

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E
INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Trabalho de Conclusão de Curso

Tarifas Energéticas

Breno de Souza Cavalcanti

Orientador:
Leimar de Oliveira

Campina Grande, Novembro de 2006



Biblioteca Setorial do CDSA. Fevereiro de 2021.

Sumé - PB

Tarifas Energéticas

Aluno:

Breno de Souza Cavalcanti

Breno de Souza Cavalcanti

Orientador:

Leimar de Oliveira

Campina Grande, Novembro de 2006

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que através de minha família, José Cavalcanti dos Santos Irmão, Maria do Socorro de Souza Santos, Bruno de Souza Cavalcanti e Brauner de Souza Cavalcanti, deu-me a oportunidade de uma excelente vida acadêmica, além de forças para que a pudesse usufruir desta da melhor forma possível.

Agradeço também a todos os meus amigos que estiveram comigo durante todo meu processo de formação, em especial a Yuri de Carvalho Gomes e a Rodrigo Nóbrega, e aos meus educadores que de formas diferentes contribuíram para a minha formação.

E por fim agradeço a minha namorada, Naara Gomes Araújo, que nos últimos anos juntou-se a minha família para formar o meu alicerce.

RESUMO

O presente trabalho trata do estudo do sistema de tarifação do setor elétrico nacional.

O estudo revela uma visão crítica dos níveis tarifários atuais, demonstrando que apesar de termos uma fonte de energia primordial como a água, que é gratuita e, por consequência, uma geração mais barata, temos um dos maiores níveis tarifários do mundo, entre a 10^a e a 5^a posição, segundo dados de diferentes instituições de pesquisa.

Além disso, este trabalho traz as principais definições visando a provocar um melhor entendimento sobre a tarifação do setor elétrico de uma forma prática, esclarecendo que o perfeito conhecimento dessa matéria possibilitará uma forma simples e barata de se ter um processo de eficiência energética, se este for posto em prática.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO 2	HISTÓRICO	03
CAPÍTULO 3	DEFINIÇÕES	09
	3.1 TARIFA MONÔMIA	09
	3.2 TARIFA BINÔMIA	09
	3.3 TARIFA DE ULTRAPASSAGEM	09
	3.4 ESTRUTURA TARIFÁRIA	09
	3.5 ESTRUTURA TARIFÁRIA CONVENCIONAL	09
	3.6 ESTRUTURA TARIFÁRIA HORO-SAZONAL	10
	3.6.1 TARIFA AZUL	10
	3.6.2 TARIFA VERDE	10
	3.6.3 HORÁRIO DE PONTA	10
	3.6.4 HORÁRIO FORA DE PONTA	10
	3.6.5 PERÍODO ÚMIDO	11
	3.6.6 PERÍODO SECO	11
	3.7 VALOR LÍQUIDO DA FATURA	11
	3.8 VALOR MÍNIMO FATURÁVEL	11
	3.9 CONCESSIONÁRIA OU PERMISSIONÁRIA	11
	3.10 UNIDADE CONSUMIDORA	12
	3.11 CONTRATO DE ADESÃO	12
	3.12 CONTRATO DE FORNECIMENTO	12
	3.13 CONTRATO DE USO E DE CONEXÃO	12
	3.13 REDE BÁSICA	12
	3.14 RAMAL DE LIGAÇÃO	12
	3.15 CONSUMIDOR LIVRE	13
	3.16 CARGA INSTALADA	13
	3.17 DEMANDA CONTRATADA	13
	3.18 DEMANDA DE ULTRAPASSAGEM	13
	3.19 DEMANDA MEDIDA	13
	3.20 ENERGIA ELÉTRICA ATIVA	13
	3.21 ENERGIA ELÉTRICA REATIVA	14
	3.22 PONTO DE ENTREGA	14

3.23	POTÊNCIA DISPONIBILIZADA	14
3.23.1	UNIDADE CONSUMIDORA DO GRUPO “A”	14
3.23.2	UNIDADE CONSUMIDORA DO GRUPO “B”	14
3.24	FATOR DE CARGA	14
3.25	FATOR DE DEMANDA	15
3.26	FATOR DE POTÊNCIA	15
3.27	FATURA DE ENERGIA ELÉTRICA	15
CAPÍTULO 4	GRUPOS E MUDANÇAS DE GRUPOS TARIFÁRIOS	16
4.1	GRUPOS TARIFÁRIOS	16
4.2	MUDANÇAS DE GRUPOS TARIFÁRIOS	17
CAPÍTULO 5	CLASSIFICAÇÃO E CADASTRO DOS CONSUMIDORES	19
5.1	CLASSES E SUBCLASSES	20
5.1.1	RESIDENCIAL	20
5.1.1.1	RESIDENCIAL BAIXA RENDA	20
5.1.1.2	RESIDENCIAL	20
5.2	INDUSTRIAL	20
5.3	RURAL	22
5.3.1	AGROPECUÁRIA	22
5.3.2	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL	22
5.3.3	INDÚSTRIA RURAL	23
5.3.4	COLETIVIDADE RURAL	23
5.3.5	SERVIÇO PÚBLICO DE ELETRIFICAÇÃO RURAL	23
5.3.6	ESCOLA AGROTÉCNICA	23
5.4	PODER PÚBLICO	23
5.5	COMERCIAL, SERVIÇOS E OUTRAS ATIVIDADES.	24
5.6	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	24
5.7	SERVIÇO PÚBLICO	25
5.8	CONSUMO PRÓPRIO	25
5.8.1	PRÓPRIO	25
5.8.2	CANTEIROS DE OBRAS	25
5.8.3	INTERNO	25
CAPÍTULO 6	LEITURA, SEU FATURAMENTO E MULTAS	26
6.1	GRUPO “B”	26

	6.2 GRUPO “A”	27
	6.3 MULTAS	29
CAPÍTULO 7	FATURAMENTO	30
	7.1 GRUPO “A”	30
	7.1.1 DEMANDA DE POTÊNCIA ATIVA	30
	7.1.2 CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA ATIVA	30
	7.1.3 CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA E DEMANDA DE POTENCIA REATIVA EXCEDENTE	30
	7.2 GRUPO “B”	32
CAPÍTULO 8	NÍVEIS TARIFÁRIOS BRASILEIROS X NÍVEIS TARIFÁRIOS PAÍSES DESENVOLVIDOS	34
CAPÍTULO 11	11.1 CONCLUSÃO E SUGESTÃO	37
	11.2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXO 1	TARIFAS HORO-SAZONAIIS	39
ANEXO 2	TARIFAS GRUPO B	44
ANEXO 3	OPÇÕES DE FATURAMENTO E MUDANÇA DE GRUPO TARIFÁRIO	46

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1	Tarifa Americana X Brasileira	35
ANEXO 1		
Tabela 2.1	Tarifas Convencionais	40
Tabela 2.2	Tarifas Horo-sazonais Azul	41
Tabela 2.3	Tarifas Horo-sazonais Verde	43
ANEXO 2		
Tabela 3.1	Tarifa Grupo B	45
ANEXO 3		
Tabela 4.1	Tabela de opções de faturamento e de mudança de grupo tarifário	47

CAPÍTULO 1

Introdução

As tarifas das concessionárias de energia elétrica normalmente são feitas, definidas, fazendo-se considerações que vão desde o seu equilíbrio financeiro a aspectos legais, sem deixar de lado as políticas governamentais, sendo esse, junto com a especulação do setor privado, um dos principais motivos para os altos níveis tarifários praticados no Brasil, um dos maiores do mundo.

Alguns dos aspectos importantes para a determinação dos níveis destas tarifas são:

- a renda dos consumidores;
- e a influência nos custos de produção.

Com relação a este último aspecto, os setores produtivos têm seus gastos com energia elétrica em função diretamente proporcional a suas tarifas, alterando assim de forma sensível os custos de produção, ainda em relação setores produtivos temos tarifas diferenciadas para a demanda de potência e consumo de energia, conforme os períodos do ano, os horários de utilização e a estrutura tarifária.

Dentro deste contexto o que será exposto terá como objetivo principal mostrar ao consumidor de pequeno e grande porte a que tipos de tarifas eles podem optar e os tipos de punições sujeitos a eles, sendo este trabalho disposto da seguinte forma:

- capítulo dois traz um breve histórico sobre o sistema tarifário nacional;
- capítulo três traz as principais definições sobre o assunto;
- capítulo quatro trata dos grupos tarifários e como eles são divididos;
- capítulo cinco fala das mudanças dos grupos tarifários;
- capítulo seis trata da classificação e cadastro dos consumidores;

- capítulo sete fala da leitura e o seu faturamento;
- capítulo trata de faturamento de uma forma mais específica;
- capítulo nove trata de multas;
- capítulo dez traz uma visão crítica sobre os níveis tarifários praticados no Brasil, fazendo-se aí algumas comparações;
- capítulo onze trata de forma conclusiva e sugestiva do que foi exposto em todo estudo, a fim de despertar setores importantes sobre este;

CAPÍTULO 2

Histórico

Na década de 30 o presidente Getúlio Vargas assinou o decreto N° 26234, este promulgava o código das águas que regulamentava o setor de energia elétrica e águas, o código atribuía o controle sobre as concessionárias de energia elétrica ao poder público.

Getúlio Vargas no início de década de 50 encaminhou ao Congresso Nacional o plano que criava o IUEE, imposto único sobre a energia elétrica, este tinha os seguintes objetivos:

- Financiar o crescimento do sistema elétrico nacional;
- Plano nacional de eletrificação;
- O projeto de criação da empresa Central Elétrica do Brasil S.A (ELETROBRÁS).

O projeto Eletrobrás, citado anteriormente, só foi aprovado em 1961 no governo de Jânio Quadros. Nos setores não cobertos pelo Estado a atuação seria feita pelo setor privado.

O setor elétrico teve sua estrutura tarifária concebida em meados da década de 60, pela interferência estadual, e tinha como objetivo cobrir os custos de abastecimento de energia e tornar possível o crescimento do sistema elétrico. As tarifas eram estabelecidas pelo MME que era um órgão regulador, este se baseava em custos de serviços, porém o crescimento do sistema era financiado por um imposto.

Na década de 70 foi adotado no país um regime de equalização tarifária, este se baseava na adoção de uma tarifa igualitária em todo território nacional, somado-se

a um programa de subsídio inter-regional para estimular o crescimento de determinadas regiões.

Em decorrência ao aumento do preço do petróleo no ano de 1973 e a indicação do II PND, Plano Nacional de Desenvolvimento, que tinha relação a necessidade de alteração na matriz energética nacional, poderiam-se ter reajustes das tarifas de consumo de energia, com isso permitiria-se a capitalização interna do setor elétrico suprindo a crescente expansão do sistema, que fazia-se necessária devido a crise energética do petróleo, e também manteria-se um nível de crescimento da atividade econômica compatível com o período (1968 – 1973), onde o Produto Interno Bruto havia crescido 11,5% a.a.

Como neste período o governo contava com grade liquidez do mercado financeiro internacional foi feito a opção de restringir as tarifas, com o objetivo de controlar a inflação e financiar o crescimento do setor através de capitais exteriores.

No ano de 1974 foi criado o RGG, Reserva Geral de Garantia, este mecanismo era centralizado na Eletrobrás e tinha entre um de seus objetivos diminuir as desigualdades regionais, tanto em nível de consumidores quanto à atratividade econômica para instalação de novas indústrias em regiões com alto custo energético. Este fundo recebia contribuições financeiras de todas as concessionárias, e isto permitia a manutenção das concessionárias com custos mais altos. Criou-se, assim, um processo de equalização tarifária.

É importante observar que a questão da tarifa de energia elétrica entra num contexto de desigualdades sociais e regionais. Com relação ao social, o padrão de consumo e até o atendimento a população dependem do nível de renda.

O setor elétrico brasileiro passou a praticar esforços para a determinação dos custos finais de energia elétrica a partir do ano de 1977, tinha como objetivo determinar as novas tarifas de abastecimento de empresas e de consumidores. O decreto N° 79706/77 tira do setor o poder de definir as tarifas, sendo este passado para a área econômica do governo.

De 1977 a 1979 foi realizado o primeiro estudo sobre a estrutura tarifária nacional, embora este tenha sido realizado em grande parte com valores numéricos estimados, foi evidenciada uma discrepância negativa entre os custos envolvidos e as tarifas de demanda e consumo praticadas. Aliando-se a isso se tinha o aumento das taxas de juros no mercado internacional, em decorrência da crise do petróleo, e a partir daí não era mais viável expandir o sistema elétrico nacional com estes recursos. Apesar de todo o ambiente desfavorável, as tarifas continuaram contidas, agravando o quadro.

No período de 1980 a 1981 foi realizado então um estudo mais completo sobre a estrutura tarifária, neste o objetivo era certificar as tendências do primeiro estudo, utilizando-se, porém, de dados mais elaborados e divulgando as técnicas desenvolvidas, permitindo assim uma decisão política sobre a aplicação de tarifas diferenciadas em alta tensão as chamadas tarifas horo-sazonais.

Em 1981 foi promulgado o decreto 86463, que em seu único parágrafo diz que o critério de repartição das parcelas do custo de serviço entre os componentes tarifários passou a ser definido pelo Departamento de Água e Energia Elétrica (DNAEE).

O DNAEE implementou a diferenciação nas tarifas, implementou também a modificação dos métodos de faturamento e medição, levando-se em consideração os períodos anuais, os horários de consumo de energia e sua destinação.

Tanto ao respeito do fornecimento quanto ao suprimento de energia, os níveis tarifários correspondiam aos valores de custo de cada concessionária. Através da lei N° 1849, de 1981, houve uma padronização das tarifas em nível nacional. E como os custos de operação das concessionárias eram diferentes, tinha-se uma compensação a ser recebida ou paga através da RGG, Reserva Geral de Garantia, que era um fundo equalizador tarifário administrado pelo DNAEE/MME.

No meio de década de 80, formou-se uma crise envolvendo a Eletrobrás, com suas empresas, e as concessionárias estaduais, esta crise foi motivada pelo arrocho tarifário e a diminuição dos recursos para o setor, nela as concessionárias estaduais diziam ter dificuldades financeiras devido a contensão tarifária e a não existência de recursos para o crescimento. Como consequência desta crise se teve o não recolhimento por parte das concessionárias do RGG, além do não pagamento de suas dívidas com as empresas federais pela compra de energia.

O IUEE, Imposto Único sobre Energia Elétrica, criado no governo de Getúlio Vargas foi extinto pela Constituição Federal de 1988, no seu lugar ficou o ICMS estadual, este não vincula a aplicação ao setor.

Em 1991 o governo tenta com o decreto 409 acabar com as impedâncias setoriais, colocando nas faturas de energia aos consumidores a Receita Própria das concessionárias e a Receita de transferência devida ao Governo Federal.

A aprovação da lei N° 8631, em 1993, extingue a equalização tarifária, até este ano existia apenas uma tabela de tarifas de fornecimento no país. Esta lei dispõe sobre a fixação dos níveis tarifários para o serviço público de energia.

NOTA: Segundo o DIEESE, foram perdidos 20 bilhões de dólares, pelas empresas do setor elétrico, com a queda do valor das tarifas no período de 1980-1992, valores estes estimados pela Eletrobrás.

O poder concedente pretendeu estabelecer a denominada tarifa consensual, esta seria fixada pelas empresas, os defensores desta medida a justificariam pela necessidade das concessionárias equilibrarem suas tarifas junto ao mercado de modo a atingir um nível satisfatório de renda, porém a questão tarifária tornou-se complexa, visto que, cada empresa teria sua tarifa individual em função de seus custos. O lado positivo seria a oportunidade de recuperação financeira das concessionárias que poderiam ter uma renda adequada para investimentos.

Em 1993, com a nova legislação tarifária, é aplicado um programa que é extingue o regime de remuneração garantida, as tarifas de suprimento e fornecimento passam a ter reajustes automáticos, com este se baseando em uma fórmula padrão que abrange as alternâncias dos custos envolvidos. Este programa é interrompido em 1994 pelo Governo Federal com o objetivo de estabilizar a economia, com isso foi suspensa a aplicação da fórmula padrão, passando as tarifas de energia elétrica a praticarem valores médios obtidos da prática do mês de dezembro de 1993 a março de 1994, e esses valores já convertidos em Real.

No início de 1995 foi aprovada a chamada Lei de Concessões e a regulamentação para o setor elétrico, daí foram necessários uma série de implementações para viabilizar o setor, vejamos:

- Criação da ANAEEL, Agência Nacional de Engenharia Elétrica, que é responsável pela regulamentação tarifária entre outros;
- Estabelecimento de cláusulas para a compra e venda de energia e uso do sistema de transmissão;
- Foi definido que as empresas transmissoras de energia não poderiam fazer qualquer atividade de compra e venda de energia, elas trabalhariam com base no conceito de receita permitida.

A partir deste momento abriu-se espaço para a participação da iniciativa privada no setor elétrico.

No ano de 2001, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica, que tinha como objetivo aprimorar o relacionamento entre os agentes responsáveis pela prestação de serviço público de energia elétrica e os consumidores, esta resolução sofreu alterações em 2004.

Atualmente mesmo com algumas leis e resoluções aplicadas pelo governo, as tarifas energéticas tornaram-se um dos maiores tributos do consumidor nacional, seja ele no setor comercial, industrial ou residencial.

CAPÍTULO 3

Definições

Tarifa de energia é o preço da unidade de energia elétrica e/ou da demanda de potência ativa, as definições a seguir apresentadas têm como objetivo propiciar um melhor entendimento sobre este assunto, pois o sistema tarifário nacional requer um maior conhecimento, assim, os usuários terão maiores condições para uma correta atuação ou posição diante deste, vejamos:

3.1 Tarifa monômnia

É a tarifa de fornecimento de energia elétrica formada por preços que são aplicados unicamente ao consumo de energia elétrica ativa.

3.2 Tarifa binômnia

Conjunto de tarifas de fornecimento de energia formado por preços aplicáveis ao consumo de energia elétrica ativa e a demanda faturável.

3.3 Tarifa de ultrapassagem

Tarifa aplicável sobre a diferença positiva entre a demanda medida e a contratada, quando exceder os limites estabelecidos.

3.4 Estrutura tarifária

Conjunto de tarifas aplicáveis às componentes de consumo de energia elétrica e/ou demanda de potência ativas de acordo com a modalidade de fornecimento.

3.5 Estrutura tarifária convencional

Estrutura caracterizada pela aplicação de tarifas de consumo de energia elétrica e/ou demanda de potência independentemente das horas de utilização do dia e dos períodos do ano.

3.6 Estrutura tarifária horo-sazonal

Estrutura caracterizada pela aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica e de demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia e dos períodos do ano, conforme especificação a seguir:

3.6.1 Tarifa Azul

Modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de tarifas diferenciadas de demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia.

3.6.2 Tarifa Verde

Modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de uma única tarifa de demanda de potência.

3.6.3 Horário de Ponta

Período definido pela concessionária e composto por 3 (três) horas diárias consecutivas, exceção feita aos sábados, domingos e feriados nacionais, considerando as características do seu sistema elétrico.

3.6.4 Horário Fora de Ponta

Período composto pelo conjunto das horas diárias consecutivas e complementares àquelas definidas no horário de ponta.

NOTA: A ANEEL poderá autorizar, mediante fundamentada justificativa técnica da concessionária, a adoção de horários de ponta ou de fora de ponta e de períodos úmidos ou secos diferentes daqueles estabelecidos na Resolução 456, em decorrência

das características operacionais do subsistema elétrico de distribuição ou da necessidade de estimular o consumidor a modificar o perfil de consumo e/ou demanda da unidade consumidora.

3.6.5 Período Úmido

Período de 5 (cinco) meses consecutivos, compreendendo os fornecimentos abrangidos pelas leituras de dezembro de um ano a abril do ano seguinte.

3.6.6 Período Seco

Período de 7 (sete) meses consecutivos, compreendendo os fornecimentos abrangidos pelas leituras de maio a novembro.

3.7 Valor líquido da fatura

Valor em moeda corrente resultante da aplicação das respectivas tarifas de fornecimento, sem incidência de impostos, sobre as componentes de consumo de energia elétrica ativa, de uso do sistema, de consumo de energia elétrica e demanda de potências reativas excedentes.

3.8 Valor mínimo faturável

Valor referente ao custo de disponibilidade do sistema elétrico, este é aplicável ao faturamento das unidades consumidoras do grupo “B”, de acordo com os limites fixados por tipo de ligação.

3.9 Concessionária ou permissionária

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de energia elétrica, referenciado, apenas pelo termo concessionário.

3.10 Unidade consumidora

Conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizados pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor.

3.11 Contrato de adesão

Instrumento contratual com cláusulas vinculadas às normas e regulamentos aprovados pela ANEEL, não podendo o conteúdo das mesmas ser modificado pela concessionária ou consumidor, a ser aceito ou rejeitado de forma integral.

3.12 Contrato de fornecimento

Instrumento contratual em que a concessionária e o consumidor responsável por unidade consumidora do Grupo "A" ajustam as características técnicas e as condições comerciais do fornecimento de energia elétrica.

3.13 Contrato de uso e de conexão

Instrumento contratual em que o consumidor livre ajusta com as concessionárias as características técnicas e as condições de utilização do sistema elétrico local, conforme regulamentação específica.

3.13 Rede Básica

O serviço de transporte de grandes quantidades de energia elétrica por longas distâncias é feito utilizando-se de uma rede de linhas de transmissão e subestações em tensão igual ou superior a 230 kV, esta rede é a básica.

3.14 Ramal de ligação

Conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de derivação da rede da concessionária e o ponto de entrega.

3.15 Consumidor livre

Consumidor que pode optar pela compra de energia elétrica junto a qualquer fornecedor, de acordo com legislação e regulamentos específicos.

3.16 Carga instalada

Soma das potências nominais dos equipamentos elétricos instalados na unidade consumidora, em condições de entrar em funcionamento, expressa em quilowatts (kW).

3.17 Demanda contratada

Demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pela concessionária, no ponto de entrega, conforme valor e período de vigência fixados no contrato de fornecimento e que deverá ser integralmente paga, seja ou não utilizada durante o período de faturamento, expressa em quilowatts (kW).

3.18 Demanda de ultrapassagem

Parcela da demanda medida que excede o valor da demanda contratada, expressa em quilowatts (kW).

3.19 Demanda medida

Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada no intervalo de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento, expressa em quilowatts (kW).

3.20 Energia elétrica ativa

Energia elétrica que pode ser convertida em outra forma de energia, expressa em quilowatts-hora (kWh).

3.21 Energia elétrica reativa

Energia elétrica que circula continuamente entre os diversos campos elétricos e magnéticos de um sistema de corrente alternada, sem produzir trabalho, expressa em quilovolt-ampère-reativo-hora (kvarh).

3.22 Ponto de entrega

Ponto de conexão do sistema elétrico da concessionária com as instalações elétricas da unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade do fornecimento.

3.23 Potência disponibilizada

Potência que o sistema elétrico da concessionária deve disponibilizar para atender as instalações elétricas da unidade consumidora, segundo os critérios estabelecidos na Resolução 456 de ANEEL e caracterizadas com os seguintes parâmetros:

3.23.1 Unidade consumidora do Grupo “A”

A demanda contratada, expressa em quilowatts (kW);

3.23.2 Unidade consumidora do Grupo “B”

A potência em kVA, resultante da multiplicação da capacidade nominal ou regulada, de condução de corrente elétrica do equipamento de proteção geral da unidade consumidora pela tensão nominal, observado no caso de fornecimento trifásico, o fator específico referente ao número de fases.

3.24 Fator de carga

Razão entre a demanda média e a demanda máxima da unidade consumidora, ocorridas no mesmo intervalo de tempo especificado.

3.25 Fator de demanda

Razão entre a demanda máxima num intervalo de tempo especificado e a carga instalada na unidade consumidora.

3.26 Fator de potência

Razão entre energia elétrica ativa e a raiz quadrada da soma dos quadrados das energias elétricas ativas e reativas, consumidas num mesmo período especificado.

3.27 Fatura de energia elétrica

Nota fiscal que apresenta a quantia total que deve ser paga pela prestação do serviço público de energia elétrica, referente a um período especificado, discriminando as parcelas correspondentes.

As definições apresentadas dão condições de se entender e identificar o sistema tarifário brasileiro, propiciando uma base a qual se permite criar alternativas para solucionar possíveis distorções.

CAPÍTULO 4

Grupos e Mudanças de Grupos Tarifários

4.1 Grupos Tarifários

As tarifas de energia elétrica não têm o mesmo valor para todos os consumidores, elas se diferenciam entre grupos tarifários de acordo com a queda de tensão de fornecimento, o momento de consumo, o tipo de tarifa e a classe do consumidor, esses grupos serão descritos a seguir, vejamos:

Grupo A

É formado por unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV, ou ainda, atendidas em tensão inferior a 2,3 kV através de sistema subterrâneo de distribuição e faturadas neste grupo nos termos definidos no artigo 82 da resolução 456 da ANEEL, caracterizado pela estruturação tarifária binômia e subdividido nos seguintes subgrupos:

1. Subgrupo A1 - tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV;
2. Subgrupo A2 - tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV;
3. Subgrupo A3 - tensão de fornecimento de 69 kV;
4. Subgrupo A3a - tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
5. Subgrupo A4 - tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV;
6. Subgrupo AS - tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição e faturadas neste Grupo em caráter opcional.

As tarifas deste grupo são definidas pela ANEEL e possuem valores diferenciados de acordo com a classificação da unidade consumidora. Estas estão apresentadas no anexo 1.

Grupo B

É formado por unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV, ou ainda, atendidas em tensão superior a 2,3 kV e faturadas neste grupo nos termos definidos nos artigos 79 a 81 da resolução 456 da ANEEL, caracterizado pela estruturação tarifária monômnia e subdividido nos seguintes subgrupos:

1. Subgrupo B1 - residencial;
2. Subgrupo B1 - residencial baixa renda;
3. Subgrupo B2 - rural;
4. Subgrupo B2 - cooperativa de eletrificação rural;
5. Subgrupo B2 - serviço público de irrigação;
6. Subgrupo B3 - demais classes;
7. Subgrupo B4 - iluminação pública.

As tarifas deste grupo são definidas pela ANEEL e possuem valores diferenciados de acordo com a classificação da unidade consumidora. Estas estão apresentadas no anexo 2.

4.2 Mudança de grupo tarifário

Com relação à unidade consumidora do Grupo “A”, localizada em área de veraneio ou turismo, em que sejam explorados serviços de hotelaria ou pousada, o consumidor poderá optar por faturamento com aplicação da tarifa do Grupo “B” correspondente à respectiva classe, independentemente da carga instalada.

Para efeito da Resolução 456 da ANEEL, área de veraneio ou turismo será aquela oficialmente reconhecida como estância balneária, climática ou turística.

Quanto à unidade consumidora do Grupo “A”, cuja potência instalada em transformadores for igual ou inferior a 112,5 kVA, o consumidor poderá optar por

faturamento com aplicação da tarifa do Grupo “B” correspondente à respectiva classe.

Relativamente à unidade consumidora do Grupo “A”, com instalações permanentes para a prática de atividades esportivas ou parques de exposições agropecuárias, o consumidor poderá optar por faturamento com aplicação da tarifa do Grupo “B” correspondente à respectiva classe, desde que a potência instalada em projetores utilizados na iluminação dos locais seja igual ou superior a $\frac{2}{3}$ (dois terços) da carga instalada na unidade consumidora.

Relativamente à unidade consumidora localizada em área servida por sistema subterrâneo ou prevista para ser atendida pelo referido sistema, de acordo com o programa de obras da concessionária, o consumidor poderá optar por faturamento com aplicação das tarifas do Subgrupo “AS”, desde que o fornecimento seja feito em tensão secundária de distribuição e possa ser atendido um dos seguintes requisitos:

- Verificação de consumo de energia elétrica ativa mensal igual ou superior a

CAPÍTULO 5

Classificação e cadastro dos consumidores

A concessionária classificará a unidade consumidora de acordo com a atividade nela exercida, levando-se em conta as exceções previstas na Resolução N° 456 da ANEEL.

A unidade consumidora será analisada pela concessionária, esta irá levar em conta todas as características do consumidor com o objetivo de aplicar a tarifa da forma mais vantajosa possível, em especial quando a finalidade informada for a residencial, neste caso a classificação será definida considerando-se as subclasses Residencial, Residencial Baixa Renda ou Rural Agropecuária Residencial.

Quando a unidade consumidora exercer mais de uma atividade, será levada em conta para efeito de classificação à atividade que corresponder a maior parcela de carga instalada, com exceção das unidas consumidoras classificáveis como Serviço Público.

Caso a unidade consumidora troque de classificação e esta troca implique em mudança de tarifa a concessionária deverá fazer os ajustes necessários conforme a seguir:

- redução de tarifa: a reclassificação deverá ser realizada imediatamente após a constatação e a comunicação, informando ao consumidor as alterações decorrentes, deverá ser passada até a data da primeira fatura corrigida; ou
- elevação da tarifa: a comunicação deverá ser realizada, no mínimo, com 15 dias antes da apresentação da primeira fatura corrigida.

5.1 Classes e Subclasses

Para efeito de classificação de tarifas ficam estabelecidas as seguintes classes e subclasses:

5.1.1 Residencial

Fornecimento para unidade consumidora com fim residencial, devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

5.1.1.1 Residencial Baixa Renda

Fornecimento para unidade consumidora residencial, caracterizada como “baixa renda” em concordância com os critérios estabelecidos em regulamentos específicos.

5.1.1.2 Residencial

Fornecimento para unidade consumidora, incluído o fornecimento para instalações de uso comum de prédio ou conjunto de edificações, com predominância de unidades consumidoras residenciais;

5.2 Industrial

Fornecimento para unidade consumidora em que seja desenvolvida atividade industrial, devendo ser feita distinção entre as seguintes atividades, conforme definido no Cadastro Nacional de Atividades Econômicas - CNAE:

- extração de carvão mineral;
- extração de petróleo e serviços correlatos;
- extração de minerais metálicos;
- extração de minerais não metálicos;
- fabricação de produtos alimentícios e bebidas;
- fabricação de produtos do fumo;

- fabricação de produtos têxteis;
- confecção de artigos do vestuário e acessórios;
- preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados;
- fabricação de produtos de madeira;
- fabricação de celulose, papel e produtos de papel;
- edição, impressão e reprodução de gravações;
- fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool;
- fabricação de produtos químicos;
- fabricação de artigos de borracha e plástico;
- fabricação de produtos de minerais não-metálicos;
- metalurgia básica;
- fabricação de produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos;
- fabricação de máquinas e equipamentos;
- fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática;
- fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos;
- fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações;
- fabricação de instrumentos médico-hospitalares, de precisão, ópticos e para automação industrial;
- fabricação e montagem de veículos automotores , reboques e carrocerias;
- fabricação de outros equipamentos de transporte;
- fabricação de móveis e indústrias diversas;

- reciclagem de sucatas metálicas e não metálicas;
- construção civil;
- outras indústrias.

5.3 Rural

Fornecimento para unidade consumidora localizada em área rural, em que seja desenvolvida atividade rural, sujeita à comprovação perante a concessionária, devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

5.3.1 Agropecuária

Fornecimento para unidade consumidora cujo consumidor desenvolva atividade relativa à agricultura e/ou a criação, recriação ou engorda de animais, inclusive o beneficiamento ou a conservação dos produtos agrícolas oriundos da mesma propriedade rural, bem como a transformação de produtos destinados à utilização exclusivamente na unidade consumidora, devendo ser incluída também nesta subclasse:

- Fornecimento para unidade consumidora com fim residencial, situada em propriedade rural, incluída a agricultura de subsistência;
- Fornecimento para unidade consumidora com fim residencial, sob a responsabilidade de trabalhador rural; e
- Fornecimento para instalações elétricas de poços de captação de água, de uso comum, para atender propriedades rurais com objetivo agropecuário, desde que não haja comercialização da água.

5.3.2 Cooperativa de Eletrificação Rural

Fornecimento para cooperativa de eletrificação rural que atenda aos requisitos estabelecidos na legislação e regulamentos aplicáveis.

5.3.3 Indústria Rural

Fornecimento para unidade consumidora em que seja desenvolvido processo industrial de transformação e/ou beneficiamento de produtos oriundos da atividade relativa à agricultura e/ou a criação, recriação ou engorda de animais, com potência instalada em transformadores não superior a 112,5 kVA.

5.3.4 Coletividade Rural

Fornecimento para unidade consumidora caracterizada por grupamento de usuários de energia elétrica, com predominância de carga em atividade classificável como agropecuária, que não seja cooperativa de eletrificação rural.

5.3.5 Serviço Público de Eletrificação Rural

Fornecimento exclusivamente para unidade consumidora em que seja desenvolvida atividade de bombeamento d'água, para fins de irrigação, destinada à atividade agropecuária e explorada por entidade pertencente ou vinculada à Administração Direta, Indireta ou Fundações de Direito Público da União, dos Estados ou dos Municípios.

5.3.6 Escola Agrotécnica

Fornecimento exclusivamente para unidade consumidora em que seja desenvolvida atividade de ensino e pesquisa direcionada à agropecuária, sem fins lucrativos, e explorada por entidade pertencente ou vinculada à Administração Direta, Indireta ou Fundações de Direito Público da União, dos Estados ou dos Municípios.

5.4 Poder Público

Onde o fornecimento é solicitado por uma pessoa jurídica de direito público, independentemente da atividade a ser desenvolvida, e esta assuma as

responsabilidades inerentes à condição do consumidor, com exceção dos casos classificáveis como Serviço Público de Irrigação Rural, Escola Agrotécnica, Iluminação Pública, incluído nesta classe o fornecimento provisório, de interesse do Poder Público, e também solicitado por pessoa jurídica de direito público, destinado a atender eventos e festejos para áreas públicas, devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

- Poder Público Federal;
- Poder Público Estadual ou Distrital; e
- Poder Público Municipal.

5.5 Comercial, Serviços e outras atividades.

Fornecimento para unidade consumidora em que seja exercida atividade comercial ou de prestação de serviços, ou outra atividade não prevista nas demais classes, inclusive o fornecimento destinado às instalações de uso comum de prédio ou conjunto de edificações com predominância de unidades consumidoras não residenciais, devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

- Comercial;
- Serviços de transporte, exclusive tração elétrica;
- Serviços de comunicação e Telecomunicações; e
- Outros serviços e outras atividades.

5.6 Iluminação Pública

Fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, e outros logradouros de domínio público, de uso comum e livre acesso, de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante

concessão ou autorização, incluído o fornecimento destinado à iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, excluído o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade.

5.7 Serviço Público

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

- Tração Elétrica; e
- Água, Esgoto e Saneamento.

5.8 Consumo Próprio

Fornecimento destinado ao consumo de energia elétrica da própria concessionária, devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

5.8.1 Próprio

Fornecimento para escritório, oficina, almoxarifado e demais instalações da própria concessionária, diretamente ligadas à prestação dos serviços de eletricidade, não incluídas nas subclasses seguintes.

5.8.2 Canteiros de Obras

Fornecimento para canteiro de obras da própria concessionária.

5.8.3 Interno

Fornecimento para instalações e dependências internas de usinas, subestações e demais locais diretamente ligados à produção e transformação de energia elétrica.

CAPÍTULO 6

Leitura, seu Faturamento e Multas.

A concessionária efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 dias, observados o mínimo de 27 e o máximo de 33 dias, de acordo com o calendário respectivo.

Havendo necessidade de remanejamento ou reprogramação do calendário, excepcionalmente, as leituras poderão ser realizadas em intervalos de, no mínimo, 15 e, no máximo, 47 dias, devendo a modificação ser comunicada aos consumidores, por escrito, com antecedência mínima de um ciclo completo de faturamento.

6.1 Grupo “B”

As leituras e os faturamentos de unidades consumidoras do Grupo “B” poderão ser efetuados em intervalos de até 3 ciclos consecutivos, de acordo com o calendário próprio, nos seguintes casos:

- unidades consumidoras situadas em área rural;
- localidades com até 1000 unidades consumidoras;
- unidades consumidoras com consumo médio mensal de energia elétrica ativa igual ou inferior a 50 kWh.

A concessionária poderá realizar a leitura em intervalos de até 12 ciclos consecutivos, para unidades consumidoras do Grupo “B” localizadas em área rural, desde que haja aceitação do consumidor e que sejam disponibilizados os procedimentos necessários em relação à efetivação da auto-leitura. Sempre que o consumidor não efetuar a auto-leitura por dois ciclos consecutivos a concessionária deverá realizar a leitura no próximo ciclo.

O faturamento, na tarifa convencional, é obtido pelo produto do consumo medido pela respectiva tarifa em vigor.

$F_c = C \times T_c$ em que,

F_c - valor da fatura, R\$

C - consumo de energia elétrica medido no mês, kWh

T_c - Tarifa de consumo, R\$/kWh

6.2 Grupo “A”

Sobre as unidades consumidoras do grupo A aplicam-se os critérios de inclusão na estrutura tarifária convencional ou horo-sazonal, estes critérios seguem as seguintes condições:

- 1) estrutura tarifária convencional: para as unidades consumidoras atendidas em tensão de fornecimento inferior a 69 kV, sempre que for contratada demanda inferior a 300 kW e não tenha havido opção pela estrutura tarifária horo-sazonal;
- 2) compulsoriamente na estrutura tarifária horo-sazonal, com aplicação da Tarifa Azul: para as unidades consumidoras atendidas pelo sistema elétrico interligado e com tensão de fornecimento igual ou superior a 69 kV;
- 3) compulsoriamente na estrutura tarifária horo-sazonal, com aplicação da Tarifa Azul, ou Verde se houver opção do consumidor: para as unidades consumidoras atendidas pelo sistema elétrico interligado e com tensão de fornecimento inferior a 69 kV, quando:

3.1 a demanda contratada for igual ou superior a 300 kW em qualquer segmento horo-sazonal;

3.2 a unidade consumidora faturada na estrutura tarifária convencional houver apresentado, nos últimos 11 (onze) ciclos de faturamento, 3 (três) registros consecutivos ou 6 (seis) alternados de demandas medidas iguais ou superiores a 300 kW;

4) opcionalmente na estrutura tarifária horo-sazonal, com aplicação da Tarifa Azul ou Verde, conforme opção do consumidor: para as unidades consumidoras atendidas pelo sistema elétrico interligado e com tensão de fornecimento inferior a 69 kV, sempre que a demanda contratada for inferior a 300 kW.

NOTA: O consumidor poderá optar pelo retorno à estrutura tarifária convencional, desde que seja verificado, nos últimos 11 ciclos de faturamento, a ocorrência de 9 registros, consecutivos ou alternados, de demandas medidas inferiores a 300 kW.

Com o propósito de permitir o ajuste da demanda a ser contratada, a concessionária deverá oferecer ao consumidor o período de testes, com duração mínima de 3 (três) ciclos consecutivos e completos de faturamento, durante o qual será faturável a demanda medida, observados os respectivos segmentos horo-sazonais, quando for o caso. Se o consumidor quiser dilatar o período de teste, ele tem que fazer uma solicitação fundamentada a concessionária, esta pode ou não dilatar o período.

Sobre a parcela da demanda medida, que superar a respectiva demanda contratada, será aplicada a tarifa de ultrapassagem, caso aquela parcela seja superior aos limites mínimos de tolerância a seguir fixados:

- 1) 5% para a unidade consumidora atendida em tensão de fornecimento igual ou superior a 69 kV;
- 2) 10% para a unidade consumidora atendida em tensão de fornecimento inferior a 69kV.

2.1 a tarifa de ultrapassagem aplicável a unidade consumidora faturada na estrutura tarifária convencional, será correspondente a 3 vezes o valor da tarifa normal de fornecimento.

2.2 quando inexistir o contrato por motivo atribuível exclusivamente ao consumidor e o fornecimento não estiver sendo efetuado no período de testes, a concessionária aplicará a tarifa de ultrapassagem sobre a totalidade da demanda medida.

6.3 Multas

Caso haja atraso no pagamento de fatura, sem prejuízo de outros procedimentos previstos na legislação aplicável, será cobrada uma multa limitada com percentual de 2% sobre o valor total da fatura em atraso, esta cobrança não poderá incidir sobre o valor da multa eventualmente apresentada na fatura anterior.

O mesmo percentual incidirá sobre a cobrança de outros serviços prestados, exceto quando o contrato entre o consumidor e o prestador de serviço estipular percentual menor.

CAPÍTULO 7

Faturamento

Tendo-se como o principal objetivo descrever o sistema tarifário do setor industrial, pode ser observado o faturamento das unidades consumidoras do grupo A, onde este tipo de atividade se enquadra. Neste grupo o faturamento com tarifas horo-sazonais é realizado com base nos valores identificados por meio dos seguintes critérios:

7.1 Grupo “A”

7.1.1 Demanda de potência ativa

Um único valor, correspondente ao maior dentre os a seguir definidos:

- Demanda contratada, com exceção no caso da unidade consumidora rural ou sazonal faturada na estrutura tarifária convencional;
- A demanda medida ou 10% da maior demanda medida, em qualquer dos 11 ciclos completos de faturamento anteriores, quando se tratar de unidade consumidora rural ou sazonal faturada na estrutura tarifária convencional.

7.1.2 Consumo de energia elétrica ativa

Um único valor, correspondente ao maior dentre os a seguir definidos:

- Energia elétrica ativa contratada, se houver;
- Energia elétrica ativa medida no período de faturamento.

7.1.3 Consumo de energia elétrica e demanda de potencia reativa excedente

Quando o fator de potência da unidade consumidora for inferior a 0,92, indutivo ou capacitivo.

A tarifa azul será aplicada considerando a seguinte estrutura tarifária:

- 1) Demanda de potência (kW):
 - 1.1 Um preço para horário de ponta (P); e
 - 1.2 Um preço para horário fora de ponta (F).
- 2) Consumo de energia (kWh):
 - 2.1 Um preço para horário de ponta em período úmido (PU);
 - 2.2 Um preço para horário fora de ponta em período úmido;
 - 2.3 Um preço para horário de ponta em período seco (PS); e
 - 2.4 Um preço para horário fora de ponta em período seco (FS).

O cálculo da fatura na tarifa azul é:

$$Ft = Dfatp \times Tdp + Dfatfp \times Tdfp + Cp \times Tcp + Cfp \times Tcfp \text{ em que,}$$

Dfatp - demanda faturada no horário de ponta, kW

Tdp - tarifa de demanda de ponta, R\$/kW

Dfatfp - demanda faturada no horário fora de ponta, kW

Tdfp - tarifa de demanda fora de ponta, R\$/kW

Cp - consumo medido no mês - horário de ponta, kWh

Tcp - tarifa de consumo no horário de ponta, R\$/kWh

Cfp - consumo medido no mês - horário fora de ponta, kWh

Tcfp - tarifa de consumo no horário fora de ponta, R\$/kWh

A Tarifa Verde será aplicada considerando a seguinte estrutura tarifária:

- 1) Demanda de potência (kW): um preço único.
- 2) Consumo de energia (kWh):

- 2.1 Um preço para horário de ponta em período úmido (PU);
- 2.2 Um preço para horário fora de ponta em período úmido ;
- 2.3 Um preço para horário de ponta em período seco (PS); e
- 2.4 Um preço para horário fora de ponta em período seco (FS).

O cálculo da fatura na tarifa verde é:

$$FT = Dfat \times TD + Cp \times Tcp + Cfp \times Tcfp \text{ em que,}$$

Dfat - demanda faturada, kW

TD - tarifa da demanda, R\$/kW

Cp - consumo medido no mês - horário de ponta, kWh

Tcp - tarifa de consumo no horário de ponta, R\$/kWh

Cfp - consumo medido no mês - horário fora de ponta, kWh

Tcfp - tarifa de consumo no horário fora de ponta, R\$/kWh

7.2 Grupo “B”

Para os consumidores do grupo B, o faturamento correspondente ao consumo de energia elétrica reativa indutiva excedente só poderá ser realizado de acordo com os seguintes procedimentos:

- 1) a concessionária deverá informar ao consumidor, via correspondência específica, o valor do fator de potência encontrado, o prazo para a respectiva correção, a possibilidade de faturamento relativo ao consumo excedente, bem como outras orientações julgadas convenientes;

- 2) a partir do recebimento da correspondência, o consumidor disporá do prazo mínimo de 90 dias para providenciar a correção do fator de potência e comunicar à concessionária;

3) fim do o prazo e não adotadas as providências, o fator de potência verificado poderá ser utilizado nos faturamentos posteriores até que o consumidor comunique a correção do mesmo;

4) a partir do recebimento da comunicação do consumidor, a concessionária terá o prazo de 15 dias para constatar a correção e suspender o faturamento relativo ao consumo excedente.

CAPÍTULO 8

Níveis Tarifários Brasileiros X Níveis tarifários Países Desenvolvidos

Após o processo de desestatização do setor elétrico nacional, no início dos anos 90, o brasileiro passou a pagar pela energia elétrica o equivalente, e até mesmo superior, ao que consumidores dos países desenvolvidos pagam, mesmo estes com fontes primárias de energia bem mais cara do que a brasileira, como o petróleo e a energia nuclear no caso Norte Americano. A principal fonte de energia primária de setor elétrico brasileiro, água, é uma das mais baratas do mundo, sendo isto uma realidade o que explica a atual situação dos níveis tarifários nacional? Este nível de preço se deu devido práticas de políticas desordenadas, como o processo de privatização, e ao capitalismo exorbitante do setor privado que participa do sistema tarifário nacional.

A seguir temos uma tabela que compara a tarifa de uma grande empresa que atua no setor elétrico brasileiro, com tarifas praticadas nos Estados Unidos da América. Nela pode-se observar a discrepâncias entre um país desenvolvido e um subdesenvolvido, sendo observado em apenas quatro estados, dos Estados Unidos, tarifas pouco superiores as praticadas por uma empresa que atua no setor elétrico brasileiro, além de altas discrepâncias em alguns estados, como Nebraska que tarifa reduzida pela metade se comparada a tarifa praticada pela empresa que atua no setor elétrico nacional.

Tarifa da empresa brasileira: US\$ 95/MWh, com 1,00 US\$ = 2,00 R\$.

Tabela 1 – Tarifa Americana X Brasileira.

ESTADO	TARIFA US\$/KWh
Alabama	73
Arizona	92
Arkansas	74
Califórnia	115
	111
Virginia	93
	80
Florida	76
Geórgia	72
Idaho	51
Illinois	75
Indiana	62
Iowa	86
Kansas	85
Michigan	92
Nebraska	47
Nevada	68
	112
New México	90
NY	150
	110
Oklahoma	70
South Dakota	75
South Carolina	69
Tennessee	64
Virginia	60

NOTA: O que está demarcado são as tarifas Americanas que ultrapassam as aplicadas no Brasil.

Em Paris e em Toronto tem-se as seguintes taxas, 73 US\$/KWh e 52.5 US\$/KWh, respectivamente, o que comprova mais uma vez a total discrepância no sistema tarifário brasileiro.

CAPÍTULO 9

9.1 Conclusão e Sugestão

O nível tarifário é fundamental para se proporcionar o financiamento de setor elétrico nacional e o suprimento de grandes demandas surgidas do processo de desenvolvimento econômico. Ao se analisar o histórico do setor, percebe-se que este só teve capacidade de financiar seus projetos com recursos próprios quando se praticava níveis tarifários equilibrados, ficando inviabilizado a expansão do sistema quando as tarifas estavam defasadas, aumentando assim o risco de déficit de energia.

Tarifa de energia elétrica é uma forma eficiente, simples e barata de se ter um processo de eficiência energética, visto que com apenas tramites burocráticos pode-se obter um melhor posicionamento diante um fornecedor de energia, obtendo-se assim, taxas que realmente lhes proporcionem uma justa cobrança.

Como sugestão, temos que ter um perfeito conhecimento da sistemática da tarifação, para que se possa adotar estratégias que otimizem o uso da energia elétrica.

9.2 Referências

- 1 - www.unioeste.br/agais/eletrica.html
- 2 - www.aneel.gov.br
- 3 - www.cosern.com.br
- 4 - www.ilumina.org.br
- 5 - www.oktiva.net
- 6 - www.doe.gov

ANEXO 1

**AS TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA EM VIGOR A PARTIR DE
22.04.2006 COM APLICAÇÃO A PARTIR DE 22.04.2006 RESOLUÇÃO
HOMOLOGATÓRIA 317/2006 da ANEEL.**

Tarifa do Grupo A:

Convencional

Horo-sazonal Azul

Horo-sazonal Verde

Tabela 2.1 – Tarifas Convencionais.

TARIFAS CONVENCIONAIS	
SUBGRUPO	TARIFA R\$ Por kWh/kW
A4 - Consum Próprio / Comercial / Industrial / Poder Público	
Consum Ativo e Reativo Excedente	0,11817
Demanda Ativa e Reativa Excedente	46,87000
Ultrapassagem	140,61000
A4 - Residencial	
Consumo Ativo e Reativo Excedente	0,11269
Demanda Ativa e Reativa Excedente	44,70000
Ultrapassagem	134,10000
A4 - Rural	
Consumo Ativo e Reativo Excedente	0,10142
Consumo Ativo e Reativo Excedente Reservado	0,01126
Demanda Ativa e Reativa Excedente	40,23000
Ultrapassagem	134,10000
A4 - Rural Cooperativa de Eletrificação Rural	
Consumo Ativo e Reativo Excedente	0,08619
Demanda Ativa e Reativa Excedente	5,88000
Ultrapassagem	17,64000
A4 - Serviço Público	
Consumo Ativo e Reativo Excedente	0,10044
Demanda Ativa e Reativa Excedente	39,83950
Ultrapassagem	140,61000

Tabela 2.2 – Tarifas Horo-sazonais Azul.

TARIFAS HORO-SAZONAIS AZUL	
SUBGRUPO	TARIFA R\$ Por kWh/kW
A2 - Comercial / Industrial	
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Seco	0,17208
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Úmido	0,15570
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,10739
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,09770
Demanda Ativa e Reativa Excedente Ponta	19,52000
Demanda Ativa e Reativa Excedente Fora de Ponta	3,55000
Ultrapassagem Ponta	58,55000
Ultrapassagem Fora de Ponta	10,67000
A3 - Comercial / Industrial	
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Seco	0,17335
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Úmido	0,15638
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,10801
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,09785
Demanda Ativa e Reativa Excedente Ponta	22,11000
Demanda Ativa e Reativa Excedente Fora de Ponta	4,88000
Ultrapassagem Ponta	66,35000
Ultrapassagem Fora de Ponta	14,65000
A3 - Rural	
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Seco	0,14878
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Úmido	0,13421
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,09270
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,08398
Demanda Ativa e Reativa Excedente Ponta	18,97200
Demanda Ativa e Reativa Excedente Fora de Ponta	4,19400
Ultrapassagem Ponta	63,25000
Ultrapassagem Fora de Ponta	13,97000
A4 - Consumo Próprio / Industrial / Comercial / Poder Público	
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Seco	0,18064
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Úmido	0,16355
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,10917

Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,09904
Demanda Ativa e Reativa Excedente Ponta	47,01000
Demanda Ativa e Reativa Excedente Fora de Ponta	14,20000
Ultrapassagem Ponta	141,05000
Ultrapassagem Fora de Ponta	42,61000
A4 - Rural	
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Seco	0,15504
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Úmido	0,14037
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,09369
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,08500
Consumo Ativo e Reativo Excedente Reservado – Seco	0,01041
Consumo Ativo e Reativo Excedente Reservado – Úmido	0,00944
Demanda Ativa e Reativa Excedente Ponta	40,35600
Demanda Ativa e Reativa Excedente Fora de Ponta	12,18600
Ultrapassagem Ponta	134,52
Ultrapassagem Fora de Ponta	40,35600
A4 - Serviço Público	
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Seco	0,15354
Consumo Ativo e Reativo Excedente Ponta – Úmido	0,13901
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,09279
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,08418
Demanda Ativa e Reativa Excedente Ponta	39,95850
Demanda Ativa e Reativa Excedente Fora de Ponta	12,07000
Ultrapassagem Ponta	141,05000
Ultrapassagem Fora de Ponta	42,61000

Tabela 2.3 – Tarifas Horo-sazonais Verde.

TARIFAS HORO-SAZONAIS VERDE	
SUBGRUPO	TARIFA R\$ Por kWh/kW
A4 - Consumo Próprio / Industrial / Comercial / Poder Público	
Consumo Ativo e Reativo Excedente na Ponta – Seco	1,04983
Consumo Ativo e Reativo Excedente na Ponta – Úmido	1,03275
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,10917
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,09904
Demanda Ativa e Reativa Excedente	14,20000
Ultrapassagem	42,60000
A4 - Rural	
Consumo Ativo e Reativo Excedente na Ponta – Seco	0,90106
Consumo Ativo e Reativo Excedente na Ponta – Úmido	0,88640
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,09369
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,08500
Consumo Ativo e Reativo Excedente Reservado – Seco	0,01041
Consumo Ativo e Reativo Excedente Reservado – Úmido	0,00944
Demanda Ativa e Reativa Excedente	12,18600
Ultrapassagem	40,62000
A4 - Serviço Público	
Consumo Ativo e Reativo Excedente na Ponta – Seco	0,89235
Consumo Ativo e Reativo Excedente na Ponta – Úmido	0,87783
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Seco	0,09279
Consumo Ativo e Reativo Excedente Fora de Ponta – Úmido	0,08418
Demanda Ativa e Reativa Excedente	12,07000
Ultrapassagem	42,60000

ANEXO 2

**AS TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA EM VIGOR A PARTIR DE
22.04.2006 COM APLICAÇÃO A PARTIR DE 22.04.2006 RESOLUÇÃO
HOMOLOGATÓRIA 317/2006 da ANEEL.**

Tarifa do Grupo B

Tabela 3.1 - Tarifa Grupo B

TARIFA GRUPO B	
DISCRIMINAÇÃO	TARIFA R\$ Por kWh/kW
B1 - Residencial	0,27318
B1 - Residencial Baixa Renda	
Consumo mensal até 30 kWh	0,09247
Consumo mensal de 31 a 80 kWh	0,15852
Consumo mensal de 81 a 100 kWh	0,15926
Consumo mensal de 101 a 140 kWh	0,23895
Consumo mensal acima de 140 kWh	0,26549
B2 - Rural	
Consumo no horário normal	0,17132
Consumo no horário reservado	0,04625
B2 - Rural Cooperativa Eletrificação Rural	0,13004
B2 - Rural Serviço Público de Irrigação	
Consumo no horário normal	0,15752
Consumo no horário reservado	0,04253
B3 - Consumo Próprio / Comercial / Industrial / Poder Público	0,28658
B3 - Serviço Público	0,24359
B4 - Iluminação Pública	
B4a - Sem manutenção	0,14083
B4b - Com manutenção	0,15453

ANEXO 3

Opções de faturamento e mudança de grupo tarifário

Tabela 8.1 - Tabela de opções de faturamento e de mudança de grupo tarifário.

Artigos	Características	Opções de Faturamento	
79°	Unidade do Grupo A em área de veraneio ou turismo (oficialmente reconhecida como estância balneária, climática ou turística), com atividade de hotelaria ou pousada, independente da carga instalada.	Opcionalmente Tarifa do Grupo B (correspondente à respectiva classe)	
80°	Unidade do Grupo A com potência instalada em transformadores igual ou inferior a 112,5 kVa. Unidade do Grupo A com instalações permanentes para a prática de atividades esportivas ou parques de exposições agropecuárias, com a potência instalada em projetores utilizados na iluminação dos locais igual ou superior a 2/3 da carga instalada.		
81°	Unidade do grupo A com instalações permanentes para a prática de atividades esportivas ou parques de exposições agropecuárias, com a potência instalada em projetores utilizados na iluminação dos locais igual ou superior a 2/3 da carga instalada.		
53°	Carga instalada até 75kW, demanda contratada até 75 kW.	Grupo A - Tarifa Convencional	
	Carga instalada superior a 75 kW, demanda contratada maior ou igual a 30 kW e inferior a 300 kW, e não tenha havido opção por horosazonal.		
	Grupo A convencional apresentou nos últimos 11 ciclos, 3 consecutivos ou 6 alternados com demandas medidas a partir de 300 kW.	Compulsoriamente Horosazonal opcionalmente tarifa Azul ou Verde.	
	Demanda contratada a partir de 300 kW		
	Atendido pelo sistema interligado com tensão de fornecimento maior ou igual a 2,3 Kv e inferior a 69 Kv.	Demanda contratada maior ou igual a 30 kW inferior a 300 kW.	Opcionalmente Horosazonal, tarifa Azul ou Verde
	Unidade horosazonal que apresentou nos últimos 11 ciclos, 9 consecutivos ou alternados com demandas medidas inferiores a 300 Kw, respeitados os prazos do contrato horosazonal		Opção de retorno à tarifa do Grupo A - Convencional após decorridos 12 ciclos
Unidade classificada como cooperativa de eletrificação rural		Opcionalmente, Grupo A - Convencional, ou Horosazonal tarifa Azul ou Verde.	
	Atendido pelo sistema interligado, com tensão de fornecimento a partir de 69 KV .	Compulsoriamente Horosazonal tarifa Azul	