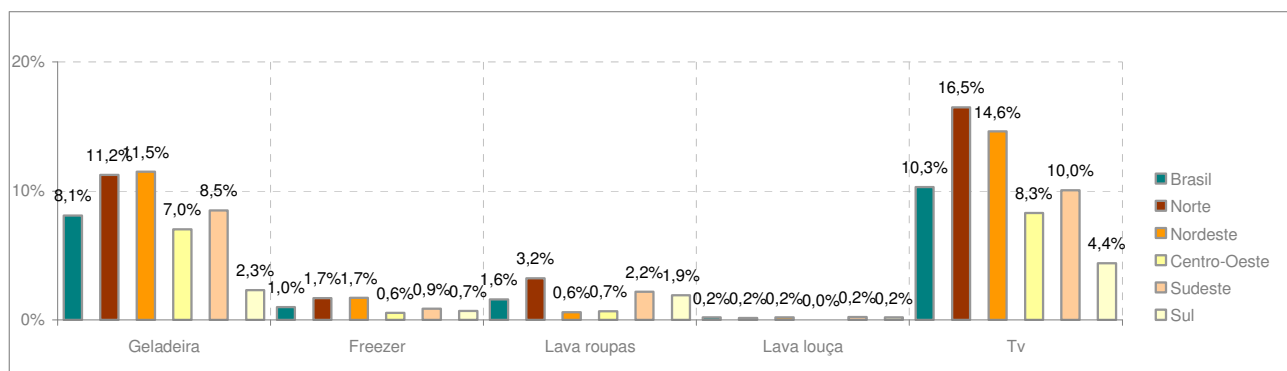
NOTA: O percentual de *stand by* dos televisores foi calculado tomando-se por base o número (3.136) de aparelhos encontrados na amostra e não o número (2.100) de domicílios selecionados para a amostra **Sudeste**, dentre o total (9.847) de consumidores pesquisados em âmbito nacional.

■ Gráfico 2.51- Eletrodomésticos adquiridos nos últimos 2 anos



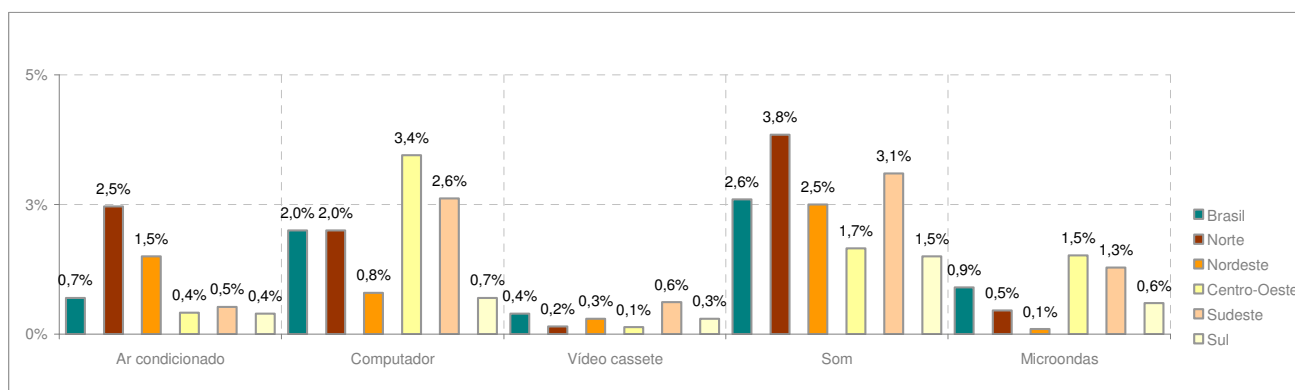
Detectou-se os maiores percentuais de aquisição de televisores e refrigeradores, justamente os dois equipamentos com maior posse média.

■ Gráfico 2.52.1 - Eletrodomésticos adquiridos nos últimos 2 anos, no Brasil e regiões.



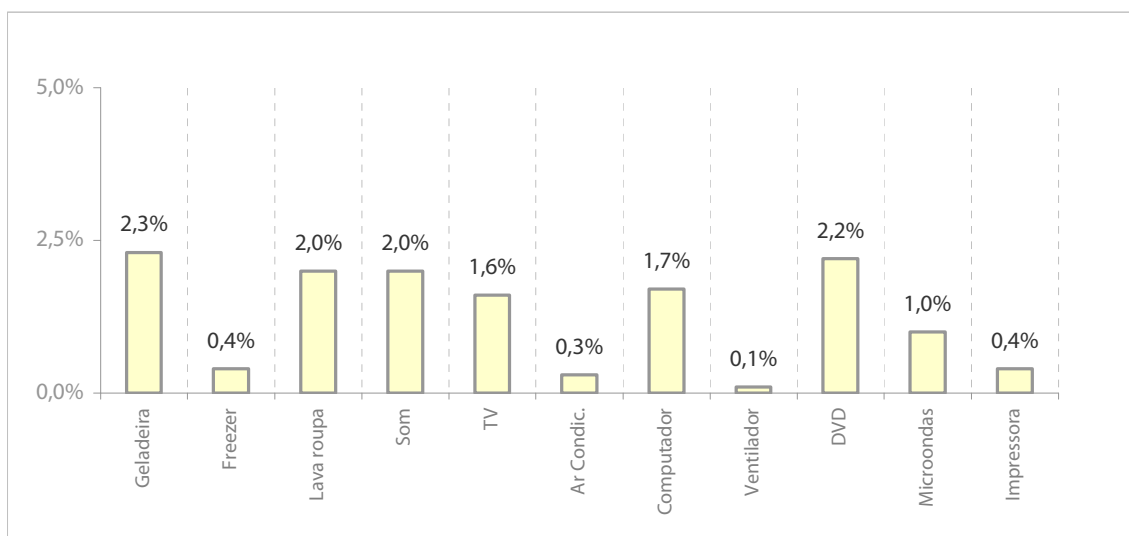
A pesquisa apontou os maiores percentuais de aquisição dos equipamentos, constantes no gráfico 2.52.1, na região **Norte**.

■ Gráfico 2.52.2 - Eletrodomésticos adquiridos nos últimos 2 anos, no Brasil e regiões.



O gráfico 2.52.2 indica que cada uma das regiões tem peculiaridades próprias quanto aos percentuais de equipamentos adquiridos nos últimos 2 anos.

■ Gráfico 2.53 - Pretensão de compra de eletrodomésticos nos próximos 6 meses



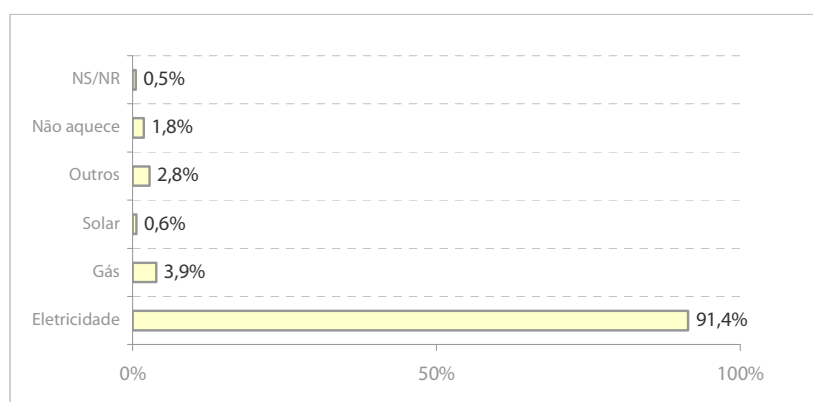
O gráfico 2.53 aponta maior intenção de compra para os aparelhos geladeira, lava-roupa, som, TV, computador, DVD, e microondas.

Os equipamentos geladeira e TV, comparativamente com os demais, apresentaram pretensão de compra significativa, mesmo com posse igual ou superior a uma unidade por domicílio. Indicativo de existir, ainda, mercado promissor para reposição ou substituição por aparelhos mais modernos.

2.6 - Aquecimento de água

Os dados relativos ao aquecimento de água, principalmente para o banho, são de extrema importância para as ações direcionadas ao uso do aquecimento solar.

■ Gráfico 2.54 – Fonte utilizada para aquecimento de água para banho



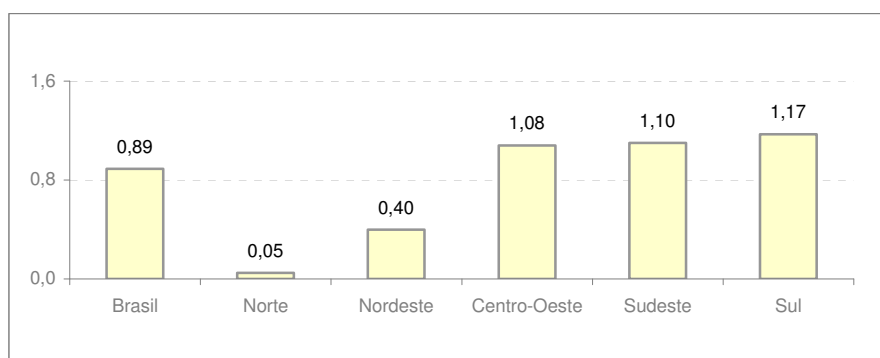
A pesquisa demonstrou que **97,7%** dos domicílios da região **Sudeste** aqueciam a água do banho de alguma forma, e **1,8 %** não aqueciam.

O gráfico 2.54 aponta que **91,4%** dos sistemas de aquecimento utilizavam energia elétrica como fonte de aquecimento e **3,9%** utilizavam gás. Apenas **0,6%** usavam aquecimento solar.

Convém destacar que, dos sistemas que usavam energia elétrica como fonte de aquecimento (**91,4 %**), o chuveiro elétrico respondeu pela quase totalidade, com a parcela de **99,58%**.

Quanto aos domicílios, dos (**3,9%**) que utilizavam o gás como fonte, **72,6%** o faziam por meio de gás canalizado (de rua) e **22,6%** por GLP (botijão de gás).

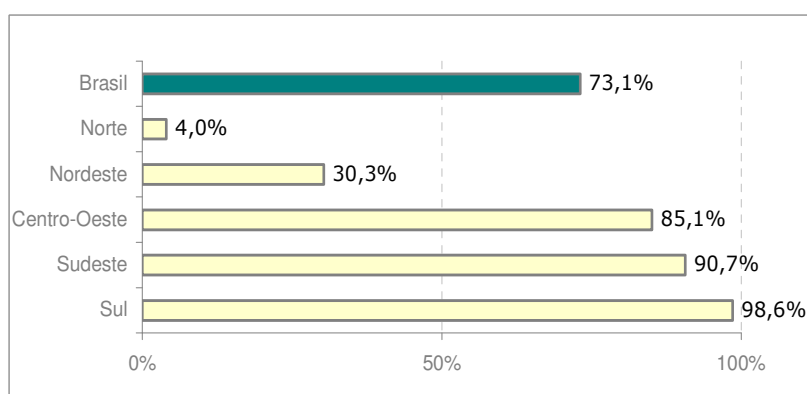
■ Gráfico 2.55 – Posse média de chuveiro elétrico



A pesquisa constatou baixíssima posse do equipamento na região **Norte**, e média acima de uma unidade por domicílio nas regiões **Centro-Oeste, Sudeste e Sul**.

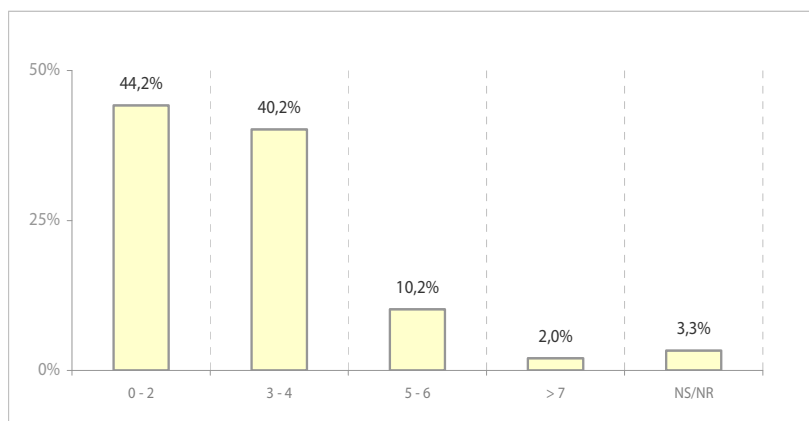
A região **Sul** apresentou a maior posse de chuveiros elétricos: 1,17 unidade por domicílio.

■ Gráfico 2.55.1 – Domicílios que possuem pelo menos um chuveiro elétrico no Brasil e regiões



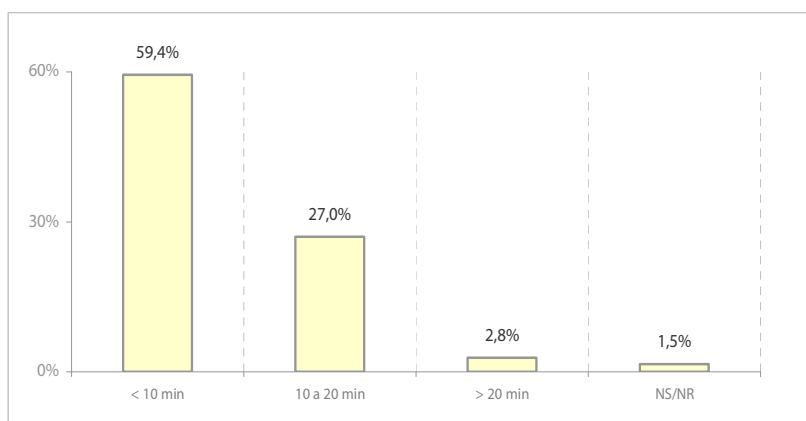
A região **Sul** apresentou o maior percentual de domicílios (**98,6%**) que tem, pelo menos, um chuveiro elétrico, enquanto que a região **Norte** apareceu com o menor percentual: **4,0%**.

■ Gráfico 2.56 – Compartilhamento do chuveiro elétrico



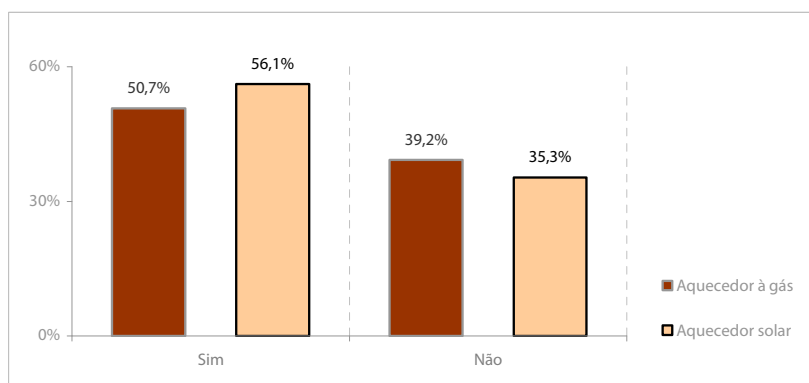
A pesquisa mostrou que o chuveiro é utilizado por até quatro pessoas, na maioria dos domicílios.

■ Gráfico 2.57 - Tempo médio do banho por pessoa utilizando chuveiro elétrico



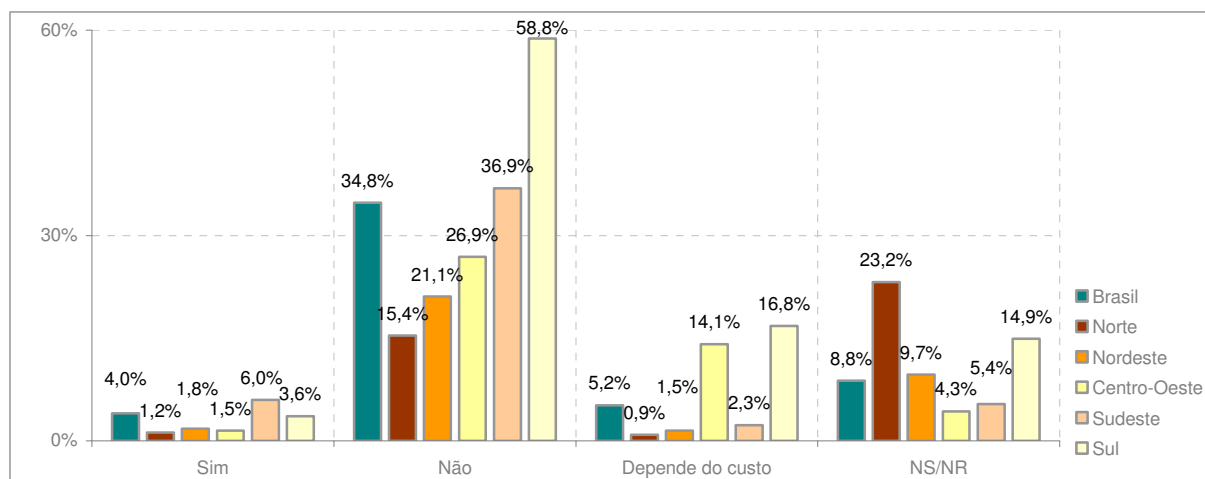
O gráfico 2.57 aponta que a maioria das pessoas gasta até 10 minutos para o banho.

■ Gráfico 2.58 – Conhecimento dos sistemas de aquecimento de água para banho solar e a gás



A pesquisa indicou que a maioria dos entrevistados conhecia ou já ouvira falar de sistemas de aquecimento da água do banho, utilizando aquecedor a gás ou aquecedor solar.

■ **Gráfico 2.59 – Predisposição para substituir o sistema de aquecimento de água elétrico para gás**

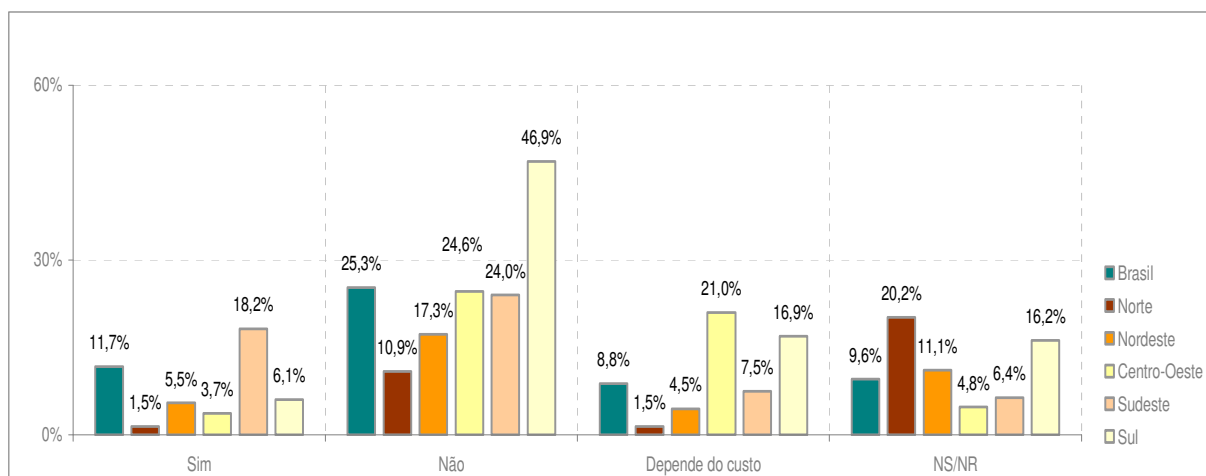


Para o cálculo dos percentuais deste gráfico, foi considerada a totalidade da amostra. Se forem levados em conta os que já possuem sistemas a gás, além de alguns fatores que podem não ser aplicáveis à questão, tais como: não conhecem ou nunca ouviram falar desse sistema e não sabem/não responderam, os percentuais acima, na mesma ordem, ficariam: **SIM (7,6% 3,0% 5,4% 3,2% 11,9% 3,8%); NÃO (65,8% 37,7% 62,0% 57,5% 72,7% 62,5%); DEPENDE DO CUSTO (9,8% 2,2% 4,3% 30,1% 4,6% 17,9%) e NS/NR (16,7% 56,9% 28,3% 9,1% 10,7% 15,8%),** respectivamente.

Os dados apontam que a região **Sudeste** apresenta o maior percentual de pré-disposição para substituir a energia elétrica por gás no sistema de aquecimento da água para banho.

Significativo o percentual dos que não mudariam o sistema atual na região **Sul**.

■ **Gráfico 2.59.1 - Predisposição para substituir o sistema de aquecimento de água elétrico para solar**

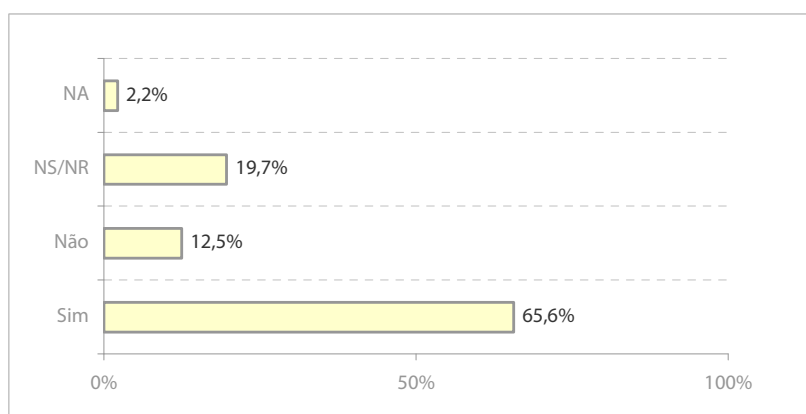


Para o cálculo dos percentuais deste gráfico, foi considerada a totalidade da amostra. Se forem levados em conta os que já possuem sistemas de aquecimento solar, além de alguns fatores que podem não ser aplicáveis à questão, tais como: não conhecem ou nunca ouviram falar desse sistema e não sabem/não responderam, os percentuais acima, na mesma ordem, ficariam: **SIM (21,2% 4,5% 14,3% 6,9% 32,5% 7,1%) NÃO (45,7% 32,0% 45,0% 45,4% 42,8% 54,4%) DEPENDE DO CUSTO (15,9% 4,5 % 11,7% 38,8% 13,3% 19,6%) e NS/NR (17,3% 59,0% 28,9% 8,9% 11,4% 18,9%)**, respectivamente.

Os dados demonstram que a região **Sudeste** apresentou o maior percentual de pré-disposição para substituir a energia elétrica por solar no sistema de aquecimento da água para banho.

Significativo o percentual dos que não mudariam o sistema atual na região **Sul**.

■ **Gráfico 2.60 – Consideração sobre a eficiência do sistema de aquecimento de água em relação ao consumo de energia**



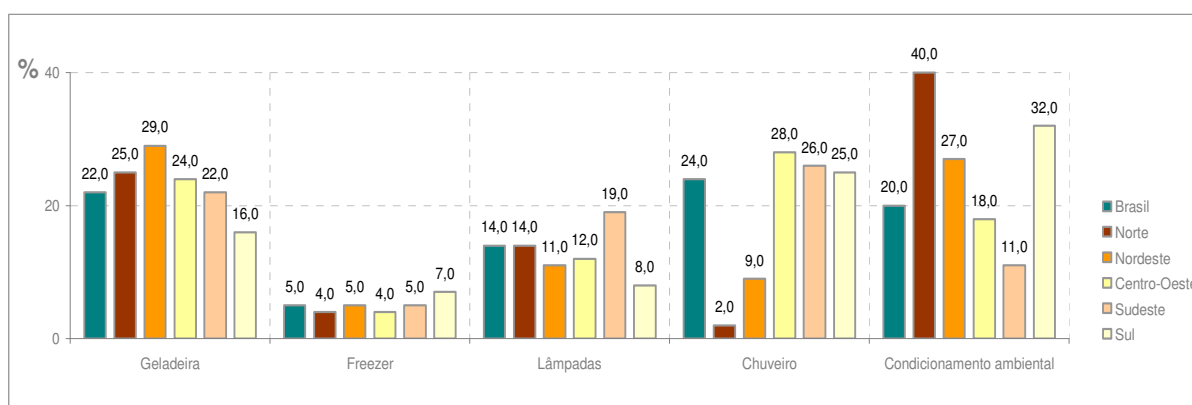
A pesquisa indicou que a maioria dos entrevistados considera o sistema atual eficiente em relação ao consumo da fonte energética.

NA – Representa o percentual de domicílios que não possui sistema de aquecimento de água para banho.

2.7 - Cargas residenciais

Ações de eficiência energética direcionadas para o setor residencial dependem, para serem eficazes, do conhecimento da posse e uso de cargas residenciais, o que é apresentado a seguir:

■ **Gráfico 2.61 - Participação dos equipamentos no consumo final de energia elétrica no Brasil e regiões**

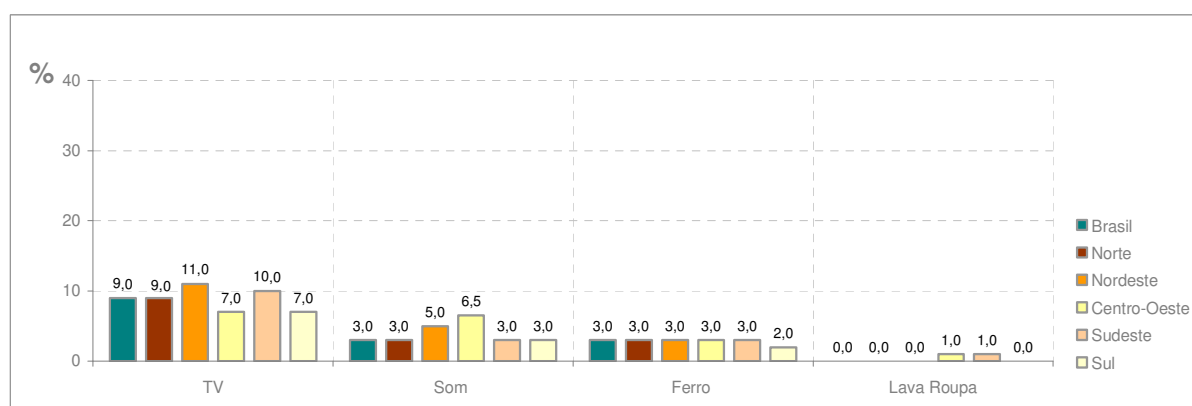


O gráfico 2.61 aponta a geladeira, lâmpada, chuveiro elétrico e o condicionamento ambiental como os de maior peso no consumo final de energia elétrica no país, na classe residencial.

Regionalmente, observaram-se peculiaridades como, por exemplo:

- maior participação do ar condicionado na região **Norte**.
- pouca influência do chuveiro elétrico na região **Norte**.
- a região **Sul**, com pouca influência da geladeira, mesmo com a posse média superior a uma unidade por domicílio.

■ **Gráfico 2.61.1 - Participação dos equipamentos no consumo final de energia elétrica no Brasil e regiões.**



O gráfico 2.61.1 aponta certo equilíbrio no peso dos equipamentos TV, som e ferro elétrico no consumo final de energia elétrica domiciliar no país.

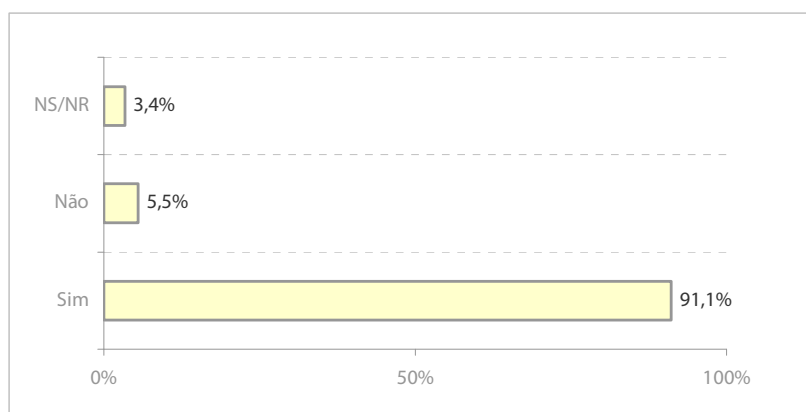
Em termos regionais, constatou - se peculiaridades como, por exemplo:

- maior participação do som na região **Nordeste**.
- pouca influência da TV na região **Sul**.

2.8 - Racionamento e conservação de energia

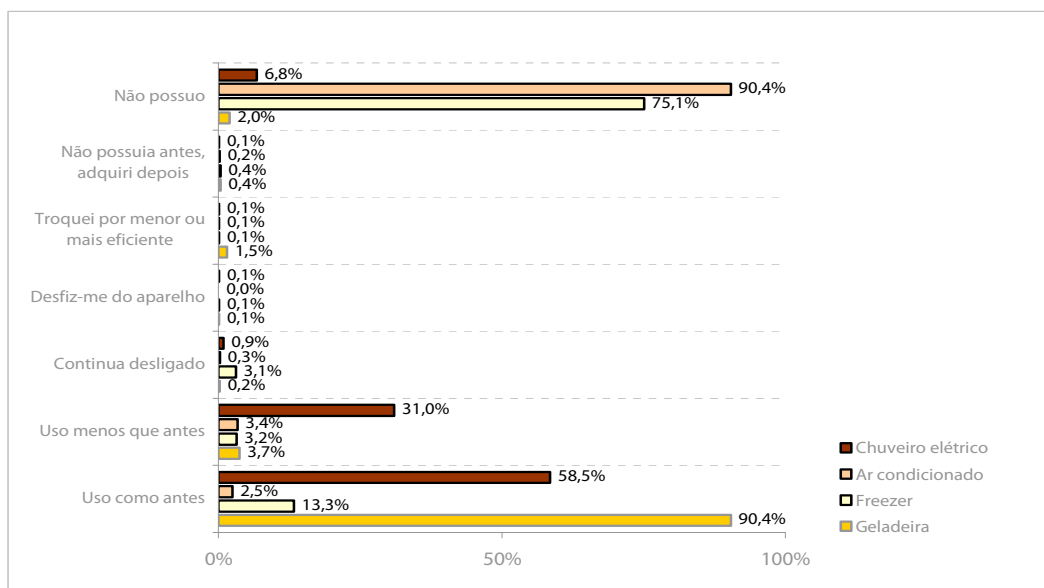
O racionamento da energia elétrica ocorrido em 2001 certamente teve efeito na posse e uso de equipamentos elétricos. Os dados e informações a seguir mostram como este efeito se deu:

■ **Gráfico 2.62 – Adoção de alguma medida para economizar energia elétrica**



Na pesquisa, verificou-se que a quase totalidade dos entrevistados declarou adotar alguma medida para economizar energia elétrica.

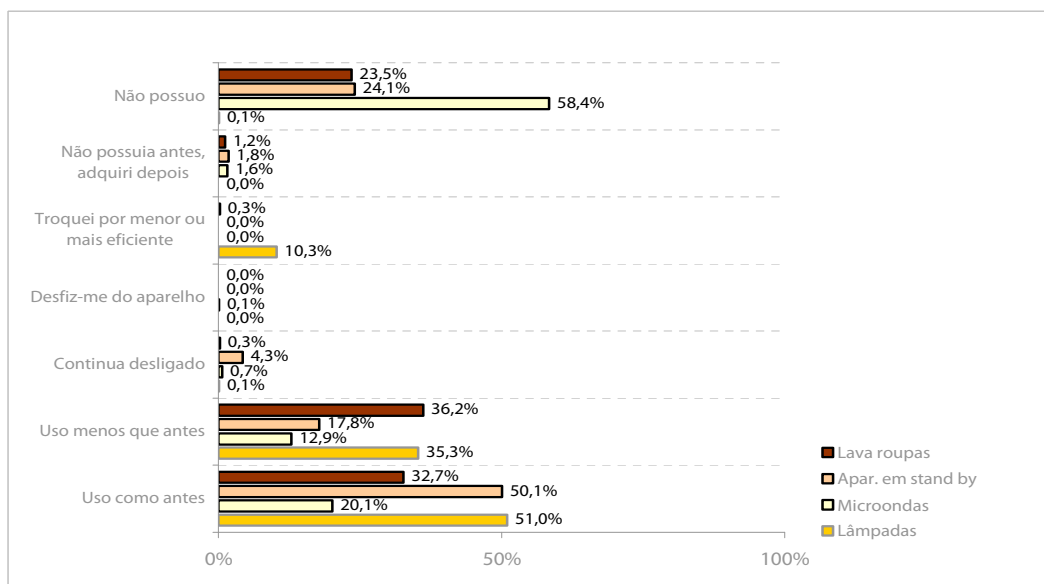
■ **Gráfico 2.63.1 – Medidas tomadas com equipamentos após o racionamento de energia elétrica de 2001.**



A pesquisa demonstrou que a maioria dos entrevistados declarou utilizar, da mesma forma que antes do racionamento, os equipamentos geladeira e chuveiro elétrico.

O chuveiro elétrico sofreu sensível redução no uso, após o racionamento.

■ **Gráfico 2.63.2 - Medidas tomadas com equipamentos após o racionamento de energia elétrica de 2001.**



O gráfico 2.63.2 aponta significativa redução no uso da lava-roupa e das lâmpadas, após o racionamento de 2001.

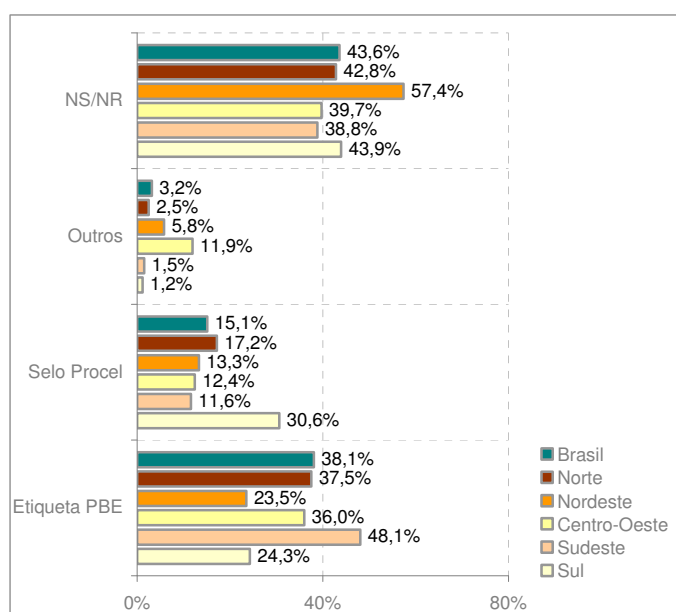
Cabe destacar o percentual de lâmpadas substituídas por outras mais eficientes.

A pesquisa apontou que equipamentos essenciais e de uso permanente – p. ex. geladeira - estavam sendo utilizados em patamares próximos aos do período antes do racionamento.

Os equipamentos voltados para conforto e de utilização intermitente – p. ex. ar condicionado e lava-roupa - estavam sendo utilizados em patamares inferiores aos do período antes do racionamento.

Convém destacar que o uso do dispositivo stand by voltou a ter intensa utilização permanente.

■ **Gráfico 2.64 – Forma de identificação do consumo de energia dos eletrodomésticos pelos entrevistados no Brasil e regiões.**



O gráfico 2.64 aponta a região Sul com o maior percentual de identificação do consumo de energia elétrica pelo **Selo PROCEL** (Figura 2).

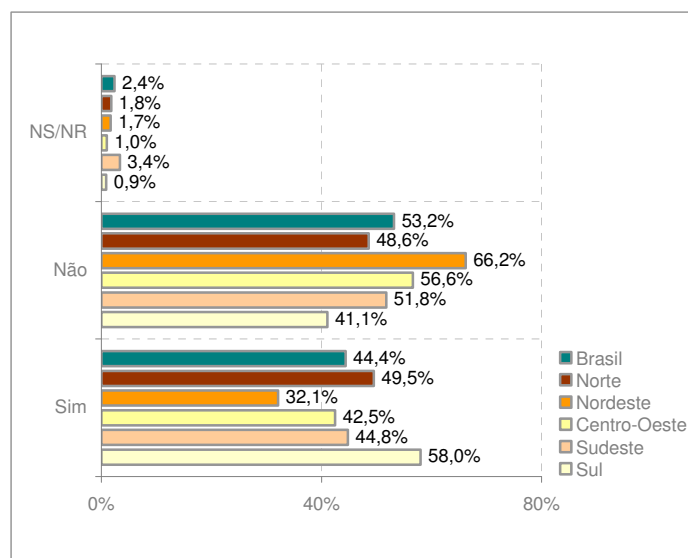
■ **Figura 2 – Selo Procel de Economia de Energia**



A região **Sudeste** apresentou o maior percentual de identificação por meio da etiqueta do **Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE**.

É importante notar o alto percentual de usuários, em todas as regiões do país, que não respondeu a questão.

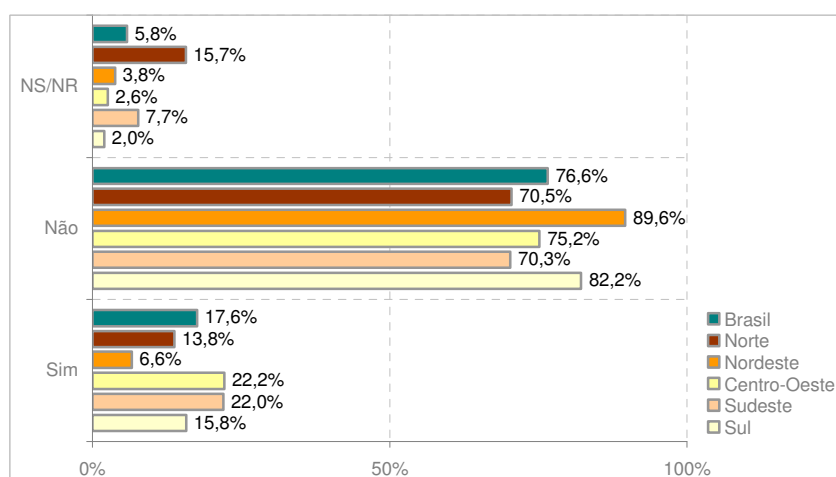
■ Gráfico 2.65 – Conhecimento do Selo Procel no Brasil e regiões



O gráfico 2.65 aponta a região **Sul** com o maior percentual de conhecimento do **Selo Procel**.

As regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste também apresentaram bom conhecimento do **Selo Procel**, por outro lado, a região Nordeste demonstra alto percentual de falta de conhecimento.

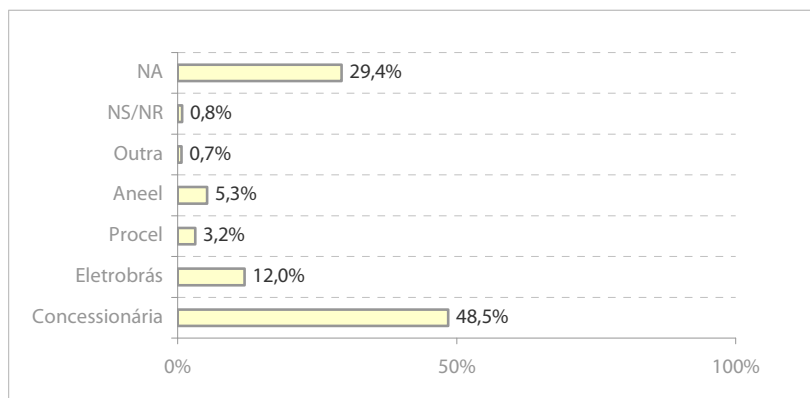
■ Gráfico 2.66 - Conhecimento do entrevistado em relação à economia de energia elétrica proporcionada pelo uso de eletrodomésticos eficientes



O gráfico 2.66 aponta as regiões **Centro-Oeste** e **Sudeste** com os maiores percentuais de conhecimento do uso de aparelhos eficientes para economizar energia elétrica.

As regiões **Nordeste** e **Sul** apresentaram os maiores percentuais de falta de conhecimento com relação a aparelhos eficientes.

■ **Gráfico 2.67 – Reconhecimento da entidade mais importante que trabalha e divulga a economia de energia elétrica**



A pesquisa detectou a concessionária (48,5%) e a **Eletrobrás** (12,0%) como as entidades que mais trabalhavam e divulgavam a eficiência energética na região **Sudeste**.

NA - representa os consumidores que não conhecem nenhuma entidade que trabalha e divulga a eficiência energética no Brasil.

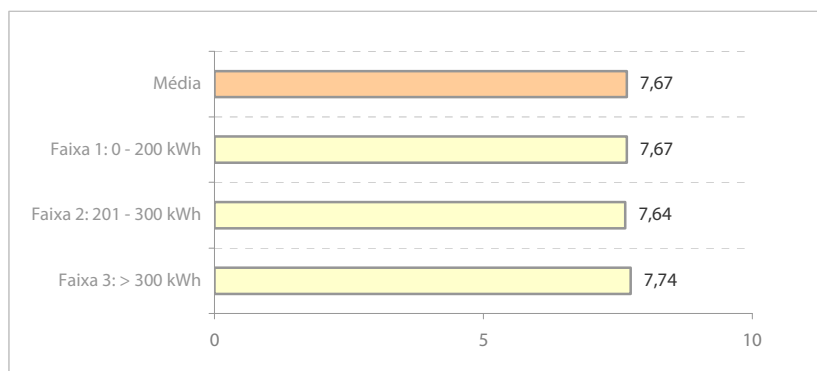
■ **Quadro 2.5 - Comparação entre a avaliação do Procel e entidades que trabalham e divulgam eficiência energética no Brasil e regiões**

Pesquisa no Brasil e regiões	SE (%)	S (%)	N (%)	NE (%)	CO (%)	Brasil (%)
Conhece o Selo PROCEL?	Sim - 44,8 Não - 51,8	Sim - 58,0 Não - 41,0	Sim - 49,5 Não - 48,6	Sim - 32,1 Não - 66,2	Sim - 42,5 Não - 56,6	Sim - 44,4 Não - 53,2
Sabe o que representa?	Sim - 31,7 Não - 62,8	Sim - 51,0 Não - 47,9	Sim - 32,8 Não - 65,4	Sim - 23,0 Não - 68,4	Sim - 33,9 Não - 65,4	Sim - 33,5 Não - 61,6
Tem conhecimento de que o PROCEL trabalha e divulga a economia de energia?	Sim - 21,5 Não - 78,5	Sim - 49,5 Não - 50,5	Sim - 47,7 Não - 52,3	Sim - 16,4 Não - 83,6	Sim - 22,6 Não - 77,4	Sim - 26,2 Não - 73,8
Tem conhecimento que a ELETROBRÁS trabalha e divulga a economia de energia?	Sim - 29,6 Não - 70,4	Sim - 78,7 Não - 21,3	Sim - 71,1 Não - 28,9	Sim - 23,3 Não - 76,7	Sim - 38,3 Não - 61,7	Sim - 38,7 Não - 61,3
Organização mais importante que trabalha e divulga a economia de energia?	Concessionária 48,5	Eletrobrás 59,7	Concessionária 49,4	Concessionária 25,2	Concessionária 69,1	Concessionária 41,1

2.9 - Satisfação do consumidor

Como informação adicional, e de interesse das próprias concessionárias de distribuição, procurou-se avaliar o nível de satisfação do consumidor com os serviços por elas prestados.

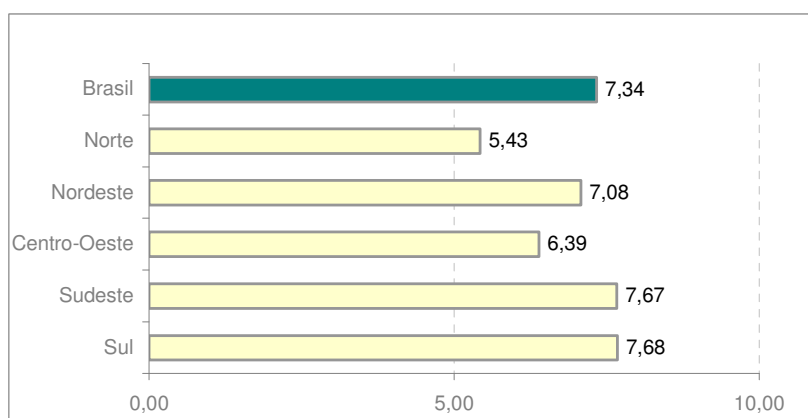
■ **Gráfico 2.68 – Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica por faixa de consumo**



O gráfico 2.68 demonstra que os consumidores consideravam bons os serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica.

Destaque para o grau de satisfação em todas as faixas de consumo.

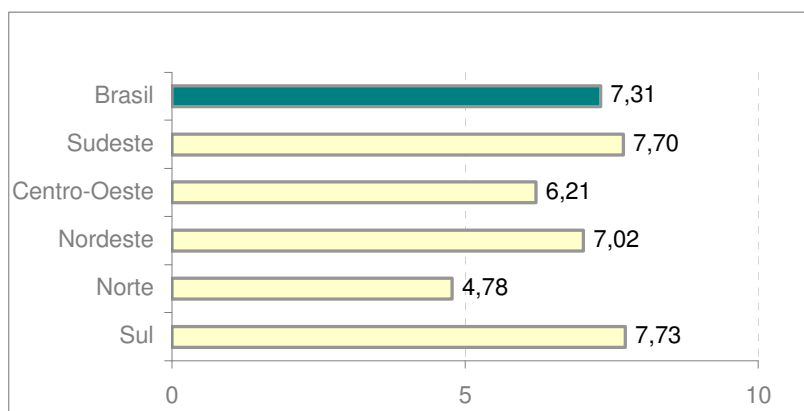
■ **Gráfico 2.68.1 - Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica no Brasil e regiões**



O gráfico 2.68.1 indica que os consumidores das regiões **Sul**, **Sudeste** e **Nordeste** apresentaram os melhores índices de avaliação da qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica.

Na região **Norte** verificou-se o menor índice de avaliação da qualidade dos serviços prestados.

■ **Gráfico 2.69 – Avaliação da distância da qualidade ideal dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica**



O gráfico 2.69 aponta que os consumidores avaliaram em nível nacional como próxima do ideal a qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica.

Ênfase para a discrepância do índice de avaliação entre a região **Norte** (4,78) e a região **Sul** (7,73).

3 Pesquisa Completa

3.1. Preâmbulo

O presente relatório contém as informações descritivas relativas à pesquisa “Posse de Equipamentos e Hábitos de Uso”, realizada entre os anos de 2004 e 2005, na área de concessão das diversas concessionárias na região Sudeste do Brasil, compreendendo a **AMPLA, LIGHT, CEMIG, CPFL, ELETROPAULO e ELEKTRO**.

Utilizou-se no trabalho a metodologia desenvolvida para o PROCEL no âmbito do projeto de “Avaliação de Mercado de Eficiência Energética do Brasil”. A seleção da amostra é feita em dois estágios, cuja metodologia é descrita na próxima seção deste relatório.

Foram amostrados e pesquisados um total de 2100 consumidores do Sudeste, conforme Plano Amostral (ver anexo I). Foram considerados nessa pesquisa os clientes residenciais, distribuídos em 6 faixas de consumo mensal a saber: faixa 1 (0 a 50 kWh); faixa 2 (51 a 100 kWh); faixa 3 (101 a 200 kWh); faixa 4 (201 a 300 kWh); faixa 5 (301 a 500 kWh) e faixa 6 (>500 kWh). Para a visualização dos resultados, os domicílios foram agregados posteriormente em 3 faixas: faixa 1 (0 a 200 kWh); faixa 2 (201 a 300 kWh) e faixa 3 (> 300 kWh). A distribuição dos domicílios pode ser vista no quadro 1.1 a seguir.

Quadro 1.1: Distribuição dos domicílios nas faixas de consumo

		Casos	%
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	1450	69,0%
	201 a 300	354	16,9%
	> 300	296	14,1%
Total		2100	100,0%

Convém observar que o tamanho de amostra escolhido (2100 consumidores), garante um erro máximo de aproximadamente 2,5% nos cálculos de intervalos de confiança de 95% nas estimativas de proporções, considerando o pior caso. É importante registrar também que os trabalhos de campo na presente pesquisa transcorreram sem registro de problemas que comprometessem os resultados finais das inferências.

Na seção “resultados”, em algumas tabelas são apresentadas estimativas da média e do desvio padrão da variável em questão. Evidentemente, dependendo dos valores observados dessas variáveis, podem ocorrer

estimativas de desvios padrões elevados, acarretando coeficientes de variação maiores que 1 (desvio padrão maior que a média), por isso o leitor deve estar atento para as interpretações das tabelas nestas circunstâncias, pois se pode afirmar que é bem provável a presença de discrepâncias “outliers” nos valores observados para essas variáveis.

3.2. Resultados

3.2.1 - Metodologia para Seleção da Amostra

O plano amostral foi elaborado para estimadores de proporções, considerando um procedimento de amostragem em dois estágios.

Os municípios da área de concessão das concessionárias são inicialmente estratificados segundo um “perfil elétrico”, utilizando-se de técnicas baseadas em inteligência computacional, mais especificamente os Mapas Auto-Organizáveis de Kohonen (ver mais detalhes no anexo II). Assim, foi possível a agregação dos municípios em padrões típicos de tal forma a obter 6 agrupamentos (grupos de municípios com “perfil elétrico” semelhante) para cada concessionária.

Após isso, procurou-se também encontrar municípios que sejam próximos do perfil de consumo da concessionária como um todo. Essa “proximidade” é mensurada então utilizando os conceitos de Distância Euclideana entre vetores. Isto é, dados dois pontos P e Q com coordenadas $P = (x_1, x_2, \dots, x_p)$ e $Q = (y_1, y_2, \dots, y_p)$, a distância entre P e Q pode ser calculada como:

$$d(P, Q) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_p - y_p)^2}$$

Para ajudar na seleção dos municípios que foram pesquisados dentro das concessionárias, esta distância foi calculada entre o vetor de consumo médio de cada um dos municípios e o consumo médio da concessionária. Dessa forma, foi estabelecido um ranking de acordo com a “proximidade” de cada município com a concessionária em questão.

De igual modo, também foi calculada a distância considerando o consumo médio de cada município e o centróide (conjunto de médias de cada agrupamento ou média multivariada), estabelecendo um ranking dos municípios também dentro de cada um dos 6 agrupamentos.

Na formação das amostras das regiões, considerou-se primeiro a participação de cada concessionária na região (participação esta baseada no número de consumidores; dados reais populacionais). Com isso, ficam definidas as participações reais de cada concessionária na região. A partir daí foi então realizada uma “re-amostragem” das amostras efetivamente realizadas em cada concessionária, preservando na amostra final

resultante para a região a participação da concessionária na mesma, estimada conforme especificado acima. O mesmo foi feito na obtenção da amostra para o Brasil

3.2.2. Condições de Moradia

A maioria dos clientes da região Sudeste (82,6%) vive em unidades habitacionais classificadas como casas, de acordo com o quadro 2.4.

Com respeito aos materiais usados nas residências dos clientes, apresentados nos quadros 2.6 e 2.10, observa-se claramente que predominam em todas as faixas, as casas de alvenaria (aproximadamente 97,6% considerando revestimento externo e interno) e os pisos de cerâmica (64,6%). Os pisos de cimento aparecem em 11,4% dos domicílios e os de madeira em 22,3%. Já para o tamanho das residências, observa-se pelo quadro 2.11 uma predominância dos domicílios com área até 100 m² (67,8%).

Finalmente, com relação ao abastecimento de água (quadro 2.12a e 2.12b), pode-se dizer que 39,3% das residências são atendidos via rede geral e 99,6% possuem canalizações internas para a distribuição entre os cômodos. Todas essas informações e mais outras podem ser visualizadas nos quadros a seguir.

Quadro 2.1: Relógio serve só a este domicílio (questionário - 1.11)

			O relógio (medidor) serve só a este domicílio?			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1400	18	32	1450
		%	96,6%	1,2%	2,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	346	2	6	354
		%	97,7%	,6%	1,7%	100,0%
	> 300	Casos	272	19	5	296
		%	91,9%	6,4%	1,7%	100,0%
Total	Casos		2018	39	43	2100
	%		96,1%	1,9%	2,0%	100,0%

Quadro 2.2: Tempo de residência no domicílio, em anos (questionário - 1.12)

		Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	15,1	14,4	1450
	201 a 300	18,2	14,1	354
	> 300	16,6	13,2	296
Total		15,9	14,2	2100

Quadro 2.3: Tempo aproximado de construção do imóvel, em anos (questionário - 1.13)

		Tempo aproximado de construção do imóvel		
		Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	22,5	18,4	1109
	201 a 300	25,5	17,4	279
	> 300	25,3	18,4	227
Total		23,4	18,3	1615

Quadro 2.4: Tipo do domicílio (questionário - 2.1)

			Tipo de domicílio			Total
			Casa	Apartamento	Outro	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1230	216	4	1450
		%	84,8%	14,9%	,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	285	68	1	354
		%	80,5%	19,2%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	219	74	3	296
		%	74,0%	25,0%	1,0%	100,0%
Total	Casos		1734	358	8	2100
	%		82,6%	17,0%	,4%	100,0%

Quadro 2.5: Tipo de cobertura (questionário - 2.2)

			Tipo de cobertura								Total
			Laje de Concreto	Telha de barro	Telha de Amianto	Zinco	Madeira	Outro	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	458	554	199	1	5	2	11	220	1450
		%	31,6%	38,2%	13,7%	,1%	,3%	,1%	,8%	15,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	92	151	38	1	1		2	69	354
		%	26,0%	42,7%	10,7%	,3%	,3%		,6%	19,5%	100,0%
	> 300	Casos	75	119	22				3	77	296
		%	25,3%	40,2%	7,4%				1,0%	26,0%	100,0%
Total	Casos		625	824	259	2	6	2	16	366	2100
	%		29,8%	39,2%	12,3%	,1%	,3%	,1%	,8%	17,4%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que residem em apartamento ou outro tipo de domicílio que não possui cobertura.

Quadro 2.5a: Características da cobertura (questionário - 2.2.1)

			A cobertura tem forro				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	392	742	96	220	1450
		%	27,0%	51,2%	6,6%	15,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	95	146	44	69	354
		%	26,8%	41,2%	12,4%	19,5%	100,0%
	> 300	Casos	85	97	37	77	296
		%	28,7%	32,8%	12,5%	26,0%	100,0%
Total	Casos		572	985	177	366	2100
	%		27,2%	46,9%	8,4%	17,4%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que residem em apartamento ou outro tipo de domicílio que não possui cobertura.

Quadro 2.5b: Características da cobertura (questionário - 2.2.2)

			Tipo de forro							Total
			Forro de Plástico/ Material Sintético	Forro de Madeira	Laje Pré-Moldada com blocos cerâmicos	Laje de concreto	Outro	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	25	126	1	216	6	18	1058	1450
		%	1,7%	8,7%	,1%	14,9%	,4%	1,2%	73,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	4	21		61	5	4	259	354
		%	1,1%	5,9%		17,2%	1,4%	1,1%	73,2%	100,0%
	> 300	Casos	3	16	1	59	2	4	211	296
		%	1,0%	5,4%	,3%	19,9%	,7%	1,4%	71,3%	100,0%
Total	Casos		32	163	2	336	13	26	1528	2100
	%		1,5%	7,8%	,1%	16,0%	,6%	1,2%	72,8%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que residem em apartamento ou outro tipo de domicílio que não possui cobertura, os que residem em domicílio com cobertura mas que não possui forro e NS/NR se têm.

Quadro 2.6: Tipo de parede (questionário - 2.3)

			Tipo de parede externa								Total
			Alvenaria revestida externamente	Alvenaria revestida ext/int	Madeira	Palha	Material Aproveitado	Taipa não revestida	Outro	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	924	491	7	2	1	7	10	8	1450
		%	63,7%	33,9%	,5%	,1%	,1%	,5%	,7%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	241	103	2		1	1	4	2	354
		%	68,1%	29,1%	,6%		,3%	,3%	1,1%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	206	85	1	1		1		2	296
		%	69,6%	28,7%	,3%	,3%		,3%		,7%	100,0%
Total	Casos		1371	679	10	3	2	9	14	12	2100
	%		65,3%	32,3%	,5%	,1%	,1%	,4%	,7%	,6%	100,0%

Quadro 2.7: Tipo de janelas (questionário - 2.4)

			Tipo de janelas					Total
			Madeira	Ferro	Alumínio	Outro	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	346	848	251	2	3	1450
		%	23,9%	58,5%	17,3%	,1%	,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	101	173	76	2	2	354
		%	28,5%	48,9%	21,5%	,6%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	91	125	79	1		296
		%	30,7%	42,2%	26,7%	,3%		100,0%
Total	Casos		538	1146	406	5	5	2100
	%		25,6%	54,6%	19,3%	,2%	,2%	100,0%

Quadro 2.8: Características das janelas (questionário - 2.4.1)

			Vidro das janelas são coloridos / recebem películas			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	106	1329	15	1450
		%	7,3%	91,7%	1,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	34	314	6	354
		%	9,6%	88,7%	1,7%	100,0%
	> 300	Casos	51	242	3	296
		%	17,2%	81,8%	1,0%	100,0%
Total	Casos		191	1885	24	2100
	%		9,1%	89,8%	1,1%	100,0%

Quadro 2.9: Características das janelas (questionário - 2.4.2)

			Existe proteção do tipo veneziana para as janelas			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	716	689	45	1450
		%	49,4%	47,5%	3,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	210	132	12	354
		%	59,3%	37,3%	3,4%	100,0%
	> 300	Casos	184	103	9	296
		%	62,2%	34,8%	3,0%	100,0%
Total	Casos		1110	924	66	2100
	%		52,9%	44,0%	3,1%	100,0%

Quadro 2.10: Tipo de piso (questionário - 2.5)

			Tipo de piso							Total
			Madeira	Cerâmica	Cimento	Material aproveitado	Tijolo	Outro	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	259	965	204	8	2	8	4	1450
		%	17,9%	66,6%	14,1%	,6%	,1%	,6%	,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	105	220	20	3		4	2	354
		%	29,7%	62,1%	5,6%	,8%		1,1%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	105	172	16			3		296
		%	35,5%	58,1%	5,4%			1,0%		100,0%
Total	Casos		469	1357	240	11	2	15	6	2100
	%		22,3%	64,6%	11,4%	,5%	,1%	,7%	,3%	100,0%

Quadro 2.11: Área construída em m² (questionário - 2.6)

			Área construída (m²)							Total
			Até 50	De 51 a 75	De 76 a 100	De 101 a 150	De 151 a 200	Acima de 200	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	420	484	133	55	11	8	339	1450
		%	29,0%	33,4%	9,2%	3,8%	,8%	,6%	23,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	35	128	77	25	11	7	71	354
		%	9,9%	36,2%	21,8%	7,1%	3,1%	2,0%	20,1%	100,0%
	> 300	Casos	21	61	65	53	14	20	62	296
		%	7,1%	20,6%	22,0%	17,9%	4,7%	6,8%	20,9%	100,0%
Total	Casos		476	673	275	133	36	35	472	2100
	%		22,7%	32,0%	13,1%	6,3%	1,7%	1,7%	22,5%	100,0%

Quadro 2.12a: Sistema de abastecimento de água com canalização interna (questionário - 2.8)

			Tipo de sistema de abastecimento de água com canalização interna								Total
			Rede Geral	Poço ou nascente	Carro pipa	Hidrômetro	Pena d'água	Outra forma	Não possui	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	572	25	3	841	1	2	4	2	1450
		%	39,4%	1,7%	,2%	58,0%	,1%	,1%	,3%	,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	124	4		224	1			1	354
		%	35,0%	1,1%		63,3%	,3%			,3%	100,0%
	> 300	Casos	129	5		161				1	296
		%	43,6%	1,7%		54,4%				,3%	100,0%
Total	Casos		825	34	3	1226	2	2	4	4	2100
	%		39,3%	1,6%	,1%	58,4%	,1%	,1%	,2%	,2%	100,0%

Quadro 2.12b: Sistema de abastecimento de água sem canalização interna (questionário - 2.8)

			Tipo de sistema de abastecimento de água sem canalização interna					Total
			Rede geral	Poço ou nascente	Hidrômetro	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1	2	1	2	1444	1450
		%	,1%	,1%	,1%	,1%	99,6%	100,0%
	201 a 300	Casos				1	353	354
		%				,3%	99,7%	100,0%
	> 300	Casos				1	295	296
		%				,3%	99,7%	100,0%
Total	Casos		1	2	1	4	2092	2100
	%		,0%	,1%	,0%	,2%	99,6%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que declararam possuir canalização interna para o abastecimento de água.

3.2.3. Condições Socioeconômicas

Foi obtida para o Sudeste uma média de 3,39 ocupantes por domicílio, conforme mostra o quadro 3.1. A quantidade média de empregadas domésticas por domicílio é de 0,08. Já a posse média de automóvel é de 0,51 por domicílio. É observado no quadro 3.3.1, que apenas 3,1% dos entrevistados disseram que usam o GNV como combustível, e 6,2% disseram que o acham caro, de acordo com o quadro 3.3.2.

O nível de escolaridade dos chefes das famílias indica a presença de 2,6% de analfabetos, e 12,8% de chefes familiar com curso superior completo (quadro 3.4). O maior percentual (23,7%) possui até o ginásio incompleto. A renda mensal familiar declarada (quadro 3.5) mostra que 65,8% dos domicílios ganham até 7 salários mínimos (s.m.). Na faixa de consumo mais alta (> 300 kWh), 24,6% ganham acima de 10 s.m., enquanto na faixa de consumo mais baixa (até 200 kWh) este número é de 3,5%. Vale observar que a renda mensal do quadro 3.5 representa o total familiar declarado, obtido a partir das entrevistas, sem nenhuma comprovação formal, por parte do entrevistador, quanto à veracidade das declarações.

A grande maioria dos domicílios é composta de imóveis próprios os quais reúnem cerca de 73,1% da amostra, estando já quitados 68,7% e ainda pagando prestações cerca de 4,4% (quadro 3.7). Vê-se ainda que 19,9% dos imóveis são alugados. Os domicílios dos clientes do Sudeste se localizam em regiões classificadas pelos pesquisadores de campo como de classe média baixa (58,6%) e classe pobre (22,6%) conforme pode ser visto no quadro 3.8. Ainda assim, 77,8% deles se localizam afastados de favelas, enquanto 1,5% das residências da amostra estão localizados literalmente nelas.

Questionados sobre o peso da conta de luz no orçamento familiar, 63,8% citaram-na como pesada ou muito pesada, e 24% como mais ou menos pesada (quadro 3.10). Os entrevistados foram solicitados então a dar uma nota de 1 (muito barato) a 10 (muito caro) para o preço pago pela energia elétrica, e pelo custo da energia considerando os benefícios que ela oferece. O resultado indicou uma nota média de 8,37 para o primeiro caso e 7,76 para o segundo caso, o que corrobora a percepção dos entrevistados sobre o peso da conta de luz no seu orçamento. Todas essas informações e mais outras podem ser visualizadas nos quadros apresentados a seguir.

Quadro 3.1: Quantidade de pessoas que moram no domicílio

			Média	Desvio	N
Quantidade de pessoas que moram no domicílio	Classe de consumo (kWh)	0 a 200	3,11	1,57	1450
		201 a 300	3,92	1,59	354
		> 300	4,17	1,72	296
	Total		3,39	1,65	2100

Quadro 3.2: Itens de conforto familiar (questionário 11.1)

		Quantidade de banheiros			Quantidade de automóveis			Quantidade de empregadas domésticas mensalistas		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	1,18	,49	1450	,32	,53	1450	,03	,19	1450
	201 a 300	1,55	,74	354	,72	,70	354	,13	,37	354
	> 300	2,06	1,13	296	1,16	1,01	296	,30	,52	296
Total		1,36	,73	2100	,51	,71	2100	,08	,31	2100

Quadro 3.3.1: Gás Natural Veicular (questionário 11.1.1)

			Utiliza o Gás Natural Veicular como combustível do seu automóvel				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	35	348	39	1028	1450
		%	2,4%	24,0%	2,7%	70,9%	100,0%
	201 a 300	Casos	11	180	18	145	354
		%	3,1%	50,8%	5,1%	41,0%	100,0%
	> 300	Casos	20	181	10	85	296
		%	6,8%	61,1%	3,4%	28,7%	100,0%
Total	Casos		66	709	67	1258	2100
	%		3,1%	33,8%	3,2%	59,9%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem automóvel.

Quadro 3.3.2: Gás Natural Veicular (questionário 11.1.2)

			Motivos para não usar o GNV							Total de consumidores*
			Não conhece	Acha ineficiente	Acha o custo caro	Acha a infra-estrutura precária	Acha perigoso	Outros motivos	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	44	45	73	16	28	65	82	1450
		%	3,0%	3,1%	5,0%	1,1%	1,9%	4,5%	5,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	15	20	26	14	20	37	48	354
		%	4,2%	5,6%	7,3%	4,0%	5,6%	10,5%	13,6%	100,0%
	> 300	Casos	18	29	31	11	20	38	40	296
		%	6,1%	9,8%	10,5%	3,7%	6,8%	12,8%	13,5%	100,0%
Total	Casos		77	94	130	41	68	140	170	2100
	%		3,7%	4,5%	6,2%	2,0%	3,2%	6,7%	8,1%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 3.4: Nível de escolaridade (questionário 1.10)

			Nível do Chefe da Família							Total de Cons *
			até Primário Incompleto	até Ginásial Incompleto	até Colegial Incompleto	até Superior Incompleto	Curso Superior Completo	Analfabeto	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	336	375	264	232	126	46	1	1450
		%	23,2%	25,9%	18,2%	16,0%	8,7%	3,2%	,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	61	76	67	67	69	4		354
		%	17,2%	21,5%	18,9%	18,9%	19,5%	1,1%		100,0%
	> 300	Casos	34	47	45	78	73	5		296
		%	11,5%	15,9%	15,2%	26,4%	24,7%	1,7%		100,0%
Total	Casos		431	498	376	377	268	55	1	2100
	%		20,5%	23,7%	17,9%	18,0%	12,8%	2,6%	,0%	100,0%

Nota: Mais de uma pessoa pode ser indicada como chefe da família. Percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 3.5: Renda média familiar (questionário 11.2)

			Renda Familiar do domicílio (em s.m.)													Total
			<1	1 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 5	5 a 7	7 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 30	30 a 40	>40	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	64	224	219	218	201	174	89	30	12	6	1	1	211	1450
		%	4,4%	15,4%	15,1%	15,0%	13,9%	12,0%	6,1%	2,1%	,8%	,4%	,1%	,1%	14,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	2	22	33	31	42	57	43	21	16	7	3		77	354
		%	,6%	6,2%	9,3%	8,8%	11,9%	16,1%	12,1%	5,9%	4,5%	2,0%	,8%		21,8%	100,0%
	> 300	Casos	3	7	15	18	21	32	36	32	25	8	7	1	91	296
		%	1,0%	2,4%	5,1%	6,1%	7,1%	10,8%	12,2%	10,8%	8,4%	2,7%	2,4%	,3%	30,7%	100,0%
Total	Casos		69	253	267	267	264	263	168	83	53	21	11	2	379	2100
	%		3,3%	12,0%	12,7%	12,7%	12,6%	12,5%	8,0%	4,0%	2,5%	1,0%	,5%	,1%	18,0%	100,0%

Quadro 3.6.1: Trabalho comercializado (questionário 11.3)

			Trabalho comercializado									Total de consumidores*
			Costura	Faz doces, bolos ou salgados	Lava roupa	Leciona	Faz algum tipo de consulta	Concerta aparelhos	Pratica algum tipo de comércio	Consultoria	Outro trabalho	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	11	10	3	1	1		7	2	5	1450
		%	,8%	,7%	,2%	,1%	,1%		,5%	,1%	,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	2	2	1	1		1	2	3	5	354
		%	,6%	,6%	,3%	,3%		,3%	,6%	,8%	1,4%	100,0%
	> 300	Casos	3	1		1	1	1	7	1	5	296
		%	1,0%	,3%		,3%	,3%	,3%	2,4%	,3%	1,7%	100,0%
Total	Casos		16	13	4	3	2	2	16	6	15	2100
	%		,8%	,6%	,2%	,1%	,1%	,1%	,8%	,3%	,7%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 3.6.2: Equipamentos utilizados no trabalho (questionário 11.4)

			Equipamentos utilizados no trabalho comercializado													Total de consumid- ores*	
			Geladeira	Freezer	Lava Roupa	Televisão	Microcom- putador	Microondas	Impressora	Ferro	Rádio Elétrico	Forno Elétrico	Liquidificador	Batedeira	Aparelho de Som		Outro
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	2	4	2		5	1	3	2		1	2	2	1	23	1450
		%	,1%	,3%	,1%		,3%	,1%	,2%	,1%		,1%	,1%	,1%	,1%	1,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	1	4	1		6		2	1		1				6	354
		%	,3%	1,1%	,3%		1,7%		,6%	,3%		,3%				1,7%	100,0%
	> 300	Casos	3	4		3	4	1	2	1	1	2	2		1	9	296
		%	1,0%	1,4%		1,0%	1,4%	,3%	,7%	,3%	,3%	,7%	,7%		,3%	3,0%	100,0%
Total	Casos		6	12	3	3	15	2	7	4	1	4	4	2	2	38	2100
	%		,3%	,6%	,1%	,1%	,7%	,1%	,3%	,2%	,0%	,2%	,2%	,1%	,1%	1,8%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 3.7: Condição de ocupação do domicílio (questionário 2.7)

			Condição de ocupação do domicílio							Total
			Próprio já pago	Próprio ainda pagando	Alugado	Cedido por empregador	Cedido por particular	Outra	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	950	62	319	6	105	2	6	1450
		%	65,5%	4,3%	22,0%	,4%	7,2%	,1%	,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	264	21	54		12	1	2	354
		%	74,6%	5,9%	15,3%		3,4%	,3%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	228	10	44	3	9	1	1	296
		%	77,0%	3,4%	14,9%	1,0%	3,0%	,3%	,3%	100,0%
Total	Casos		1442	93	417	9	126	4	9	2100
	%		68,7%	4,4%	19,9%	,4%	6,0%	,2%	,4%	100,0%

Quadro 3.8: Padrão do domicílio (questionário 11.5)

			Região do domicílio					Total
			Luxo	Classe Média Alta	Classe Média Baixa	Pobre	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	7	119	894	395	35	1450
		%	,5%	8,2%	61,7%	27,2%	2,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	5	85	204	56	4	354
		%	1,4%	24,0%	57,6%	15,8%	1,1%	100,0%
	> 300	Casos	10	121	133	24	8	296
		%	3,4%	40,9%	44,9%	8,1%	2,7%	100,0%
Total	Casos		22	325	1231	475	47	2100
	%		1,0%	15,5%	58,6%	22,6%	2,2%	100,0%

Quadro 3.9: Padrão do domicílio (questionário 11.6)

			Localização do domicílio em relação à favela				Total
			Sim	Não	Na favela	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	289	1101	26	34	1450
		%	19,9%	75,9%	1,8%	2,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	52	292	2	8	354
		%	14,7%	82,5%	,6%	2,3%	100,0%
	> 300	Casos	45	241	4	6	296
		%	15,2%	81,4%	1,4%	2,0%	100,0%
Total	Casos		386	1634	32	48	2100
	%		18,4%	77,8%	1,5%	2,3%	100,0%

Quadro 3.10: Peso da conta de luz no orçamento familiar (questionário 11.7)

			Classificação do peso da conta de luz no orçamento familiar						Total
			Muito Pesado	Pesado	Mais ou menos Pesado	Pouco Pesado	Nada Pesado	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	239	641	373	74	78	45	1450
		%	16,5%	44,2%	25,7%	5,1%	5,4%	3,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	92	156	76	16	6	8	354
		%	26,0%	44,1%	21,5%	4,5%	1,7%	2,3%	100,0%
	> 300	Casos	82	130	54	12	4	14	296
		%	27,7%	43,9%	18,2%	4,1%	1,4%	4,7%	100,0%
Total	Casos		413	927	503	102	88	67	2100
	%		19,7%	44,1%	24,0%	4,9%	4,2%	3,2%	100,0%

Quadro 3.11: Avaliação do custo com energia elétrica (questionário 11.9)

		Preço pago pela energia elétrica			Custo com energia elétrica, considerando os benefícios que ela lhe oferece		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	8,32	2,01	1302	7,74	2,14	1288
	201 a 300	8,59	1,84	328	7,89	2,00	326
	> 300	8,38	2,26	261	7,68	2,29	256
Total		8,37	2,02	1891	7,76	2,14	1870

Observação: Notas de 1 (Muito barato) a 10 (Muito caro).

3.2.4. Informações sobre Atendimento de Energia Elétrica

De acordo com o quadro 4.1, 75,8% dos clientes do Sudeste declararam não ter havido falta de energia elétrica em suas residências nos últimos 15 dias. Considerando agora os principais problemas causados por irregularidades no fornecimento nos últimos 3 meses, os quadros 4.2a e 4.2b revela que duas ou mais lâmpadas queimadas é o problema mais mencionado pelos entrevistados, com percentual de 25,9%.

Questionados se aceitariam reduzir o consumo no horário das 18 às 21 horas caso o preço da energia fosse mais barato, 73,8% responderam que sim.

Vê-se que 60% dos entrevistados consideram como boa/ótima a iluminação pública da rua (26,7% a consideram regular). O mesmo observa-se para a iluminação pública da cidade, onde 61,8% a considera boa/ótima e 27,8% a classifica como regular (quadros 4.4 e 4.5 respectivamente). Observa-se ainda que 50,7% consideram a prefeitura como responsável pela iluminação pública de sua cidade. Entretanto, cerca de 35,3% dos entrevistados acreditam ser a concessionária a responsável.

Foi solicitado aos entrevistados dar uma nota de 0 a 10 para comparar os serviços prestados pelas empresas de serviços públicos (água, energia e telefonia). A empresa de telefonia ficou com nota média de 6,8 (a pior avaliada). Já as empresas de energia e água tiveram nota média 7,6 e 7,9, respectivamente (quadro 4.7). Todas estas informações e mais outras podem ser visualizadas nos quadros apresentados a seguir.

Quadro 4.1: Interrupção de energia elétrica (questionário 3.1)

			Houve falta de energia nos últimos 15 dias			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	256	1100	94	1450
		%	17,7%	75,9%	6,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	52	274	28	354
		%	14,7%	77,4%	7,9%	100,0%
	> 300	Casos	59	217	20	296
		%	19,9%	73,3%	6,8%	100,0%
Total	Casos		367	1591	142	2100
	%		17,5%	75,8%	6,8%	100,0%

Quadro 4.2a: Ocorrências nos últimos 3 meses (questionário 3.2)

			Duas ou mais queimas de lâmpadas			Total	Desligamento/queima de disjuntor/fusível			Total	Redução do nível de iluminação/queda de tensão			Total
			Sim	Não	NS/NR		Sim	Não	NS/NR		Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	352	1078	20	1450	58	1382	10	1450	217	1221	12	1450
		%	24,3%	74,3%	1,4%	100,0%	4,0%	95,3%	,7%	100,0%	15,0%	84,2%	,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	99	252	3	354	12	341	1	354	48	304	2	354
		%	28,0%	71,2%	,8%	100,0%	3,4%	96,3%	,3%	100,0%	13,6%	85,9%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	93	203		296	6	290		296	39	256	1	296
		%	31,4%	68,6%		100,0%	2,0%	98,0%		100,0%	13,2%	86,5%	,3%	100,0%
Total	Casos		544	1533	23	2100	76	2013	11	2100	304	1781	15	2100
	%		25,9%	73,0%	1,1%	100,0%	3,6%	95,9%	,5%	100,0%	14,5%	84,8%	,7%	100,0%

Quadro 4.2b: Ocorrências nos últimos 3 meses (questionário 3.2)

			Choque elétrico em eletrodomésticos			Total	Aquecimento da parede			Total	Outros problemas de energia			Total
			Sim	Não	NS/NR		Sim	Não	NS/NR		Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	22	1419	9	1450	6	1432	12	1450	27	1414	9	1450
		%	1,5%	97,9%	,6%	100,0%	,4%	98,8%	,8%	100,0%	1,9%	97,5%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	7	346	1	354	2	350	2	354	9	343	2	354
		%	2,0%	97,7%	,3%	100,0%	,6%	98,9%	,6%	100,0%	2,5%	96,9%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	10	286		296	1	295		296	9	287		296
		%	3,4%	96,6%		100,0%	,3%	99,7%		100,0%	3,0%	97,0%		100,0%
Total	Casos		39	2051	10	2100	9	2077	14	2100	45	2044	11	2100
	%		1,9%	97,7%	,5%	100,0%	,4%	98,9%	,7%	100,0%	2,1%	97,3%	,5%	100,0%

Quadro 4.3: Redução de consumo na ponta (questionário 3.3)

			Se fosse o preço da energia elétrica fosse mais barato fora do período de 18 às 21 horas, você reduziria seu consumo neste período				Total
			Sim	Depende do desconto	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1076	188	104	82	1450
		%	74,2%	13,0%	7,2%	5,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	266	50	17	21	354
		%	75,1%	14,1%	4,8%	5,9%	100,0%
	> 300	Casos	208	49	21	18	296
		%	70,3%	16,6%	7,1%	6,1%	100,0%
Total	Casos		1550	287	142	121	2100
	%		73,8%	13,7%	6,8%	5,8%	100,0%

Quadro 4.4: Avaliação da iluminação pública (questionário 3.4)

			Avaliação da iluminação pública da sua rua						Total
			Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	90	777	384	88	99	12	1450
		%	6,2%	53,6%	26,5%	6,1%	6,8%	,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	22	192	101	15	23	1	354
		%	6,2%	54,2%	28,5%	4,2%	6,5%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	32	147	75	22	17	3	296
		%	10,8%	49,7%	25,3%	7,4%	5,7%	1,0%	100,0%
Total	Casos		144	1116	560	125	139	16	2100
	%		6,9%	53,1%	26,7%	6,0%	6,6%	,8%	100,0%

Quadro 4.5: Avaliação da iluminação pública (questionário 3.5)

			Avaliação da iluminação pública da sua cidade						Total
			Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	60	845	400	48	23	74	1450
		%	4,1%	58,3%	27,6%	3,3%	1,6%	5,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	20	188	106	13	10	17	354
		%	5,6%	53,1%	29,9%	3,7%	2,8%	4,8%	100,0%
	> 300	Casos	26	159	78	15	11	7	296
		%	8,8%	53,7%	26,4%	5,1%	3,7%	2,4%	100,0%
Total	Casos		106	1192	584	76	44	98	2100
	%		5,0%	56,8%	27,8%	3,6%	2,1%	4,7%	100,0%

Quadro 4.6: Responsável pela iluminação pública (questionário 3.6)

			Quem é o responsável pela iluminação pública da cidade					Total
			Prefeitura	Governo	Concessi onária	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	716	68	520	5	141	1450
		%	49,4%	4,7%	35,9%	,3%	9,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	188	19	121	1	25	354
		%	53,1%	5,4%	34,2%	,3%	7,1%	100,0%
	> 300	Casos	160	14	101		21	296
		%	54,1%	4,7%	34,1%		7,1%	100,0%
Total	Casos		1064	101	742	6	187	2100
	%		50,7%	4,8%	35,3%	,3%	8,9%	100,0%

Quadro 4.7: Avaliação dos serviços - nota de 0 a 10 (questionário 11.8)

		Empresa de água			Empresa de energia			Empresa de telefonia		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	7,8	2,0	1403	7,5	2,1	1435	6,7	2,7	1327
	201 a 300	8,0	2,0	346	7,7	2,0	352	7,1	2,6	341
	> 300	8,1	1,9	290	7,9	1,9	293	7,1	2,6	289
Total		7,9	2,0	2039	7,6	2,1	2080	6,8	2,7	1957

3.2.5. Características da Iluminação

Os quadros 5.4 e 5.5 indicam que a posse média de lâmpadas incandescentes é de 5,36 (sendo 3,11 de uso eventual e 2,25 de uso habitual) e a de lâmpadas fluorescentes é de 3,35 (sendo 1,59 de uso eventual e 1,77 de uso habitual). As posses de lâmpadas por tipo podem ser vistas nos quadros 5.1 e 5.3. Verificou - se ainda que hoje 93,6% dizem conhecer as lâmpadas fluorescentes. Todas essas informações e mais outras podem ser visualizadas nos quadros apresentados a seguir.

Quadro 5.1a: Total de Lâmpadas (questionário 4.1)

		Lâmpada incandescente 25W			Lâmpada incandescente 40W			Lâmpada incandescente 60W			Lâmpada incandescente 100W			Lâmpada incandescente 150W		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,08	,64	1450	,37	1,36	1450	3,74	3,37	1450	,66	2,00	1450	,04	,39	1450
	201 a 300	,08	,56	354	,31	1,81	354	4,61	4,52	354	1,19	3,02	354	,01	,11	354
	> 300	,03	,20	296	,37	1,86	296	4,94	6,44	296	1,28	2,99	296	,01	,10	296
Total		,07	,59	2100	,36	1,52	2100	4,05	4,17	2100	,84	2,37	2100	,03	,33	2100

Quadro 5.1b: Total de Lâmpadas (questionário 4.1)

		Lâmpada Fluorescente Tubular 20W			Lâmpada Fluorescente Tubular 40W			Lâmpada Fluorescente Compacta até 15W			Lâmpada Fluorescente Compacta acima de 15W			Lâmpada Fluorescente Circular		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,35	1,20	1450	,30	1,04	1450	,70	1,96	1450	,71	2,16	1450	,13	,70	1450
	201 a 300	,56	1,34	354	,52	1,38	354	1,11	2,76	354	1,44	3,20	354	,25	1,15	354
	> 300	1,04	2,63	296	1,88	7,43	296	2,47	5,96	296	2,77	6,67	296	,21	,90	296
Total		,48	1,53	2100	,56	3,02	2100	1,02	3,05	2100	1,13	3,42	2100	,16	,82	2100

Quadro 5.1c: Total de Lâmpadas (questionário 4.1)

		Dicrónica			Outro		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,03	,57	1450	,02	,22	1450
	201 a 300	,11	1,82	354	,01	,11	354
	> 300	,21	1,74	296	,07	,74	296
Total		,07	1,10	2100	,03	,34	2100

Quadro 5.2a: Total de Lâmpadas Eventuais (questionário 4.1)

		Lâmpada incandescente 25W			Lâmpada incandescente 40W			Lâmpada incandescente 60W			Lâmpada incandescente 100W			Lâmpada incandescente 150W		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,05	,47	1450	,27	1,04	1450	2,05	2,31	1450	,41	1,55	1450	,02	,24	1450
	201 a 300	,04	,35	354	,17	,87	354	2,60	3,37	354	,68	2,31	354	,01	,11	354
	> 300	,00	,06	296	,28	1,69	296	3,07	4,62	296	,77	2,09	296	,01	,10	296
Total		,04	,42	2100	,26	1,13	2100	2,29	2,95	2100	,51	1,79	2100	,02	,21	2100

Quadro 5.2b: Total de Lâmpadas Eventuais (questionário 4.1)

		Lâmpada Fluorescente Tubular 20W			Lâmpada Fluorescente Tubular 40W			Lâmpada Fluorescente Compacta até 15W			Lâmpada Fluorescente Compacta acima de 15W			Lâmpada Fluorescente Circular		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,14	,75	1450	,10	,56	1450	,45	1,47	1450	,35	1,27	1450	,04	,36	1450
	201 a 300	,26	,90	354	,16	,66	354	,75	2,01	354	,71	1,92	354	,07	,47	354
	> 300	,47	1,30	296	,35	1,38	296	1,40	3,62	296	1,27	3,53	296	,07	,41	296
Total		,21	,88	2100	,15	,75	2100	,64	2,03	2100	,54	1,90	2100	,05	,39	2100

Quadro 5.2c: Total de Lâmpadas Eventuais (questionário 4.1)

		Dicrónica			Outro		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,02	,35	1450	,01	,07	1450
	201 a 300	,11	1,82	354	,01	,11	354
	> 300	,14	,99	296	,04	,53	296
Total		,05	,88	2100	,01	,21	2100

Quadro 5.3a: Total de Lâmpadas Habituais (questionário 4.1)

		Lâmpada incandescente 25W			Lâmpada incandescente 40W			Lâmpada incandescente 60W			Lâmpada incandescente 100W			Lâmpada incandescente 150W		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,03	,39	1450	,10	,50	1450	1,68	2,30	1450	,25	,84	1450	,02	,25	1450
	201 a 300	,03	,33	354	,14	1,29	354	2,01	2,98	354	,51	1,34	354	,00	,00	354
	> 300	,02	,17	296	,08	,50	296	1,87	3,13	296	,51	1,41	296	,00	,00	296
Total		,03	,35	2100	,11	,70	2100	1,76	2,56	2100	,33	1,04	2100	,02	,21	2100

Quadro 5.3b: Total de Lâmpadas Habituais (questionário 4.1)

		Lâmpada Fluorescente Tubular 20W			Lâmpada Fluorescente Tubular 40W			Lâmpada Fluorescente Compacta até 15W			Lâmpada Fluorescente Compacta acima de 15W			Lâmpada Fluorescente Circular		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,21	,75	1450	,20	,76	1450	,24	,83	1450	,36	1,16	1450	,09	,48	1450
	201 a 300	,31	,83	354	,36	1,02	354	,36	1,08	354	,73	1,71	354	,18	,80	354
	> 300	,57	2,11	296	1,52	7,25	296	1,07	3,80	296	1,50	4,17	296	,15	,63	296
Total		,27	1,07	2100	,42	2,86	2100	,38	1,67	2100	,59	2,00	2100	,11	,57	2100

Quadro 5.3c: Total de Lâmpadas Habituais (questionário 4.1)

		Dicróica			Outro		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,01	,25	1450	,02	,21	1450
	201 a 300	,00	,05	354	,00	,00	354
	> 300	,08	1,17	296	,03	,28	296
Total		,02	,49	2100	,02	,20	2100

Quadro 5.4: Total de Lâmpadas Incandescentes (questionário 4.1)

		Total de lâmpadas incandescentes			Total de lâmpadas incandescentes (Eventual)			Total de lâmpadas incandescentes (Habitual)		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	4,90	3,45	1450	2,80	2,67	1450	2,09	2,37	1450
	201 a 300	6,20	5,08	354	3,51	3,86	354	2,69	3,35	354
	> 300	6,62	6,74	296	4,13	5,12	296	2,49	3,33	296
Total		5,36	4,41	2100	3,11	3,37	2100	2,25	2,72	2100

Quadro 5.5: Total de Lâmpadas Fluorescentes (questionário 4.1)

		Total de lâmpadas fluorescentes			Total de lâmpadas fluorescentes (Eventual)			Total de lâmpadas fluorescentes (Habitual)		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	2,20	3,50	1450	1,09	2,21	1450	1,11	1,97	1450
	201 a 300	3,88	4,67	354	1,95	2,88	354	1,93	2,69	354
	> 300	8,36	11,95	296	3,56	5,31	296	4,81	9,93	296
Total		3,35	6,06	2100	1,59	3,08	2100	1,77	4,40	2100

Quadro 5.6: Conhecimento das lâmpadas fluorescentes (questionário 4.2)

			Você conhece as lâmpadas fluorescentes?			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1344	54	52	1450
		%	92,7%	3,7%	3,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	340	3	11	354
		%	96,0%	,8%	3,1%	100,0%
	> 300	Casos	281	3	12	296
		%	94,9%	1,0%	4,1%	100,0%
Total	Casos		1965	60	75	2100
	%		93,6%	2,9%	3,6%	100,0%

Quadro 5.7: Tonalidade de iluminação preferida (questionário 4.3)

			Qual a tonalidade de iluminação preferida para sua residência?					Total
			Branca	Amarelada	Depende do cômodo	Outras	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	985	278	74	2	111	1450
		%	67,9%	19,2%	5,1%	,1%	7,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	239	66	27	1	21	354
		%	67,5%	18,6%	7,6%	,3%	5,9%	100,0%
	> 300	Casos	219	41	21		15	296
		%	74,0%	13,9%	7,1%		5,1%	100,0%
Total	Casos		1443	385	122	3	147	2100
	%		68,7%	18,3%	5,8%	,1%	7,0%	100,0%

3.2.6. Posses, Hábitos e Tendências de Compra de Eletrodomésticos

O quadro, abaixo, destaca a posse média de cinco dos principais eletrodomésticos que têm maior participação no consumo de energia elétrica na classe residencial. Foi feita uma investigação minuciosa sobre tais equipamentos quanto a posses e hábitos de consumo, a tendências de aquisição, entre outros fatores. As informações decorrentes da análise efetuada encontram-se a seguir.

Serão apresentadas, também, nesta seção, informações sobre outros eletrodomésticos, destacando - se aqueles que ficam em stand by. Finalmente, no item 2.6.6, é abordado, detalhadamente, o aquecimento de água para banho.

Quadro de Posses Médias

		Quantidade de televisores			Quantidade de refrigeradores			Quantidade de freezer			Quantidade de ar condicionado			Quantidade de chuveiro elétrico		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	1,25	,61	1450	,98	,28	1450	,11	,33	1450	,05	,25	1450	1,00	,43	1450
	201 a 300	1,76	,83	354	1,07	,31	354	,32	,47	354	,12	,41	354	1,24	,63	354
	> 300	2,11	1,02	296	1,15	,45	296	,61	,57	296	,28	,67	296	1,47	,95	296
Total		1,46	,79	2100	1,02	,32	2100	,22	,43	2100	,09	,37	2100	1,10	,59	2100

3.2.6.1. Refrigeradores

Existem no universo da pesquisa, conforme observado anteriormente, 1,02 refrigerador por domicílio, sendo que este número médio cresce com a faixa de consumo, alcançando 1,15 na faixa acima de 300 kWh. No quadro 6.1a vê-se que 51,2% dos refrigeradores têm sua posição do termostato deixada no mínimo e 96,2% são de uso permanente. Já no quadro 6.2 pode ser observado que 38,4% dos refrigeradores têm idade estimada entre 0 e 5 anos. Observa-se também que 55,9% dos entrevistados citaram que adquiriram pelo menos 1 de seus refrigeradores nos últimos 10 anos (quadro 6.4). A média de refrigeradores novos adquiridos em loja foi de 1,03 (este número médio cresce com a faixa de consumo, alcançando 1,11 na faixa mais alta). Interessante observar que, na aquisição de um novo refrigerador nos últimos dez anos, 27,1% dos entrevistados disseram que levaram em consideração o consumo dos aparelhos mostrado na etiqueta. Questionados se teriam interesse em adquirir um refrigerador que consumisse menos energia e que fosse avaliado pela concessionária ou órgão competente, 21,8% disseram que sim (27,9% responderam não). Da mesma forma, questionados ainda se gostariam de adquirir mais um refrigerador em sua residência, 68% disseram que não, o que pode estar indicando certa saturação deste tipo de eletrodoméstico nas residências.

Essas e outras informações podem ser visualizadas nos quadros que são apresentados a seguir.

Quadro 6.1a: Número de refrigeradores em relação à posição do termostato (questionário 5.1)

			Posição do termostato				Total de refrigeradores
			Mínimo	Médio	Máximo	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	783	594	31	8	1416
		%	55,3%	41,9%	2,2%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	180	182	12	4	378
		%	47,6%	48,1%	3,2%	1,1%	100,0%
	> 300	Casos	129	197	12	2	340
		%	37,9%	57,9%	3,5%	,6%	100,0%
Total	Casos		1092	973	55	14	2134
	%		51,2%	45,6%	2,6%	,7%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de refrigeradores.

Quadro 6.1b: Número de refrigeradores em relação ao grau de utilização (questionário 5.1)

			Grau de utilização					Total de refrigeradores
			Uso permanente	Desligado	Uso parte do dia	Só ligado eventualm ente	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1367	22	11	10	6	1416
		%	96,5%	1,6%	,8%	,7%	,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	362	7	2	3	4	378
		%	95,8%	1,9%	,5%	,8%	1,1%	100,0%
	> 300	Casos	323	11	3	2	1	340
		%	95,0%	3,2%	,9%	,6%	,3%	100,0%
Total	Casos		2052	40	16	15	11	2134
	%		96,2%	1,9%	,7%	,7%	,5%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de refrigeradores.

Quadro 6.2: Número de refrigeradores em relação à idade (questionário 5.1)

			Idade estimada em anos					Total de refrigeradores
			0 a 5	6 a 10	11 a 15	>16	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	539	466	225	172	14	1416
		%	38,1%	32,9%	15,9%	12,1%	1,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	127	137	64	42	8	378
		%	33,6%	36,2%	16,9%	11,1%	2,1%	100,0%
	> 300	Casos	153	105	45	33	4	340
		%	45,0%	30,9%	13,2%	9,7%	1,2%	100,0%
Total	Casos		819	708	334	247	26	2134
	%		38,4%	33,2%	15,7%	11,6%	1,2%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de refrigeradores

Quadro 6.3: Número de refrigeradores em relação a problemas de funcionamento (questionário 5.1)

			Problemas de funcionamento					Total de Refrigerado Res*
			Motor com defeito ou ruído excessivo	Porta com dificuldade para fechar	Congelador fazendo gelo demais ou de menos	Outros problemas	Nenhum problema	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	40	21	24	32	1305	1416
		%	2,8%	1,5%	1,7%	2,3%	92,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	8	7	7	12	347	378
		%	2,1%	1,8%	1,8%	3,1%	91,8%	100,0%
	> 300	Casos	10	4	5	9	314	340
		%	2,9%	1,2%	1,5%	2,6%	92,4%	100,0%
Total	Casos		58	32	36	53	1966	2134
	%		2,7%	1,5%	1,7%	2,5%	92,1%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de refrigeradores.

*Obs. A coluna total de refrigeradores é apenas informativa. Ela representa o número total dos refrigeradores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 6.4: Aquisição de refrigeradores novos em loja (questionário 5.2)

			Dos refrigeradores acima citados, adquiriu algum novo nos últimos dez anos				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	781	525	74	70	1450
		%	53,9%	36,2%	5,1%	4,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	210	106	35	3	354
		%	59,3%	29,9%	9,9%	,8%	100,0%
	> 300	Casos	183	89	20	4	296
		%	61,8%	30,1%	6,8%	1,4%	100,0%
Total	Casos		1174	720	129	77	2100
	%		55,9%	34,3%	6,1%	3,7%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem refrigerador.

Quadro 6.5: Quantidade de refrigeradores novos adquiridos em loja (questionário 5.2)

		Quantos refrigeradores novos adquiriu nos últimos dez anos		
		Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	1,01	,09	781
	201 a 300	1,03	,18	210
	> 300	1,11	,35	183
Total		1,03	,18	1174

Quadro 6.6: Considera o consumo na hora da compra (questionário 5.3)

			Nessa aquisição, levou em consideração o consumo do aparelho mostrado na etiqueta						Total
			Sim	Não	Não lembra	Não tinha	Não sabia da existência da etiqueta	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	354	209	128	30	60		1450
		%	24,4%	14,4%	8,8%	2,1%	4,1%		100,0%
	201 a 300	Casos	105	49	34	8	14		354
		%	29,7%	13,8%	9,6%	2,3%	4,0%		100,0%
	> 300	Casos	111	34	24	5	8	1	296
		%	37,5%	11,5%	8,1%	1,7%	2,7%	,3%	100,0%
Total	Casos		570	292	186	43	82	1	2100
	%		27,1%	13,9%	8,9%	2,0%	3,9%	,0%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem refrigerador, os que possuem mas não foram adquiridos nos últimos 10 anos e os NS/NR sobre o tempo de aquisição.

Quadro 6.7: Interesse em refrigerador que consuma menos energia sendo avaliado pela concessionária (questionário 5.4)

			Teria interesse em adquirir um refrigerador que consumisse menos energia e que fosse avaliado por sua concessionária ou algum órgão competente						Total
			Sim	Não	Depende do preço	Outros	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	301	394	54	2	30	669	1450
		%	20,8%	27,2%	3,7%	,1%	2,1%	46,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	76	106	20		8	144	354
		%	21,5%	29,9%	5,6%		2,3%	40,7%	100,0%
	> 300	Casos	80	85	12	1	5	113	296
		%	27,0%	28,7%	4,1%	,3%	1,7%	38,2%	100,0%
Total	Casos		457	585	86	3	43	926	2100
	%		21,8%	27,9%	4,1%	,1%	2,0%	44,1%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem refrigerador, os que possuem mas não foram adquiridos nos últimos 10 anos e os NS/NR sobre o tempo de aquisição.

Quadro 6.8: Aquisição de refrigerador (questionário 5.5)

			Gostaria de possuir mais 1 refrigerador em sua residência				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	62	965	353	70	1450
		%	4,3%	66,6%	24,3%	4,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	14	262	75	3	354
		%	4,0%	74,0%	21,2%	,8%	100,0%
	> 300	Casos	22	200	70	4	296
		%	7,4%	67,6%	23,6%	1,4%	100,0%
Total	Casos		98	1427	498	77	2100
	%		4,7%	68,0%	23,7%	3,7%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem refrigerador.

3.2.6.2. Freezers

Quanto ao número de freezers, existem 0,22 freezers por domicílio, sendo esta média crescente com o nível de consumo, começando com 0,11 na primeira faixa e alcançando 0,61 na última faixa. Estes aparelhos, em sua maioria (66,4%), são de uso permanente (contínuo). Com relação à idade do aparelho, 53,1% dos freezers estão concentrados na faixa entre 6 e 10 anos. Questionados se teriam interesse em adquirir um freezer que consumisse menos energia e fosse avaliado pela concessionária ou órgão competente, 6,7% disseram que sim (12,4% responderam não). E questionados se gostariam de adquirir mais um freezer em sua residência, apenas 1,2% dos entrevistados disseram que sim.

Quadro 6.9: Número de freezers em relação ao grau de utilização (questionário 6.1)

			Grau de utilização				Total de freezers
			Uso permanente	Desligado	Uso parte do dia	Só ligado eventualm ente	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	94	39	6	26	165
		%	57,0%	23,6%	3,6%	15,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	75	20	5	15	115
		%	65,2%	17,4%	4,3%	13,0%	100,0%
	> 300	Casos	137	20	8	16	181
		%	75,7%	11,0%	4,4%	8,8%	100,0%
Total	Casos		306	79	19	57	461
	%		66,4%	17,1%	4,1%	12,4%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de freezers

Quadro 6.10: Número de freezers em relação à idade (questionário 6.1)

			Idade estimada em anos					Total de freezers
			0 a 5	6 a 10	11 a 15	>16	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	60	85	10	4	6	165
		%	36,4%	51,5%	6,1%	2,4%	3,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	38	61	8	2	6	115
		%	33,0%	53,0%	7,0%	1,7%	5,2%	100,0%
	> 300	Casos	62	99	10	7	3	181
		%	34,3%	54,7%	5,5%	3,9%	1,7%	100,0%
Total	Casos		160	245	28	13	15	461
	%		34,7%	53,1%	6,1%	2,8%	3,3%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de freezers.

Quadro 6.11: Interesse na aquisição de freezers mais eficientes (questionário 6.2)

			Teria interesse em adquirir um freezer que consumisse menos energia e que fosse avaliado por sua concessionária ou algum órgão competente					Total
			Sim	Não	NS/NR	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	45	104		10	1291	1450
		%	3,1%	7,2%		,7%	89,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	37	63		15	239	354
		%	10,5%	17,8%		4,2%	67,5%	100,0%
	> 300	Casos	58	93	3	16	126	296
		%	19,6%	31,4%	1,0%	5,4%	42,6%	100,0%
Total	Casos		140	260	3	41	1656	2100
	%		6,7%	12,4%	,1%	2,0%	78,9%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem freezer.

Quadro 6.12: Aquisição de freezer (questionário 6.3)

			Gostaria de possuir mais um freezer em sua residência				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	8	129	22	1291	1450
		%	,6%	8,9%	1,5%	89,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	5	84	26	239	354
		%	1,4%	23,7%	7,3%	67,5%	100,0%
	> 300	Casos	12	136	22	126	296
		%	4,1%	45,9%	7,4%	42,6%	100,0%
Total	Casos		25	349	70	1656	2100
	%		1,2%	16,6%	3,3%	78,9%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem freezer.

3.2.6.3. Condicionadores de ar

Foi encontrada uma média de 0,29 condicionadores de ar por domicílio. No quadro 6.14 vê-se que 41,2% dos refrigeradores de ar têm idade na faixa entre 0 e 5 anos. Observou-se ainda que, em clima quente, 36,3% dos refrigeradores de ar são usados mais de 4 vezes por semana (uso grande). Já em clima frio, 96,6% destes aparelhos não são utilizados (ou não responderam à questão).

Quadro 6.13: Percentual de ar condicionado em relação a condições de uso (questionário 7.1)

			Cômodo recebe sol					Total de condicionadores de ar	Deixa em stand by quando desligado			Total de condicionadores de ar
			Manhã	Tarde	Manhã e tarde	Não recebe sol	NS/NR		Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	11	21	4	27	3	66	5	58	3	66
		%	16,7%	31,8%	6,1%	40,9%	4,5%	100,0%	7,6%	87,9%	4,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	13	15		15	1	44	1	42	1	44
		%	29,5%	34,1%		34,1%	2,3%	100,0%	2,3%	95,5%	2,3%	100,0%
	> 300	Casos	38	28	2	23	3	94	18	73	3	94
		%	40,4%	29,8%	2,1%	24,5%	3,2%	100,0%	19,1%	77,7%	3,2%	100,0%
Total	Casos		62	64	6	65	7	204	24	173	7	204
	%		30,4%	31,4%	2,9%	31,9%	3,4%	100,0%	11,8%	84,8%	3,4%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de condicionadores de ar

Quadro 6.14: Percentual de ar condicionado em relação à idade (questionário 7.1)

			Idade estimada em anos				Total de condicionadores de ar
			0 a 5	6 a 10	11 a 15	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	26	24	8	8	66
		%	39,4%	36,4%	12,1%	12,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	22	11	3	8	44
		%	50,0%	25,0%	6,8%	18,2%	100,0%
	> 300	Casos	36	39	6	13	94
		%	38,3%	41,5%	6,4%	13,8%	100,0%
Total	Casos		84	74	17	29	204
	%		41,2%	36,3%	8,3%	14,2%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de condicionadores de ar.

Quadro 6.15a: Percentual de ar condicionado em relação ao grau de utilização por tipo de clima (questionário 7.2)

			Clima ameno						Total de condicionadores de ar
			Grande - Usa mais de 4 vezes por semana	Média - De 1 a 3 vezes por semana	Regular - De 1 a 3 vezes por mês	Pequena - Menos de 1 vez por mês	Não utiliza/NR	Não soube mensurar	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1		5	1	58		66
		%	1,5%		7,7%	1,5%	89,2%		100,0%
	201 a 300	Casos			9		34	1	44
		%			20,5%		77,3%	2,3%	100,0%
	> 300	Casos	2	5	9	1	76	2	94
		%	2,1%	5,3%	9,5%	1,1%	80,0%	2,1%	100,0%
Total	Casos		3	5	23	2	168	3	204
	%		1,5%	2,5%	11,3%	1,0%	82,4%	1,5%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de condicionadores de ar

Quadro 6.15b: Percentual de ar condicionado em relação ao grau de utilização por tipo de clima (questionário 7.2)

			Clima frio				Total de condicionadores de ar
			Média - De 1 a 3 vezes por semana	Regular - De 1 a 3 vezes por mês	Não utiliza/NR	Não soube mensurar	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos			62	3	66
		%			95,4%	4,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	1	1	41	1	44
		%	2,3%	2,3%	93,2%	2,3%	100,0%
	> 300	Casos		1	94		94
		%		1,1%	98,9%		100,0%
Total	Casos		1	2	197	4	204
	%		,5%	1,0%	96,6%	2,0%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de condicionadores de ar

Quadro 6.15c: Percentual de ar condicionado em relação ao grau de utilização por tipo de clima (questionário 7.2)

			Clima quente					Total de condicionadores de ar
			Grande - Usa mais de 4 vezes por semana	Média - De 1 a 3 vezes por semana	Regular - De 1 a 3 vezes por mês	Pequena - Menos de 1 vez por mês	Não utiliza/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	20	16	7	5	17	66
		%	30,8%	24,6%	10,8%	7,7%	26,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	18	10	5		10	44
		%	40,9%	22,7%	11,4%		22,7%	100,0%
	> 300	Casos	36	14	6	4	29	94
		%	37,9%	14,7%	6,3%	4,2%	30,5%	100,0%
Total	Casos		74	40	18	9	56	204
	%		36,3%	19,6%	8,8%	4,4%	27,5%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de condicionadores de ar

3.2.6.4. Televisores

A TV é o eletrodoméstico mais presente nos lares brasileiros. Foi encontrada uma posse média de 1,46 aparelhos de TV por domicílio, sendo esta média crescente com a faixa de consumo, chegando a 2,11 na última faixa de consumo (> 300 kWh). Na faixa inferior (até 200 kWh), observa-se uma posse igual a 1,25 aparelhos por domicílio, ou seja, em média, todos os domicílios possuem mais do que 1 televisor. Viu-se ainda que estes têm uso “grande”, ou seja, 84% dos televisores são usados mais do que 4 vezes por semana.

Quadro 6.16: Percentual de televisores em relação à Idade (questionário 8.1)

			Idade estimada em anos					Total de televisores
			0 a 5	6 a 10	11 a 15	>16	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	773	731	174	103	51	1832
		%	42,2%	39,9%	9,5%	5,6%	2,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	269	237	73	48	14	641
		%	42,0%	37,0%	11,4%	7,5%	2,2%	100,0%
	> 300	Casos	294	259	56	30	24	663
		%	44,3%	39,1%	8,4%	4,5%	3,6%	100,0%
Total	Casos		1336	1227	303	181	89	3136
	%		42,6%	39,1%	9,7%	5,8%	2,8%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de televisores.

Quadro 6.17: Percentual de televisores em relação a condições de uso (questionário 8.1)

			Grau de utilização						Total de televisores	Deixa em stand by quando desligado			Total de televisores
			Grande - Usa mais de 4 vezes por semana	Média - De 1 a 3 vezes por semana	Regular - De 1 a 3 vezes por mês	Pequena - Menos de 1 vez por mês	Nenhuma - Não utiliza	NS/NR		Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1545	175	59	20	30	3	1832	1011	775	46	1832
		%	84,3%	9,6%	3,2%	1,1%	1,6%	,2%	100,0%	55,2%	42,3%	2,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	536	57	27	13	6	2	641	372	247	22	641
		%	83,6%	8,9%	4,2%	2,0%	,9%	,3%	100,0%	58,0%	38,5%	3,4%	100,0%
	> 300	Casos	552	67	20	12	8	4	663	369	262	32	663
		%	83,3%	10,1%	3,0%	1,8%	1,2%	,6%	100,0%	55,7%	39,5%	4,8%	100,0%
Total	Casos		2633	299	106	45	44	9	3136	1752	1284	100	3136
	%		84,0%	9,5%	3,4%	1,4%	1,4%	,3%	100,0%	55,9%	40,9%	3,2%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de televisores.

3.2.6.5. Outros eletrodomésticos

Foram levantados dados de mais 30 eletrodomésticos. A posse média destes eletrodomésticos, bem como o seu grau de utilização, são apresentados ao longo dos quadros 6.18 a 6.22. Questionados sobre a pretensão de compra de aparelhos nos próximos seis meses, 66,9% dos domicílios disseram que não (chegando a 68,3% na faixa de consumo de 0 a 200 kWh). Quando questionados sobre quais aparelhos pretendem comprar nos próximos 6 meses, o item mais citado foi a geladeira, com 2,3% das intenções de compra, seguido por DVD, com 2,2%, conforme quadro 6.22b.

Quadro 6.18a: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de aparelhos de som			Quantidade de rádio elétrico			Quantidade de video cassette			Quantidade de DVD		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,64	,54	1450	,45	,59	1450	,32	,48	1450	,13	,34	1450
	201 a 300	,84	,52	354	,53	,67	354	,56	,51	354	,28	,45	354
	> 300	1,03	,60	296	,62	,79	296	,67	,62	296	,48	,54	296
Total		,73	,56	2100	,49	,64	2100	,41	,52	2100	,20	,41	2100

Quadro 6.18b: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de microcomputador			Quantidade de impressora			Quantidade de video game			Quantidade de ferro elétrico		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,13	,34	1450	,07	,26	1450	,06	,25	1450	,92	,29	1450
	201 a 300	,37	,51	354	,22	,43	354	,17	,38	354	,97	,24	354
	> 300	,62	,67	296	,41	,53	296	,23	,44	296	1,00	,30	296
Total		,24	,47	2100	,14	,36	2100	,10	,31	2100	,94	,28	2100

Quadro 6.18c: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de máq. de lavar roupa			Quantidade de máq. de lavar louça			Quantidade de secadora de roupa			Quantidade de forno de microondas		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,66	,48	1450	,03	,16	1450	,02	,15	1450	,26	,44	1450
	201 a 300	,90	,35	354	,05	,23	354	,05	,21	354	,54	,50	354
	> 300	,92	,36	296	,11	,33	296	,09	,28	296	,70	,47	296
Total		,74	,46	2100	,04	,21	2100	,04	,19	2100	,37	,49	2100

Quadro 6.18d: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de forno elétrico			Quantidade de liquidificador			Quantidade de batedeira			Quantidade de cafeteira elétrica		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,06	,23	1450	,76	,43	1450	,40	,50	1450	,13	,34	1450
	201 a 300	,13	,33	354	,91	,31	354	,65	,48	354	,22	,43	354
	> 300	,19	,41	296	,98	,34	296	,72	,47	296	,34	,48	296
Total		,09	,29	2100	,82	,41	2100	,49	,51	2100	,17	,38	2100

Quadro 6.18e: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de panela elétrica			Quantidade de exaustor			Quantidade de ventilador de teto			Quantidade de circulador / ventilador		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,00	,00	1450	,03	,17	1450	,29	,73	1450	,49	,79	1450
	201 a 300	,00	,05	354	,10	,31	354	,52	,99	354	,63	,87	354
	> 300	,02	,13	296	,25	,44	296	1,08	1,49	296	,61	1,03	296
Total		,00	,05	2100	,07	,26	2100	,44	,96	2100	,53	,84	2100

Quadro 6.18f: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de aquecedor de ambiente			Quantidade de enceradeira			Quantidade de aspirador de pó			Quantidade de bomba d água		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,01	,09	1450	,05	,23	1450	,06	,23	1450	,03	,17	1450
	201 a 300	,01	,11	354	,10	,30	354	,21	,41	354	,03	,17	354
	> 300	,04	,19	296	,16	,36	296	,37	,49	296	,11	,45	296
Total		,01	,11	2100	,08	,27	2100	,12	,33	2100	,04	,23	2100

Quadro 6.18g: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de torneira elétrica			Quantidade de hidromassagem			Quantidade de vaporetto			Quantidade de VAP (pressur. de água)		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,01	,08	1450	,00	,04	1450	,00	,05	1450	,00	,05	1450
	201 a 300	,03	,16	354	,01	,08	354	,01	,11	354	,01	,08	354
	> 300	,06	,25	296	,04	,24	296	,06	,24	296	,01	,08	296
Total		,02	,13	2100	,01	,10	2100	,01	,11	2100	,00	,06	2100

Quadro 6.18h: Posse média de aparelhos (questionário 9.1)

		Quantidade de máquina de costura elétrica			Quantidade de TV por assinatura		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	,05	,25	1450	,05	,22	1450
	201 a 300	,05	,25	354	,15	,39	354
	> 300	,09	,34	296	,40	,54	296
Total		,06	,26	2100	,11	,34	2100

Quadro 6.19a: Deixa aparelhos em stand by (questionário 9.1)

			Som				Total	Rádio elétrico				Total	Vídeo cassete				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA		Sim	Não	NS/NR	NA		Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	347	501	49	553	1450	70	469	45	866	1450	166	265	31	988	1450
		%	23,9%	34,6%	3,4%	38,1%	100,0%	4,8%	32,3%	3,1%	59,7%	100,0%	11,4%	18,3%	2,1%	68,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	138	125	11	80	354	31	116	9	198	354	69	114	12	159	354
		%	39,0%	35,3%	3,1%	22,6%	100,0%	8,8%	32,8%	2,5%	55,9%	100,0%	19,5%	32,2%	3,4%	44,9%	100,0%
	> 300	Casos	125	123	8	40	296	31	101	7	157	296	70	96	13	117	296
		%	42,2%	41,6%	2,7%	13,5%	100,0%	10,5%	34,1%	2,4%	53,0%	100,0%	23,6%	32,4%	4,4%	39,5%	100,0%
Total	Casos		610	749	68	673	2100	132	686	61	1221	2100	305	475	56	1264	2100
	%		29,0%	35,7%	3,2%	32,0%	100,0%	6,3%	32,7%	2,9%	58,1%	100,0%	14,5%	22,6%	2,7%	60,2%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.19b: Deixa aparelhos em stand by (questionário 9.1)

			DVD				Total	Microcomputador				Total	Impressora				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA		Sim	Não	NS/NR	NA		Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	88	87	8	1267	1450	47	123	7	1273	1450	26	62	5	1357	1450
		%	6,1%	6,0%	,6%	87,4%	100,0%	3,2%	8,5%	,5%	87,8%	100,0%	1,8%	4,3%	,3%	93,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	55	41	4	254	354	27	93	7	227	354	12	57	6	279	354
		%	15,5%	11,6%	1,1%	71,8%	100,0%	7,6%	26,3%	2,0%	64,1%	100,0%	3,4%	16,1%	1,7%	78,8%	100,0%
	> 300	Casos	69	59	9	159	296	44	114	5	133	296	26	84	8	178	296
		%	23,3%	19,9%	3,0%	53,7%	100,0%	14,9%	38,5%	1,7%	44,9%	100,0%	8,8%	28,4%	2,7%	60,1%	100,0%
Total	Casos		212	187	21	1680	2100	118	330	19	1633	2100	64	203	19	1814	2100
	%		10,1%	8,9%	1,0%	80,0%	100,0%	5,6%	15,7%	,9%	77,8%	100,0%	3,0%	9,7%	,9%	86,4%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.19c: Deixa aparelhos em stand by (questionário 9.1)

			Forno de microondas				Total	Forno elétrico				Total	Ventilador de teto				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA		Sim	Não	NS/NR	NA		Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	64	286	32	1068	1450	2	80	3	1365	1450	15	225	10	1200	1450
		%	4,4%	19,7%	2,2%	73,7%	100,0%	,1%	5,5%	,2%	94,1%	100,0%	1,0%	15,5%	,7%	82,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	34	144	12	164	354	2	43		309	354	5	82	6	261	354
		%	9,6%	40,7%	3,4%	46,3%	100,0%	,6%	12,1%		87,3%	100,0%	1,4%	23,2%	1,7%	73,7%	100,0%
	> 300	Casos	58	138	10	90	296	1	53	1	241	296	10	118	6	162	296
		%	19,6%	46,6%	3,4%	30,4%	100,0%	,3%	17,9%	,3%	81,4%	100,0%	3,4%	39,9%	2,0%	54,7%	100,0%
Total	Casos		156	568	54	1322	2100	5	176	4	1915	2100	30	425	22	1623	2100
	%		7,4%	27,0%	2,6%	63,0%	100,0%	,2%	8,4%	,2%	91,2%	100,0%	1,4%	20,2%	1,0%	77,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.19d: Deixa aparelhos em stand by (questionário 9.1)

			TV por assinatura				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	48	17		1385	1450
		%	3,3%	1,2%		95,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	34	15	1	304	354
		%	9,6%	4,2%	,3%	85,9%	100,0%
	> 300	Casos	68	39	5	184	296
		%	23,0%	13,2%	1,7%	62,2%	100,0%
Total	Casos		150	71	6	1873	2100
	%		7,1%	3,4%	,3%	89,2%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20a: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do som							Total	Grau de utilização do rádio elétrico							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	322	267	176	85	45	2	553	1450	385	69	82	27	16	5	866	1450
		%	22,2%	18,4%	12,1%	5,9%	3,1%	,1%	38,1%	100,0%	26,6%	4,8%	5,7%	1,9%	1,1%	,3%	59,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	112	87	43	22	10		80	354	122	15	9	8		2	198	354
		%	31,6%	24,6%	12,1%	6,2%	2,8%		22,6%	100,0%	34,5%	4,2%	2,5%	2,3%		,6%	55,9%	100,0%
	> 300	Casos	119	64	44	16	13		40	296	115	15	7	1	1		157	296
		%	40,2%	21,6%	14,9%	5,4%	4,4%		13,5%	100,0%	38,9%	5,1%	2,4%	,3%	,3%		53,0%	100,0%
Total	Casos		553	418	263	123	68	2	673	2100	622	99	98	36	17	7	1221	2100
	%		26,3%	19,9%	12,5%	5,9%	3,2%	,1%	32,0%	100,0%	29,6%	4,7%	4,7%	1,7%	,8%	,3%	58,1%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20b: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do video cassete							Total	Grau de utilização do DVD							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	84	91	98	118	69	2	988	1450	39	59	60	17	8		1267	1450
		%	5,8%	6,3%	6,8%	8,1%	4,8%	,1%	68,1%	100,0%	2,7%	4,1%	4,1%	1,2%	,6%		87,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	33	27	56	60	18	1	159	354	27	31	27	13	1	1	254	354
		%	9,3%	7,6%	15,8%	16,9%	5,1%	,3%	44,9%	100,0%	7,6%	8,8%	7,6%	3,7%	,3%	,3%	71,8%	100,0%
	> 300	Casos	24	41	49	40	25		117	296	37	45	46	6	2	1	159	296
		%	8,1%	13,9%	16,6%	13,5%	8,4%		39,5%	100,0%	12,5%	15,2%	15,5%	2,0%	,7%	,3%	53,7%	100,0%
Total	Casos		141	159	203	218	112	3	1264	2100	103	135	133	36	11	2	1680	2100
	%		6,7%	7,6%	9,7%	10,4%	5,3%	,1%	60,2%	100,0%	4,9%	6,4%	6,3%	1,7%	,5%	,1%	80,0%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20c: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do microcomputador						Total	Grau de utilização da impressora						Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	58	74	25	14	6	1273	1450	19	28	25	12	9	1357	1450
		%	4,0%	5,1%	1,7%	1,0%	,4%	87,8%	100,0%	1,3%	1,9%	1,7%	,8%	,6%	93,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	70	32	15	5	5	227	354	26	16	18	10	5	279	354
		%	19,8%	9,0%	4,2%	1,4%	1,4%	64,1%	100,0%	7,3%	4,5%	5,1%	2,8%	1,4%	78,8%	100,0%
	> 300	Casos	93	48	15	5	2	133	296	29	43	26	14	6	178	296
		%	31,4%	16,2%	5,1%	1,7%	,7%	44,9%	100,0%	9,8%	14,5%	8,8%	4,7%	2,0%	60,1%	100,0%
Total	Casos		221	154	55	24	13	1633	2100	74	87	69	36	20	1814	2100
	%		10,5%	7,3%	2,6%	1,1%	,6%	77,8%	100,0%	3,5%	4,1%	3,3%	1,7%	1,0%	86,4%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20d: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do video game						Total	Grau de utilização do ferro elétrico						Total	
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR		NA
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	31	22	16	12	12	1357	1450	78	751	353	92	45	7	124	1450
		%	2,1%	1,5%	1,1%	,8%	,8%	93,6%	100,0%	5,4%	51,8%	24,3%	6,3%	3,1%	,5%	8,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	17	16	10	7	10	294	354	27	228	69	13	2		15	354
		%	4,8%	4,5%	2,8%	2,0%	2,8%	83,1%	100,0%	7,6%	64,4%	19,5%	3,7%	,6%		4,2%	100,0%
	> 300	Casos	23	20	12	7	2	232	296	29	204	42	8	2		11	296
		%	7,8%	6,8%	4,1%	2,4%	,7%	78,4%	100,0%	9,8%	68,9%	14,2%	2,7%	,7%		3,7%	100,0%
Total	Casos		71	58	38	26	24	1883	2100	134	1183	464	113	49	7	150	2100
	%		3,4%	2,8%	1,8%	1,2%	1,1%	89,7%	100,0%	6,4%	56,3%	22,1%	5,4%	2,3%	,3%	7,1%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20e: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização da máquina de lavar roupa							Total	Grau de utilização da máquina de lavar louça							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	46	652	206	28	17	1	500	1450	2	20	5	5	7		1411	1450
		%	3,2%	45,0%	14,2%	1,9%	1,2%	,1%	34,5%	100,0%	,1%	1,4%	,3%	,3%	,5%		97,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	26	225	50	6	4	1	42	354	4	12	1	1	1		335	354
		%	7,3%	63,6%	14,1%	1,7%	1,1%	,3%	11,9%	100,0%	1,1%	3,4%	,3%	,3%	,3%		94,6%	100,0%
	> 300	Casos	28	203	33	1	1		30	296	3	7	8	2	8	2	266	296
		%	9,5%	68,6%	11,1%	,3%	,3%		10,1%	100,0%	1,0%	2,4%	2,7%	,7%	2,7%	,7%	89,9%	100,0%
Total	Casos		100	1080	289	35	22	2	572	2100	9	39	14	8	16	2	2012	2100
	%		4,8%	51,4%	13,8%	1,7%	1,0%	,1%	27,2%	100,0%	,4%	1,9%	,7%	,4%	,8%	,1%	95,8%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20f: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização da secadora de roupa						Total	Grau de utilização do forno de microondas						Total	
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR		NA
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos		23	4	4	2	1417	1450	133	121	54	46	27	1	1068	1450
		%		1,6%	,3%	,3%	,1%	97,7%	100,0%	9,2%	8,3%	3,7%	3,2%	1,9%	,1%	73,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	2	11	1	2	1	337	354	82	61	28	12	7		164	354
		%	,6%	3,1%	,3%	,6%	,3%	95,2%	100,0%	23,2%	17,2%	7,9%	3,4%	2,0%		46,3%	100,0%
	> 300	Casos		13	3	4	6	270	296	114	43	31	10	8		90	296
		%		4,4%	1,0%	1,4%	2,0%	91,2%	100,0%	38,5%	14,5%	10,5%	3,4%	2,7%		30,4%	100,0%
Total	Casos		2	47	8	10	9	2024	2100	329	225	113	68	42	1	1322	2100
	%		,1%	2,2%	,4%	,5%	,4%	96,4%	100,0%	15,7%	10,7%	5,4%	3,2%	2,0%	,0%	63,0%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20g: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do forno elétrico						Total	Grau de utilização do liquidificador							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	11	23	23	15	13	1365	1450	197	258	273	262	105	9	346	1450
		%	,8%	1,6%	1,6%	1,0%	,9%	94,1%	100,0%	13,6%	17,8%	18,8%	18,1%	7,2%	,6%	23,9%	100,0%
	201 a 300	Casos	5	17	10	11	2	309	354	56	88	84	77	13	2	34	354
		%	1,4%	4,8%	2,8%	3,1%	,6%	87,3%	100,0%	15,8%	24,9%	23,7%	21,8%	3,7%	,6%	9,6%	100,0%
	> 300	Casos	10	18	11	13	3	241	296	63	78	72	47	18		18	296
		%	3,4%	6,1%	3,7%	4,4%	1,0%	81,4%	100,0%	21,3%	26,4%	24,3%	15,9%	6,1%		6,1%	100,0%
Total	Casos		26	58	44	39	18	1915	2100	316	424	429	386	136	11	398	2100
	%		1,2%	2,8%	2,1%	1,9%	,9%	91,2%	100,0%	15,0%	20,2%	20,4%	18,4%	6,5%	,5%	19,0%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20h: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização da batedeira							Total	Grau de utilização da cafeteira elétrica							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	9	109	137	210	105	5	875	1450	91	27	22	15	35		1260	1450
		%	,6%	7,5%	9,4%	14,5%	7,2%	,3%	60,3%	100,0%	6,3%	1,9%	1,5%	1,0%	2,4%		86,9%	100,0%
	201 a 300	Casos	6	51	62	79	30	1	125	354	38	8	15	4	9	1	279	354
		%	1,7%	14,4%	17,5%	22,3%	8,5%	,3%	35,3%	100,0%	10,7%	2,3%	4,2%	1,1%	2,5%	,3%	78,8%	100,0%
	> 300	Casos	6	63	71	51	18	1	86	296	60	11	10	3	15		197	296
		%	2,0%	21,3%	24,0%	17,2%	6,1%	,3%	29,1%	100,0%	20,3%	3,7%	3,4%	1,0%	5,1%		66,6%	100,0%
Total	Casos		21	223	270	340	153	7	1086	2100	189	46	47	22	59	1	1736	2100
	%		1,0%	10,6%	12,9%	16,2%	7,3%	,3%	51,7%	100,0%	9,0%	2,2%	2,2%	1,0%	2,8%	,0%	82,7%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20i: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização da panela elétrica					Total	Grau de utilização do exaustor					Total	
			Grande	Média	Regular	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza		NA
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos					1450	1450	10	11	15	2	7	1405	1450
		%					100,0%	100,0%	,7%	,8%	1,0%	,1%	,5%	96,9%	100,0%
	201 a 300	Casos				1	353	354	22	9	2	2	2	317	354
		%				,3%	99,7%	100,0%	6,2%	2,5%	,6%	,6%	,6%	89,5%	100,0%
	> 300	Casos	2	2	1		291	296	38	14	11	6	3	224	296
		%	,7%	,7%	,3%		98,3%	100,0%	12,8%	4,7%	3,7%	2,0%	1,0%	75,7%	100,0%
Total	Casos		2	2	1	1	2094	2100	70	34	28	10	12	1946	2100
	%		,1%	,1%	,0%	,0%	99,7%	100,0%	3,3%	1,6%	1,3%	,5%	,6%	92,7%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20j: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do ventilador de teto							Total	Grau de utilização do circulador / ventilador							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	86	77	56	14	15	2	1200	1450	206	91	101	62	56	5	929	1450
		%	5,9%	5,3%	3,9%	1,0%	1,0%	,1%	82,8%	100,0%	14,2%	6,3%	7,0%	4,3%	3,9%	,3%	64,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	45	21	13	11	3		261	354	63	23	37	16	9		206	354
		%	12,7%	5,9%	3,7%	3,1%	,8%		73,7%	100,0%	17,8%	6,5%	10,5%	4,5%	2,5%		58,2%	100,0%
	> 300	Casos	55	33	25	17	4		162	296	30	17	36	16	9		188	296
		%	18,6%	11,1%	8,4%	5,7%	1,4%		54,7%	100,0%	10,1%	5,7%	12,2%	5,4%	3,0%		63,5%	100,0%
Total	Casos	186	131	94	42	22	2	1623	2100	299	131	174	94	74	5	1323	2100	
	%	8,9%	6,2%	4,5%	2,0%	1,0%	,1%	77,3%	100,0%	14,2%	6,2%	8,3%	4,5%	3,5%	,2%	63,0%	100,0%	

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20k: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do aquecedor de ambiente						Total	Grau de utilização da enceradeira						Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos		2	2	3	3	1440	1450	1	21	28	12	15	1373	1450
		%		,1%	,1%	,2%	,2%	99,3%	100,0%	,1%	1,4%	1,9%	,8%	1,0%	94,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	1	1		2		350	354	1	9	15	5	6	318	354
		%	,3%	,3%		,6%		98,9%	100,0%	,3%	2,5%	4,2%	1,4%	1,7%	89,8%	100,0%
	> 300	Casos	1	4	2	2	2	285	296	2	10	17	11	6	250	296
		%	,3%	1,4%	,7%	,7%	,7%	96,3%	100,0%	,7%	3,4%	5,7%	3,7%	2,0%	84,5%	100,0%
Total	Casos		2	7	4	7	5	2075	2100	4	40	60	28	27	1941	2100
	%		,1%	,3%	,2%	,3%	,2%	98,8%	100,0%	,2%	1,9%	2,9%	1,3%	1,3%	92,4%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20l: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do aspirador de pó						Total	Grau de utilização da bomba d água							Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	8	23	18	16	15	1370	1450	9	17	4	4	10		1406	1450
		%	,6%	1,6%	1,2%	1,1%	1,0%	94,5%	100,0%	,6%	1,2%	,3%	,3%	,7%		97,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	15	19	26	6	6	282	354	4	3	1	2			344	354
		%	4,2%	5,4%	7,3%	1,7%	1,7%	79,7%	100,0%	1,1%	,8%	,3%	,6%			97,2%	100,0%
	> 300	Casos	23	34	29	14	8	188	296	12	6	3	2	1	1	271	296
		%	7,8%	11,5%	9,8%	4,7%	2,7%	63,5%	100,0%	4,1%	2,0%	1,0%	,7%	,3%	,3%	91,6%	100,0%
Total	Casos		46	76	73	36	29	1840	2100	25	26	8	8	11	1	2021	2100
	%		2,2%	3,6%	3,5%	1,7%	1,4%	87,6%	100,0%	1,2%	1,2%	,4%	,4%	,5%	,0%	96,2%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20m: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização da torneira elétrica						Grau de utilização da hidromassagem						Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA	Total	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	7	2	1			1440	1450	1	1			1448	1450
		%	,5%	,1%	,1%			99,3%	100,0%	,1%	,1%			99,9%	100,0%
	201 a 300	Casos		3	3	1	2	345	354		1	1		352	354
		%		,8%	,8%	,3%	,6%	97,5%	100,0%		,3%	,3%		99,4%	100,0%
	> 300	Casos	4	7	4	3	1	277	296	1		1	8	286	296
		%	1,4%	2,4%	1,4%	1,0%	,3%	93,6%	100,0%	,3%		,3%	2,7%	96,6%	100,0%
Total	Casos		11	12	8	4	3	2062	2100	2	2	2	8	2086	2100
	%		,5%	,6%	,4%	,2%	,1%	98,2%	100,0%	,1%	,1%	,1%	,4%	99,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20n: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização do vaporetto						Total	Grau de utilização do VAP (pressur. de água)				Total
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Regular	Pequena	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos			1	1	1	1447	1450	1	1	1	1447	1450
		%			,1%	,1%	,1%	99,8%	100,0%	,1%	,1%	,1%	99,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	1	1		1	1	350	354	1	1		352	354
		%	,3%	,3%		,3%	,3%	98,9%	100,0%	,3%	,3%		99,4%	100,0%
	> 300	Casos		5	4	6	3	278	296		2		294	296
		%		1,7%	1,4%	2,0%	1,0%	93,9%	100,0%		,7%		99,3%	100,0%
Total	Casos		1	6	5	8	5	2075	2100	2	4	1	2093	2100
	%		,0%	,3%	,2%	,4%	,2%	98,8%	100,0%	,1%	,2%	,0%	99,7%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.20o: Grau de utilização (questionário 9.1)

			Grau de utilização da máquina de costura elétrica						Total	Grau de utilização da TV por assinatura							
			Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NA		Grande	Média	Regular	Pequena	Não utiliza	NS/NR		
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	14	4	20	17	18	1377	1450	47	18					1385	1450
		%	1,0%	,3%	1,4%	1,2%	1,2%	95,0%	100,0%	3,2%	1,2%					95,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	3	1	3	7	3	337	354	41	4	1	1	1	2	304	354
		%	,8%	,3%	,8%	2,0%	,8%	95,2%	100,0%	11,6%	1,1%	,3%	,3%	,3%	,6%	85,9%	100,0%
	> 300	Casos	6	1	3	5	10	271	296	95	8	8	1			184	296
		%	2,0%	,3%	1,0%	1,7%	3,4%	91,6%	100,0%	32,1%	2,7%	2,7%	,3%			62,2%	100,0%
Total	Casos		23	6	26	29	31	1985	2100	183	30	9	2	1	2	1873	2100
	%		1,1%	,3%	1,2%	1,4%	1,5%	94,5%	100,0%	8,7%	1,4%	,4%	,1%	,0%	,1%	89,2%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem o aparelho.

Quadro 6.21: Domicílios que declararam sobre compra de aparelhos nos últimos dois anos (questionário 9.3)

			Geladeira		Freezer		Lava roupa		Lava Louça		TV		Ar condicionado		Computador		Vídeo cassete		Aparelho de som		Forno microondas		Torneira elétrica		Total de consumidores*
			Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1330	120	1445	5	1421	29	1449	1	1304	146	1444	6	1425	25	1442	8	1405	45	1432	18	1450		1450
		%	91,7%	8,3%	99,7%	,3%	98,0%	2,0%	99,9%	,1%	89,9%	10,1%	99,6%	,4%	98,3%	1,7%	99,4%	,6%	96,9%	3,1%	98,8%	1,2%	100,0%		100,0%
	201 a 300	Casos	322	32	351	3	347	7	352	2	323	31	352	2	342	12	353	1	343	11	348	6	354		354
		%	91,0%	9,0%	99,2%	,8%	98,0%	2,0%	99,4%	,6%	91,2%	8,8%	99,4%	,6%	96,6%	3,4%	99,7%	,3%	96,9%	3,1%	98,3%	1,7%	100,0%		100,0%
	> 300	Casos	269	27	286	10	285	11	294	2	263	33	294	2	279	17	293	3	286	10	293	3	295	1	296
		%	90,9%	9,1%	96,6%	3,4%	96,3%	3,7%	99,3%	,7%	88,9%	11,1%	99,3%	,7%	94,3%	5,7%	99,0%	1,0%	96,6%	3,4%	99,0%	1,0%	99,7%	,3%	100,0%
Total	Casos		1921	179	2082	18	2053	47	2095	5	1890	210	2090	10	2046	54	2088	12	2034	66	2073	27	2099	1	2100
	%		91,5%	8,5%	99,1%	,9%	97,8%	2,2%	99,8%	,2%	90,0%	10,0%	99,5%	,5%	97,4%	2,6%	99,4%	,6%	96,9%	3,1%	98,7%	1,3%	100,0%	,0%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 6.22a: Pretensão de compra de aparelhos nos próximos 6 meses (questionário 9.4)

			Pretende comprar algum eletrodoméstico nos próximos seis meses			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	187	991	272	1450
		%	12,9%	68,3%	18,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	45	230	79	354
		%	12,7%	65,0%	22,3%	100,0%
	> 300	Casos	42	183	71	296
		%	14,2%	61,8%	24,0%	100,0%
Total	Casos		274	1404	422	2100
	%		13,0%	66,9%	20,1%	100,0%

Quadro 6.22b: Pretensão de compra de aparelhos nos próximos 6 meses (questionário 9.4)

			Aparelhos que pretende comprar nos próximos 6 meses										Total de consumidores*	
			Impressora	Video game	Ferro elétrico	Secadora de roupa	Rádio elétrico	Liquidificador	Batedeira	Cafeteira elétrica	Ventilador	Aparelho de som		Outros aparelhos
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	4	1	3		1		1	1	1	31	15	1450
		%	,3%	,1%	,2%		,1%		,1%	,1%	,1%	2,1%	1,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	3			1		1				7	4	354
		%	,8%			,3%		,3%				2,0%	1,1%	100,0%
	> 300	Casos	1								1	5	3	296
		%	,3%								,3%	1,7%	1,0%	100,0%
Total	Casos		8	1	3	1	1	1	1	1	2	43	22	2100
	%		,4%	,0%	,1%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,1%	2,0%	1,0%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 6.22b: Pretensão de compra de aparelhos nos próximos 6 meses (questionário 9.4)

			Aparelhos que pretende comprar nos próximos 6 meses											Total de consumidores*
			Geladeira	Freezer	Lava Roupa	Lava Loça	TV	Ar condicionado	Microcomputador	Video cassete	DVD	Microondas	Aspirador de pó	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	33	3	34	2	24	5	21	2	33	16	1	1450
		%	2,3%	,2%	2,3%	,1%	1,7%	,3%	1,4%	,1%	2,3%	1,1%	,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	6	2	5		4	1	8		7	2		354
		%	1,7%	,6%	1,4%		1,1%	,3%	2,3%		2,0%	,6%		100,0%
	> 300	Casos	9	4	2	1	6	1	6	1	7	3	1	296
		%	3,0%	1,4%	,7%	,3%	2,0%	,3%	2,0%	,3%	2,4%	1,0%	,3%	100,0%
Total	Casos		48	9	41	3	34	7	35	3	47	21	2	2100
	%		2,3%	,4%	2,0%	,1%	1,6%	,3%	1,7%	,1%	2,2%	1,0%	,1%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 6.22c: Destino que será dado ao aparelho antigo (questionário 9.4.1)

			Geladeira						Ar condicionado		Total de Cons	Freezer		Total de Cons	Aparelho de som					Total de Cons
			Jogar fora	Dar para alguém	Vender	Ficar com os dois	NS/NR	NA				Dar para alguém	NA		Jogar fora	Dar para alguém	Vender	Ficar com os dois	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	7	10	4	3	1	1425		1450	1450	1	1449	1450	1	4	1	3	1441	1450
		%	,5%	,7%	,3%	,2%	,1%	98,3%		100,0%	100,0%	,1%	99,9%	100,0%	,1%	,3%	,1%	,2%	99,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	1	3			2	348	1	353	354		354	354				2	352	354
		%	,3%	,8%			,6%	98,3%	,3%	99,7%	100,0%		100,0%	100,0%				,6%	99,4%	100,0%
	> 300	Casos	1	6	1			288	1	295	296	2	294	296				3	293	296
		%	,3%	2,0%	,3%			97,3%	,3%	99,7%	100,0%	,7%	99,3%	100,0%				1,0%	99,0%	100,0%
Total	Casos		9	19	5	3	3	2061	2	2098	2100	3	2097	2100	1	4	1	8	2086	2100
	%		,4%	,9%	,2%	,1%	,1%	98,1%	,1%	99,9%	100,0%	,1%	99,9%	100,0%	,0%	,2%	,0%	,4%	99,3%	100,0%

Nota1: Percentual calculado sobre o número total de consumidores.

Nota2: A coluna NA representa os consumidores que não pretendem comprar o aparelho, NS/NR se pretendem comprar e aqueles que pretendem mas não tem outro antigo.

3.2.6.6. Aquecimento de água para banho

A grande maioria dos entrevistados (97,7%) declarou que aquece de alguma forma a água para o banho. Questionados ainda sobre a forma de aquecimento, observou-se que 91,3% dos entrevistados utilizam a eletricidade para o aquecimento de água. A posse de chuveiros elétricos em todo o território da região em questão, é de 1,10 chuveiros por domicílio. Observa-se ainda que esse número médio de chuveiros chega na última faixa a 1,39 por domicílio, enquanto que, na faixa mais baixa é de 1,00 chuveiro por domicílio.

A grande maioria (73,4%) dos chuveiros elétricos tinha a chave de controle na posição “verão” na época da pesquisa, sendo que no inverno 18,3% têm a chave de controle nesta posição (quadro 6.25). Vê-se ainda que 44,2% são usados por até 2 pessoas (quadro 6.26). Pôde-se observar também que 59,4% dos domicílios declararam que o tempo médio de banho é de até 10 minutos. Além disso, 67,5% dos entrevistados que possuem chuveiro elétrico declararam que não usariam o aparelho na ponta, caso a tarifa fosse mais cara neste período (quadro 6.28). Segundo o quadro 6.29, a maioria dos clientes (50,7%) afirma conhecer o aquecimento de água a gás, e 36,9% dos entrevistados não trocariam o aquecimento elétrico do banho pelo aquecimento a gás (sendo que 5,4% não souberam ou não responderam a esta questão). O mesmo acontece com o aquecimento solar para o banho, onde 56,1% disseram conhecer, sendo que 24% não trocariam o aquecimento elétrico pelo aquecedor solar para o banho (considerando que 6,4% não souberam ou não responderam a questão). Por fim, 65,6% declararam que consideram seu sistema de aquecimento de água eficiente em relação ao consumo de energia.

Quadro 6.23: Aquecimento de água para o banho (questionário 10.1)

			Aquecimento de água para o banho			Total
			Aquece	Não aquece (banho frio)	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1408	33	9	1450
		%	97,1%	2,3%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	348	5	1	354
		%	98,3%	1,4%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	295		1	296
		%	99,7%		,3%	100,0%
Total	Casos		2051	38	11	2100
	%		97,7%	1,8%	,5%	100,0%

Quadro 6.24a: Aquecimento Elétrico (questionário 10.1)

			Aquecimento elétrico						Total
			Chuveiro	Aquecedor de passagem (KDT)	Boiler	Aquecimento central	Não possui	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1328	3			110	9	1450
		%	91,6%	,2%			7,6%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	330	2			21	1	354
		%	93,2%	,6%			5,9%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	255		2	1	37	1	296
		%	86,1%		,7%	,3%	12,5%	,3%	100,0%
Total	Casos		1913	5	2	1	168	11	2100
	%		91,1%	,2%	,1%	,0%	8,0%	,5%	100,0%

Quadro 6.24b: Aquecimento a gás (questionário 10.1)

			Aquecimento a gás						Total
			Gás de rua	GLP (Gás de botijão)	Boiler	Aquecimento central	Não possui	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	25	15	2		1399	9	1450
		%	1,7%	1,0%	,1%		96,5%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	12	1			340	1	354
		%	3,4%	,3%			96,0%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	24	3	1	1	266	1	296
		%	8,1%	1,0%	,3%	,3%	89,9%	,3%	100,0%
Total	Casos		61	19	3	1	2005	11	2100
	%		2,9%	,9%	,1%	,0%	95,5%	,5%	100,0%

Quadro 6.24c: Aquecimento solar e outros (questionário 10.1)

			Aquecimento solar e outros				Total
			Aquecedor solar	Outras formas de aquecimento	Não possui	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	4	51	1386	9	1450
		%	,3%	3,5%	95,6%	,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	2	3	348	1	354
		%	,6%	,8%	98,3%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	7	4	284	1	296
		%	2,4%	1,4%	95,9%	,3%	100,0%
Total	Casos		13	58	2018	11	2100
	%		,6%	2,8%	96,1%	,5%	100,0%

Quadro 6.25: Percentual de chuveiros em relação à posição da chave (questionário 10.2)

			Posição em que se encontra a chave do chuveiro				Total de chuveiros	Posição em que fica a chave do chuveiro no inverno				Total de chuveiros
			Verão	Inverno	Desligada	NS/NR		Verão	Inverno	Desligada	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1020	266	116	21	1423	290	1083	27	23	1423
		%	71,7%	18,7%	8,2%	1,5%	100,0%	20,4%	76,1%	1,9%	1,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	331	67	22	11	431	68	349	3	11	431
		%	76,8%	15,5%	5,1%	2,6%	100,0%	15,8%	81,0%	,7%	2,6%	100,0%
	> 300	Casos	318	65	17	21	421	59	332	6	24	421
		%	75,5%	15,4%	4,0%	5,0%	100,0%	14,0%	78,9%	1,4%	5,7%	100,0%
Total	Casos		1669	398	155	53	2275	417	1764	36	58	2275
	%		73,4%	17,5%	6,8%	2,3%	100,0%	18,3%	77,5%	1,6%	2,5%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de chuveiros.

Quadro 6.26: Percentual de chuveiros usados por número de pessoas (questionário 10.2)

			Número de pessoas que usam chuveiro					Total de chuveiros
			0 a 2	3 a 4	5 a 6	>7	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	615	606	132	32	38	1423
		%	43,2%	42,6%	9,3%	2,2%	2,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	167	177	61	8	18	431
		%	38,7%	41,1%	14,2%	1,9%	4,2%	100,0%
	> 300	Casos	224	132	39	6	20	421
		%	53,2%	31,4%	9,3%	1,4%	4,8%	100,0%
Total	Casos		1006	915	232	46	76	2275
	%		44,2%	40,2%	10,2%	2,0%	3,3%	100,0%

Nota: Percentual calculado em relação ao total de chuveiros.

Quadro 6.27: Tempo médio de banho (questionário 10.5)

			Tempo médio de banho					Total
			Até 10 min	10 a 20 min	Mais de 20 min	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	931	338	29	20	132	1450
		%	64,2%	23,3%	2,0%	1,4%	9,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	176	136	14	4	24	354
		%	49,7%	38,4%	4,0%	1,1%	6,8%	100,0%
	> 300	Casos	141	92	16	7	40	296
		%	47,6%	31,1%	5,4%	2,4%	13,5%	100,0%
Total	Casos		1248	566	59	31	196	2100
	%		59,4%	27,0%	2,8%	1,5%	9,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem chuveiro elétrico.

Quadro 6.28: Com energia mais cara, evitaria tomar banho no horário de ponta (questionário 10.6)

			Se o preço da energia fosse o dobro no horário de ponta, evitaria tomar banho nesse período					Total
			Sim	Não	Uns sim, outros não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1011	119	37	151	132	1450
		%	69,7%	8,2%	2,6%	10,4%	9,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	240	31	14	45	24	354
		%	67,8%	8,8%	4,0%	12,7%	6,8%	100,0%
	> 300	Casos	167	30	12	47	40	296
		%	56,4%	10,1%	4,1%	15,9%	13,5%	100,0%
Total	Casos		1418	180	63	243	196	2100
	%		67,5%	8,6%	3,0%	11,6%	9,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem chuveiro elétrico.

Quadro 6.29a: Aquecedores a gás - Conhecimento (questionário 10.7)

			Conhece ou já ouviu falar de aquecedores de água a gás para o banho				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	681	643	84	42	1450
		%	47,0%	44,3%	5,8%	2,9%	100,0%
	201 a 300	Casos	203	115	23	13	354
		%	57,3%	32,5%	6,5%	3,7%	100,0%
	> 300	Casos	180	65	22	29	296
		%	60,8%	22,0%	7,4%	9,8%	100,0%
Total	Casos		1064	823	129	84	2100
	%		50,7%	39,2%	6,1%	4,0%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que possuem aquecedor a gás.

Quadro 6.29b: Aquecedores a gás - Pretensão de troca (questionário 10.7.1)

			Mudaria seu sistema de aquecimento de água de banho, para gás					Total
			Sim	Não	Depende do custo	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	71	507	31	72	769	1450
		%	4,9%	35,0%	2,1%	5,0%	53,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	23	152	7	21	151	354
		%	6,5%	42,9%	2,0%	5,9%	42,7%	100,0%
	> 300	Casos	33	115	11	21	116	296
		%	11,1%	38,9%	3,7%	7,1%	39,2%	100,0%
Total	Casos		127	774	49	114	1036	2100
	%		6,0%	36,9%	2,3%	5,4%	49,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que possuem aquecedor a gás, os que não o conhecem ou nunca ouviram falar e NS/NR se conhecem.

Quadro 6.30a: Aquecedores solar - Conhecimento (questionário 10.8)

			Conhece ou já ouviu falar de aquecedores de água solar para o banho				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	753	583	110	4	1450
		%	51,9%	40,2%	7,6%	,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	220	100	32	2	354
		%	62,1%	28,2%	9,0%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	206	58	25	7	296
		%	69,6%	19,6%	8,4%	2,4%	100,0%
Total	Casos		1179	741	167	13	2100
	%		56,1%	35,3%	8,0%	,6%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que possuem aquecedor solar.

Quadro 6.30b: Aquecedores solar - Pretensão de troca (questionário 10.8.1)

			Mudaria seu sistema de aquecimento de água de banho, para solar					Total
			Sim	Não	Depende do custo	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	226	326	113	88	697	1450
		%	15,6%	22,5%	7,8%	6,1%	48,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	66	102	26	26	134	354
		%	18,6%	28,8%	7,3%	7,3%	37,9%	100,0%
	> 300	Casos	91	77	18	20	90	296
		%	30,7%	26,0%	6,1%	6,8%	30,4%	100,0%
Total	Casos		383	505	157	134	921	2100
	%		18,2%	24,0%	7,5%	6,4%	43,9%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que possuem aquecedor solar, os que não o conhecem ou nunca ouviram falar e NS/NR se conhecem.

Quadro 6.31: Considera eficiente o sistema de aquecimento de água (questionário 10.9)

			Considera seu sistema de aquecimento de água eficiente com relação ao consumo de energia				Total
			Sim	Não	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	961	173	277	39	1450
		%	66,3%	11,9%	19,1%	2,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	233	47	68	6	354
		%	65,8%	13,3%	19,2%	1,7%	100,0%
	> 300	Casos	184	42	69	1	296
		%	62,2%	14,2%	23,3%	,3%	100,0%
Total	Casos		1378	262	414	46	2100
	%		65,6%	12,5%	19,7%	2,2%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não possuem nenhum tipo de sistema de aquecimento de água para o banho e NS/NR se possuem.

3.2.7 Racionamento, conservação de energia e satisfação do consumidor

Nesta seção serão apresentados os resultados da investigação acerca do uso de medidas para economia de energia antes, durante e após o racionamento. Além disso, poderão ser visualizados alguns itens relacionados à satisfação do consumidor.

No quadro 7.1, vê-se que 91,1% dos domicílios declararam que adotam algum tipo de medida para economizar energia. Antes do racionamento, a medida mais citada (adotada por 82,9% dos domicílios) foi “desligar as lâmpadas acesas quando se ausenta de um ambiente por mais de 30 minutos”. Essa medida é seguida por “não guarda alimentos quentes na geladeira/freezer” (adotada por 61,4% da amostra). Durante o racionamento, “desligar lâmpadas...” e “não guardar alimentos quentes...” continuam sendo as mais citadas (94,2% e 83% respectivamente). Vê-se ainda uma maior incidência de todas as outras medidas durante este período. Nos quadros 7.2c a 7.2e pode-se visualizar se no período pós-rationamento, os domicílios continuam adotando as medidas menos, igual ou em mais intensidade do que na época do racionamento, ou se passaram a não adotar mais a medida.

Segundo 82,7% dos entrevistados, as medidas adotadas durante o racionamento foram suficientes para atingir as metas. Um dado interessante é que 41,3% dos entrevistados disseram que não houve alteração na qualidade de vida devido ao racionamento (21,1% afirmaram que aprenderam a viver com conforto economizando dinheiro).

Vê-se no quadro 7.5 que 43,7% dos domicílios substituíram lâmpadas incandescentes por fluorescentes durante o racionamento, e 30,9% dos entrevistados citaram que substituíram todas ou quase todas as lâmpadas (quadro 7.5a), também foi observado que 26,7% dos domicílios, além de substituir as lâmpadas durante o período de racionamento, continuam usando-as (quadro 7.5b). Os usos de refrigeradores, ar condicionado, freezer, chuveiro elétrico, máquina de lavar, aparelhos em stand by, lâmpadas e outros equipamentos após o racionamento podem ser vistos nos quadros 7.6a a 7.6i. No caso de refrigeradores, por exemplo, 90,4% afirmaram que voltaram a usar como antes do racionamento. Já no caso do chuveiro elétrico, esse número cai para 58,5%.

Questionados sobre como identificam nos aparelhos eletrodomésticos o seu consumo de energia, 48,1% citaram a etiqueta (11,6% citaram o selo PROCEL). Ao avaliar o peso de marca, preço, consumo mensal de energia e recomendações do vendedor na compra de um eletrodoméstico, o preço recebeu maior peso com nota média 9,2 (notas iam de 1, muito pouco importante, a 10 muito importante). A marca veio em segundo lugar, com nota 8,97. No quadro 7.9, observa-se que 51,8% afirmaram desconhecer o selo PROCEL e 62,8% dos entrevistados disseram que não sabem o que ele representa (quadro 7.10). No quadro 7.12.1, observa-se que 64,6% dos domicílios recebem informações sobre produtos eficientes e dicas sobre como economizar energia (o meio mais citado foi a TV, com 42,7%). Entretanto, 70,3% disseram que não sabem avaliar o quanto podem economizar mensalmente ou anualmente na compra de produtos eficientes (quadro 7.11).

Por fim, em relação à avaliação da qualidade dos serviços prestados pela concessionária local (satisfação global), os serviços de fornecimento de energia das concessionárias do Sudeste receberam nota 7,76 (notas iam de 1, muito insatisfeito, a 10, muito satisfeito). Todas essas informações e mais outras podem ser visualizadas nos quadros que são apresentados a seguir.

Quadro 7.1: Adotam medidas de economia de energia elétrica (questionário 12.1)

			São adotadas medidas para se economizar energia na residência			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1309	87	54	1450
		%	90,3%	6,0%	3,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	333	11	10	354
		%	94,1%	3,1%	2,8%	100,0%
	> 300	Casos	272	17	7	296
		%	91,9%	5,7%	2,4%	100,0%
Total	Casos		1914	115	71	2100
	%		91,1%	5,5%	3,4%	100,0%

Para melhor visualização dos dados, nas tabelas seguintes não foram plotados os nomes das medidas de economia de energia adotadas, e sim, apresentam somente o número de código de cada uma das medidas em questão. Essas podem ser encontradas no cartão de número 8 do questionário, e também serão apresentadas abaixo.

CARTÃO 8 - (ACEITA RESPOSTAS MÚLTIPLAS)

- (1) DESLIGA AS LÂMPADAS ACESAS QUANDO SE AUSENTA DE UM AMBIENTE POR MAIS DE 30 MINUTOS
- (2) ABRE POUCAS VEZES A GELADEIRA / FREEZER.
- (3) NÃO GUARDA ALIMENTOS QUENTES NA GELADEIRA / FREEZER.
- (4) NÃO COLOCA ROUPAS PARA SECAR ATRÁS DA GELADEIRA / FREEZER.
- (5) VERIFICA PERIODICAMENTE SE A BORRACHA DA VEDAÇÃO DA GELADEIRA ESTÁ EM BOAS CONDIÇÕES
- (6) DIMINUI O TEMPO DO BANHO QUANDO USA O CHUVEIRO ELÉTRICO.
- (7) MUDA A CHAVE DO CHUVEIRO ELÉTRICO DE “INVERNO” PARA “VERÃO” DE ACORDO COM A TEMPERATURA AMBIENTE.
- (8) USA A MÁQUINA DE LAVAR ROUPA E/OU LOUÇA COM A CAPACIDADE MÁXIMA.
- (9) ACUMULA ROUPAS PARA PASSAR.
- (10) DESLIGA O AR CONDICIONADO QUANDO SE AUSENTA DO AMBIENTE POR MAIS DE MEIA HORA.
- (11) REALIZA A LIMPEZA NO(S) APARELHO(S) DE AR CONDICIONADO
- (12) DESLIGA OS APARELHOS ELETRÔNICOS (RÁDIO, SOM, TV, COMPUTADOR, ETC) QUE NÃO ESTAVAM SENDO USADOS POR MAIS DE 30 MINUTOS.
- (13) NA COMPRA , ALUGUEL, REFORMA OU CONSTRUÇÃO DE UMA MORADIA VOCÊ CONSIDERA A VENTILAÇÃO E/OU A ILUMINAÇÃO NATURAL DO IMÓVEL.
- (14) SE PREOCUPA COM O ESCLARECIMENTO DAS PESSOAS QUE MORAM E/OU TRABALHAM NO DOMICILIO SOBRE O USO RACIONAL DE ENERGIA EVITANDO O DESPERDICIO.

Quadro 7.2a: Medidas adotadas (questionário 12.2)

			Medidas adotadas antes do racionamento														Total de Cons*
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1200	685	875	821	400	778	823	512	680	36	21	757	295	411	1450
		%	82,8%	47,2%	60,3%	56,6%	27,6%	53,7%	56,8%	35,3%	46,9%	2,5%	1,4%	52,2%	20,3%	28,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	303	176	229	214	118	199	222	175	205	18	12	207	94	125	354
		%	85,6%	49,7%	64,7%	60,5%	33,3%	56,2%	62,7%	49,4%	57,9%	5,1%	3,4%	58,5%	26,6%	35,3%	100,0%
	> 300	Casos	238	138	186	178	83	129	168	129	146	23	18	162	93	106	296
		%	80,4%	46,6%	62,8%	60,1%	28,0%	43,6%	56,8%	43,6%	49,3%	7,8%	6,1%	54,7%	31,4%	35,8%	100,0%
Total	Casos		1741	999	1290	1213	601	1106	1213	816	1031	77	51	1126	482	642	2100
	%		82,9%	47,6%	61,4%	57,8%	28,6%	52,7%	57,8%	38,9%	49,1%	3,7%	2,4%	53,6%	23,0%	30,6%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.2b: Medidas adotadas (questionário 12.2)

			Medidas adotadas durante o racionamento														Total de Cons*
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1350	1036	1181	1144	723	1096	1061	679	890	42	23	912	412	635	1450
		%	93,1%	71,4%	81,4%	78,9%	49,9%	75,6%	73,2%	46,8%	61,4%	2,9%	1,6%	62,9%	28,4%	43,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	344	275	313	307	203	283	284	234	268	18	14	241	126	169	354
		%	97,2%	77,7%	88,4%	86,7%	57,3%	79,9%	80,2%	66,1%	75,7%	5,1%	4,0%	68,1%	35,6%	47,7%	100,0%
	> 300	Casos	285	210	249	244	158	208	204	182	202	31	25	197	106	139	296
		%	96,3%	70,9%	84,1%	82,4%	53,4%	70,3%	68,9%	61,5%	68,2%	10,5%	8,4%	66,6%	35,8%	47,0%	100,0%
Total	Casos		1979	1521	1743	1695	1084	1587	1549	1095	1360	91	62	1350	644	943	2100
	%		94,2%	72,4%	83,0%	80,7%	51,6%	75,6%	73,8%	52,1%	64,8%	4,3%	3,0%	64,3%	30,7%	44,9%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.2c: Medidas adotadas (questionário 12.2)

			Atualmente adota medidas (mais do que no racionamento)														Total de Cons*	
			,00	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	555	131	66	65	56	43	106	53	28	50	3		103	48	76	1450
		%	38,3%	9,0%	4,6%	4,5%	3,9%	3,0%	7,3%	3,7%	1,9%	3,4%	,2%		7,1%	3,3%	5,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	205	35	13	19	16	6	30	13	8	22	1	2	28	13	23	354
		%	57,9%	9,9%	3,7%	5,4%	4,5%	1,7%	8,5%	3,7%	2,3%	6,2%	,3%	,6%	7,9%	3,7%	6,5%	100,0%
	> 300	Casos	139	31	14	16	12	7	14	10	11	14	3		26	8	10	296
		%	47,0%	10,5%	4,7%	5,4%	4,1%	2,4%	4,7%	3,4%	3,7%	4,7%	1,0%		8,8%	2,7%	3,4%	100,0%
Total	Casos		899	197	93	100	84	56	150	76	47	86	7	2	157	69	109	2100
	%		42,8%	9,4%	4,4%	4,8%	4,0%	2,7%	7,1%	3,6%	2,2%	4,1%	,3%	,1%	7,5%	3,3%	5,2%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.2d: Medidas adotadas (questionário 12.2)

			Atualmente adota medidas (igual ao racionamento)														Total de Cons*
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1140	852	1042	1008	553	824	868	595	760	31	21	746	294	452	1450
		%	78,6%	58,8%	71,9%	69,5%	38,1%	56,8%	59,9%	41,0%	52,4%	2,1%	1,4%	51,4%	20,3%	31,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	266	209	255	256	151	192	215	189	206	14	10	186	96	115	354
		%	75,1%	59,0%	72,0%	72,3%	42,7%	54,2%	60,7%	53,4%	58,2%	4,0%	2,8%	52,5%	27,1%	32,5%	100,0%
	> 300	Casos	212	155	209	204	110	135	161	131	152	21	19	157	93	105	296
		%	71,6%	52,4%	70,6%	68,9%	37,2%	45,6%	54,4%	44,3%	51,4%	7,1%	6,4%	53,0%	31,4%	35,5%	100,0%
Total	Casos		1618	1216	1506	1468	814	1151	1244	915	1118	66	50	1089	483	672	2100
	%		77,0%	57,9%	71,7%	69,9%	38,8%	54,8%	59,2%	43,6%	53,2%	3,1%	2,4%	51,9%	23,0%	32,0%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.2e: Medidas adotadas (questionário 12.2)

			Atualmente adota medidas (menos que no racionamento)														Total de Cons*
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	104	62	44	43	90	150	138	55	74	6	3	92	78	112	1450
		%	7,2%	4,3%	3,0%	3,0%	6,2%	10,3%	9,5%	3,8%	5,1%	,4%	,2%	6,3%	5,4%	7,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	40	27	15	16	20	51	45	33	34	2	2	24	15	26	354
		%	11,3%	7,6%	4,2%	4,5%	5,6%	14,4%	12,7%	9,3%	9,6%	,6%	,6%	6,8%	4,2%	7,3%	100,0%
	> 300	Casos	43	16	9	8	16	49	31	36	30	6	5	25	10	24	296
		%	14,5%	5,4%	3,0%	2,7%	5,4%	16,6%	10,5%	12,2%	10,1%	2,0%	1,7%	8,4%	3,4%	8,1%	100,0%
Total	Casos		187	105	68	67	126	250	214	124	138	14	10	141	103	162	2100
	%		8,9%	5,0%	3,2%	3,2%	6,0%	11,9%	10,2%	5,9%	6,6%	,7%	,5%	6,7%	4,9%	7,7%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.2f: Medidas adotadas (questionário 12.2)

			Atualmente não adota medidas														Total de Cons*
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	14	78	27	31	77	50	46	33	24	74	76	32	114	48	1450
		%	1,0%	5,4%	1,9%	2,1%	5,3%	3,4%	3,2%	2,3%	1,7%	5,1%	5,2%	2,2%	7,9%	3,3%	100,0%
	201 a 300	Casos		19	3	3	19	16	10	2	2	8	8	2	21	4	354
		%		5,4%	,8%	,8%	5,4%	4,5%	2,8%	,6%	,6%	2,3%	2,3%	,6%	5,9%	1,1%	100,0%
	> 300	Casos		15	1		11	11	8		1	3	3	1	8	2	296
		%		5,1%	,3%		3,7%	3,7%	2,7%		,3%	1,0%	1,0%	,3%	2,7%	,7%	100,0%
Total	Casos		14	112	31	34	107	77	64	35	27	85	87	35	143	54	2100
	%		,7%	5,3%	1,5%	1,6%	5,1%	3,7%	3,0%	1,7%	1,3%	4,0%	4,1%	1,7%	6,8%	2,6%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.3a: Medidas adotadas atingiram a meta (questionário 12.3)

			As Medidas adotadas para atingir metas durante o período de racionamento foram				Total
			Insuficientes	Suficientes	Mais que o suficiente	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	69	1215	45	121	1450
		%	4,8%	83,8%	3,1%	8,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	36	288	9	21	354
		%	10,2%	81,4%	2,5%	5,9%	100,0%
	> 300	Casos	28	234	12	22	296
		%	9,5%	79,1%	4,1%	7,4%	100,0%
Total	Casos		133	1737	66	164	2100
	%		6,3%	82,7%	3,1%	7,8%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores das regiões que não participaram do racionamento.

Quadro 7.3b: Medidas adotadas atingiram a meta - Grau de dificuldade (questionário 12.3)

			Grau de dificuldade para medidas SUFICIENTES					Total	Grau de dificuldade para medidas MAIS QUE O SUFICIENTE					Total
			Muito	Pouco	Nenhuma	NS/NR	NA		Muito	Pouco	Nenhuma	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	67	512	479	157	235	1450	6	14	21	4	1405	1450
		%	4,6%	35,3%	33,0%	10,8%	16,2%	100,0%	,4%	1,0%	1,4%	,3%	96,9%	100,0%
	201 a 300	Casos	20	135	113	20	66	354	2	4	3		345	354
		%	5,6%	38,1%	31,9%	5,6%	18,6%	100,0%	,6%	1,1%	,8%		97,5%	100,0%
	> 300	Casos	27	115	71	21	62	296	2	5	3	2	284	296
		%	9,1%	38,9%	24,0%	7,1%	20,9%	100,0%	,7%	1,7%	1,0%	,7%	95,9%	100,0%
Total	Casos		114	762	663	198	363	2100	10	23	27	6	2034	2100
	%		5,4%	36,3%	31,6%	9,4%	17,3%	100,0%	,5%	1,1%	1,3%	,3%	96,9%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores das regiões que não participaram do racionamento, os que participaram mas que as medidas foram insuficientes e NS/NR.

Quadro 7.4: Racionamento - Variação da qualidade de vida (questionário 12.4)

			Avaliação da variação da qualidade de vida causada pelo racionamento						Total
			Não houve variação	Causou desconforto	Causou muito desconforto	Aprendi a viver com conforto economizando dinheiro	outro	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	688	285	97	309	1	70	1450
		%	47,4%	19,7%	6,7%	21,3%	,1%	4,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	108	114	44	79		9	354
		%	30,5%	32,2%	12,4%	22,3%		2,5%	100,0%
	> 300	Casos	71	98	58	55	1	13	296
		%	24,0%	33,1%	19,6%	18,6%	,3%	4,4%	100,0%
Total	Casos		867	497	199	443	2	92	2100
	%		41,3%	23,7%	9,5%	21,1%	,1%	4,4%	100,0%

Quadro 7.5: Racionamento - Substituiu lâmpadas (questionário 12.5)

			Substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas fluorescentes			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	534	842	74	1450
		%	36,8%	58,1%	5,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	200	141	13	354
		%	56,5%	39,8%	3,7%	100,0%
	> 300	Casos	184	94	18	296
		%	62,2%	31,8%	6,1%	100,0%
Total	Casos		918	1077	105	2100
	%		43,7%	51,3%	5,0%	100,0%

Quadro 7.5a: Racionamento - Substituiu lâmpadas (questionário 12.5.1)

			Quantidade de lâmpadas incandescentes que foram substituídas por lâmpadas fluorescentes					Total
			Todas/Quase todas	Mais da metade	Menos da metade	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	379	46	103	6	916	1450
		%	26,1%	3,2%	7,1%	,4%	63,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	128	22	49	1	154	354
		%	36,2%	6,2%	13,8%	,3%	43,5%	100,0%
	> 300	Casos	142	17	19	6	112	296
		%	48,0%	5,7%	6,4%	2,0%	37,8%	100,0%
Total	Casos		649	85	171	13	1182	2100
	%		30,9%	4,0%	8,1%	,6%	56,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não substituíram as lâmpadas incandescentes por fluorescentes durante o racionamento e NS/NR se fizeram a substituição.

Quadro 7.5b: Racionamento - Substituiu lâmpadas (questionário 12.5.2)

			Continuou usando as lâmpadas fluorescentes que foram substituídas pelas incandescentes mesmo depois do racionamento					Total
			Sim, todas	Não, substituí por incandescentes as que queimaram	Mantive algumas fluoresc, e substituí outras por incand	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	305	144	52	33	916	1450
		%	21,0%	9,9%	3,6%	2,3%	63,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	125	41	17	17	154	354
		%	35,3%	11,6%	4,8%	4,8%	43,5%	100,0%
	> 300	Casos	130	32	12	10	112	296
		%	43,9%	10,8%	4,1%	3,4%	37,8%	100,0%
Total	Casos		560	217	81	60	1182	2100
	%		26,7%	10,3%	3,9%	2,9%	56,3%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não substituíram as lâmpadas incandescentes por fluorescentes durante o racionamento e NS/NR se fizeram a substituição.

Quadro 7.5c: Racionamento - Substituiu lâmpadas (questionário 12.5.3)

			Razão por não ter continuado com o uso das lâmpadas fluorescentes substituídas, depois do racionamento					Total
			Preço muito caro	Não deu importância para a economia das LF	Outro	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	101	13	8	22	1306	1450
		%	7,0%	,9%	,6%	1,5%	90,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	26	4	2	9	313	354
		%	7,3%	1,1%	,6%	2,5%	88,4%	100,0%
	> 300	Casos	16	4	1	11	264	296
		%	5,4%	1,4%	,3%	3,7%	89,2%	100,0%
Total	Casos		143	21	11	42	1883	2100
	%		6,8%	1,0%	,5%	2,0%	89,7%	100,0%

Nota: A coluna NA representa o percentual que no período do racionamento de 2001 não substituiu por lâmpadas fluorescentes e NS/NR, após o racionamento continuou usando as fluorescentes, manteve algumas e NS/NR.

Quadro 7.6a: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização do refrigerador com o final do racionamento									Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Me desfiz deste aparelho	Troquei por outro menor/mais eficiente	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	1294	58	4	1	20	8	41	6	18	1450
		%	89,2%	4,0%	,3%	,1%	1,4%	,6%	2,8%	,4%	1,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	331	11		1	6			1	4	354
		%	93,5%	3,1%		,3%	1,7%			,3%	1,1%	100,0%
	> 300	Casos	273	8			6	1	2		6	296
		%	92,2%	2,7%			2,0%	,3%	,7%		2,0%	100,0%
Total	Casos		1898	77	4	2	32	9	43	7	28	2100
	%		90,4%	3,7%	,2%	,1%	1,5%	,4%	2,0%	,3%	1,3%	100,0%

Quadro 7.6b: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização do ar condicionado com o final do racionamento								Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Troquei por outro menor/mais eficiente	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	17	31	4		3	1354	29	12	1450
		%	1,2%	2,1%	,3%		,2%	93,4%	2,0%	,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	11	16	2		1	314	5	5	354
		%	3,1%	4,5%	,6%		,3%	88,7%	1,4%	1,4%	100,0%
	> 300	Casos	25	24		3		231	5	8	296
		%	8,4%	8,1%		1,0%		78,0%	1,7%	2,7%	100,0%
Total	Casos		53	71	6	3	4	1899	39	25	2100
	%		2,5%	3,4%	,3%	,1%	,2%	90,4%	1,9%	1,2%	100,0%

Quadro 7.6c: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização do freezer com o final do racionamento										Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Me desfiz deste aparelho	Troquei por outro menor/mais eficiente	Uso mais como protesto	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	81	29	32				4	1247	28	29	1450
		%	5,6%	2,0%	2,2%				,3%	86,0%	1,9%	2,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	71	17	18	1			1	224	6	16	354
		%	20,1%	4,8%	5,1%	,3%			,3%	63,3%	1,7%	4,5%	100,0%
	> 300	Casos	128	22	15	2	2	1	3	107	4	12	296
		%	43,2%	7,4%	5,1%	,7%	,7%	,3%	1,0%	36,1%	1,4%	4,1%	100,0%
Total	Casos		280	68	65	3	2	1	8	1578	38	57	2100
	%		13,3%	3,2%	3,1%	,1%	,1%	,0%	,4%	75,1%	1,8%	2,7%	100,0%

Quadro 7.6d: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização do chuveiro elétrico com o final do racionamento										Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Me desfiz deste aparelho	Troquei por outro menor/mais eficiente	Uso mais como protesto	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	815	480	15	2		1	1	93	2	41	1450
		%	56,2%	33,1%	1,0%	,1%		,1%	,1%	6,4%	,1%	2,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	226	102	2					20	1	3	354
		%	63,8%	28,8%	,6%					5,6%	,3%	,8%	100,0%
	> 300	Casos	187	70	1		2		1	30	1	4	296
		%	63,2%	23,6%	,3%		,7%		,3%	10,1%	,3%	1,4%	100,0%
Total	Casos		1228	652	18	2	2	1	2	143	4	48	2100
	%		58,5%	31,0%	,9%	,1%	,1%	,0%	,1%	6,8%	,2%	2,3%	100,0%

Quadro 7.6e: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização da máquina de lavar com o final do racionamento									Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Me desfiz deste aparelho	Troquei por outro menor/mais eficiente	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	386	507	5		2	18	441	23	68	1450
		%	26,6%	35,0%	,3%		,1%	1,2%	30,4%	1,6%	4,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	156	144	2		1	6	29	4	12	354
		%	44,1%	40,7%	,6%		,3%	1,7%	8,2%	1,1%	3,4%	100,0%
	> 300	Casos	145	110		1	4	1	24	1	10	296
		%	49,0%	37,2%		,3%	1,4%	,3%	8,1%	,3%	3,4%	100,0%
Total	Casos		687	761	7	1	7	25	494	28	90	2100
	%		32,7%	36,2%	,3%	,0%	,3%	1,2%	23,5%	1,3%	4,3%	100,0%

Quadro 7.6f: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização do aparelho em stand by com o final do racionamento									Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Troquei por outro menor/mais eficiente	Uso mais como protesto	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	649	270	70	1	2	27	406	20	5	1450
		%	44,8%	18,6%	4,8%	,1%	,1%	1,9%	28,0%	1,4%	,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	213	62	8		3	7	55	5	1	354
		%	60,2%	17,5%	2,3%		,8%	2,0%	15,5%	1,4%	,3%	100,0%
	> 300	Casos	191	42	13			3	45	1	1	296
		%	64,5%	14,2%	4,4%			1,0%	15,2%	,3%	,3%	100,0%
Total	Casos		1053	374	91	1	5	37	506	26	7	2100
	%		50,1%	17,8%	4,3%	,0%	,2%	1,8%	24,1%	1,2%	,3%	100,0%

Quadro 7.6g: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização do microondas com o final do racionamento										Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Me desfiz deste aparelho	Troquei por outro menor/mais eficiente	Uso mais como protesto	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	186	151	10				20	1006	25	52	1450
		%	12,8%	10,4%	,7%				1,4%	69,4%	1,7%	3,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	101	67	3	2		1	9	147	4	20	354
		%	28,5%	18,9%	,8%	,6%		,3%	2,5%	41,5%	1,1%	5,6%	100,0%
	> 300	Casos	136	53	2		1	1	4	73	6	20	296
		%	45,9%	17,9%	,7%		,3%	,3%	1,4%	24,7%	2,0%	6,8%	100,0%
Total	Casos		423	271	15	2	1	2	33	1226	35	92	2100
	%		20,1%	12,9%	,7%	,1%	,0%	,1%	1,6%	58,4%	1,7%	4,4%	100,0%

Quadro 7.6h: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização das lâmpadas com o final do racionamento								Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Continua desligado	Troquei por outro menor/mais eficiente	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	750	516	2	127		3	1	51	1450
		%	51,7%	35,6%	,1%	8,8%		,2%	,1%	3,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	163	132		53				6	354
		%	46,0%	37,3%		15,0%				1,7%	100,0%
	> 300	Casos	157	93		36	1			9	296
		%	53,0%	31,4%		12,2%	,3%			3,0%	100,0%
Total	Casos		1070	741	2	216	1	3	1	66	2100
	%		51,0%	35,3%	,1%	10,3%	,0%	,1%	,0%	3,1%	100,0%

Quadro 7.6i: Racionamento - Destino da utilização dos aparelhos (questionário 12.6)

			Destino da utilização de OUTROS aparelhos com o final do racionamento						Total
			Uso como antes do racionamento	Uso menos do que usava antes do racionamento	Não tinha antes, comprei depois	Não tenho	Outros	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	2	1		12	2	1433	1450
		%	,1%	,1%		,8%	,1%	98,8%	100,0%
	201 a 300	Casos			1	4		349	354
		%			,3%	1,1%		98,6%	100,0%
	> 300	Casos				2		294	296
		%				,7%		99,3%	100,0%
Total	Casos		2	1	1	18	2	2076	2100
	%		,1%	,0%	,0%	,9%	,1%	98,9%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não declararam informações sobre o destino de outros aparelhos.

Quadro 7.7: Como identifica o consumo de energia elétrica (questionário 12.7)

			Como identifica nos aparelhos eletrodomésticos o seu consumo de energia				Total
			Etiqueta	Selo PROCEL	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	682	155	24	589	1450
		%	47,0%	10,7%	1,7%	40,6%	100,0%
	201 a 300	Casos	179	44	6	125	354
		%	50,6%	12,4%	1,7%	35,3%	100,0%
	> 300	Casos	149	45	2	100	296
		%	50,3%	15,2%	,7%	33,8%	100,0%
Total	Casos		1010	244	32	814	2100
	%		48,1%	11,6%	1,5%	38,8%	100,0%

Quadro 7.8: Avaliação (questionário 12.8)

		Avaliação da importância da MARCA no ato de compra de um eletrodoméstico			Avaliação da importância do PREÇO no ato de compra de um eletrodoméstico			Avaliação da importância do CONSUMO MENSAL DE ENERGIA no ato de compra de um eletrodoméstico			Avaliação da importância das RECOMENDAÇÕES DO VENDEDOR no ato de compra de um eletrodoméstico		
		Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N	Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	8,95	1,49	1410	9,26	1,31	1414	8,92	1,58	1405	7,44	2,46	1368
	201 a 300	8,89	1,52	349	9,02	1,45	350	8,93	1,66	349	7,37	2,57	340
	> 300	9,16	1,16	289	9,16	1,37	289	8,94	1,64	289	7,19	2,50	286
Total		8,97	1,45	2048	9,20	1,34	2053	8,93	1,60	2043	7,39	2,49	1994

Observação: Notas de 1 (muito pouco importante) a 10 (muito importante)

Quadro 7.9: Selo PROCEL - Conhecimento (questionário 12.9)

			Conhece os selos PROCEL?			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	594	802	54	1450
		%	41,0%	55,3%	3,7%	100,0%
	201 a 300	Casos	166	178	10	354
		%	46,9%	50,3%	2,8%	100,0%
	> 300	Casos	180	108	8	296
		%	60,8%	36,5%	2,7%	100,0%
Total	Casos		940	1088	72	2100
	%		44,8%	51,8%	3,4%	100,0%

Quadro 7.10: Selo PROCEL - Significado (questionário 12.10)

			Sabe o que o selo PROCEL representa?			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	418	944	88	1450
		%	28,8%	65,1%	6,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	117	222	15	354
		%	33,1%	62,7%	4,2%	100,0%
	> 300	Casos	131	152	13	296
		%	44,3%	51,4%	4,4%	100,0%
Total	Casos		666	1318	116	2100
	%		31,7%	62,8%	5,5%	100,0%

Quadro 7.11: Selo PROCEL - Economia (questionário 12.11)

			Sabe o quanto pode economizar mensalmente ou anualmente com energia com a compra de produtos eficientes?			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	287	1057	106	1450
		%	19,8%	72,9%	7,3%	100,0%
	201 a 300	Casos	85	233	36	354
		%	24,0%	65,8%	10,2%	100,0%
	> 300	Casos	89	187	20	296
		%	30,1%	63,2%	6,8%	100,0%
Total	Casos		461	1477	162	2100
	%		22,0%	70,3%	7,7%	100,0%

Quadro 7.12.1: Informações sobre produtos eficientes (questionário 12.12.1)

			Recebe informações sobre produtos eficientes e dicas sobre como economizar energia			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	885	536	29	1450
		%	61,0%	37,0%	2,0%	100,0%
	201 a 300	Casos	245	103	6	354
		%	69,2%	29,1%	1,7%	100,0%
	> 300	Casos	227	65	4	296
		%	76,7%	22,0%	1,4%	100,0%
Total	Casos		1357	704	39	2100
	%		64,6%	33,5%	1,9%	100,0%

Quadro 7.12.2: Informações sobre produtos eficientes (questionário 12.12.2)

			Como recebe informações sobre produtos eficientes									Total de Cons*
			TV	Revistas	Jornais	Internet	Contas de luz	Amigos	Nas lojas/ven- dedores	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	596	47	151	49	363	59	75	28	2	1450
		%	41,1%	3,2%	10,4%	3,4%	25,0%	4,1%	5,2%	1,9%	,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	151	29	58	27	108	17	19	6		354
		%	42,7%	8,2%	16,4%	7,6%	30,5%	4,8%	5,4%	1,7%		100,0%
	> 300	Casos	150	19	63	43	89	27	25	7		296
		%	50,7%	6,4%	21,3%	14,5%	30,1%	9,1%	8,4%	2,4%		100,0%
Total	Casos		897	95	272	119	560	103	119	41	2	2100
	%		42,7%	4,5%	13,0%	5,7%	26,7%	4,9%	5,7%	2,0%	,1%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.13.1: Acesso à internet (questionário 12.13.1)

			Acesso à internet			Total
			Tem	Não tem	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	692	737	21	1450
		%	47,7%	50,8%	1,4%	100,0%
	201 a 300	Casos	202	147	5	354
		%	57,1%	41,5%	1,4%	100,0%
	> 300	Casos	210	82	4	296
		%	70,9%	27,7%	1,4%	100,0%
Total	Casos		1104	966	30	2100
	%		52,6%	46,0%	1,4%	100,0%

Quadro 7.13.2: Acesso à internet (questionário 12.13.2)

			Como é o acesso à internet						Total de Cons*
			Próprio	Associação comunitária	Trabalho	Amigos	Outros	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	545	40	72	38	10	7	1450
		%	37,6%	2,8%	5,0%	2,6%	,7%	,5%	100,0%
	201 a 300	Casos	151	24	23	8	2	2	354
		%	42,7%	6,8%	6,5%	2,3%	,6%	,6%	100,0%
	> 300	Casos	163	27	19	7	4	2	296
		%	55,1%	9,1%	6,4%	2,4%	1,4%	,7%	100,0%
Total	Casos		859	91	114	53	16	11	2100
	%		40,9%	4,3%	5,4%	2,5%	,8%	,5%	100,0%

Nota: Possibilidade de respostas múltiplas, percentual calculado em relação ao total de consumidores.

*Obs. A coluna total de consumidores é apenas informativa. Ela representa o número total dos consumidores e não a soma das colunas da tabela.

Quadro 7.14: Economia de energia no Brasil (questionário 12.14)

			Tem conhecimento de que a Concessionária trabalha e divulga a economia de energia no Brasil			Tem conhecimento de que a Eletrobrás trabalha e divulga a economia de energia no Brasil			Tem conhecimento de que o PROCEL trabalha e divulga a economia de energia no Brasil			Tem conhecimento de que a ANEEL trabalha e divulga a economia de energia no Brasil			Tem conhecimento de que alguma outra entidade trabalha e divulga a economia de energia no Brasil		
			Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	915	535	1450	371	1079	1450	271	1179	1450	205	1245	1450	18	1432	1450
		%	63,1%	36,9%	100,0%	25,6%	74,4%	100,0%	18,7%	81,3%	100,0%	14,1%	85,9%	100,0%	1,2%	98,8%	100,0%
	201 a 300	Casos	223	131	354	132	222	354	86	268	354	88	266	354	2	352	354
		%	63,0%	37,0%	100,0%	37,3%	62,7%	100,0%	24,3%	75,7%	100,0%	24,9%	75,1%	100,0%	,6%	99,4%	100,0%
	> 300	Casos	185	111	296	119	177	296	95	201	296	75	221	296	3	293	296
		%	62,5%	37,5%	100,0%	40,2%	59,8%	100,0%	32,1%	67,9%	100,0%	25,3%	74,7%	100,0%	1,0%	99,0%	100,0%
Total	Casos		1323	777	2100	622	1478	2100	452	1648	2100	368	1732	2100	23	2077	2100
	%		63,0%	37,0%	100,0%	29,6%	70,4%	100,0%	21,5%	78,5%	100,0%	17,5%	82,5%	100,0%	1,1%	98,9%	100,0%

Quadro 7.15: Economia de energia no Brasil (questionário 12.14)

			Organização ou entidade MAIS IMPORTANTE que trabalha e divulga a economia de energia no Brasil							Total
			Concessi onária	Eletrobrás	Procel	Aneel	Outra	NS/NR	NA	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	738	149	39	63	11	12	438	1450
		%	50,9%	10,3%	2,7%	4,3%	,8%	,8%	30,2%	100,0%
	201 a 300	Casos	159	58	12	24	1	1	99	354
		%	44,9%	16,4%	3,4%	6,8%	,3%	,3%	28,0%	100,0%
	> 300	Casos	121	46	17	24	3	4	81	296
		%	40,9%	15,5%	5,7%	8,1%	1,0%	1,4%	27,4%	100,0%
Total	Casos		1018	253	68	111	15	17	618	2100
	%		48,5%	12,0%	3,2%	5,3%	,7%	,8%	29,4%	100,0%

Nota: A coluna NA representa os consumidores que não tem conhecimento de nenhuma entidade que trabalha e divulga a economia de energia no Brasil.

Quadro 7.16: Satisfação Global (questionário 13.1)

		Satisfação Global - Avaliação da qualidade dos serviços prestados		
		Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	7,71	1,86	1301
	201 a 300	7,82	1,81	330
	> 300	7,90	1,84	265
Total		7,76	1,85	1896

Observação: Notas de 1 (Muito insatisfeito) a 10 (Muito satisfeito).

Quadro 7.17: Contato com a concessionária (questionário 13.2)

			Já fez algum contato com a concessionária			Total
			Sim	Não	NS/NR	
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	Casos	656	604	190	1450
		%	45,2%	41,7%	13,1%	100,0%
	201 a 300	Casos	172	128	54	354
		%	48,6%	36,2%	15,3%	100,0%
	> 300	Casos	151	97	48	296
		%	51,0%	32,8%	16,2%	100,0%
Total	Casos		979	829	292	2100
	%		46,6%	39,5%	13,9%	100,0%

Quadro 7.18: Desconformidade (questionário 13.3)

		Desconformidade - Qualidade dos serviços prestados		
		Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	7,67	1,75	1281
	201 a 300	7,64	1,71	323
	> 300	7,74	1,63	257
Total		7,67	1,73	1861

Observação: Notas de 1 (Muito pior que aquele que você espera) a 10 (Muito melhor que aquele que você espera).

Quadro 7.19: Distância do Ideal (questionário 13.4)

		Distância do Ideal - Qualidade dos serviços prestados		
		Média	Desvio	N
Classe de consumo (kWh)	0 a 200	7,71	1,80	1289
	201 a 300	7,66	1,70	321
	> 300	7,70	1,72	260
Total		7,70	1,77	1870

Observação: Notas de 1 (Empresa está muito longe do ideal) a 10 (Empresa está muito próxima do ideal).

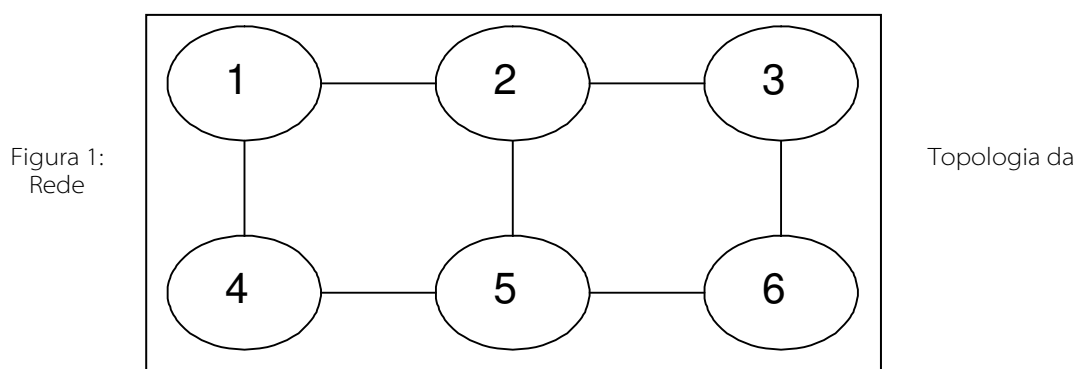
Anexo 1 – PLANO AMOSTRAL**Plano Amostral - Região Sudeste/Residencial**

	Classe de Consumo						Total
	0 - 50	51 - 100	201 - 300	301 - 500	> 500	101 - 200	
AMPLA	26	30	19	14	10	51	150
LIGHT	50	83	146	64	40	17	400
ELETROPAULO	72	95	134	69	19	261	650
ELEKTRO	31	42	26	15	8	78	200
CPFL	23	51	53	26	15	132	300
CEMIG	49	110	57	31	28	125	400
Total	251	411	435	219	120	664	2100

Anexo 2 - Aplicação dos mapas de Kohonen

A adoção dos “Self Organizing Maps” (SOM) no presente trabalho será feita a partir dos dados de consumo médio nas demais faixas de consumo consideradas. O método possibilita a agregação de municípios ou localidades em padrões típicos.

São apresentadas matrizes de entrada de dados para cada concessionária, onde estão consideradas as faixas de consumo estratificadas e o número de municípios existentes. Estes espaços de entrada serão projetados em um espaço de menor dimensão (espaço de saída). O mapa escolhido foi um bidimensional composto por 6 neurônios¹ dispostos como representou-se no gráfico 1 abaixo (topologia do mapa).



Uma característica importante do algoritmo de *Kohonen* é que a topologia no espaço de saída reflete características semelhantes no espaço original, ou seja, entradas com características parecidas serão mapeadas em regiões próximas no espaço de saída. Isto significa que, a princípio, são obtidos seis grupos de municípios (ou localidades). Cada neurônio se especializa em responder a estímulos (lembrar que cada município, por exemplo, será representado por um vetor de entrada) pertencentes a uma mesma classe.

Matematicamente cada neurônio receberá então um vetor que será comparado a um vetor inicializado previamente para cada neurônio. Compara-se então o vetor de entrada com o vetor de pesos inicializado previamente, sendo que o neurônio que tiver o vetor de peso mais próximo do vetor de entrada é denominado de neurônio vencedor. O treinamento da rede é realizado apresentando-se a matriz de entrada um grande número de vezes até que cada neurônio se especialize, ou seja, represente um dado agrupamento de municípios e bairros. Durante a execução do algoritmo, ajustes nos vetores de peso iniciais são feitos. Ao final, a cada neurônio no espaço de saída corresponde um vetor-peso-final que pode ser visto como um protótipo de características do espaço original.

¹ Em uma análise de *clusters* a quantidade de neurônios (grupos) é sempre determinado pelo analista, ou seja, cabe a este definir quantos padrões previamente quer se obter. Em geral, faz-se uma abordagem *top-down*, ou seja, inicia-se com um número maior de neurônios e analisa-se a possibilidade de redução para um número menor de grupos (com base nas características dos grupos e conceitos de vizinhança na topologia da rede).

Anexo 3 - Questionário aplicado

ELETROBRÁS / PROCEL - IEPUC / ECOLUZ PESQUISA DE POSSE DE ELETRODOMÉSTICOS E HÁBITOS DE CONSUMO QUESTIONÁRIO 1: RESIDENCIAL - BT

1. IDENTIFICAÇÃO:

CONCESSIONÁRIA: _____

1.1 – Nº QUEST. _____

1.2 – ENTREVISTADOR: _____

1.3 – ENTREVISTADO: _____

1.4 – ENDEREÇO: _____

1.5 – BAIRRO: _____

1.6 – MUNICÍPIO: _____

1.7 – TELEFONE: _____ 1.8 – DATA DA ENTREVISTA: ____/____/____

1.9 – HORA DE INÍCIO DA ENTREVISTA: ____ : ____

1.10 – LISTE AS PESSOAS QUE MORAM NESTE DOMICÍLIO, ESPECIFICANDO GRAU DE PARENTESCO OU RELAÇÃO COM O(A) CHEFE DA FAMÍLIA, IDADE, SEXO, NÍVEL DE INSTRUÇÃO E PERÍODO HABITUAL DE PERMANÊNCIA NO DOMICÍLIO:

OBS.1: Hoje a terminologia é ensino fundamental (1ª a 8ª série) e ensino médio (1ª a 3ª série do 2º grau)

OBS.2: Criança de até 7 anos, é considerada no nível de instrução, como primário incompleto

QUANTIDADE DE PESSOAS QUE MORAM NO DOMICÍLIO: _____

MEMBRO	CONDIÇÃO NO DOMICÍLIO (1)	IDADE	SEXO	NÍVEL DE INSTRUÇÃO (2)	PERMANÊNCIA NO DOMICÍLIO			
			F - 1 M - 2		M	T	N	MA
1)								
2)								
3)								
4)								
5)								
6)								
7)								
8)								
9)								
10)								

CHAMADA: (1)

(1) CHEFE DA FAMÍLIA

(2) CÔNJUGE/COMPANHEIRO(A)

(3) FILHO

(4) OUTRO PARENTE

(5) AGREGADO

(6) PENSIONISTA

(7) EMPREGADO DOMÉSTICO

(8) PARENTE DE EMPREGADO

(9) HÓSPEDE

CHAMADA: (2)

(1) ATÉ PRIMÁRIO INCOMPLETO
 (2) ATÉ GINÁSIAL INCOMPLETO
 (3) ATÉ COLEGIAL INCOMPLETO

(4) ATÉ SUPERIOR INCOMPLETO
 (5) CURSO SUPERIOR COMPLETO
 (6) ANALFABETO

1.11 – O RELÓGIO (MEDIDOR) SERVE SÓ A ESTE DOMICÍLIO?

1. • SIM 2. • NÃO 99. • NÃO SABE / NR

1.12 – QUANTO TEMPO VOCÊS (FAMÍLIA) MORAM NESTE DOMICÍLIO? •//ANOS // •MESES

1.13 – QUAL O TEMPO APROXIMADO DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL? •//ANOS /•NS/NR

2. CARACTERIZAÇÃO DO DOMICÍLIO

2.1 – TIPO DE DOMICÍLIO:

1. • CASA 2. • APARTAMENTO / ANDARES (PRÉDIO): _____ 3. • OUTRO, QUAL:

CASO APARTAMENTO, OU OUTRO QUE NÃO POSSUA COBERTURA, VÁ PARA 2.3

2.2 – COBERTURA:

1. • LAJE DE CONCRETO 2. • TELHA DE BARRO 3. • TELHA DE AMIANTO
 4. • ZINCO 5. • MADEIRA 6. • PALHA
 7. • MATERIAL APROVEIT. 8. • OUTRO, QUAL: 99. • NÃO SABE / NR

2.2.1 – A COBERTURA DO SEU DOMICÍLIO TEM FORRO?

1. • SIM 2. • NÃO 99. • NÃO SABE / NR

CASO NÃO OU NÃO SABE/NR, VÁ PARA 2.3

2.2.2 – SE HÁ, QUAL O TIPO?

1. • FORRO DE PLÁSTICO/MATERIAL SINTÉTICO 2. • FORRO DE MADEIRA
 3. • LAJE PRÉ-MOLDADA COM BLOCOS CERÂMICOS 4. • LAJE DE CONCRETO
 5. • OUTRO, QUAL: 99. • NÃO SABE / NR

2.3 – PAREDE EXTERNA:

1. • ALVENARIA REVESTIDA EXTERNAMENTE 2. • ALVENARIA NÃO REVESTIDA
 3. • MADEIRA 4. • PALHA
 5. • MATERIAL APROVEIT. 6. • TAIPA NÃO REVESTIDA
 7. • OUTRO, QUAL: 99. • NÃO SABE / NR

2.4 – JANELAS (esquadrias):

1. • MADEIRA 2. • FERRO 3. • ALUMÍNIO
 4. • OUTRO, QUAL: 99. • NÃO SABE / NR

2.4.1 – OS VIDROS DAS JANELAS SÃO COLORIDOS OU RECEBEM PELÍCULAS?

1. • SIM 2. • NÃO 99. • NÃO SABE / NR

2.4.2 – HÁ PROTEÇÃO DO TIPO VENEZIANA PARA AS JANELAS?

1. • SIM 2. • NÃO 99. • NÃO SABE / NR

2.5 – PISO:

1. • MADEIRA 2. • CERÂMICA 3. • CIMENTO
 4. • MATERIAL APROVEIT. 5. • TIJOLO 6. • TERRA
 7. • OUTRO, QUAL: 99. • NÃO SABE / NR

2.6 – ÁREA CONSTRUÍDA (m2):

1. • ATÉ 50 2. • DE 51 A 75 3. • DE 76 A 100
 4. • DE 101 A 150 5. • DE 151 A 200 6. • ACIMA DE 200
 99. • NÃO SABE / NR

2.7 – CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. ••PRÓPRIO JÁ PAGO | 2. ••PRÓPRIO AINDA PAGANDO |
| 3. ••ALUGADO | 4. ••CEDIDO POR EMPREGADOR |
| 5. ••CEDIDO POR PARTICULAR | 6. ••OUTRA; _____ |
| 99. ••NÃO SABE / NR | |

2.8 – O DOMICÍLIO POSSUI SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

COM CANALIZAÇÃO INTERNA

1. ••REDE GERAL
2. ••POÇO OU NASCENTE
3. ••CARRO PIPA
4. ••HIDRÔMETRO
5. ••PENA D'ÁGUA
6. ••OUTRA FORMA
99. ••NÃO SABE / NR

SEM CANALIZAÇÃO INTERNA

7. ••REDE GERAL
8. ••POÇO OU NASCENTE
9. ••CARRO PIPA
10. ••HIDRÔMETRO
11. ••PENA D'ÁGUA
12. ••OUTRA FORMA

3. INFORMAÇÕES SOBRE ENERGIA ELÉTRICA

3.1 – NOS ÚLTIMOS 15 DIAS HOUVE FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA NESTA RESIDÊNCIA?

- | | | |
|----------|----------|----------------------|
| 1. • SIM | 2. • NÃO | 99. •• NÃO SABE / NR |
|----------|----------|----------------------|

3.2 – NESTA RESIDENCIA OCORREU NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES:

OCORRÊNCIA	SIM	NÃO	NS/NR
1. DUAS OU MAIS QUEIMAS DE LÂMPADAS			
2. DESLIGAMENTO/QUEIMA DE DISJUNTOR/FUSÍVEL			
3. REDUÇÃO DO NÍVEL DE ILUMINAÇÃO/QUEDA DE TENSÃO			
4. CHOQUE ELÉTRICO EM ELETRODOMÉSTICOS			
5. AQUECIMENTO DA PAREDE			
6. OCORRE OUTROS PROBLEMAS DE ENERGIA? QUAIS:			

3.3 – CASO A COMPANHIA DE ELETRICIDADE OFEREÇA ENERGIA ELÉTRICA MAIS BARATA FORA DO PERÍODO DE 18:00 ÀS 21:00 HORAS, O(A) SR.(A) ESTARIA DISPOSTO(A) A REDUZIR O CONSUMO DE ENERGIA NESTE PERÍODO? **(ESPONTÂNEA)**

- | | |
|----------|--------------------------|
| 1. ••SIM | 2. ••DEPENDE DO DESCONTO |
| 3. ••NÃO | 99. ••NÃO SABE / NR |

3.4 – E A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SUA RUA É: **(ESTIMULADA)**

- | | | |
|------------|--------------|----------------------|
| 1. • ÓTIMA | 2. • BOA | 3. • REGULAR |
| 4. • RUIM | 5. • PÉSSIMA | 99. •• NÃO SABE / NR |

3.5 – NA SUA OPINIÃO, A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SUA CIDADE É: **(ESTIMULADA)**

1. • ÓTIMA 2. • BOA 3. • REGULAR
4. • RUIM 5. • PÉSSIMA 99. • NÃO SABE / NR

3.6 – NA SUA OPINIÃO, QUEM É O RESPONSÁVEL PELA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SUA CIDADE? **(ESPONTÂNEA)**

1. • PREFEITURA 2. • GOVERNO 3. • CONCESSIONÁRIA
4. • OUTROS _____ 99. • NÃO SABE / NR

4. ILUMINAÇÃO

4.1 – CARACTERÍSTICAS E HÁBITOS DE USO:

TIPO DE CÔMODO	LÂMPADAS		QUANTIDADE DE LÂMPADAS ACESAS POR PERÍODO (EVENTUAL X HABITUAL)																								
	Total	Tipo (1)	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sala de estar, Jantar e TV																											
Quarto 1																											
Quarto 2																											
Quarto 3																											
Quarto 4																											
Banheiro 1																											
Banheiro 2																											
Banheiro 3																											
Corredores																											
Copa/Cozinha																											
Área de Serviço																											
Garagem																											
Área Externa																											
Outras																											

CHAMADA: (1)

- (1) 25W – INCANDESCENTE (5) 150W – INCANDESCENTE (9) FLUORES. COMPACTA >15W
(2) 40W – INCANDESCENTE (6) 20W – FLUORESCENTE TUBULAR (10) FLUORESCENTE CIRCULAR
(3) 60W – INCANDESCENTE (7) 40W – FLUORESCENTE TUBULAR (11) DICRÓICA
(4) 100W – INCANDESCENTE (8) FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W (12) OUTRO

NOTA: (1) Na sala e na copa/cozinha deve ser verificada a potência na própria lâmpada, nos demais cômodos essa medida pode ser feita por declaração.

(2) Se não for possível identificar um horário habitual de uso marque o número de lâmpadas na coluna referente a uso eventual "E".

4.2 – VOCÊ CONHECE AS LÂMPADAS FLUORESCENTES? (MOSTRAR CARTÃO 9)

1. •• SIM 2. •• NÃO 99. • NÃO SABE / NR

DAR INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE AS L.F.C.'s

4.3 – QUAL A TONALIDADE DE ILUMINAÇÃO PREFERIDA PARA SUA RESIDÊNCIA?

1. •• BRANCA 2. •• AMARELADA 3. •• DEPENDE DO CÔMODO
4. •• OUTRAS 99. •• NÃO SABE / NR

5. REFRIGERADOR

QUANTIDADE DE APARELHOS: _____

5.1 – CARACTERÍSTICAS

Nº REFERÊNCIA DO APARELHO	TIPO DE APARELHO (1)	UTILIZAÇÃO (2)				POSIÇÃO / INTENSIDADE DO TERMOSTATO (3)			ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO (em anos)	PROBLEMAS OCORRIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (4)			
	REFRIGERADOR												
1		1	2	3	4	1	2	3		1	2	3	4
2		1	2	3	4	1	2	3		1	2	3	4
3		1	2	3	4	1	2	3		1	2	3	4

CHAMADA: (1) VEJA NO CARTÃO 1

CHAMADA: (2) (1) USO PERMANENTE (3) USO PARTE DO DIA
(2) DESLIGADO (4) SÓ LIGADO EVENTUALMENTE

CHAMADA: (3) (1) MÍNIMO (2) MÉDIO (3) MÁXIMO

CHAMADA: (4) (1) MOTOR COM DEFEITO OU RUÍDO EXCESSIVO
(2) PORTA COM DIFICULDADE PARA FECHAR
(3) CONGELADOR FAZENDO GELO DEMAIS OU DE MENOS
(4) OUTROS PROBLEMAS

OBS.: A CHAMADA (4) ADMITE RESPOSTAS MÚLTIPLAS

5.2 – DO(S) REFRIGERADOR(ES) ACIMA CITADO(S), ADQUIRIU ALGUM NOVO (NA LOJA) NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS?

1. •• SIM, QUANTOS? _____

2. •• NÃO 99. •• NÃO SABE / NR

SE NÃO OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA O ITEM 5.5

5.3 – NESSA AQUISIÇÃO LEVOU EM CONSIDERAÇÃO O CONSUMO DO APARELHO MOSTRADO NA ETIQUETA AO ADQUIRÍ-LO?

1. •• SIM 2. •• NÃO 3. •• NÃO LEMBRA
4. •• NÃO TINHA 5. •• NÃO SABIA DA EXISTÊNCIA DE ETIQUETA

5.4 – O SR.(A) TERIA INTERESSE EM ADQUIRIR UM REFRIGERADOR QUE CONSUMISSE MENOS ENERGIA E QUE FOSSE AVALIADO POR SUA CONCESSIONÁRIA OU ALGUM ORGÃO COMPETENTE?

1. •• SIM 2. •• NÃO 3. •• DEPENDE DO PREÇO
99. •• NÃO SABE / NR 5. •• OUTROS

5.5 – O SR.(A) GOSTARIA DE POSSUIR MAIS 1 REFRIGERADOR EM SUA RESIDÊNCIA?

1. •• SIM 2. •• NÃO 99. •• NÃO SABE / NR

6. FREEZER

QUANTIDADE DE APARELHOS: _____

6.1 – CARACTERÍSTICAS:

Nº REFERÊNCIA DO APARELHO	TIPO DE APARELHO (1)	UTILIZAÇÃO (2)				ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO (em anos)
	FREEZER					
1		1	2	3	4	
2		1	2	3	4	
3		1	2	3	4	

CHAMADA: (1) VEJA NO CARTÃO 2

CHAMADA: (2) (1) USO PERMANENTE (3) USO PARTE DO DIA
(2) DESLIGADO (4) SÓ LIGADO EVENTUALMENTE

6.2 – O SR.(A) TERIA INTERESSE EM ADQUIRIR UM FREEZER QUE CONSUMISSE MENOS ENERGIA E QUE FOSSE AVALIADO POR SUA CONCESSIONÁRIA OU ALGUM ORGAO COMPETENTE?

1. • SIM 2. • NÃO 99. • NÃO SABE / NR

6.3 – O SR.(A) GOSTARIA DE POSSUIR MAIS 1 FREEZER EM SUA RESIDÊNCIA?

1. • SIM 2. • NÃO 99. • NÃO SABE / NR

7. CONDICIONADOR DE AR

QUANTIDADE DE APARELHOS: _____

7.1 – CARACTERÍSTICAS:

Nº REFERÊNCIA DO APARELHO	TIPO DE APARELHO (1)	ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO (em anos)	EST CÔMODO RECEBE SOL?			STAND BY	
	AR COND.		M	T	NÃO	SIM	NÃO
1							
2							
3							

CHAMADA: (1) VEJA NO CARTÃO 4

NOTA: A ÚLTIMA COLUNA SE REFERE À POSIÇÃO DO APARELHO QUANDO O MESMO SE ENCONTRA DESLIGADO, OU SEJA, SE O ENTREVISTADO O DEIXA EM STAND-BY OU NÃO.

7.2 – HÁBITOS DE USO DE ACORDO COM O CLIMA NOS DIAS DE SEMANA E FINAIS DE SEMANA.

Nº DO AP.	USA O APARELHO NO CLIMA..... ? (MARQUE UM "X")	GRAU DE UTIL (1)	TEMPO DE USO POR PERÍODO (marque um "X")																								
			E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	QUENTE ()																										
	AMENO ()																										
	FRIO ()																										
2	QUENTE ()																										
	AMENO ()																										
	FRIO ()																										
3	QUENTE ()																										
	AMENO ()																										
	FRIO ()																										

CHAMADA: (1) (1) GRANDE – UTILIZA MAIS DE 4 VEZES POR SEMANA
 (2) MÉDIA – DE 1 A 3 VEZES POR SEMANA
 (3) REGULAR – DE 1 A 3 VEZES POR MÊS
 (4) PEQUENA – MENOS DE UMA VEZ POR MÊS

NOTA: DEVE SER EXCLUÍDO O PERÍODO EM QUE O CONDICIONADOR É UTILIZADO APENAS NA VENTILAÇÃO.

NOTA.2: A COLUNA REFERENTE AO CLIMA, APRESENTA TEMPERATURAS ASSOCIADAS ÀS ESTAÇÕES DO ANO; COMO POR EXEMPLO: QUENTE – VERÃO / AMENO – PRIMAVERA OUTONO / FRIO – INVERNO.

8. TELEVISÃO

QUANTIDADE DE APARELHOS: _____

8.1 – CARACTERÍSTICAS:

Nº REFERÊNCIA DO APARELHO	TIPO DE APARELHO		ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO (em anos)	GRAU DE UTILIZAÇÃO (2)					STAND BY	
	MARCA (1)	TAMANHO (POLEGADAS)		1	2	3	4	5	SIM	NÃO
1				1	2	3	4	5		
2				1	2	3	4	5		
3				1	2	3	4	5		
4				1	2	3	4	5		
5				1	2	3	4	5		

CHAMADA: (1) VEJA NO CARTÃO 5

CHAMADA: (2) (1) GRANDE – UTILIZA MAIS DE 4 VEZES POR SEMANA
 (2) MÉDIA – DE 1 A 3 VEZES POR SEMANA
 (3) REGULAR – DE 1 A 3 VEZES POR MÊS
 (4) PEQUENA – MENOS DE UMA VEZ POR MÊS
 (5) NENHUMA – NÃO UTILIZA

NOTA: A ÚLTIMA COLUNA SE REFERE À POSIÇÃO DO APARELHO QUANDO O MESMO SE ENCONTRA DESLIGADO, OU SEJA, SE O ENTREVISTADO O DEIXA EM STAND-BY OU NÃO.

8.2 – HORÁRIOS DE USO DOS APARELHOS DE TV DE ACORDO COM O DIA DA SEMANA.

DIAS	Nº REF	HORÁRIOS DE USO DOS APARELHOS DE TV (marque um "X")																							
		7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
DIAS DE SEMANA	1																								
	2																								
	3																								
	4																								
	5																								
SÁBADO	1																								
	2																								
	3																								
	4																								
	5																								
DOMINGO	1																								
	2																								
	3																								
	4																								
	5																								

9. OUTROS ELETRODOMÉSTICOS

9.1 – POSSES E HÁBITOS DE USO:

APARELHO	QUANT	UTIL. (1)	STAND BY		APARELHO	QUANT	UTIL. (1)	STAND BY	
			S	N				S	N
1. APARELHO DE SOM					16. CAFETEIRA ELÉTRICA				
2. RÁDIO ELÉTRICO					17. PAINEL ELÉTRICO				
3. VIDEO CASSETE					18. EXAUSTOR				
4. DVD					19. VENTILADOR DE TETO				
5. MICROCOMPUTADOR					20. CIRCULADOR / VENTILADOR				
6. IMPRESSORA					21. AQUECEDOR DE AMBIENTE				
7. VIDEO GAME					22. ENCERADEIRA				
8. FERRO					23. ASPIRADOR DE PÓ				
9. LAVA ROUPA					24. BOMBA D'ÁGUA				
10. LAVA LOUÇA					25. TORNEIRA ELÉTRICA				
11. SECADORA DE ROUPA					26. HIDROMASSAGEM				
12. FORNO MICROONDAS					27. VAPORETTO				
13. FORNO ELÉTRICO					28. VAP (PRESSUR. DE ÁGUA)				
14. LIQUIDIFICADOR					29. MÁQUINA DE COSTURA ELÉT.				
15. BATEDEIRA					30. TV POR ASSINATURA (aparelho)				

CHAMADA: (1)

(1) GRANDE – UTILIZA MAIS DE 4 VEZES POR SEMANA
 (2) MÉDIA – DE 1 A 3 VEZES POR SEMANA
 (3) REGULAR – DE 1 A 3 VEZES POR MÊS
 (4) PEQUENA – MENOS DE UMA VEZ POR MÊS
 (5) NENHUMA – NÃO UTILIZA

NOTA: A ÚLTIMA COLUNA SE REFERE À POSIÇÃO DO APARELHO QUANDO O MESMO SE ENCONTRA DESLIGADO, OU SEJA, SE O ENTREVISTADO O DEIXA EM STAND-BY OU NÃO.

NOTA.2: SE NO DOMICÍLIO HOUVER OUTRO(S) EQUIPAMENTO(S) COM O USO PELO MENOS "REGULAR" – 1 A 3 VEZES POR MÊS – ELE DEVE SER INCLuíDO NA LISTA.

9.2 – HORÁRIOS DE USO DO:

- (1) APARELHO DE SOM
- (2) MICROCOMPUTADOR
- (3) FERRO ELÉTRICO
- (4) LAVA ROUPA
- (5) LAVA LOUÇA
- (6) SECADOURA DE ROUPA
- (7) MICROONDAS
- (8) FORNO ELÉTRICO
- (9) TORNEIRA ELÉTRICA

HORÁRIO	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS X DIAS DA SEMANA						
	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

NOTA: NOS ESPAÇOS DEVEM SER COLOCADOS OS NÚMEROS REFERENTES AOS EQUIPAMENTOS.

9.3 – QUAIS DOS SEGUINTE EQUIPAMENTOS FORAM COMPRADOS PARA ESTE DOMICÍLIO NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS? INDIQUE O MÊS E O ANO DE AQUISIÇÃO?

GELADEIRA		FREEZER		LAVA ROUPA		LAVA LOUÇA		TV		AR CONDICIONADO	
MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO

COMPUTADOR		VIDEO CASSETE		APARELHO DE SOM		FORNO DE MICRO ONDAS		TORNEIRA ELÉTRICA		OUTRO, QUAL?	
MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO	MÊS	ANO

9.4 – PRETENDE COMPRAR ALGUM ELETRODOMÉSTICO NOS PRÓXIMOS SEIS MESES, PARA ESTE DOMICÍLIO; CASO SUA RENDA AUMENTE?

1. .. SIM – (PREENCHA TABELA ABAIXO IDENTIFICANDO NO CARTÃO 6)

2. .. NÃO 99. .. NÃO SABE / NR

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CASO **NÃO** OU NÃO **SABE / NR**, VÁ PARA A QUESTÃO 10

9.4.1 – CASO PRETENDA COMPRAR ALGUM DESTES ELETRODOMÉSTICOS, **SENDO QUE JÁ POSSUA OUTRO DENTRO DE CASA**, QUAL O DESTINO QUE VAI SER DADO PARA O ANTIGO?

APARELHO	DESTINO				
	JOGAR FORA	DAR PARA ALGUÉM	VENDER	FICAR COM OS DOIS	NÃO SABE
1. GELADEIRA					
2. AR CONDICIONADO					
3. FREEZER					
4. APARELHO DE SOM					

CASO NÃO PRETENDA COMPRAR NENHUM DESTES CITADOS (JÁ POSSUINDO OUTRO DENTRO DE CASA), PULAR PARA A PRÓXIMA QUESTÃO

10. AQUECIMENTO DE ÁGUA PARA BANHO

10.1 – NESTA RESIDÊNCIA, COMO É O SISTEMA DE AQUECIMENTO DA ÁGUA PARA O BANHO?

AQUECIMENTO ELÉTRICO

1. .. CHUVEIRO ELÉTRICO
2. .. AQUECEDOR DE PASSAGEM (KDT)
3. .. BOILER
4. .. AQUECIMENTO CENTRAL

AQUECIMENTO A GÁS

5. .. GÁS DE RUA
6. .. GLP (GÁS DE BOTIJÃO)
7. .. BOILER
8. .. AQUECIMENTO CENTRAL

AQUECIMENTO SOLAR/ OUTROS TIPOS

9. .. AQUECEDOR SOLAR
10. .. OUTRAS FORMAS DE AQUECIMENTO
QUAL: _____

11. .. NÃO POSSUI NENHUM TIPO DE AQUEC.
99. .. NÃO SABE / NR

OBS.: ESTA QUESTÃO ADMITE RESPOSTAS MÚLTIPLAS

CHUVEIRO ELÉTRICO (PREENCHA CASO POSSUA)

QUANTIDADE DE APARELHOS: _____

10.2 – CARACTERÍSTICAS:

Nº REFERÊNCIA DO APARELHO	TIPO DE APARELHO (1)	Nº DE PESSOAS QUE USAM	POSIÇÃO EM QUE SE ENCONTRA A CHAVE DO APARELHO			DURANTE OS MESES DE INVERNO A CHAVE FICA NA POSIÇÃO		
	CHUVEIRO		VERÃO	INVER NO	DESLI-GADA	VERÃO	INVER NO	DESLI-GADA
1								
2								
3								

CHAMADA: (1) VEJA NO CARTÃO 3

10.3 – HÁBITOS DE USO DO CHUVEIRO ELÉTRICO NOS DIAS DE SEMANA.

Nº REF	NÚMERO DE PESSOAS QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																								
2																								
3																								

NOTA: OS CAMPOS DEVEM SER PREENCHIDOS COM O NÚMERO DE PESSOAS QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS CORRESPONDENTES, ADMITINDO A POSSIBILIDADE DE UM INDIVÍDUO TOMAR MAIS DE UM BANHO POR DIA.

10.4 – HÁBITOS DE USO DO CHUVEIRO ELÉTRICO NOS FINAIS DE SEMANA.

Nº REF	NÚMERO DE PESSOAS QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																								
2																								
3																								

NOTA: OS CAMPOS DEVEM SER PREENCHIDOS COM O NÚMERO DE PESSOAS QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS CORRESPONDENTES, ADMITINDO A POSSIBILIDADE DE UM INDIVÍDUO TOMAR MAIS DE UM BANHO POR DIA.

10.5 – QUAL O TEMPO MÉDIO PARA O BANHO?

1. ☐ ATÉ 10 MIN
2. ☐ 10 A 20 MIN
3. ☐ MAIS DE 20 MIN
99. ☐ NÃO SABE / NR

10.6 – SE O PREÇO DA ENERGIA FOSSE O DOBRO NO HORÁRIO DAS 18:00 ÀS 21:00, VOCÊ ACHA QUE A SUA FAMÍLIA EVITARIA TOMAR BANHO NESSE PERÍODO?

1. ☐ SIM 2. ☐ NÃO
99. ☐ NÃO SABE / NR
4. ☐ UNS SIM, OUTROS NÃO

AQUECIMENTO À GÁS

(PREENCHA CASO NÃO POSSUA)

10.7 – O(A) SR.(A) CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR DE AQUECEDORES DE ÁGUA À GÁS PARA O BANHO?

1. ☐ • SIM2. ☐ • NÃO99. ☐ • NÃO SABE / NR

SE NÃO OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA O ITEM 10.8

10.7.1 – O(A) SR.(A) MUDARIA SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA DE BANHO, PARA GÁS?

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO99. ☐ • NÃO SABE / NR4. ☐ • DEPENDE DO CUSTO

AQUECIMENTO SOLAR

(PREENCHA CASO NÃO POSSUA)

10.8 – O(A) SR.(A) CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR DE AQUECEDORES DE ÁGUA SOLAR PARA O BANHO?

1. ☐ • SIM2. ☐ • NÃO99. ☐ • NÃO SABE / NR

SE NÃO OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA O ITEM 10.9

10.8.1 – O(A) SR.(A) MUDARIA SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA DE BANHO, PARA SOLAR?

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO99. ☐ • NÃO SABE / NR4. ☐ • DEPENDE DO CUSTO

10.9 – O(A) SR.(A). CONSIDERA SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA EFICIENTE COM RELAÇÃO AO CONSUMO DE ENERGIA?

1. ☐ • SIM2. ☐ • NÃO99. ☐ • NÃO SABE / NR

11. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

11.1 – ITENS DE CONFORTO FAMILIAR:

ITENS	QUANTIDADE	
BANHEIRO		
AUTOMÓVEL		ANO:
EMPREGADA DOMÉSTICA		SALÁRIO:

(SOMENTE PARA OS QUE POSSUEM AUTOMÓVEL – 11.1.1)

11.1.1 – UTILIZA O GNV (GÁS NATURAL VEICULAR) COMO COMBUSTÍVEL DO SEU AUTOMÓVEL? (ESTIMULADA)

1. ☐ • SIM, EM QTS? _____2. ☐ • NÃO99. ☐ • NÃO SABE / NR

SE SIM OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA O ITEM 11.2

11.1.2 – CASO NÃO, POR QUE? (ESTIMULADA)

1. ☐ • NÃO CONHECE2. ☐ • ACHA INEFICIENTE3. ☐ • ACHA O CUSTO CARO4. ☐ • ACHA A INFRA-ESTRUTURA PRECÁRIA5. ☐ • ACHA PERIGOSO6. ☐ • OUTROS MOTIVOS: _____99. ☐ • NÃO SABE / NR

11.2 – RENDA FAMILIAR (Piso nacional de salários)

1. ☐ • <15. ☐ • 4 a 59. ☐ • 15 a 2099. ☐ • NÃO SABE / NR2. ☐ • 1 a 26. ☐ • 5 a 710. ☐ • 20 a 303. ☐ • 2 a 37. ☐ • 7 a 1011. ☐ • 30 a 404. ☐ • 3 a 48. ☐ • 10 a 1512. ☐ • >4011.3 – NESTE DOMICÍLIO É FEITO ALGUM TIPO DE TRABALHO PARA SER COMERCIALIZADO? (VEJA NO **CARTÃO 7**)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

CASO NÃO SEJA FEITO NENHUM TIPO DE TRABALHO COM FIM COMERCIAL, VÁ PARA O ITEM 11.5.

11.4 – QUAIS SÃO OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS UTILIZADOS NESTE(S) TRABALHO(S)? (IDENTIFIQUE OS EQUIPAMENTOS NO **CARTÃO 6**)

--	--	--	--

11.5 – REGIÃO DO DOMICÍLIO:

1. ☒ LUXO 2. ☐ CLASSE MÉDIA ALTA 3. ☐ CLASSE MÉDIA BAIXA
 4. ☐ POBRE 99. ☐ NÃO SABE / NR

11.6 – PRÓXIMO À FAVELA:

1. ☐ SIM 2. ☐ NÃO 3. ☐ NA FAVELA 99. ☐ NÃO SABE / NR

11.7 – COMO O(A) SR.(A) CLASSIFICARIA O PESO DA CONTA DE LUZ NO SEU ORÇAMENTO FAMILIAR? (ESTIMULADA)

1. ☐ MUITO PESADO 2. ☐ PESADO 3. ☐ MAIS OU MENOS PESADO
 4. ☐ POUCO PESADO 5. ☐ NADA PESADO 99. ☐ NÃO SABE / NR

11.8 – DÊ UMA NOTA DE 0 A 10, COMPARANDO OS SERVIÇOS PRESTADOS PELAS SEGUINTE EMPRESAS:

EMPRESA DE ÁGUA	EMPRESA DE TELEFONIA	EMPRESA DE ENERGIA	NÃO SABE/NÃO CONHECE
--------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------

11.9 - ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE O(A) SR.(A) ACHA O PREÇO PAGO PELA ENERGIA ELÉTRICA MUITO BARATO E, O PONTO 10, QUE O(A) SR.(A) ACHA O PREÇO MUITO CARO. AVALIE OS SEGUINTE PONTOS:

ITENS	AVALIAÇÃO
1) PREÇO PAGO PELA ENERGIA ELÉTRICA	
2) CUSTO COM ENERGIA ELÉTRICA, CONSIDERANDO OS BENEFÍCIOS QUE ELA LHE OFERECE. COMO POR EXEMPLO, CONFORTO, COMODIDADE E SEGURANÇA	

NOTA: 11 – NÃO SABE AVALIAR 12 – NÃO RESPONDEU

12. RACIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

12.1 – NESTA RESIDÊNCIA SÃO ADOTADAS MEDIDAS PARA ECONOMIZAR ENERGIA ELÉTRICA?

1. ☒ SIM 2. ☐ NÃO 99. ☐ NÃO SABE / NR

12.2 – DESTAS MEDIDAS QUE VOU LHE APRESENTAR, GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) ME INFORMASSE QUAIS FORAM ADOTADAS ANTES, DURANTE E DEPOIS DO RACIONAMENTO? E COMO O(A) SR.(A) COMPARA A UTILIZAÇÃO ATUAL DESTAS MEDIDAS EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO DAS MESMAS DURANTE O RACIONAMENTO?

AÇÕES		MEDIDAS ADOTADAS (LER CARTÃO 8)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ANTES DO RACIONAMENTO															
DURANTE O RACIONAMENTO															
ATUALMENTE (comparar com durante)	MAIS														
	IGUAL														
	MENOS														
	N ADOTOU														

12.3 – AS MEDIDAS ADOTADAS PARA ATINGIR AS METAS DURANTE O PERÍODO DE RACIONAMENTO FORAM:

1. ☒ INSUFICIENTES
 2. ☐ SUFICIENTES DIFICULDADE; ☐ MUITO ☐ POUCO ☐ NENHUMA
 3. ☐ MAIS QUE O SUFICIENTE DIFICULDADE; ☐ MUITO ☐ POUCO ☐ NENHUMA
 99. ☐ NÃO SABE / NR

12.4 – COMO O(A) SR.(A) AVALIA A VARIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA CAUSADA PELO RACIONAMENTO?

1. ☐ NÃO HOUE VARIAÇÃO 2. ☐ CAUSOU DESCONFORTO

3. ☐ • CAUSOU MUITO DESCONFORTO 99. ☐ • NÃO SABE / NR
 5. ☐ • APRENDI A VIVER COM O MESMO CONFORTO ECONOMIZANDO DINHEIRO
 6. ☐ • OUTRO _____

12.5 – DURANTE O RACIONAMENTO O(A) SR.(A) SUBSTITUIU AS LÂMPADAS INCANDESCENTES DE SUA RESIDÊNCIA POR LÂMPADAS FLUORESCENTES?

1. ☐ • SIM, QUAIS: _____ (IDENTIFICAR NA CHAMADA (1))
 2. ☐ • NÃO 99. ☐ • NÃO SABE / NR

SE NÃO OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA 12.6

CHAMADA: (1)

- (1) FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W (5) FLUORESCENTE CIRCULAR
 (2) FLUORESCENTE COMPACTA >15W (6) OUTRO: _____
 (3) FLUORESCENTE TUBULAR – 20W
 (4) FLUORESCENTE TUBULAR – 40W

12.5.1 – QUANTAS?

1. ☐ • TODAS/QUASE TODAS 2. ☐ • MAIS DA METADE
 3. ☐ • MENOS DA METADE 99. ☐ • NÃO SABE / NR

12.5.2 – E, MESMO COM O FINAL DO RACIONAMENTO O(A) SR.(A) CONTINUA UTILIZANDO AS LÂMPADAS FLUORESCENTES?

1. ☐ • SIM; TODAS SUBSTITUÍDAS CONTINUAM FLUORESCENTES, MESMO AS QUE QUEIMARAM
 2. ☐ • NÃO, AQUELAS QUE QUEIMARAM FORAM SUBSTITUÍDAS POR INCANDESCENTE
 3. ☐ • MANTIVE ALGUMAS FLUORESCENTES, E SUBSTITUI OUTRAS POR INCANDESCENTES
 99. ☐ • NÃO SABE / NR

CASO NÃO, ... CONTINUE, AO CONTRÁRIO VÁ PARA 12.6

12.5.3 – SE NÃO CONTINUOU COM O USO DE LÂMPADAS FLUORESCENTES, SUBSTITUIDAS POR LÂMPADAS INCANDESCENTES COMUNS, FOI POR QUE?

1. ☐ • PREÇO: MUITO CARO
 2. ☐ • NÃO DEU IMPORTÂNCIA PARA ECONOMIA DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES
 3. ☐ • OUTRO, QUAL: _____
 99. ☐ • NÃO SABE / NR

12.6 – COM O FINAL DO RACIONAMENTO O QUE O(A) SR.(A) FEZ EM RELAÇÃO AO: (ESTIMULADA)

APARELHOS	RESPOSTA (1)
1. GELADEIRA	() _____
2. AR CONDICIONADO	() _____
3. FREEZER	() _____
4. CHUVEIRO ELÉTRICO	() _____
5. MÁQUINA DE LAVAR	() _____
6. APARELHO EM STAND BY	() _____
7. MICROONDAS	() _____
8. LÂMPADAS	() _____
9. OUTRO. QUAL?	() _____

CHAMADA: (1)

- (1) USO COMO ANTES DO RACIONAMENTO (6) USO MAIS COMO PROTESTO
 (2) USO MENOS DO QUE USAVA ANTES DO RACIONAMENTO (7) NÃO TINHA ANTES, COMPREI DEPOIS
 (3) CONTINUA DESLIGADO (8) NÃO TENHO
 (4) ME DESFIZ DESTE APARELHO (9) OUTROS. QUAIS?
 (5) TROQUEI POR OUTRO APARELHO MENOR E/OU MAIS EFICIENTE

NOTA: O ESPAÇO NA SEGUNDA COLUNA DENTRO DA TABELA, DEVE SER PREENCHIDO CASO O ENTREVISTADO RESPONDA AO ITEM (9) OUTROS DENTRO DA CHAMADA; ESPECIFICANDO ASSIM A FINALIDADE DECLARADA.

12.7 – COMO O(A) SR.(A) IDENTIFICA NOS APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS O SEU CONSUMO DE ENERGIA?

1. ☐ • ETIQUETA 2. ☐ • SELO PROCEL 99. ☐ • NÃO SABE / NR 4. ☐ • OUTROS

12.8 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 10 INDICA QUE O(A) SR.(A) CONSIDERA MUITO IMPORTANTE, E O PONTO 1, QUE O(A) SR.(A) CONSIDERA MUITO POUCO IMPORTANTE. AVALIE A IMPORTÂNCIA DOS SEGUINTE ATRIBUTOS NO ATO DE COMPRA DE UM ELETRODOMÉSTICO:

1. _____ MARCA OU MODELO/ FABRICANTE 2. _____ PREÇO
3. _____ CONSUMO MENSAL DE ENERGIA 4. _____ RECOMENDAÇÃO DO VENDEDOR

12.9 – O(A) SR.(A) CONHECE OS SELOS PROCEL (ENCONTRADO EM LÂMPADAS E ELETRODOMÉSTICOS)? (MOSTRAR SELO DO PROCEL)

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO 99. ☐ • NÃO SABE / NR

12.10 – SABE O QUE ELE REPRESENTA?

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO 99. ☐ • NÃO SABE / NR

12.11 – O(A) SR.(A) SABE O QUANTO PODE ECONOMIZAR MENSALMENTE OU ANUALMENTE COM ENERGIA COM A COMPRA DE PRODUTOS EFICIENTES?

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO 99. ☐ • NÃO SABE / NR

12.12.1 – O(A) SR.(A) RECEBE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS EFICIENTES E DICAS SOBRE COMO ECONOMIZAR ENERGIA?

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO 99. ☐ • NÃO SABE / NR

CASO NÃO OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA O ITEM 12.13

12.12.2 – CASO SIM, QUAIS SÃO AS SUAS PRINCIPAIS FONTES?

1. ☐ • TV 2. ☐ • REVISTAS 3. ☐ • JORNAIS
4. ☐ • INTERNET 5. ☐ • CONTAS DE LUZ 6. ☐ • AMIGOS
7. ☐ • NAS LOJAS, PELOS VENDEDORES 8. ☐ • OUTROS, QUAIS: _____
99. ☐ • NÃO SABE / NR

ADMITE RESPOSTAS MÚLTIPLAS

12.13.1 – O(A) SR.(A) POSSUI ACESSO À INTERNET?

1. ☐ • SIM 2. ☐ • NÃO 99. ☐ • NÃO SABE / NR

CASO NÃO OU NÃO SABE / NR, VÁ PARA O ITEM 12.14

12.13.2 – COMO É O SEU ACESSO À INTERNET?

1. ☐ • PRÓPRIO 2. ☐ • ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA
3. ☐ • TRABALHO 4. ☐ • AMIGOS
5. ☐ • OUTROS, QUAIS: _____ 99. ☐ • NÃO SABE / NR

12.14 – QUAIS AS EMPRESAS, ORGANIZAÇÕES OU ENTIDADES QUE TRABALHAM E DIVULGAM A ECONOMIA DE ENERGIA NO BRASIL E QUAL A MAIS IMPORTANTE DESSE SETOR PARA O(A) SR.(A)? (ESPONTÂNEA)

EMPRESA	CONHECIMENTO		MAIS IMPORTANTE
	SIM	NÃO	
CONCESSIONÁRIA			
ELETRÓBRÁS			
PROCEL			
ANEEL			
OUTRAS, QUAIS: _____			

13. SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR

ESTE TÓPICO DEVE SER RESPONDIDO EM CONSIDERAÇÃO AOS DIAS ATUAIS.

SATISFAÇÃO GLOBAL

13.1 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE **VOCÊ ESTA MUITO INSATISFEITO(A) COM OS SERVIÇOS DE ENERGIA ELÉTRICA** E O PONTO 10 QUE **VOCÊ ESTÁ MUITO SATISFEITO(A)**. GOSTARIA QUE VOCÊ AVALIASSE, DE MANEIRA GERAL, A QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA _____ (CITAR NOME DA CONCESSIONÁRIA).

1. _____ NOTA DE AVALIAÇÃO

NOTA: 11 – NÃO SABE AVALIAR 12 – NÃO RESPONDEU

13.2 – VOCÊ JÁ TEVE ALGUM CONTATO COM A _____ (CITAR NOME DA CONCESSIONÁRIA), SEJA PARA RESOLVER ALGUM PROBLEMA OU PEDIR ALGUM SERVIÇO, OU NUNCA ENTROU EM CONTATO?

1. ☐ SIM

2. ☐ NÃO

99. ☐ NÃO SABE / NR

DESCONFORMIDADE

13.3 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE O SERVIÇO PRESTADO PELA EMPRESA ESTÁ **MUITO PIOR QUE AQUELE QUE VOCÊ ESPERA** E O PONTO 10 QUE ESTÁ **MUITO MELHOR QUE AQUELE QUE VOCÊ ESPERA**. GOSTARIA QUE VOCÊ AVALIASSE, DE FORMA GERAL, A QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA _____ (CITAR O NOME DA CONCESSIONÁRIA).

1. _____ NOTA DE AVALIAÇÃO

NOTA: 11 – NÃO SABE AVALIAR 12 – NÃO RESPONDEU

DISTÂNCIA DO IDEAL

13.4 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE A **EMPRESA ESTÁ MUITO LONGE DO IDEAL** E O PONTO 10 QUE **ESTÁ MUITO PRÓXIMA DO IDEAL**. GOSTARIA QUE VOCÊ AVALIASSE, PENSANDO NA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE FORMA GERAL, COMO ESTÃO SENDO PRESTADOS PELA _____ (CITAR O NOME DA CONCESSIONÁRIA).

1. _____ NOTA DE AVALIAÇÃO

NOTA: 11 – NÃO SABE AVALIAR 12 – NÃO RESPONDEU

14. HORA DE TÉRMINO DA ENTREVISTA: _____:

ANEXO IV. – QUESTIONÁRIO (CARTÕES)

CARTÃO 1 - (REFRIGERADOR)	
100) BRASTEMP	200) CONSUL
101) QUALITY 260 LITROS	201) COMPACTO - 50
102) CLEAN 340 LITROS	202) COMPACTO - 80
103) ALL REFRIGERATOR 360 LITROS	203) COMPACTO - 120
104) DUPLEX CLEAN 320 LITROS	204) CONSUL 240
105) DUPLEX CLEAN 410 LITROS	205) CONSUL 320
106) DUPLEX CLEAN / FROST FREE 390 LITROS	206) CONSUL 320/360 DEGELO SECO
107) DUPLEX CLEAN / FROST FREE - (ZYRIUM)	207) PRATICE 300
108) BOTTOM FREEZER FROST FREE 420 LITROS	208) BIPLEX 420 FROST FREE
109) DUPLEX FROST FREE 340 ELETRÔNICO	209) BIPLEX 360/390
110) DUPLEX FROST FREE 440 ELETRÔNICO	210) BIPLEX RURAL 215
111) DUPLEX FROST FREE 440 UNIQUE	211) BIPLEX - 450
112) DUPLEX FROST FREE 440 ELETRÔNICO	
ZYRIUM	300) ELETROLUX / PROSDÓCIMO
113) DUPLEX FROST FREE 440 ELETRÔNICO	301) SMILE - R 13
ICE MAGIC	302) SMILE - R 27
114) INSIDE FREEZER 350	303) SMILE - T 27
115) BOTTOM FREEZER 330	304) SMILE - D 41
116) DUPLEX 360	305) COMPACTO - R130
117) DUPLEX 460	306) 1 PORTA - RE26
118) SIDE BY SIDE 700	307) 1 PORTA - RE29
	308) 1 PORTA - RDE32
400) GENERAL ELECTRIC	309) 1 PORTA - RDE37
401) GE 13	310) 2 PORTAS - DC38
402) TBX 112C - 329 LITROS	311) 2 PORTAS - DC47
403) TBX 112C - 366 LITROS	312) FROST FREE - DF35
404) TBX 16 -JAX	313) FROST FREE - DFF37
	314) FROST FREE - DFF44
500) CLIMAX	315) FROST FREE - DF45
501) CLIMAX	316) FROST FREE - DFW45
	317) FROST FREE - DS600
600) FRIGIDAIRE	318) BOTTOM FREEZER - DB580
601) FRIGIDAIRE	319) SIDE BY SIDE - SS650
	320) SIDE BY SIDE - SS680
700) ESMALTEC	321) SIDE BY SIDE - SS74X
701) ESMALTEC	
	800) OUTRAS

CARTÃO 2 - (FREEZER)	
100) BRASTEMP	200) CONSUL
101) FREEZER 260	201) COMPACTO VERTICAL 90
102) FREEZER 300	202) VERTICAL - SLIM - 170
103) FROST FREE ELETRÔNICO 280	203) VERTICAL - SLIM - 200
104) FROST FREE 280	204) VERTICAL 260
105) FROST FREE 240	205) PRATICE - 240
	206) VERTICAL 300
300) ELETROLUX / PROSDÓCIMO	207) CONTEST 28 - 280
301) HORIZONTAL H160	208) HORIZONTAL 220
302) HORIZONTAL H210	209) HORIZONTAL 310
303) HORIZONTAL H300	210) HORIZONTAL 420
304) HORIZONTAL H400	211) HORIZONTAL 530
305) HORIZONTAL H500	
306) VERTICAL FE18	500) METALFRIO
307) VERTICAL FE22	501) HORIZONTAL HC-1
308) VERTICAL FE26	502) HORIZONTAL HC-2
309) VERTICAL FFE24	503) HORIZONTAL HC-3
310) SYSTEM SE54	
311) SYSTEM SE61	600) ESMALTEC
312) SYSTEM SE63	601) ESMALTEC
400) EMBRACO	700) OUTRAS
401) EMBRACO	

CARTÃO 3 - (CHUVEIRO ELÉTRICO)	
100) LORENZETTI	200) CORONA
101) 4.400W - TRADIÇÃO, RELAX E LORENDUXA	201) 3.600W – DUCHA SS
102) 4.400W - BELLO BANHO E MAXI BANHO	202) 4.000W – GORDUCHA LIGHT
103) 4.400W - JET SET 4 E SATISFACTION	203) 4.400W – BALLERINA E DUCHA SS
104) 4.400W - BELLA DUCHA	204) 4.800W – CORONA II E GORDUCHA
105) 5.000W – BLINDUCHA	205) 5.200W – MEGABANHO E JATO OBED.
106) 5.400W - TRADIÇÃO, RELAX E LORENDUXA	206) 5.200W – DUCHA SS
107) 5.400W - JET TURBO JI E JET MASTER JI	207) 5.400W – BALLERINA E DUCHA SS
108) 5.400W - BELLO BANHO E MAXI BANHO	208) 5.400W – CORONA II E GORDUCHA
109) 5.400W - JET SET 4 E SATISFACTION	209) 5.500W – BANHO TOTAL E 4 ESTAÇÕES
110) 5.400W - BELLA DUCHA E SUPERBANHO	210) 6.500W – BANHO TOTAL E 4 ESTAÇÕES
111) 6.400W - TRADIÇÃO E LORENDUXA	211) 6.500W – JATO OBEDIENTE
112) 6.400W - JET SET 4 E SATISFACTION	212) 7.500W - MEGABANHO
113) 6.400W - SUPERBANHO	
114) 7.500W - JET TURBO BLIN. E JET MASTER BLIN.	400) CARDAL
115) 7.500W - JET TURBO JI E JET MASTER JI	401) 6.500W - DUCHA 5 STANDARD
116) 7.500W - BLINDUCHA	402) 6.500W - COMPACTA (BR E CR)
	403) 7.600W - DUCHA 5 LUXO
300) FAME	404) 7.600W - SUPER LUXO (BD) E CD)
301) 3.000W - SUPER DUCHA (1)	405) 7.600W - ELETRONICA LUXO
302) 3.000W - DUCHA JATO DIRIGÍVEL	
303) 3.500W - CH. TRADICIONAL CORES	500) GRUFER
304) 4.200W - CH. TRADICIONAL CORES	501) 8.800W - DUCHA IGUAÇU 4 TEMP.
305) 4.400W - SUPER DUCHA (1)	502) 8.800W - DUCHA IGUAÇU E-2001
306) 4.400W - DUCHA JATO DIRIGÍVEL	
307) 4.800W - SUPER DUCHA (1)	600) OUTRAS
308) 4.800W - DUCHA JATO DIRIGÍVEL	
309) 5.000W - CH. TRADICIONAL CORES	
310) 7.000W - DUCHA JATO FORTE	

CARTÃO 4 - (CONDICIONADOR DE AR)	
100) BRASTEMP	400) CONSUL
101) ELETETRÔNICO TOTAL AIR 7.500 BTU/H	401) CONSUL 7.500 BTU/H
102) TOTAL AIR 7.500 BTU/H	402) ELETRONIC 10.000 BTU/H
103) ELETRÔNICO 7.500 BTU/H	403) CLASSE A 10.000 BTU/H
104) ELETRÔNICO 10.000 BTU/H	404) CLASSE A 12.000 BTU/H
105) ELETRÔNICO 12.000 BTU/H	405) CLASSE A 15.000 BTU/H
106) SPLIT CICLO FRIO 12.000 BTU/H	406) CALSSE A 18.000 BTU/H
	407) SPLIT 9.000 BTU/H
200) ELETROLUX/PROSDÓCIMO	408) SPLIT 12.000 BTU/H
201) MECÂNICO – AE07	409) SPLIT 18.000 BTU/H
202) ENERGY SAVER MECÂNICO – AG07	410) SPLIT 22.000 BTU/H
203) ENERGY SAVER MECÂNICO – AG10	411) AIR MASTER 30.000 BTU/H
204) ENERGY SAVER MECÂNICO – AG12	412) CONSUL TIMER
205) ENERGY SAVER MECÂNICO – AG18	413) CONSUL ELECTRONIC
206) ENERGY SAVER ELETRÔNICO	414) CONSUL DIGITAL
	415) CONSUL 21.000 BTU/H
300) SPRINGER	
301) 7.000 BTU/H	500) ELGIN
302) 7.500 BTU/H	501) 6.000 BTU/H
303) 9.000 BTU/H	502) 8.300 BTU/H
304) 12.000 BTU/H	503) 10.000 BTU/H
305) 18.000 BTU/H	504) 12.000 BTU/H
306) 21.000 BTU/H	505) 18.000 BTU/H
307) 30.000 BTU/H	506) SPLIT - 8.000 BTU/H
308) SPLIT	507) SPLIT - 12.000 BTU/H
	508) SPLIT - 18.000 BTU/H
600) SANYO	509) SPLIT - 24.000 BTU/H
601) SANYO	
	800) OUTRAS
700) WESTINGHOUSE	
701) WESTINGHOUSE	

CARTÃO 5 - (TELEVISÃO)

(1) PHILLIPS	(5) SEMP-TOSHIBA	(9) CCE	(13) JVC
(2) PHILCO-HITACHI	(6) SONY	(10) GRADIENTE	(14) KIREY
(3) SHARP	(7) PANASONIC	(11) SAMSUNG	(15) RCA
(4) MITSUBISHI	(8) SANYO	(12) ZENITH	(16) PIONEER

CARTÃO 6 - (ELETRODOMÉSTICOS)

(1) GELADEIRA	(10) MICROONDAS	(19) LIQUIDIFICADOR
(2) FREEZER	(11) ASPIRADOR DE PÓ	(20) BATEDEIRA
(3) LAVA ROUPA	(12) ENCERADEIRA	(21) CAFETEIRA ELÉTRICA
(4) LAVA LOUÇA	(13) IMPRESSORA	(22) PAINEL ELÉTRICA
(5) TELEVISÃO	(14) VIDEO GAME	(23) VENTILADOR
(6) AR CONDICIONADO	(15) FERRO	(24) AQUECEDOR DE
(7) MICROCOMPUTADOR	(16) SECADORA DE ROUPA	AMBIENTE
(8) VIDEO CASSETE	(17) RÁDIO ELÉTRICO	(25) APARELHO DE SOM
(9) DVD	(18) FORNO ELÉTRICO	(26) OUTRO

CARTÃO 7

(1) COSTURA	(6) CONCERTA APARELHOS
(2) FAZ DOCES, BOLOS OU SALGADOS	(7) PRÁTICA COMÉRCIO
(3) LAVA ROUPA	(8) FAZ CONSULTORIA
(4) DÁ AULA	(9) OUTRO TRABALHO
(5) FAZ ALGUM TIPO DE CONSULTA	

CARTÃO 8 - (ACEITA RESPOSTAS MÚLTIPLAS)

- (1) DESLIGA AS LÂMPADAS ACESAS QUANDO SE AUSENTA DE UM AMBIENTE POR MAIS DE 30 MINUTOS.
- (2) ABRE POUCAS VEZES A GELADEIRA / FREEZER.
- (3) NÃO GUARDA ALIMENTOS QUENTES NA GELADEIRA / FREEZER.
- (4) NÃO COLOCA ROUPAS PARA SECAR ATRÁS DA GELADEIRA / FREEZER.
- (5) VERIFICA PERIODICAMENTE SE A BORRACHA DA VEDAÇÃO DA GELADEIRA ESTÁ EM BOAS CONDIÇÕES.
- (6) DIMINUI O TEMPO DO BANHO QUANDO USA O CHUVEIRO ELÉTRICO.
- (7) MUDA A CHAVE DO CHUVEIRO ELÉTRICO DE “INVERNO” PARA “VERÃO” DE ACORDO COM A TEMPERATURA AMBIENTE.
- (8) USA A MÁQUINA DE LAVAR ROUPA E/OU LOUÇA COM A CAPACIDADE MÁXIMA.
- (9) ACUMULA ROUPAS PARA PASSAR.
- (10) DESLIGA O AR CONDICIONADO QUANDO SE AUSENTA DO AMBIENTE POR MAIS DE MEIA HORA.
- (11) REALIZA A LIMPEZA NO(S) APARELHO(S) DE AR CONDICIONADO
- (12) DESLIGA OS APARELHOS ELETRÔNICOS (RÁDIO, SOM, TV, COMPUTADOR, ETC) QUE NÃO ESTAVAM SENDO USADOS POR MAIS DE 30 MINUTOS.
- (13) NA COMPRA , ALUGUEL, REFORMA OU CONSTRUÇÃO DE UMA MORADIA VOCÊ CONSIDERA A VENTILAÇÃO E/OU A ILUMINAÇÃO NATURAL DO IMÓVEL.
- (14) SE PREOCUPA COM O ESCLARECIMENTO DAS PESSOAS QUE MORAM E/OU TRABALHAM NO DOMICILIO SOBRE O USO RACIONAL DE ENERGIA EVITANDO O DESPERDICIO.

CARTÃO 9



ELETROBRÁS / PROCEL - IEPUC / ECOLUZ
QUESTIONÁRIO 1: RESIDENCIAL - BT

**MANUAL DE INSTRUÇÕES
 PARA O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO**

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1 – Nº QUEST.: O número do questionário não deve ser preenchido pelo pesquisador. Deixa-se este campo em branco, que será preenchido pelo operacional.
- 1.2 – ENTREVISTADOR: nome do pesquisador que está realizando a pesquisa.
- 1.3 – ENTREVISTADO: nome da pessoa que está respondendo a pesquisa.
- 1.4 – ENDEREÇO: endereço completo de localização da residência (colocar se possível referências).
- 1.5 – BAIRRO/CIDADE: bairro e cidade onde se localiza a residência.
- 1.6 – MUNICÍPIO: município de localização da residência.
- 1.7 – TELEFONE: telefone de contato da residência, ou de um dos proprietários.
- 1.8 – DATA DA ENTREVISTA: data do início da entrevista.
- 1.9 – HORA DE INÍCIO DA ENTREVISTA: hora do início da entrevista.
- 1.10 - LISTE AS PESSOAS QUE MORAM NESTE DOMICÍLIO, ESPECIFICANDO GRAU DE PARENTESCO OU RELAÇÃO COM O(A) CHEFE DA FAMÍLIA, IDADE, SEXO, NÍVEL DE INSTRUÇÃO E PERÍODO HABITUAL DE PERMANÊNCIA NO DOMICÍLIO:

Neste item serão identificados os membros que residem neste domicílio, e suas condições.

MEMBRO: Somente o primeiro nome de cada morador.

CONDIÇÃO NO DOMICÍLIO: Verificar o grau de parentesco ou a relação do determinado membro com o chefe da família, preenchendo com o número entre parênteses especificado na chamada (1).

***CHAMADA: (1)**

- | | | |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|
| (1) CHEFE DA FAMÍLIA | (4) OUTRO PARENTE | (7) EMPREGADO DOMÉSTICO |
| (2) CÔNJUGE/COMPANHEIRO(A) | (5) AGREGADO | (8) PARENTE DE EMPREGADO |
| (3) FILHO | (6) PENSIONISTA | (9) HÓSPEDE |

IDADE: Identificar a idade de cada membro da família. Caso o entrevistado tenha dúvida, tente ajudá-lo colocando a idade aproximada com base no bom senso.

SEXO: Identificar o sexo de cada um dos membros da família, preenchendo (1) para feminino e (2) para masculino.

NÍVEL DE INSTRUÇÃO: Verificar o nível de instrução de cada membro da família e preencher com o número correspondente, especificado na chamada (2).

***CHAMADA: (2)**

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) ATÉ PRIMÁRIO INCOMPLETO | (4) ATÉ SUPERIOR INCOMPLETO |
| (2) ATÉ GINASIAL INCOMPLETO | (5) CURSO SUPERIOR COMPLETO |
| (3) ATÉ COLEGIAL INCOMPLETO | (6) ANALFABETO |

OBS.1: Hoje a terminologia é ensino fundamental (1ª a 8ª série) e ensino médio (1ª a 3ª série do 2º grau)

OBS.2: Criança de até 7 anos, é considerada no nível de instrução, como primário incompleto

PERÍODO HABITUAL DE PERMANÊNCIA NO DOMICÍLIO: Verificar o período de permanência de cada membro, marcando com um "X" os espaços: M-manhã, T-tarde, N-noite e MA-madrugada. (admitindo mais de um período, marcando-se mais de um espaço).

Caso no domicílio a ser entrevistado funcionar um comércio, devem ser listados somente as pessoas que realmente residem no local (durmam).

1.11 – O RELÓGIO (MEDIDOR) SERVE SÓ A ESTE DOMICÍLIO?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com a declaração do entrevistado.

1.12 – QUANTO TEMPO VOCÊS (FAMÍLIA) MORAM NESTE DOMICÍLIO?

Especificar aproximadamente quanto tempo a família reside no domicílio.

1.13 – QUAL O TEMPO APROXIMADO DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL?

Especificar aproximadamente qual o tempo de construção do imóvel. Caso o entrevistado tenha dúvida, tente ajudá-lo preenchendo o ano aproximado com base no bom senso.

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

Para este tópico, o pesquisador deve observar ele próprio as características do domicílio, e preencher o questionário, agilizando o processo da entrevista. Surgindo dúvidas, pedir ajuda ao entrevistado.

2.1 – TIPO DE DOMICÍLIO: Marcar com um “X” o tipo do domicílio. Se apartamento, especificar o número de pavimentos da edificação.

2.2 – COBERTURA: Verificar a cobertura do domicílio, marcando com um “X” no espaço adequado. Esta questão não admite mais de 1 resposta, deve-se considerar sempre a opção mais freqüente dentro da residência.

Este item não deve ser respondido quando o tipo de domicílio for apartamento, neste caso passar para a questão 2.3.

2.2.1 – A COBERTURA DO SEU DOMICÍLIO TEM FORRO?

Observar se a cobertura tem forro, e marcar com um “X” a resposta adequada. Esta questão não admite mais de 1 resposta, deve-se considerar sempre a opção mais freqüente dentro da residência.

2.2.2 – SE HÁ, QUAL O TIPO?

Observar o tipo de forro e marcar com um “X” a resposta adequada. Caso não tenha, passar para a próxima questão.

2.3 – PAREDE EXTERNA: observar o tipo de parede externa do domicílio, marcando com um “X” no espaço adequado. Esta questão não admite mais de 1 resposta, deve-se considerar sempre a opção mais freqüente dentro da residência.

2.4 – JANELAS: Observar o tipo principal de esquadrias das fachadas e marcar com um “X” no espaço adequado. Esta questão não admite mais de 1 resposta, deve-se considerar sempre a opção mais freqüente dentro da residência.

2.4.1 – OS VIDROS DAS JANELAS SÃO COLORIDOS OU RECEBEM PELÍCULAS?

Observar os vidros das janelas e marcar com um “X” no espaço adequado.

2.4.2 – HÁ PROTEÇÃO DO TIPO VENEZIANA PARA AS JANELAS?

Observar se há proteção do tipo veneziana para as janelas e marcar com um “X” no espaço adequado.

2.5 – PISO: Observar e marcar o tipo de piso encontrado nos principais cômodos do domicílio (sala, copa-cozinha). Esta questão não admite mais de 1 resposta, deve-se considerar sempre a opção mais freqüente dentro da residência.

2.6 – ÁREA CONSTRUÍDA (M²): Perguntar ao entrevistado quantos metros quadrados possui o domicílio.

2.7 – CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO: Perguntar ao entrevistado, marcando com um “X” a condição de ocupação de domicílio.

2.8 - O DOMICÍLIO POSSUI SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

Perguntar ao entrevistado como é o sistema de abastecimento de água do domicílio. Se for *COM CANALIZAÇÃO INTERNA*, marcar os números de 1 a 6 conforme o tipo de sistema (rede geral, poço ou nascente, carro pipa, hidrômetro, pena d'água, ou outra forma). Fazer o mesmo se for *SEM CANALIZAÇÃO INTERNA*, marcando os números de 7 a 12.

3 – INFORMAÇÕES SOBRE ENERGIA ELÉTRICA

3.1 – NOS ÚLTIMOS 15 DIAS HOUVE FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA NESSA RESIDÊNCIA?

Marcar com um "X" de acordo com o entrevistado, desconsiderando "pics" de luz.

3.2 – NESSA RESIDÊNCIA OCORREU NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES:

Citar as ocorrências listadas no quadro ao entrevistado, e marcar com um "X" uma das opções (SIM, NÃO ou NS/NR) conforme declaração do entrevistado.

3.3 – CASO A COMPANHIA DE ELETRICIDADE OFEREÇA ENERGIA ELÉTRICA MAIS BARATA FORA DO PERÍODO DE 18:00 ÀS 21:00 HORAS, O(A) SR.(A) ESTARIA DISPOSTO(A) A REDUZIR O CONSUMO DE ENERGIA NESTE PERÍODO?

QUESTÃO ESPONTÂNEA

Fazer a pergunta ao entrevistado e deixá-lo à vontade para a resposta. Marcando-se com um "X" a opção mais adequada com base no bom senso.

3.4 – E A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SUA RUA É:

QUESTÃO ESTIMULADA

Citar as opções de respostas para o entrevistado e marcar com um "X" a opção adequada.

3.5 – NA SUA OPINIÃO, A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SUA CIDADE É:

QUESTÃO ESTIMULADA

Citar as opções de respostas para o entrevistado e marcar com um "X" a opção adequada.

3.6 – NA SUA OPINIÃO, QUEM É O RESPONSÁVEL PELA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SUA CIDADE?

QUESTÃO ESPONTÂNEA

Perguntar ao entrevistado, quem que para ele é o responsável pela iluminação pública da cidade, marcando com um "X" na opção adequada.

4. ILUMINAÇÃO

4.1 – CARACTERÍSTICAS E HÁBITOS DE USO:

Este quadro se refere as características e hábitos de uso das lâmpadas do domicílio. E deve ser preenchido da seguinte forma:

A primeira coluna apresenta os TIPOS DE CÔMODO da residência. A segunda coluna se refere a quantidade e tipo de LÂMPADAS destinadas a cada um dos cômodos.

Observe que para cada cômodo, existem dois espaços para a segunda coluna; devendo ser preenchida apenas aos tipos de lâmpadas com maior índice de importância especificado na chamada (1).

A terceira coluna se refere a QUANTIDADE DE LÂMPADAS ACESAS POR PERÍODO (EVENTUAL X HABITUAL). Esta coluna vem especificada pelos números de 0 a 23, referentes às horas do dia, onde deve ser preenchido o número de lâmpadas acesas por período para cada tipo. Caso o entrevistado não saiba mensurar o uso de algumas lâmpadas, preencher na coluna "E" (eventual) o número das mesmas.

Exemplo:

Exemplo:

TIPO DE CÔMODO	LÂMPADAS		QUANTIDADE DE LÂMPADAS ACESAS POR PERÍODO (EVENTUAL X HABITUAL)																								
	TOTAL	TIPO (1)	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SALA DE ESTAR, JANTAR E TV	4	3													4	4	4	4								2	2
	6	7	2							1	1	1											3	3	3		

***CHAMADA: (1)**

(1) 25W – INCANDESCENTE

(2) 40W – INCANDESCENTE

(3) 60W – INCANDESCENTE

(4) 100W – INCANDESCENTE

(5) 150W – INCANDESCENTE

(6) 20W – FLUORESCENTE TUBULAR

(7) 40W – FLUORESCENTE TUBULAR

(8) FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W

(9) FLUORES. COMPACTA >15W

(10) FLUORESCENTE CIRCULAR

(11) DICRÓICA

(12) OUTRO

No exemplo acima, referente à sala de estar/jantar e TV, foi marcado a existência de 4 lâmpadas do tipo incandescente de 60W, conforme o número específico 3 na chamada (1); e 6 lâmpadas do tipo fluorescente tubular de 40W, conforme o número específico 7 na chamada (1).

Lembrando que estas, são as principais lâmpadas existentes nestes cômodos, podendo existir outras de menor importância. Só há espaço para 2 tipos de lâmpadas.

No cômodo citado, das 4 lâmpadas incandescentes 60W, as quatro ficam ligadas entre 11:00h às 15:00h, e somente 2 ficam ligadas entre 22:00h e 24:00. Das 6 lâmpadas fluorescentes tubular 40W, apenas 1 fica ligada entre 6:00h às 9:00h, e 3 destas lâmpadas ficam ligadas entre 19:00h às 22:00h. Repare que para 2 lâmpadas o entrevistado não soube mensurar o período de uso, preenchendo “E”.

* Lembrando como especificado na nota: Na sala e na copa/cozinha deve ser verificada a potência na própria lâmpada, nos demais cômodos essa medida pode ser feita por declaração.

4.2 – VOCÊ CONHECE AS LÂMPADAS FLUORESCENTES?

Nesta questão deve ser apresentado o CARTÃO 9 com os modelos das lâmpadas, dar as informações necessárias sobre as L.F.C.’s; e marcar com um X a opção adequada.

4.3 – QUAL A TONALIDADE DE ILUMINAÇÃO PREFERIDA PARA SUA RESIDÊNCIA?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

5. REFRIGERADOR

Este item só deve ser respondido se o entrevistado possuir refrigerador. Caso contrário pular para o item 6.

Anotar a quantidade de aparelhos existentes no domicílio de acordo com declaração do entrevistado.

5.1 – CARACTERÍSTICAS

Este quadro se refere às características do aparelho refrigerador e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, para o caso de o entrevistado possuir mais de um aparelho, sendo referente uma linha para cada um deles. A segunda coluna se refere ao **TIPO DE APARELHO**, e deve ser marcado o número da lista de aparelhos que se encontra no **CARTÃO 1** (este deve ser apresentado ao entrevistado, como especificado na chamada (1)).

Na terceira coluna referente à **UTILIZAÇÃO** do aparelho, deve ser marcado um “X” no número indicado de acordo com a chamada (2), de acordo com o entrevistado.

***CHAMADA: (2)**(1) USO PERMANENTE
(2) DESLIGADO(3) USO PARTE DO DIA
(4) SÓ LIGADO EVENTUALMENTE

166 Relatório Região Sudeste

Na coluna que se refere à **POSIÇÃO / INTENSIDADE DO TERMOSTATO**, deve ser marcado um "X" no número indicado de acordo com a chamada (3), com uma base aproximada de acordo com o entrevistado (se possível pedir para verificar).

***CHAMADA: (3)** (1) MÍNIMO (2) MÉDIO (3) MÁXIMO

Na coluna que se refere à **ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO**, deve ser marcado o número aproximado em anos. E **POR FIM, NA COLUNA QUE SE REFERE AOS PROBLEMAS OCORRIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES**, deve ser marcado um "X" no número indicado de acordo com a chamada (4), admitindo respostas múltiplas para este item, segundo declaração do entrevistado.

***CHAMADA: (4)** (1) MOTOR COM DEFEITO OU RUÍDO EXCESSIVO
(2) PORTA COM DIFICULDADE PARA FECHAR
(3) CONGELADOR FAZENDO GELO DEMAIS OU DE MENOS
(4) OUTROS PROBLEMAS

5.2 – DO(S) REFRIGERADOR(ES) ACIMA CITADO(S), ADQUIRIU ALGUM NOVO (NA LOJA) NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS?

Se o entrevistado declarar que adquiriu um dos refrigeradores citados na questão anterior, na loja; marcar a opção **SIM**, especificar a quantidade e prosseguir para a próxima questão. Caso o entrevistado declarar a opção **NÃO/NS/NR** adquiriu, pular para a questão 5.5 conforme filtro.

5.3 – NESSA AQUISIÇÃO LEVOU EM CONSIDERAÇÃO O CONSUMO DO APARELHO MOSTRADO NA ETIQUETA AO ADQUIRÍ-LO?

Informar ao entrevistado que os aparelhos apresentam uma etiqueta com informações sobre seu consumo de energia. Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

5.4 – O SR.(A) TERIA INTERESSE EM ADQUIRIR UM REFRIGERADOR QUE CONSUMISSE MENOS ENERGIA E QUE FOSSE AVALIADO POR SUA CONCESSIONÁRIA OU ALGUM ORGAO COMPETENTE?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

5.5 – O SR.(A) GOSTARIA DE POSSUIR MAIS 1 REFRIGERADOR EM SUA RESIDÊNCIA?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

6. FREEZER

Este item só deve ser respondido se o entrevistado possuir freezer. Caso contrário pular para o item 7.

Anotar a quantidade de aparelhos existentes no domicílio de acordo com declaração do entrevistado.

6.1 – CARACTERÍSTICAS:

Este quadro se refere às características do aparelho freezer e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, para o caso de o entrevistado possuir mais de um aparelho, sendo referente uma linha para cada um deles. A segunda coluna se refere ao **TIPO DE APARELHO**, e deve ser marcado o número da lista de aparelhos que se encontra no **CARTÃO 2** (este deve ser apresentado ao entrevistado, como especificado na chamada (1)).

Na terceira coluna referente à **UTILIZAÇÃO** do aparelho, deve ser marcado um "X" no número indicado de acordo com a chamada (2).

***CHAMADA: (2)** (1) USO PERMANENTE (3) USO PARTE DO DIA
(2) DESLIGADO (4) SÓ LIGADO EVENTUALMENTE

Na coluna que se refere à **ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO**, deve ser marcado o número aproximado em anos da idade do aparelho.

6.2 – O SR.(A) TERIA INTERESSE EM ADQUIRIR UM FREEZER QUE CONSUMISSE MENOS ENERGIA E QUE FOSSE AVALIADO POR SUA CONCESSIONÁRIA OU ALGUM ORGAO COMPETENTE?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

6.3 – O SR.(A) GOSTARIA DE POSSUIR MAIS 1 FREEZER EM SUA RESIDÊNCIA?
 Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

7. CONDICIONADOR DE AR

Este item só deve ser respondido se o entrevistado possuir condicionador de ar. Caso contrário pular para o item 8.

Anotar a quantidade de aparelhos existentes no domicílio de acordo com declaração do entrevistado.

7.1 – CARACTERÍSTICAS:

Este quadro se refere às características do aparelho condicionador de ar, e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, para o caso de o entrevistado possuir mais de um aparelho, sendo referente uma linha para cada um deles. A segunda coluna se refere ao **TIPO DE APARELHO**, e deve ser preenchido o número da lista de aparelhos que se encontra no **CARTÃO 4** (este deve ser apresentado ao entrevistado, como especificado na chamada (1)). Na coluna que se refere à **ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO**, deve ser preenchido o número aproximado em anos. Na coluna que se refere à **ESTE CÔMODO RECEBE SOL?**, deve ser marcado um “X” na opção adequada de acordo com o entrevistado, sendo: M-manhã, T-tarde e NÃO-não recebe sol; caso receba sol o dia inteiro, marcar M e T. Por fim, a última coluna especificada como **STAND BY**, será preenchida de acordo com o entrevistado, ou seja, se ao desligar o aparelho ele (entrevistado) o deixa em stand by ou não.

7.2 – HÁBITOS DE USO DE ACORDO COM O CLIMA NOS DIAS DE SEMANA E FINAIS DE SEMANA.

Este quadro se refere ao período habitual de uso do aparelho de ar condicionado, e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, que deve ser seguido de acordo com respostas da questão anterior. A segunda coluna se refere à utilização do aparelho nos climas: quente, ameno e frio; e deve ser marcado com um “X” de acordo com o entrevistado, admitindo mais de uma opção para este item. Na terceira coluna referente ao **GRAU DE UTILIZAÇÃO** do aparelho, deve ser preenchido o número especificado na chamada (1).

***CHAMADA: (1)** (1) GRANDE – UTILIZA MAIS DE 4 VEZES POR SEMANA
 (2) MÉDIA – DE 1 A 3 VEZES POR SEMANA
 (3) REGULAR – DE 1 A 3 VEZES POR MÊS
 (4) PEQUENA – MENOS DE UMA VEZ POR MÊS

A última coluna se refere ao **TEMPO DE USO POR PERÍODO**. Esta coluna vem especificada pelos números de 0 a 23, referentes às horas do dia, onde deve ser preenchido com um “X” de acordo com declaração de uso, por período, por parte do entrevistado. E uma coluna “E” (eventual), para quando o entrevistado não souber mensurar o período.

OBSERVE QUE DEVE SER EXCLUÍDO O PERÍODO EM QUE O CONDICIONADOR É UTILIZADO APENAS NA VENTILAÇÃO.

A COLUNA REFERENTE AO CLIMA, APRESENTA TEMPERATURAS ASSOCIADAS ÀS ESTAÇÕES DO ANO; COMO POR EXEMPLO: QUENTE – VERÃO / AMENO – PRIMAVERA OUTONO / FRIO – INVERNO.

8. TELEVISÃO

Anotar a quantidade de aparelhos existentes no domicílio de acordo com declaração do entrevistado.

8.1 – CARACTERÍSTICAS:

Este quadro se refere às características do aparelho televisor e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, para o caso de o entrevistado possuir mais de um aparelho, sendo referente uma linha para cada um deles. A segunda coluna se refere ao **TIPO DE APARELHO**, e deve ser preenchido em **MARCA** o número da lista de aparelhos que se encontra no **CARTÃO 5** (este deve ser apresentado ao entrevistado, como especificado na chamada (1)); especificando também o tamanho do aparelho em polegadas. Na coluna que se refere à **ESTIMATIVA DE IDADE DO APARELHO**, deve ser preenchido o número aproximado em anos. Na coluna referente ao **GRAU DE UTILIZAÇÃO** do aparelho, deve ser marcado um "X" no número indicado de acordo com a chamada (2). Por fim, a última coluna especificada como **STAND BY**, será preenchida de acordo com o entrevistado, ou seja, se ao desligar o aparelho ele (entrevistado) o deixa em *stand by* ou não.

8.2 – HORÁRIOS DE USO DOS APARELHOS DE TV DE ACORDO COM O DIA DA SEMANA.

Este quadro se refere ao período habitual de uso do aparelho televisor de acordo com os dias da semana, e deve ser preenchido da seguinte forma:

A primeira coluna apresenta os dias da semana. Na segunda coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, que deve ser seguido de acordo com respostas da questão anterior.

A última coluna se refere aos **HORÁRIOS DE USO DOS APARELHOS DE TV**. Esta coluna vem especificada pelos números de 0 a 23, referentes às horas do dia, onde deve ser preenchido com um "X" de acordo com declaração de uso, por período, por parte do entrevistado.

9. OUTROS ELETRODOMÉSTICOS

9.1 – POSSES E HÁBITOS DE USO:

Este quadro se refere à posse e hábitos de uso de outros eletrodomésticos, e deve ser preenchido da seguinte forma:

A primeira coluna apresenta os eletrodomésticos. A segunda coluna deve ser preenchida com a quantidade de cada eletrodoméstico, caso o entrevistado possua. E na coluna, que se refere ao **GRAU DE UTILIZAÇÃO** do aparelho, deve ser preenchido o número especificado na chamada (1).

***CHAMADA: (1)**

- (1) GRANDE – UTILIZA MAIS DE 4 VEZES POR SEMANA
- (2) MÉDIA – DE 1 A 3 VEZES POR SEMANA
- (3) REGULAR – DE 1 A 3 VEZES POR MÊS
- (4) PEQUENA – MENOS DE UMA VEZ POR MÊS
- (5) NENHUMA – NÃO UTILIZA

A última coluna especificada como **STAND BY**, será preenchida de acordo com o entrevistado, ou seja, se ao desligar o aparelho ele (entrevistado) o deixa em *stand by* ou não.

SE NO DOMICÍLIO HOUVER OUTRO(S) EQUIPAMENTO(S) QUE NÃO ESTEJAM LISTADOS NO QUADRO, COM O USO PELO MENOS "REGULAR" – 1 A 3 VEZES POR MÊS – ELE DEVE SER INCLUÍDO NA LISTA.

9.2 – HORÁRIOS DE USO DO:

(1) APARELHO DE SOM	(2) MICROCOMPUTADOR	(3) FERRO ELÉTRICO
(4) LAVA ROUPA	(5) LAVA LOUÇA	(6) SECADOURA DE ROUPA
(7) MICROONDAS	(8) FORNO ELÉTRICO	(9) TORNEIRA ELÉTRICA

Este quadro se refere ao horário de uso dos eletrodomésticos citados, e deve ser preenchido da seguinte forma:

A primeira coluna apresenta o **HORÁRIO** de uso dos equipamentos, e vem especificada pelos números de 0 a 23, referentes às horas do dia. A segunda coluna se refere aos **EQUIPAMENTOS UTILIZADOS X**

DIAS DA SEMANA, apresentando os dias da semana de segunda à domingo. Assim os espaços devem ser preenchidos com o número entre parênteses, especificado em cada um dos aparelhos, podendo ser preenchido mais de um número por célula.

9.3 – QUAIS DOS SEGUINTE EQUIPAMENTOS FORAM COMPRADOS PARA ESTE DOMICÍLIO NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS? INDIQUE O MÊS E O ANO DE AQUISIÇÃO?

Neste quadro devem ser informado o mês e o ano de aquisição dos aparelhos citados em cada coluna, caso o entrevistado tenha comprado algum nos últimos 2 anos.

9.4 – PRETENDE COMPRAR ALGUM ELETRODOMÉSTICO NOS PRÓXIMOS SEIS MESES, PARA ESTE DOMICÍLIO; CASO SUA RENDA AUMENTE?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

Caso a resposta seja **SIM**, apresentar o **CARTÃO 6** identificando o aparelho, e marcando na tabela o número específico do mesmo. Caso seja **NÃO**, pular para a questão 10, conforme filtro.

10. AQUECIMENTO DE ÁGUA PARA BANHO

10.1 – NESTA RESIDÊNCIA, COMO É O SISTEMA DE AQUECIMENTO DA ÁGUA PARA O BANHO?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Verificando o sistema de acordo com a forma de aquecimento, no caso de **AQUECIMENTO ELÉTRICO E AQUECIMENTO A GÁS**. Esta questão admite respostas múltiplas, considerando que o entrevistado possua mais de um sistema de aquecimento de água para o banho.

CHUVEIRO ELÉTRICO

(PREENCHA CASO POSSUA)

Este tópico só deve ser respondido caso o entrevistado possua chuveiro elétrico

Anotar a quantidade de aparelhos existentes no domicílio de acordo com declaração do entrevistado.

10.2 – CARACTERÍSTICAS:

Este quadro se refere às características do chuveiro elétrico e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, para o caso de o entrevistado possuir mais de um aparelho, sendo referente uma linha para cada um deles. A segunda coluna se refere ao **TIPO DE APARELHO**, e deve ser marcado o número da lista de aparelhos que se encontra no **CARTÃO 3** (este deve ser apresentado ao entrevistado, como especificado na chamada (1)). Na terceira coluna referente ao **Nº DE PESSOAS QUE USAM** o aparelho, deve ser marcado o número de acordo com o entrevistado. Na coluna que se refere à **POSIÇÃO EM QUE SE ENCONTRA A CHAVE DO APARELHO**, deve ser marcado um “X” nas opções: verão, inverno ou desligada; com uma base aproximada de acordo com o entrevistado (se possível pedir para verificar). E por fim, na coluna descrita com **DURANTE OS MESES DE INVERNO A CHAVE FICA NA POSIÇÃO**, deve ser marcado um “X” seguindo os mesmos critérios da coluna anterior.

OBS.: CASO O CHUVEIRO NÃO POSSUA A CHAVE COM AS DESIGNAÇÕES: VERÃO/INVERNO; E SIM ALGUMA OUTRA DIFERENTE; MARCAR COM BASE NO BOM SENSO. EX: QUENTE PARA VERÃO, E FRIO PARA INVERNO...

10.3 – HÁBITOS DE USO DO CHUVEIRO ELÉTRICO NOS DIAS DE SEMANA.

Este quadro se refere ao número de pessoas que usam o chuveiro elétrico e seus respectivos horários nos dias de semana, e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, que deve ser seguido de acordo com respostas da questão anterior.

A segunda coluna se refere ao **NÚMERO DE PESSOAS QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS** citados. Esta coluna vem especificada pelos números de 0 a 23, referentes às horas do dia, onde deve ser preenchido com o número de pessoas de acordo com declaração de uso, por período, por parte do entrevistado.

*OS CAMPOS DEVEM SER PREENCHIDOS COM O **NÚMERO DE PESSOAS** QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS CORRESPONDENTES, ADMITINDO A POSSIBILIDADE DE UM INDIVÍDUO TOMAR MAIS DE UM BANHO POR DIA.*

10.4 – HÁBITOS DE USO DO CHUVEIRO ELÉTRICO NOS FINAIS DE SEMANA.

170 Relatório Região Sudeste

Este quadro se refere ao número de pessoas que usam o chuveiro elétrico e seus respectivos horários nos finais de semana, e deve ser preenchido da seguinte forma:

Na primeira coluna está listado o **NÚMERO DE REFERÊNCIA DO APARELHO**, que deve ser seguido de acordo com respostas da questão anterior.

A segunda coluna se refere ao **NÚMERO DE PESSOAS QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS** citados. Esta coluna vem especificada pelos números de 0 a 23, referentes às horas do dia, onde deve ser preenchido com o número de pessoas de acordo com declaração de uso, por período, por parte do entrevistado.

OS CAMPOS DEVEM SER PREENCHIDOS COM O **NÚMERO DE PESSOAS** QUE USAM O CHUVEIRO ELÉTRICO NOS HORÁRIOS CORRESPONDENTES, ADMITINDO A POSSIBILIDADE DE UM INDIVÍDUO TOMAR MAIS DE UM BANHO POR DIA.

10.5 – QUAL O TEMPO MÉDIO PARA O BANHO?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

10.6 – SE O PREÇO DA ENERGIA FOSSE O DOBRO NO HORÁRIO DAS 18:00 ÀS 21:00, VOCÊ ACHA QUE A SUA FAMÍLIA EVITARIA TOMAR BANHO NESSE PERÍODO?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

AQUECIMENTO À GÁS

(PREENCHA CASO NÃO POSSUA)

Este tópico só deve ser respondido caso o entrevistado não possua aquecimento à gás para o banho.

10.7 – O(A) SR.(A) CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR DE AQUECEDORES DE ÁGUA À GÁS PARA O BANHO?

Marcar com um “X” a opção adequada com base no bom senso, de acordo com o entrevistado. Caso a opção seja NÃO, passar para a questão 10.8.

10.7.1 – O(A) SR.(A) MUDARIA SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA DE BANHO, PARA GÁS?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

AQUECIMENTO SOLAR

(PREENCHA CASO NÃO POSSUA)

Este tópico só deve ser respondido caso o entrevistado não possua aquecimento solar para o banho.

10.8 – O(A) SR.(A) CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR DE AQUECEDORES DE ÁGUA SOLAR PARA O BANHO?

Marcar com um “X” a opção adequada com base no bom senso, de acordo com o entrevistado. Caso a opção seja NÃO, passar para a questão 10.9.

10.8.1 – O(A) SR.(A) MUDARIA SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA DE BANHO, PARA SOLAR?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

10.9 – O(A) SR.(A). CONSIDERA SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA EFICIENTE COM RELAÇÃO AO CONSUMO DE ENERGIA?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

9.4.1 – CASO PRETENDA COMPRAR ALGUM DESTES ELETRODOMÉSTICOS, SENDO QUE JÁ POSSUA OUTRO DENTRO DE CASA, QUAL O DESTINO QUE VAI SER DADO PARA O ANTIGO?

Este quadro deve ser preenchido, caso o entrevistado pretenda comprar algum destes aparelhos (geladeira, ar condicionado, freezer, aparelho de som), **sendo que já possua um dentro de casa**, marcando com um “X” o destino do antigo. Caso contrário pular para a próxima questão.

11. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

11.1 – ITENS DE CONFORTO FAMILIAR:

Neste quadro o entrevistado deve declarar a quantidade de banheiros existentes em sua residência; a quantidade de automóveis que possui, especificando o ano de cada um; e a quantidade de empregadas domésticas listando também o salário pago a cada uma delas.

(SOMENTE PARA OS QUE POSSUEM AUTOMÓVEL – 11.1.1)

11.1.1 – UTILIZA O GNV (GÁS NATURAL VEICULAR) COMO COMBUSTÍVEL DO SEU AUTOMÓVEL?

QUESTÃO ESTIMULADA

Esta questão só deve ser respondida se o entrevistado declarar na questão anterior que possui pelo menos 1 automóvel.

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Listar a quantidade de automóveis que possuem o GNV, caso marque a opção SIM.

11.1.2 – CASO NÃO, POR QUE? QUESTÃO ESTIMULADA

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

11.2 – RENDA FAMILIAR

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Segundo o piso nacional de salários.

11.3 – NESTE DOMICÍLIO É FEITO ALGUM TIPO DE TRABALHO PARA SER COMERCIALIZADO? (VEJA NO CARTÃO 7)

Apresentar o cartão 7 ao entrevistado, listando assim na tabela as opções adequadas. Caso não seja realizado nenhum tipo de trabalho com fim comercial no domicílio, passar para a questão 11.5.

11.4 – QUAIS SÃO OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS UTILIZADOS NESTE(S) TRABALHO(S)? (IDENTIFIQUE OS EQUIPAMENTOS NO CARTÃO 6)

Esta questão só deve ser respondida caso o entrevistado tenha declarado algum tipo de trabalho na questão anterior.

Apresentar o cartão 6 ao entrevistado, e listar na tabela as opções adequadas, marcando o número específico do equipamento.

11.5 – REGIÃO DO DOMICÍLIO:

Esta questão deve ser analisada pelo próprio pesquisador. Marcando-se, com base no bom senso, a opção adequada. Surgindo dúvidas, pedir ajuda ao entrevistado de forma sutil.

11.6 – PRÓXIMO À FAVELA:

Esta questão deve ser analisada pelo próprio pesquisador. Marcando-se, com base no bom senso, a opção adequada. Surgindo dúvidas, pedir ajuda ao entrevistado de forma sutil.

11.7 – COMO O(A) SR.(A) CLASSIFICARIA O PESO DA CONTA DE LUZ NO SEU ORÇAMENTO FAMILIAR?

QUESTÃO ESTIMULADA

Citar as opções de respostas para o entrevistado e marcar com um "X" a opção adequada.

11.8 – DÊ UMA NOTA DE 0 A 10, COMPARANDO OS SERVIÇOS PRESTADOS PELAS SEGUINTE EMPRESAS:

Nesta questão o entrevistado deve declarar uma nota de 0 a 10 às empresas de água, telefonia, e energia; com base a uma certa comparação entre as mesmas. Caso o entrevistado não saiba avaliar tais empresas, ou não conheça; marcar um "X" na opção **NÃO CONHECE/ NÃO SABE**.

11.9 - ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE O(A) SR.(A) ACHA O PREÇO PAGO PELA ENERGIA ELÉTRICA MUITO BARATO E, O PONTO 10, QUE O(A) SR.(A) ACHA O PREÇO MUITO CARO. AVALIE OS SEGUINTE PONTOS:

Com base em uma escala, onde o ponto 1 indica que o entrevistado acha o preço pago pela energia elétrica muito barato; e o ponto 10 indica que o entrevistado acha o preço muito caro. O entrevistado deve declarar uma nota para cada um dos dois itens citados na questão. Observando que caso o entrevistado não saiba avaliar algum item, deve-se marcar o número 11, e o número 12 para não respondeu; de acordo com a "NOTA DE OBSERVAÇÃO" no final da questão.

12. RACIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

12.1 – NESTA RESIDÊNCIA SÃO ADOTADAS MEDIDAS PARA ECONOMIZAR ENERGIA ELÉTRICA?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

12.2 – DESTAS MEDIDAS QUE VOU LHE APRESENTAR, GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) ME INFORMASSE QUAIS FORAM ADOTADAS ANTES, DURANTE E DEPOIS DO RACIONAMENTO? E COMO O(A) SR.(A) COMPARA A UTILIZAÇÃO ATUAL DESTAS MEDIDAS EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO DAS MESMAS DURANTE O RACIONAMENTO?

Este quadro se refere a medidas para economizar energia, antes, durante e depois do racionamento. E deve ser preenchido da seguinte forma.

A primeira coluna se refere as ações, ou seja, **ANTES DO RACIONAMENTO, DURANTE O RACIONAMENTO, e ATUALMENTE;** este último subdividido em **MAIS, IGUAL, MENOS** e **Ñ ADOTOU**. Na segunda coluna estão listados os números de 1 a 14, referentes às **MEDIDAS ADOTADAS** (que devem ser apresentadas ao entrevistado, através do cartão 8).

O pesquisador deve perguntar ao entrevistado quais medidas foram adotadas antes do racionamento, apresentando o cartão 8 ao mesmo; e marcar com um “X” nos espaços adequados. Depois, com o mesmo procedimento, deve preencher a linha referente a “durante o racionamento”. Por fim, na linha que se refere aos dias atuais, o pesquisador deve mencionar ao entrevistado, que ele deve comparar a utilização das medidas atualmente, com a utilização das mesmas (quando houver) aos dias durante o racionamento, preenchendo assim as opções “mais”, “igual”, “menos”; e caso não tenha adotado atualmente alguma das medidas que tinha adotado durante o racionamento, marcar “ñ adotou”.

12.3 – AS MEDIDAS ADOTADAS PARA ATINGIR AS METAS DURANTE O PERÍODO DE RACIONAMENTO FORAM:

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Observando que nas opções **SUFICIENTES** e **MAIS QUE SUFICIENTES**, devem ser mencionado a dificuldade.

12.4 – COMO O(A) SR.(A) AVALIA A VARIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA CAUSADA PELO RACIONAMENTO?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Especificar a avaliação quando a opção for **OUTRO**.

12.5 – DURANTE O RACIONAMENTO O(A) SR.(A) SUBSTITUIU AS LÂMPADAS INCANDESCENTES DE SUA RESIDÊNCIA POR LÂMPADAS FLUORESCENTES?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Caso a opção seja **SIM**, identificar na chamada (1), listando em **QUAIS**, o código das lâmpadas declaradas. Caso a opção seja **NÃO** ou **NÃO LEMBRA/ NÃO SABE**, passar para a questão 12.6.

CHAMADA: (1)

(1) FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W

(2) FLUORESCENTE COMPACTA >15W

(3) FLUORESCENTE TUBULAR – 20W

(4) FLUORESCENTE TUBULAR – 40W

(5) FLUORESCENTE CIRCULAR

(6) OUTRO: _____

12.5.1 – QUANTAS?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado, com base no bom senso.

12.5.2 – E, MESMO COM O FINAL DO RACIONAMENTO O(A) SR.(A) CONTINUA UTILIZANDO AS LÂMPADAS FLUORESCENTES?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Caso a opção seja **SIM** ou **NÃO SABE**, passar para a questão 12.6.

12.5.3 – SE NÃO CONTINUOU COM O USO DE LÂMPADAS FLUORESCENTES, SUBSTITUIDAS POR LÂMPADAS INCANDESCENTES COMUNS, FOI POR QUE?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Caso a opção seja **OUTRO**, o pesquisador deve pedir para o entrevistado citar o motivo.

12.6 – COM O FINAL DO RACIONAMENTO O QUE O(A) SR.(A) FEZ EM RELAÇÃO AO:
(QUESTÃO ESTIMULADA)

Este quadro se refere à utilização dos aparelhos com o final do racionamento, e deve ser preenchido da seguinte forma.

Na primeira coluna estão listados alguns aparelhos; caso o entrevistado queira declarar um que não esteja na lista deve acrescentar no item **9. OUTRO. QUAL?**, localizado na mesma coluna. Na segunda coluna o entrevistado deve declarar a sua utilização de acordo com a chamada (1); *o espaço na segunda coluna dentro da tabela, deve ser preenchido caso o entrevistado responda ao item "(9) outros. Quais?" dentro da chamada; especificando assim a finalidade declarada.*

***CHAMADA: (1)**

- | | |
|--|-------------------------------------|
| (1) USO COMO ANTES DO RACIONAMENTO | (6) USO MAIS COMO PROTESTO |
| (2) USO MENOS DO QUE USAVA ANTES DO RACIONAMENTO | (7) NÃO TINHA ANTES, COMPREI DEPOIS |
| (3) CONTINUA DESLIGADO | (8) NÃO TENHO |
| (4) ME DESFIZ DESTE APARELHO | (9) OUTROS. QUAIS? |
| (5) TROQUEI POR OUTRO APARELHO MENOR E/OU MAIS EFICIENTE | |

12.7 – COMO O(A) SR.(A) IDENTIFICA NOS APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS O SEU CONSUMO DE ENERGIA?
Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

12.8 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 10 INDICA QUE O(A) SR.(A) CONSIDERA MUITO IMPORTANTE, E O PONTO 1, QUE O(A) SR.(A) CONSIDERA MUITO POUCO IMPORTANTE. AVALIE A IMPORTÂNCIA DOS SEGUINTE ATRIBUTOS NO ATO DE COMPRA DE UM ELETRODOMÉSTICO:

Nesta questão o entrevistado deve declarar uma nota de 0 a 10 para cada um dos itens, indicando o grau de importância dos atributos listados, no ato de compra de um eletrodoméstico.

12.9 – O(A) SR.(A) CONHECE OS SELOS PROCEL (ENCONTRADO EM LÂMPADAS E ELETRODOMÉSTICOS)?
(MOSTRAR SELO DO PROCEL)

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado. O pesquisador deve apresentar o selo do Procel identificado no crachá.

12.10 – SABE O QUE ELE REPRESENTA?

Esta questão não está associada a questão anterior, pois o entrevistado pode não conhecer o selo, mas mesmo assim saber o que ele representa. Deve-se então marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

12.11 – O(A) SR.(A) SABE O QUANTO PODE ECONOMIZAR MENSALMENTE OU ANUALMENTE COM ENERGIA COM A COMPRA DE PRODUTOS EFICIENTES?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

12.12.1 – O(A) SR.(A) RECEBE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS EFICIENTES E DICAS SOBRE COMO ECONOMIZAR ENERGIA?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

12.12.2 – CASO SIM, QUAIS SÃO AS SUAS PRINCIPAIS FONTES?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado. Admitindo respostas múltiplas; e especificando a fonte de informação, caso marque a opção OUTROS.

12.13.1 – O(A) SR.(A) POSSUI ACESSO À INTERNET?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

12.13.2 – COMO É O SEU ACESSO À INTERNET?

Marcar com um "X" a opção adequada, de acordo com o entrevistado. E especificando a forma de acesso, caso marque a opção **OUTROS**.

12.14 – QUAIS AS EMPRESAS, ORGANIZAÇÕES OU ENTIDADES QUE TRABALHAM E DIVULGAM A ECONOMIA DE ENERGIA NO BRASIL E QUAL A MAIS IMPORTANTE DESSE SETOR PARA O(A) SR.(A)?
(QUESTÃO ESPONTÂNEA)

Nesta questão deve ser feita a pergunta ao entrevistado, deixando-o livre para resposta, marcando dentro do quadro as opções mais adequadas, com base no bom senso.

Assim o pesquisador deve preencher com um “X” o quadro, dizendo se o entrevistado possui ou não conhecimento de algumas empresas que se encontram listadas na primeira coluna. E, na última coluna, marcar com um “X”, a empresa mais importante.

13. SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR

ESTE TÓPICO DEVE SER RESPONDIDO EM CONSIDERAÇÃO AOS DIAS ATUAIS.

SATISFAÇÃO GLOBAL

13.1 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE VOCÊ ESTÁ MUITO INSATISFEITO(A) COM OS SERVIÇOS DE ENERGIA ELÉTRICA E O PONTO 10 QUE VOCÊ ESTÁ MUITO SATISFEITO(A). GOSTARIA QUE VOCÊ AVALIASSE, DE MANEIRA GERAL, A QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA _____ (CITAR NOME DA CONCESSIONÁRIA).

Nesta questão o entrevistado deve declarar uma nota de 0 a 10 para o item citado. Se o entrevistado se encontra satisfeito, sua nota variará entre 7 e 10; sendo que, ele estando totalmente satisfeito, sem nenhuma restrição, a nota é 10. Se estiver insatisfeito, sua nota variará entre 1 e 4; sendo que, ele estando insatisfeito mas não muito, será 3 ou 4. Caso não esteja nem satisfeito, nem insatisfeito; a nota será 5 ou 6, estando 5 mais para insatisfeito, e 6 mais para satisfeito.

13.2 – VOCÊ JÁ TEVE ALGUM CONTATO COM A _____ (CITAR NOME DA CONCESSIONÁRIA), SEJA PARA RESOLVER ALGUM PROBLEMA OU PEDIR ALGUM SERVIÇO, OU NUNCA ENTROU EM CONTATO?

Marcar com um “X” a opção adequada, de acordo com o entrevistado.

DESCONFORMIDADE

13.3 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE O SERVIÇO PRESTADO PELA EMPRESA ESTÁ MUITO PIOR QUE AQUELE QUE VOCÊ ESPERA E O PONTO 10 QUE ESTÁ MUITO MELHOR QUE AQUELE QUE VOCÊ ESPERA. GOSTARIA QUE VOCÊ AVALIASSE, DE FORMA GERAL, A QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA _____ (CITAR O NOME DA CONCESSIONÁRIA).

Nesta questão o entrevistado deve declarar uma nota de 0 a 10 para o item citado. Se o entrevistado considera a qualidade dos serviços prestados acima do esperado, sua nota variará entre 7 e 10; sendo que, ele considerando muito melhor que o esperado, a nota é 10. Considerando abaixo do esperado, sua nota variará entre 1 e 4; sendo que, se estiver abaixo mas não muito, será 3 ou 4. Caso seja o esperado; a nota será 5 ou 6, estando 5 mais para abaixo do esperado, e 6 mais para acima do esperado.

DISTÂNCIA DO IDEAL

13.4 – ADOTANDO UMA ESCALA DE 10 PONTOS, ONDE O PONTO 1 INDICA QUE A EMPRESA ESTÁ MUITO LONGE DO IDEAL E O PONTO 10 QUE ESTÁ MUITO PRÓXIMA DO IDEAL. GOSTARIA QUE VOCÊ AVALIASSE, PENSANDO NA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE FORMA GERAL, COMO ESTÃO SENDO PRESTADOS PELA _____ (CITAR O NOME DA CONCESSIONÁRIA).

Nesta questão o entrevistado deve declarar uma nota de 0 a 10 para o item citado. Seguindo os mesmos termos da questão anterior o entrevistado deve responder a distância que ele acha que existe entre a qualidade do serviço prestado pela concessionária, e o que ele considera um serviço ideal.

14. HORA DE TÉRMINO DA ENTREVISTA: _____ : _____

Marcar a hora de término da entrevista



Índice de Gráficos

• Gráfico 2.1 Consumo final de energia por fonte (Total: 195.909×10^3 tep - BEN/2006)	14
• Gráfico 2.2 Consumo final de energia por setor (Total: 195.909×10^3 tep - BEN/2006)	14
• Gráfico 2.3 Consumo setorial de eletricidade (Total: 375.193 MWh - BEN/2006)	15
• Gráfico 2.4 Consumo final na carga residencial	15
• Gráfico 2.5 Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial no Brasil	16
• Gráfico 2.6 Participação eletrodomésticos no consumo residencial na região Norte	16
• Gráfico 2.7 Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Nordeste	16
• Gráfico 2.8 Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Centro-Oeste	17
• Gráfico 2.9 Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Sudeste	17
• Gráfico 2.10 Participação dos eletrodomésticos no consumo residencial na região Sul	17
• Gráfico 2.11 Curva de um consumidor hipotético no Brasil	18
• Gráfico 2.12 Curva de um consumidor hipotético na região Norte	18
• Gráfico 2.13 Curva de um consumidor hipotético na região Nordeste	19
• Gráfico 2.14 Curva de de um consumidor hipotético na região Centro-Oeste	19
• Gráfico 2.15 Curva de um consumidor hipotético na região Sudeste	20
• Gráfico 2.16 Curva de um consumidor hipotético na região Sul	20
• Gráfico 2.17 Distribuição da amostra por faixa de consumo	21
• Gráfico 2.18 Tipo de domicílio por faixa de consumo	22
• Gráfico 2.19 Tipo de domicílio da amostra	22
• Gráfico 2.20 Domicílios por área construída da amostra	23
• Gráfico 2.21 Área construída dos domicílios na faixa 1 de consumo (0 - 200 kWh/mês)	23
• Gráfico 2.22 Área construída dos domicílios na faixa 2 de consumo (201 - 300 kWh/mês)	24
• Gráfico 2.23 Área construída dos domicílios na faixa 3 de consumo (> 301 kWh/mês)	24
• Gráfico 2.24 Média de moradores dos domicílios por faixa de consumo	25
• Gráfico 2.24.1 Média de moradores dos domicílios no Brasil e regiões	25
• Gráfico 2.25 Renda familiar dos domicílios em relação ao piso salarial nacional	26
• Gráfico 2.26 Padrão do domicílio	26
• Gráfico 2.27 Peso da conta de energia elétrica no orçamento	26
• Gráfico 2.28 Peso do preço pago por energia elétrica por faixa de consumo	27
• Gráfico 2.29 Avaliação do custo-benefício da energia elétrica por faixa de consumo	27
• Gráfico 2.29.1 Avaliação do custo-benefício da energia elétrica no Brasil e regiões	28
• Gráfico 2.30 Ocorrência de interrupção no fornecimento de energia elétrica nos últimos 15 dias	28
• Gráfico 2.31 Ocorrência de eventos no fornecimento de energia elétrica nos últimos 3 meses	29
• Gráfico 2.32 Avaliação da qualidade da iluminação pública da cidade	30
• Gráfico 2.33 Conhecimento sobre a responsabilidade pela iluminação pública da cidade	30
• Gráfico 2.34 Posse média e uso de lâmpadas nos domicílios brasileiros	31
• Gráfico 2.35 Comparação entre a posse média de lâmpadas do Brasil e regiões	31
• Gráfico 2.35.1 Domicílios que possuem pelo menos uma lâmpada fluorescente no Brasil e regiões	32

• Gráfico 2.36 Continuidade no uso de lâmpadas fluorescentes após o racionamento de energia elétrica de 2001	34
• Gráfico 2.37 Razão para a não continuidade no uso de lâmpadas fluorescentes após o racionamento de energia elétrica de 2001	34
• Gráfico 2.38 Posse média dos refrigeradores no Brasil e regiões	35
• Gráfico 2.38.1 Domicílios que possuem pelo menos um refrigerador no Brasil e regiões	35
• Gráfico 2.39 Faixa de idade dos refrigeradores	36
• Gráfico 2.40 Intensidade do uso dos refrigeradores	36
• Gráfico 2.41 Posse média de freezers no Brasil e regiões	38
• Gráfico 2.41.1 Domicílios que possuem pelo menos um freezer no Brasil e regiões	38
• Gráfico 2.42 Faixa de idade dos freezers	39
• Gráfico 2.43 Intensidade do uso do freezer	39
• Gráfico 2.44 Posse média de condicionador de ar no Brasil e regiões	40
• Gráfico 2.44.1 Domicílios que possuem pelo menos um condicionador de ar no Brasil e regiões	40
• Gráfico 2.45 Faixa de idade dos condicionadores de ar	41
• Gráfico 2.46 Posse média de televisores no Brasil e regiões	42
• Gráfico 2.46.1 Domicílios que possuem pelo menos um televisor no Brasil e regiões	42
• Gráfico 2.47 Faixa de idade dos televisores	43
• Gráfico 2.48 Posse média por eletrodoméstico	44
• Gráfico 2.48.1 Domicílios que possuem pelo menos um forno de microondas no Brasil e regiões	44
• Gráfico 2.48.2 Domicílios que possuem pelo menos um ventilador de teto no Brasil e regiões	45
• Gráfico 2.49 Comparação entre a posse média de forno de microondas, ventilador de teto e lava roupas no Brasil e regiões	45
• Gráfico 2.50 Uso da função stand by dos eletrodomésticos	46
• Gráfico 2.51 Eletrodomésticos adquiridos nos últimos 2 anos	46
• Gráfico 2.52.1 Eletrodomésticos adquiridos nos últimos 2 anos, no Brasil e regiões	47
• Gráfico 2.52.2 Eletrodomésticos adquiridos nos últimos 2 anos, no Brasil e regiões	47
• Gráfico 2.53 Pretensão de compra de eletrodomésticos nos próximos 6 meses	48
• Gráfico 2.54 Fonte utilizada para aquecimento de água para banho	48
• Gráfico 2.55 Posse média de chuveiro elétrico	49
• Gráfico 2.55.1 Domicílios que possuem pelo menos um chuveiro elétrico no Brasil e regiões	49
• Gráfico 2.56 Compartilhamento do chuveiro elétrico	50
• Gráfico 2.57 Tempo médio do banho por pessoa utilizando chuveiro elétrico	50
• Gráfico 2.58 Conhecimento dos sistemas de aquecimento de água para banho solar e a gás	50
• Gráfico 2.59 Predisposição para substituir o sistema de aquecimento de água elétrico para gás	51
• Gráfico 2.59.1 Predisposição para substituir o sistema de aquecimento de água elétrico para solar	52
• Gráfico 2.60 Consideração sobre a eficiência do sistema de aquecimento de água em relação ao consumo de energia	52
• Gráfico 2.61 Participação dos equipamentos no consumo final de energia elétrica no Brasil e regiões	53
• Gráfico 2.61.1 Participação dos equipamentos no consumo final de energia elétrica no Brasil e regiões)	53
• Gráfico 2.62 Adoção de alguma medida para economizar energia elétrica	54
• Gráfico 2.63.1 Medidas tomadas com equipamentos após o racionamento de energia elétrica de 2001	55
• Gráfico 2.63.2 Medidas tomadas com equipamentos após o racionamento de energia elétrica de 2001	55
• Gráfico 2.64 Forma de identificação do consumo de energia dos eletrodomésticos pelos entrevistados, no Brasil e regiões	56
• Gráfico 2.65 Conhecimento do Selo Procel no Brasil e regiões	57
• Gráfico 2.66 Conhecimento do entrevistado em relação à economia de energia elétrica proporcionada pelo uso de eletrodomésticos eficientes	57

- Gráfico 2.67 Reconhecimento da entidade mais importante que trabalha e divulga a economia de energia elétrica58
- Gráfico 2.68 Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica por faixa de consumo59
- Gráfico 2.68.1 Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica no Brasil e regiões59
- Gráfico 2.69 Avaliação da distância da qualidade ideal dos serviços prestados pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica por faixa de consumo.....60

Índice de Figuras

- Figura 1 - Etiqueta Nacional de Conservação de Energia..... 37
- Figura 2 - Selo Procel de Economia de Energia..... 56



Ministério de
Minas e Energia



Av. Rio Branco, 53 - 20º andar

Centro - Rio de Janeiro - 20090-004

Tel.: (021) 2514-6356 – Fax.: (021) 2514-5717

E-mail: procelinfo@eletrobras.com

www.procelinfo.com.br Ligação Gratuita 0800 560 506