

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
Superintendência de Regulação dos Serviços de Distribuição - SRD

REVISÃO DA PORTARIA DNAEE Nº 047/78

A seguir são apresentados os comentários da ANEEL às contribuições apresentadas pelos agentes do setor elétrico, consumidores e fabricantes de equipamentos de medição de tensão aos artigos da Minuta de Resolução de revisão da Portaria DNAEE 047/78 objeto da Audiência Pública Nº 004 realizada em 29/08/2001

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL

RESOLUÇÃO Nº , DE DE DE 2001

Estabelece, de forma atualizada e consolidada, as disposições relativas à conformidade dos níveis de tensão de energia elétrica

Art. 1º Estabelecer, na forma que se segue, as disposições atualizadas e consolidadas relativas à conformidade dos níveis de tensão, a serem observadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – COELBA – COSERN – CELPE - CPFL	Estabelecer, na forma que se segue, as disposições atualizadas e consolidadas relativas à conformidade dos níveis de tensão, a serem observadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), concessionárias, permissionárias de serviços públicos de energia elétrica e consumidores livres.	Contribuição não aceita. Justificativa: A resolução trata especificamente da conformidade dos níveis de tensão em regime permanente a serem observadas pelo ONS, concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição, não fazendo parte da cadeia de responsabilidade os consumidores livres.
ONS	- Estabelece, de forma atualizada e consolidada, as disposições relativas à conformidade dos níveis de tensão de energia elétrica em regime permanente. - O Art. 1º indica como entidades alvo da resolução o "Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica". Pelo texto anterior, entende-se que as concessionárias de transmissão não são	Contribuições aceitas

	atingidas pela resolução. Já a alínea II do Art. 2º define como Concessionária e Permissionária o "agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de energia elétrica", ou seja, não especifica o caráter distribuidor ou transmissor do agente, deixando em aberto tal definição. Assim sendo, julgamos importante, para evitar interpretações conflitantes que a ANEEL especifique nesta alínea os agentes que estão sendo incluídos no termo "concessionária".	
CELPA	Alterar a redação para: ... “ concessionárias e permissionárias de serviços públicos de energia elétrica.	Contribuição não aceita Justificativa: As responsabilidades quanto à conformidade dos níveis de tensão recaem sobre o ONS, responsável direto pela garantia da qualidade aos agentes acessantes da Rede Básica e às concessionárias distribuidoras de energia elétrica que são responsáveis pela qualidade aos consumidores finais. Se adotássemos essa proposta estaríamos generalizando a responsabilidade para todos os agentes de serviços públicos de energia elétrica . Outros agentes não cobertos por esta Resolução serão objeto de regulamentos de outras áreas da ANEEL.
ELEKTRO - BANDEIRANTE	Art. 1º Estabelecer, na forma que se segue, as disposições atualizadas e consolidadas relativas à conformidade dos níveis de tensão, a serem observadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Empresas Transmissoras de Energia Elétrica, Concessionárias e Permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica.	Contribuição não aceita Justificativa: As responsabilidades quanto à conformidade dos níveis de tensão recaem sobre o ONS, responsável direto pela garantia da qualidade aos agentes acessantes da Rede Básica e às concessionárias distribuidoras de energia elétrica, não cabendo portanto nenhuma responsabilidade direta das transmissoras que já são penalizadas pela Parcela Variável (PV) quando da indisponibilidade de linhas e equipamentos.

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os fins e efeitos desta Resolução são adotadas as seguintes definições mais usuais:

I - Amostra: unidades consumidoras selecionadas periodicamente pela ANEEL, que serão objeto de medição para fins de avaliação da conformidade dos níveis de tensão praticados pela concessionária ou permissionária;

II - Concessionária ou Permissionária: agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de energia elétrica, referenciado, doravante, apenas pelo termo concessionária;

III - Consumidor: pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicitar à concessionária o fornecimento de energia elétrica e assumir a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas nas normas e regulamentos da ANEEL, assim vinculando-se aos contratos de fornecimento, de uso e de conexão ou de adesão, conforme cada caso;

IV - Duração Relativa da Transgressão Máxima de Tensão Precária (DRP_M): percentual máximo de tempo admissível para as leituras de tensão, nas faixas de tensão precárias, no período de observação definido;

V - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP): indicador individual referente à duração relativa das leituras de tensão, nas faixas de tensão precárias, no período de observação definido, expresso em percentual;

VI - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (DRC): indicador individual referente à duração relativa das leituras de tensão, nas faixas de tensão críticas, no período de observação definido, expresso em percentual;

VII – Leitura Válida: valor de tensão obtido de leitura sem ocorrência de interrupção de energia elétrica no período de observação;

VIII - Período de Observação: período de 168 (cento e sessenta e oito) horas a ser utilizado para medição de tensão;

IX - Ponto de Conexão: conjunto de equipamentos e materiais que se destinam a estabelecer a conexão elétrica entre dois sistemas;

X - 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 atendimento;

XI - Proporção de Unidades Consumidoras com Tensão Crítica (PCC): percentual da amostra com transgressão de tensão crítica;

XII - Rede Básica: instalações de transmissão pertencentes ao Sistema Elétrico Interligado, identificadas segundo Resolução específica da ANEEL;

XIII - Tensão Contratada (TC): valor eficaz de tensão estabelecido em contrato específico, expresso em volts ou seu múltiplo;

XIV - Tensão de Atendimento (TA): valor eficaz de tensão no ponto de entrega ou de conexão, podendo ser classificada em adequada, precária ou crítica, de acordo com a leitura efetuada, expresso em volts ou seu múltiplo;

XV - Tensão Nominal (TN): valor eficaz de tensão pelo qual o sistema é designado, expresso em volts ou seu múltiplo;

XVI - Tensão em Extinção (TE): valor de tensão nominal não mais padronizada e que se encontra em processo de extinção, expresso em volts ou seu múltiplo;

XVII - Tensão de Leitura (TL): valor eficaz de tensão obtido de medição por meio de equipamentos apropriados, expresso em volts ou seu múltiplo;

XVIII - Unidade Consumidora: conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor;

XIX - 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 demanda de potência ativa, de uso do sistema, de consumo de energia elétrica e demanda de potência reativas excedentes; e

XX - Valor Normativo (VN): valor que limita o repasse para as tarifas de fornecimento dos preços livremente negociados na aquisição de energia elétrica, por parte das concessionárias e permissionárias, estabelecido segundo Resolução específica da ANEEL.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
<p>ABRADEE – CPFL –ELEKTRO COELBA –CELPE – COSERN - CELPA</p>	<p>I - Amostra: unidades consumidoras selecionadas periodicamente pela ANEEL, obedecendo critério estatístico aleatório, que serão objeto de medição da conformidade dos níveis de tensão praticados pela concessionária ou permissionária;</p> <p>VI - Duração Relativa da Transgressão Máxima de Tensão Crítica (DRC_M): percentual máximo de tempo admissível para as leituras de tensão, nas faixas de tensão críticas, no período de observação definido;</p> <p>VIII – Leitura Válida: valor de tensão obtido de leitura sem ocorrência de</p>	<p>I - Contribuição aceita</p> <p>II – Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: O nível de tensão crítica pode provocar deficiências no funcionamento de equipamentos eletro-eletrônicos, inclusive podendo provocar a queima dos mesmos. Desta forma é inadmissível permitir uma tolerância para a tensão crítica.</p> <p>III – Contribuição não aceita</p>

	<p>interrupção de energia elétrica no período de observação, limitado a 80% da Tensão Contratada. Abaixo de 80% será considerada como interrupção no fornecimento de energia elétrica.</p> <p>IX - Período de Observação: período de 168 (cento e sessenta e oito) horas a ser utilizado para a medição individual de tensão e de 72 (setenta e duas horas) para as medições amostrais de tensão.</p> <p>XVI - Tensão Nominal (TN): valor eficaz de tensão pelo qual o sistema é designado, expresso em volts ou seu múltiplo, conforme Decreto n.º 73.080 de 05/11/73 e Decreto 97.280, de 16/12/88.</p> <p>XVII - Tensão em Extinção (TE): valor de tensão nominal não mais padronizada e que se encontra em processo de extinção, expresso em volts ou seu múltiplo, conforme Decreto n.º 41.019 de 26/02/57 e Portaria n.º 04 de 10/01/89, do DNAEE;</p> <p>XXII - Consumidor Livre: consumidores que têm a opção de escolher o seu fornecedor de energia elétrica, conforme Resolução Nº 264 de 13.08.1998 da ANEEL.</p>	<p>Justificativa: O conceito de interrupção já está definido na Resolução ANEEL 024/2000.</p> <p>IV – Contribuição aceita</p> <p>VI – Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Os decretos ora citados já constam do corpo inicial da Resolução, não havendo necessidade de citá-los novamente.</p> <p>VII – Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: O termo Tensão em Extinção (TE) foi modificado para Tensão não Padronizada (TNP). O Decreto 41.019 já é citado no corpo inicial da resolução não havendo necessidade de citá-lo novamente. Quanto à Portaria DNAEE n.º 04 de 10/01/89, com a publicação da nova Resolução a mesma será automaticamente extinta.</p> <p>VIII–Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Este conceito já consta de Resolução específica da ANEEL.</p>
<p>IDEC</p>	<p>Artigo 2o.: inciso VIII: Período de observação: é fundamental que o período de observação seja mantido em 168 horas, tanto para solicitações individuais como para a medição amostral.</p> <p>Artigo 2o.: inciso XVI: Tensão em extinção: Consideramos importante esta definição e que a resolução deve também estabelecer um prazo para a</p>	<p>I- Contribuição parcialmente aceita</p> <p>Justificativa: Quando de solicitações individuais de medição de tensão será mantido o período de 168 horas. Quanto às medições amostrais, que serão obtidas por critério estatístico, o valor do indicador não sofre grande alterações ao se realizar medições com o período de 72 horas. No entanto, a partir de 2005 todas as medições deverão ser realizadas com o período de 168 horas, de forma a unificar o procedimento.</p> <p>II– Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Este processo tornaria muito oneroso às concessionárias e</p>

	padronização destes valores em 220V e 127V.	principalmente aos consumidores que estariam sujeitos a longas interrupções de fornecimento para a troca dos transformadores e respectivos condutores, além dos atuais equipamentos eletrodomésticos utilizados pelos consumidores tornarem inoperantes face à tensão nominal dos mesmos ser diferente à utilizada pela rede da concessionária. Por outro lado, as tensões não padronizadas não poderão ser utilizadas em novas ligações, conforme estabelece o Decreto 97.280/88.
ESCELSA/ENERSUL	- Tensão de Leitura (TL): valor eficaz de tensão, integralizado a cada 10 minutos, obtido de medição por meio de equipamentos apropriados, expresso em volts ou seu múltiplo;	Contribuição aceita
ONS	<p>- Após caracterizada a tensão objeto da resolução como sendo do tipo "em regime permanente" sugere-se que a resolução, na parte DAS DEFINIÇÕES, inclua uma definição quanto o que a resolução considera como "tensão de energia elétrica em regime permanente".</p> <p>- A alínea XIII – Tensão Contratada (TC) deverá ter sua redação modificada para : “valor eficaz de tensão estabelecido de comum acordo entre a concessionária e o ONS ou entre concessionárias, com base nos Procedimentos de Rede, expresso em volts ou em seu múltiplo”.</p> <p>- A alínea XV do Art. 2º apresenta uma definição de tensão nominal (TN) como sendo " valor eficaz de tensão pelo qual o sistema é designado, expresso em volts ou seu múltiplo" . Com relação a esta definição sugerimos, buscando evitar má interpretação futura quanto a expressão "tensão pelo qual o sistema é designado", que a resolução incluísse como complemento uma tabela indicando tais valores de tensão, considerando os diversos subsistemas de transmissão da Rede Básica, a exemplo do apresentado na tabela 3, quando se trata de tensões nominais iguais ou inferiores a 1 kV.</p>	<p>I - Contribuição aceita Definiu-se o conceito de regime permanente</p> <p>II - Contribuição não aceita Justificativa: Quando se fala que é o valor eficaz de tensão estabelecido em contrato, já subentende-se que é de comum acordo entre as partes envolvidas.</p> <p>III- Contribuição não aceita Justificativa: os valores de tensão nominal já estão definidos no Decreto 41.019/57, não cabendo citá-los por meio de uma Resolução.</p>
CEEE	I - Amostra: Unidades Consumidoras	I - Contribuição aceita

	<p>selecionadas obedecendo critério estatístico de aleatoriedade indicadas periodicamente pela ANEEL.....</p> <p>VIII – Período de Observação : <i>Período de setenta e duas horas....</i></p>	<p>II - Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Quando de medições solicitadas pelo consumidor o período de observação deve abranger toda a semana para se ter um perfil caracterizado do produto tensão entregue à unidade consumidora, de forma a evitar medições somente nos períodos de carga leve (sobretensão no sistema) ou nos períodos de carga pesada (subtensão no sistema). Por outro lado, para medições amostrais, o período de observação poderá ser de 72 horas até o ano de 2004.</p>
ELETROPAULO	Período de medição de 72 horas para os Indicadores Coletivos	Contribuição aceita
CELPA	<p>Art. 2º - item I: Alterar a definição de Amostra: ... “ selecionadas obedecendo a critérios estatísticos de aleatoriedade”.</p> <p>Art. 2º - item VII: Definir critérios para validar leituras levando em consideração limites inferiores e superiores.</p> <p>Alternativa 2- Reduzir o período de medição para 72 h contínuas para as medições amostrais, mantendo 168 h para as individuais.</p>	<p>I – Contribuição aceita</p> <p>II – Contribuição aceita: A definição de regime permanente indiretamente já introduz essas considerações.</p> <p>III – Contribuição aceita Até o ano de 2004 serão permitidas medições com 72 horas.</p>
CFLCL/CENF	<p>- Incluir na definição de amostra a seguinte consideração : “... as amostras deverão ser selecionadas obedecendo a um critério estatístico de aleatoriedade”.</p> <p>- Definir através de novo inciso, o índice DRC_M (Duração Relativa Máxima de Transgressão de Tensão Crítica) que deverá ser fixado inicialmente em 8%, sendo reduzido em 0,5% a cada ano, até ser fixado definitivamente em 5% .</p>	<p>I - Contribuição aceita</p> <p>II- Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: O nível de tensão crítica pode provocar deficiências no funcionamento de equipamentos eletro-eletrônicos inclusive podendo provocar a queima dos mesmos. Desta forma é inadmissível permitir uma tolerância para a tensão crítica.</p>
LIGHT	<p>I - Amostra: unidades consumidoras selecionadas periodicamente pela ANEEL, que serão objeto de medição. <i>Sugerimos que as amostras se originem de processos estatísticos.</i></p>	<p>I – Contribuição aceita</p> <p>II- Contribuição não aceita Justificativa: A definição de concessionária e permissionária na resolução 456 é de caráter</p>

	<p>II - Concessionária ou Permissionária: Agente Titular... Incluir: "conforme definido na Resolução 456".</p> <p>III - Consumidor: Pessoa Física ou Jurídica... Incluir: "conforme definido na Resolução 456".</p> <p>IV - Duração Relativa da Transgressão Máxima de Tensão Precária (DRP_M) <i>Consideramos que a definição mais adequada desse parâmetro seja Freqüência Relativa da Transgressão Máxima de Tensão Precária (FRP_M), uma vez que trata-se de percentual de número de violações. Corresponderia ao valor máximo admissível da Freqüência Relativa da Transgressão de Tensão Precária (FRP) tomada como referência, conforme descrita no item V.</i></p> <p>V - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP) <i>Definir como Freqüência Relativa da Transgressão de Tensão Precária (FRP).</i></p> <p>VI - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (DRC) <i>Definir como Freqüência Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (FRC).</i></p> <p>VIII – Período de observação: 168 horas a ser utilizado para medição de tensão. <i>O período deve ser reduzido, visto que, em caso de uma pequena interrupção de energia (vide item VII da Portaria), somente após o término do período programado, a leitura seria identificada como leitura inválida para o processo. Devido ao período de leitura ser tão extenso, pode ocasionar um número</i></p>	<p>amplo. No caso específico desta resolução trata-se somente dos agentes distribuidores de energia elétrica.</p> <p>III–Contribuição não aceita Justificativa: A definição de Consumidor estabelecida na Resolução é exatamente idêntica a definida na Resolução 456, portanto não há necessidade de se dizer que é conforme a Resolução 456.</p> <p>IV–Contribuição não aceita Justificativa: A DRP_M corresponde ao percentual máximo de tempo admissível para as leituras de tensão, nas faixas de tensão precárias, no período de observação definido.</p> <p>V– Contribuição não aceita Justificativa: A DRP corresponde à duração relativa das leituras de tensão, nas faixas de tensão precárias, no período de observação definido, expresso em percentual.</p> <p>VI–Contribuição não aceita Justificativa: A DRC corresponde à duração relativa das leituras de tensão, nas faixas de tensão críticas, no período de observação definido, expresso em percentual.</p> <p>VII–Contribuição não aceita Justificativa: o período de observação é de 168 horas, ou seja, leituras caracterizadas como inválidas obtidas da medição deverão ser complementadas com leituras válidas dentro do período de observação, de forma a se obter 1.008 leituras válidas.</p>
--	---	--

	<p><i>elevado de leituras perdidas, além de elevar o gasto em Hh demandado.</i></p> <p>X - Ponto de entrega: Ponto de conexão...</p> <p>Incluir: "conforme definido na Resolução 456".</p>	<p>VIII – Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Não há necessidade de citar a origem do texto que foi reproduzido na íntegra.</p>
ELEKTRO	<p>VIII - Período de Observação: período de 168(cento sessenta oito) horas ou de 72(setenta duas) horas a ser utilizado para medição de tensão devido a reclamação de consumidores ou amostral para apuração de indicadores coletivos respectivamente;</p> <p>XVI - Tensão não Padronizada: valor de tensão nominal não mais padronizada, mas ainda em utilização pelas concessionárias e permissionárias de distribuição, expresso em volts ou seu múltiplo(208/120V,230/115Ve240/120V</p>	<p>I – Contribuição aceita</p> <p>II-Contribuição parcialmente aceita</p>
CEMAR	<p>- Alterar o período de observação de 168h (7 dias) para 120h (5 dias) para viabilizar o número de unidades consumidores a ser analisado com a quantidade de medidores existentes na companhia.</p>	<p>Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Quando de medições solicitadas pelo consumidor o período de observação deve abranger toda a semana para se ter um perfil caracterizado do produto tensão entregue à unidade consumidora, de forma a evitar medições somente nos períodos de carga leve (sobretensão no sistema) ou nos períodos de carga pesada (subtensão no sistema). Por outro lado, para medições amostrais, o período de observação poderá ser de 72 horas até o ano de 2004.</p>
BANDEIRANTE	<p>VII – Empresa de transmissão de energia: agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de transmissão de energia elétrica, responsável pelo suprimento de energia às concessionárias ou permissionárias;</p> <p>IX - Períodos de Observação: períodos de 72 (setenta e duas) horas ou de 168 (cento e sessenta e oito) horas, a serem utilizados para medição de tensão afetas, respectivamente, a avaliações amostrais e ao atendimento a reclamações individuais, como exposto nesta</p>	<p>I - Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Não se trata nesta Resolução das empresas transmissoras.</p> <p>II - Contribuição aceita</p>

	<p>Resolução;</p> <p>XIV - Tensão de Fornecimento (TF): valor eficaz da tensão efetivamente colocada pela concessionária no ponto de entrega ou pela empresa transmissora no ponto de conexão, expresso em volts ou seu múltiplo, que deverá constar em contrato específico de fornecimento celebrado entre consumidor e concessionária ou permissionária ou de suprimento, firmado entre concessionária ou permissionária e empresa de transmissão;</p> <p>XV - Tensão de Atendimento (TA): valor eficaz de tensão no ponto de entrega ou de conexão, obtida através de medição, podendo ser classificada em adequada, precária ou crítica de acordo com a leitura efetuada, expresso em volts ou seu múltiplo;</p> <p>XVII - Tensão Não Padronizada (TNP): valor de tensão nominal não mais padronizada, expresso em volts ou seu múltiplo.</p>	<p>III- Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: O termo fornecimento não está adequado às novas mudanças conceituais do setor elétrico.</p> <p>IV - Contribuição aceita</p> <p>V - Contribuição aceita</p>
--	---	--

Art. 3º A conformidade dos níveis de tensão deve ser avaliada, nos pontos de conexão à Rede Básica, nos pontos de conexão entre concessionárias e nos pontos de entrega de energia às unidades consumidoras, por meio de indicadores que expressem os valores individuais e o coletivo.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL –ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Parágrafo único: Na impossibilidade de execução da medição no ponto de entrega ou no ponto de conexão, a mesma poderá ser efetuada no ponto de tomada do ramal de serviço. Neste caso, os valores medidos deverão ser descontados de 0,3% da tensão de leitura.	Contribuição não aceita Justificativa: No caso de solicitação individual de medição de tensão a mesma deverá ser efetuada no ponto de entrega, uma vez que é o próprio consumidor que está solicitando a medição, cabendo ao mesmo facilitar o acesso.
LIGHT	Art.3º A conformidade dos níveis de tensão deve ser avaliada, nos pontos de conexão à Rede Básica, nos pontos de conexão entre concessionárias e nos pontos de entrega de energia às unidades consumidoras, por meio de indicadores que expressem os valores individuais e o coletivo. <i>É preciso definir como será a medição nestes pontos.</i>	Contribuição não aceita Os critérios de medição estão definidos na Resolução.
CELPA	Acrescentar um parágrafo permitindo	Contribuição não aceita

	que no caso de unidades consumidoras atendidas em baixa tensão, a medição poderá ser feita no ponto de conexão da rede da concessionária com o ramal de ligação	Justificativa: No caso de solicitação individual de medição de tensão a mesma deverá ser efetuada no ponto de entrega, uma vez que é o próprio consumidor que está solicitando a medição, cabendo ao mesmo facilitar o acesso.
--	---	---

DA DETERMINAÇÃO DO NÍVEL E DA FAIXA DE VARIAÇÃO DA TENSÃO

Art. 4º O nível de tensão a ser contratado pela concessionária junto ao ONS ou entre concessionárias deve ser a tensão nominal do sistema.

Parágrafo único. A tensão de atendimento será classificada de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme tabela abaixo:

Classificação da Tensão de Atendimento (TA)	Faixa de variação da Tensão de Leitura (TL) em relação à Tensão Nominal (TN)
Adequada	$0,95 \text{ TN} \leq \text{TL} \leq 1,05 \text{ TN}$
Precária	$0,93 \text{ TN} \leq \text{TL} < 0,95 \text{ TN}$
Crítica	$\text{TL} < 0,93 \text{ TN}$ ou $\text{TL} > 1,05 \text{ TN}$

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
BANDEIRANTE	– Estabelecer, de forma clara e objetiva, o conceito de tensão de suprimento e as variações permitidas. Para suprimentos em tensões inferiores a 138 kV, são demasiadamente restritas as possibilidades de correção, pelas concessionárias de distribuição, de níveis de tensão de atendimento inferiores à tensão nominal do sistema, tornando-se mais aguda a possibilidade de degradação dos níveis de tensão para o consumidor final, fato passível de pagamento de penalidades.	Contribuições não aceitas Justificativas: A Resolução já estabelece que a concessionária poderá apresentar justificativas técnicas que serão analisadas pela ANEEL no caso da impossibilidade de atendimento aos níveis de tensão em determinadas áreas da concessão.
ONS	- O Art. 4º se refere ao "nível de tensão a ser contratado pela concessionária junto ao ONS ou entre concessionárias deve ser a tensão nominal do sistema". Aqui cabem dois comentários. O primeiro corresponde, como indicado no comentário anterior, a importância de uma definição clara quanto o que se entende por tensão nominal. O segundo, considerando que o termo concessionária se refere apenas aos agentes distribuidores, inclui a dúvida quanto se os pontos de conexão entre transmissoras detentoras de instalações não integrantes da Rede Básica e agentes distribuidores está ou não	Contribuição não aceita Justificativas: A tensão nominal já é definida por Decreto. A Resolução irá tratar das concessionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica.

	considerado neste artigo. Adicionalmente sugerimos acrescentar ao final a seguinte redação : “salvo em casos específicos, de comum acordo entre as partes”.	
COPEL	<p>“Artigo 4º - Quando a tensão nominal for igual ou superior a 69 kV, o nível da tensão a ser contratada (segue o texto da minuta, incluído a tabela).</p> <p>“Artigo 5º - Quando a tensão nominal for igual ou inferior a 69 kV, o nível da tensão contratado junto ao ONS ou entre concessionárias deve situar-se entre 95%(noventa e cinco por cento) e 105% (cento e cinco por cento) da tensão nominal do sistema.</p> <p>§ 1º - Quando o ponto de entrega ou conexão for o barramento de média tensão de uma subestação, a tensão de atendimento deverá ser estabelecida no acordo operativo firmado entre os agentes, e poderá se compensada por patamares de carregamento.</p> <p>§ 2º - Quando o ponto de entrega ou conexão se localizar numa linha de média tensão, a tensão de atendimento deve ser classificada de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme a tabela 2 constante do Anexo desta Resolução.”</p>	Contribuições não aceitas Justificativas:
CEEE	<p>Art. 4 - O Nível de Tensão a ser contratado pela Concessionária junto ao ONS, ou entre concessionárias deve ser a Tensão Nominal ou em Extinção do Sistema admitindo-se outro valor desde que acordado entre as partes sem prejuízo entre as partes envolvidas.</p> <p><i>Alterar a Tabela deste artigo substituindo o termo TN Por TC como referência.</i></p>	Contribuição não aceita Justificativa: A partir de 2005 a tensão contratada deverá ser a tensão nominal do sistema.
CARLOS EDUARDO DE O GALVÃO	<p>EXISTE UMA INCOMPATIBILIDADE OPERATIVA ENTRE A PORTARIA DO DNAEE N. 047/78 "NÍVEIS DE TENSÃO DE FORNECIMENTO EM REDE SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO" E A NBR 5410 "INSTALAÇÕES EM BAIXA TENSÃO ", POIS A PORTARIA DO DNAEE N. 047/78 ESTABELECE QUE A TENSÃO NOMINAL DE FORNECIMENTO PODE VARIAR DENTRO DOS NÍVEIS ADEQUADOS DE + 5% ATÉ - 7,5 %, E JÁ A NBR 5410 ESTABELECE QUE A QUEDA DE TENSÃO PODERÁ SER DE -4% NOS CIRCUITOS PARA ILUMINAÇÃO E PARA OS DEMAIS EQUIPAMENTOS DE -7%, SE ANALISARMOS UM CASO QUE A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA TIVER UM CONSUMIDOR LIGADO EM REDE SECUNDÁRIA DE TENSÃO NOMINAL DE</p>	Contribuição não aceita Justificativa: A variação de + 5% e -7,5 % estabelecida na Portaria DNAEE 047/78 é relativa a tensão primária e não aos limites admissíveis para a tensão secundária. Por outro lado, cabe ao órgão regulador garantir a qualidade do serviço de energia elétrica ao consumidor e que no caso específico das concessionárias tem como limite de responsabilidade o ponto de

	<p>FORNECIMENTO DE 127/220V, POR EXEMPLO A TENSÃO 220V PODENDO SER FORNECIDA NO PONTO DE ENTREGA EM NÍVEIS ADEQUADOS ATÉ 201V, E SE SUAS INSTALAÇÕES FORAM PROJETADAS DE ACORDO COM A NBR 5410, CONSIDERANDO NO SEU PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA UMA QUEDA DE TENSÃO CONFORME PRESCRITA NA NORMA NBR 5410, SENDO QUE ESTA QUEDA DE TENSÃO FOI CONSIDERADA APARTIR DE UMA TENSÃO DE PROJETO PARA 220V, ENTÃO COMO FICARIA O CASO EM QUE O CONSUMIDOR RECEBE EM UMA TENSÃO NOMINAL DE FORNECIMENTO DE 127/220V UMA TENSÃO DE 201V (NÍVEL ADEQUADO) EM SEU PONTO DE ENTREGA, E SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS PROJETADAS CONFORME A NBR 5410, COM PREVISÃO DE QUEDA DE TENSÃO DE -4% e -7%, PROVAVELMENTE TERÁ PROBLEMAS COM SEUS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, PERDA DE VIDA ÚTIL, PERDA DE ENERGIA, PERDA DA EFICIÊNCIA E SUA INSATISFAÇÃO SERÁ PERMANENTE, POIS A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA SEMPRE LHE DIRÁ QUE A TENSÃO NOMINAL DE FORNECIMENTO ESTÁ DENTRO DOS LIMITES ADEQUADOS DA PORTARIA 047/78 DO DNAEE.</p>	<p>entrega de energia à unidade consumidora, que é definido na Resolução ANEEL 456/2000.</p>
--	--	--

Art. 5º Para unidades consumidoras atendidas em tensão superior a 1 kV, o nível de tensão contratado com a concessionária ou ONS, no ponto de entrega ou de conexão, deve situar-se entre 95% (noventa e cinco por cento) e 105% (cento e cinco por cento) da tensão nominal do sistema elétrico.

Parágrafo único. As tensões de atendimento nas unidades consumidoras, referidas no “*caput*” deste artigo, devem ser classificadas de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme tabelas 1 e 2 constantes do Anexo desta Resolução.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
<p>ABRADEE – CPFL –ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN</p>	<p>Art. 5º Para unidades consumidoras atendidas em tensão superior a 1 kV, a tensão contratada com a concessionária ou ONS, no ponto de entrega ou de conexão, deve situar-se entre 95% (noventa e cinco por cento) e 105% (cento e cinco por cento) da tensão nominal do sistema elétrico.</p> <p>Parágrafo único. As Tensões de Atendimento nas unidades consumidoras, referidas no “<i>caput</i>” deste artigo, devem ser classificadas de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme tabelas 1 e 2 constantes do Anexo desta Resolução</p>	<p>I – Contribuição aceita</p> <p>II – Contribuição aceita</p>
<p>ONS</p>	<p>O Art. 5º trata das " unidades consumidoras atendidas em tensão</p>	<p>Contribuição não aceita Justificativa: Ponto de entrega</p>

	superior a 1 kV" . Aqui entende-se que apenas o termo "ponto de entrega" de acordo com a definição da alínea X do Art. 2º é pertinente, dado que, segundo a alínea IX do mesmo artigo o termo " ponto de conexão" só se aplica a conexões entre dois sistemas.	é o ponto de conexão das instalações da concessionária distribuidora com o consumidor.
BANDEIRANTE	<p>Art. 5º Para unidades consumidoras atendidas em tensão superior a 1 kV, o nível de tensão de fornecimento, a ser contratado com a concessionária ou ONS, no ponto de entrega ou de conexão, deve situar-se entre 95% (noventa e cinco por cento) e 105% (cento e cinco por cento) da tensão nominal do sistema elétrico.</p> <p>Parágrafo único. As tensões de atendimento nas unidades consumidoras, referidas no “caput” deste artigo, devem ser classificadas de acordo com as faixas de variação da tensão de fornecimento, conforme tabelas 1 e 2 constantes do Anexo desta Resolução.</p>	<p>Contribuições não aceitas Justificativa: Não se utiliza nesta Resolução o conceito de Tensão de fornecimento.</p>

Art. 6º Para unidades consumidoras atendidas em tensão igual ou inferior a 1 kV, as tensões de atendimento devem ser classificadas de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme tabela 3 constante do Anexo desta Resolução.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 6º Para unidades consumidoras atendidas em tensão igual ou inferior a 1 kV, as Tensões de Atendimento devem ser classificadas de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme tabela 3 constante do Anexo desta Resolução.	Contribuição aceita
BANDEIRANTE	Art. 6º Para unidades consumidoras atendidas em tensão igual ou inferior a 1 kV, a tensão de fornecimento deve ser igual à tensão nominal do respectivo sistema, sendo sua tensão de atendimento classificada de acordo com as faixas de variação da tensão de fornecimento, conforme tabela 3 constante do Anexo desta Resolução.	<p>Contribuição não aceita Justificativa: Não se utiliza nesta Resolução o conceito de Tensão de fornecimento.</p>
ONS	A partir do Art. 6º, inclusive, a resolução só se refere ao ONS no parágrafo 1º do art. 23 o qual estabelece que "os critérios de restituição definidos no "caput" deste artigo não se aplicam ao ONS". Este artigo trata da restituição a unidade consumidora pelo serviço inadequado. Neste caso chamamos a atenção para o fato de que, com esta redação, os agentes consumidores conectados à Rede Básica não são	<p>Contribuição aceita Justificativa: A resolução estabelecerá critério de penalidade ao ONS pelo serviço inadequado.</p>

	atingidos pela Resolução quanto a mecanismos de compensação por serviço inadequado. Somente os consumidores instalados fora da Rede Básica seriam impactados.	
--	---	--

DOS INDICADORES INDIVIDUAIS

Art. 7º Quando solicitada medição de tensão, a concessionária deverá apurar, no ponto de entrega ou de conexão, conforme o caso, os seguintes indicadores individuais:

I - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP), utilizando a seguinte fórmula:

$$DRP = \frac{nlp}{2.016} \times 100 \text{ [%]}$$

II - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (DRC), utilizando a seguinte fórmula:

$$DRC = \frac{nlc}{2.016} \times 100 \text{ [%]}$$

onde:

nlp = número de leituras situadas nas faixas precárias;

nlc = número de leituras situadas nas faixas críticas; e

2.016 = número de leituras válidas a cada 5 (cinco) minutos no período de observação.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 7º Quando solicitada medição de tensão pelo cliente, a concessionária deverá apurar, no ponto de entrega ou de conexão, conforme o caso, os seguintes indicadores individuais: I - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP), utilizando a seguinte fórmula:	I – Contribuição não aceita Justificativa: Não se pode restringir a solicitação de medição de tensão somente ao cliente, pois a ANEEL pode solicitar a medição de tensão em uma determinada unidade consumidora caso seja necessário. II – Contribuições não aceitas Justificativa: as medições amostrais com o período de 72 horas somente serão válidas até

	$DRP = \frac{nlp}{N} \times 100 \text{ [\%]}$ <p>II - Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (DRC), utilizando a seguinte fórmula:</p> $DRC = \frac{nlc}{N} \times 100 \text{ [\%]}$ <p>onde:</p> <p><i>nlp</i> = número de leituras situadas nas faixas precárias;</p> <p><i>nlc</i> = número de leituras situadas nas faixas críticas; e</p> <p>N = número de leituras válidas a cada 10 (dez) minutos no período de observação, sendo 1008 para atendimento a reclamação de clientes e 432 para atendimento as medições amostrais.</p> <p>Parágrafo único: Serão admitidas como validas as medições com variações de N menores que 5%.</p>	o ano de 2004. Portanto, fixou-se na fórmula o valor de 1008 e colocou-se no capítulo: “DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS” o valor de 432 leituras válidas que corresponde ao número de leituras no período de observação de 72 horas.
LIGHT	<p>Onde:</p> <p>2.016 = número de leituras válidas a cada 5 minutos no período de observação.</p> <p>Como demonstrado anteriormente, este número de amostras é extremamente elevado, devendo ser revisto.</p>	<p>Contribuição aceita</p> <p>As medições serão realizadas com período de integralização de 10 (dez) minutos, perfazendo 1008 leituras válidas.</p>
BANDEIRANTE	<p>§ 1º Até o final do ano de 2007, o valor de <i>nlv</i> será igual a 1.008, que corresponde ao número de leituras válidas obtidas a cada intervalo <i>i</i> de 10 (dez) minutos.</p> <p>§ 2º A partir do início do ano de 2008, alterar-se-á o valor de <i>nlv</i> para 2.016, que corresponde ao número de leituras válidas obtidas a cada intervalo <i>i</i> de 5 (cinco) minutos.</p>	<p>Contribuição aceita</p> <p>As medições serão realizadas com período de integralização fixos de 10 (dez) minutos, perfazendo 1008 leituras válidas.</p>
CELPA	Nas fórmulas para cálculo do DRP e DRC substituir o número 2016 por <u>n</u> , sendo <u>n</u> = número de leituras válidas a cada 5 minutos no período de observação	<p>Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: As medições serão realizadas com período de integralização de 10 (dez) minutos, perfazendo 1008 leituras válidas. As medições amostrais com o período de 72 horas somente serão válidas até o ano de 2004. Portanto não é viável estabelecer uma variável “n” na fórmula.</p>
CEMAR	- Para compatibilizar com a alteração no artigo 2º, item VIII, a constante de 2.016	<p>Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: As medições</p>

	(referente ao período de 168h) para 1.440h (referente ao período de 120h).	serão realizadas com período de integralização de 10 (dez) minutos, perfazendo 1008 leituras válidas. As medições amostrais com o período de 72 horas somente serão válidas até o ano de 2004.
--	--	--

DO INDICADOR COLETIVO

Art. 8º A concessionária deve apurar, mensalmente, de acordo com a dimensão da amostra em que se enquadra, conforme tabela constante do art. 10, o seguinte indicador coletivo:

Proporção de Unidades Consumidoras com Tensão Crítica (ICC), utilizando a seguinte fórmula:

$$ICC = \frac{CC}{CA} \times 100 \text{ [%]}$$

onde:

CA = total mensal de unidades consumidoras objeto de medição;

CC = total de unidades consumidoras com leituras situadas na faixa crítica.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 8º A concessionária deve apurar, trimestralmente, de acordo com a dimensão da amostra em que se enquadra, conforme tabela constante do art. 10, o seguinte indicador coletivo:	Contribuição aceita
IDEC	<u>Artigo 8º.</u> : O indicador coletivo apurado mensalmente deve ser informado nas contas dos consumidores residenciais (assim como os outros indicadores de qualidade) e sua série histórica deve ficar disponível aos interessados que solicitarem às empresas.	Contribuição parcialmente aceita Justificativa: As faturas de energia já trazem uma série de informações significativas aos consumidores, como os indicadores de continuidade DEC, FEC, DIC e FIC. Inserir mais um indicador poderia vir a tornar a fatura com muitas informações, uma vez que as concessionárias deverão ter que informar também, com a publicação da Resolução, o valor da tensão de atendimento às unidades consumidoras e seus limites adequados. Por outro lado, as informações do indicador coletivo poderão ser solicitadas a qualquer tempo, bem como serão disponibilizadas pela ANEEL para consulta dos consumidores.

CELPA	Substituir a sigla ICC por PCC	Contribuição não aceita Justificativa: A sigla manteve-se em ICC e o conceito passou a ser Índice de Unidades Consumidoras com Tensão Crítica.
BANDEIRANTE	Art. 8º A concessionária deve apurar, trimestralmente, de acordo com a dimensão da amostra em que se enquadra, conforme tabela constante do art. 10, o seguinte indicador coletivo	Contribuição aceita

DO REGISTRO DOS DADOS DE MEDIÇÕES AMOSTRAIS

Art. 9º A partir de janeiro de 2002 os indicadores devem ser apurados por meio de procedimentos auditáveis que contemplem desde a medição da tensão até a transformação dos respectivos dados em indicadores.

§ 1º Os dados relativos à leitura das tensões, devem ser disponibilizados por um período mínimo de 5 (cinco) anos, para fins de fiscalização da ANEEL, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- I - identificação da unidade consumidora ou do ponto de conexão medido;
- II - período de observação utilizado (ano, mês, dia, hora e minuto inicial e final); e
- III - valores dos indicadores apurados.

§ 2º Esses dados devem estar disponibilizados em meio magnético ou ótico, de forma a permitir fácil acesso e interpretação das informações pelos agentes de fiscalização.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE – COSERN – CELPA – CFLCL – CENF – CEMAR - LIGHT	Art. 9º A partir de janeiro de 2003 os indicadores devem ser apurados por meio de procedimentos auditáveis que contemplem desde a medição da tensão até a transformação dos respectivos dados em indicadores.	Contribuição aceita
IDEC	<u>Artigo 9o., § 1o.:</u> Os dados relativos à leitura das tensões devem ser disponibilizados também para outros interessados, mediante solicitação à empresa ou ao órgão regulador.	Contribuição aceita Apesar de não constar essa obrigatoriedade na Resolução, uma vez que esses dados serão utilizados para a apuração do indicador de caráter coletivo pela ANEEL, o consumidor ou outro agente poderá vir a solicitar perante o órgão regulador essas informações, obedecendo ao princípio da publicidade.

DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO AMOSTRAL

Art. 10. A concessionária deve enviar anualmente à ANEEL, até 30 de setembro, as informações, a seguir indicadas, relativas ao cadastro de todas as unidades consumidoras atendidas em tensão inferior a 69 kV:

- I - número ou código de referência da unidade consumidora;
- II - nome do conjunto ao qual pertence a unidade consumidora, conforme Resolução ANEEL nº 024/2000, ou outra que a substitua; e
- III - classe e subclasse da unidade consumidora, conforme Resolução ANEEL nº 456/2000, ou outra que a substitua.

§ 1º Até 31 de outubro de cada ano a ANEEL definirá, com base no cadastro a que se refere o “caput” deste artigo, as unidades consumidoras da amostra para fins de medição.

§ 2º A relação das unidades consumidoras da amostra definida será enviada trimestralmente às concessionárias, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação à data de início das medições, acrescida de uma margem de segurança para contornar eventuais problemas de cadastro ou impossibilidade de medição.

§ 3º As medições mensais abrangerão, no mínimo, a dimensão da amostra definida na tabela seguinte:

Tabela da Dimensão da Amostra Mensal

Número total de unidades consumidoras da Concessionária (N)	Dimensão da amostra (Unidades consumidoras)	Dimensão da amostra com a margem de segurança (Unidades consumidoras)
$N \leq 30.000$	12	14
$30.001 \leq N \leq 100.000$	20	22
$100.001 \leq N \leq 300.000$	28	31
$300.001 \leq N \leq 600.000$	40	44
$600.001 \leq N \leq 1.200.000$	45	50
$1.200.001 \leq N \leq 2.000.000$	70	77
$2.000.001 \leq N \leq 3.000.000$	90	99
$N \geq 3.000.001$	100	110

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE (*) CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	<p>§ 2º A relação das unidades consumidoras da amostra definida será enviada <i>trimestralmente</i> às concessionárias, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação à data de início das medições, acrescida de uma margem de segurança para contornar eventuais problemas de cadastro ou impossibilidade de medição.</p> <p>§ 3º As medições trimestrais</p>	Contribuições aceitas

	abrangerão, no mínimo, a dimensão da amostra definida na tabela seguinte:	
IDEC (**)		Contribuição não aceita
BANDEIRANTE	<p>§ 3º As medições trimestrais abrangerão, no mínimo, a dimensão da amostra definida na tabela seguinte:</p> <p>Tabela da Dimensão da Amostra Trimestral</p> <p>(Definir tabela de dimensão da amostra trimestral).</p>	Contribuições aceitas
CEEE	<p>DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO AMOSTRAL</p> <p>Novo Artigo - Na escolha dos elementos da Amostra devem ser contemplados aspectos como: Tipo De Conjunto (Urbana ou Rural, Aéreo ou Subterrâneo), Classe e Subclasse de Consumidor; assegurando-se a representatividade no universo dos Clientes.</p> <p>Adotar a periodicidade de avaliação Amostral trimestral ao invés de mensal.</p>	<p>I – Contribuição não aceita Justificativa: O sorteio dos consumidores da amostra é por meio de critério aleatório. Adotando-se essa proposta estaríamos direcionando as unidades consumidoras da amostra, descaracterizando-se o critério estatístico.</p> <p>II – Contribuição aceita</p>
CELPA	Reduzir em 20% a Dimensão da Amostra e estabelecer a margem de segurança de 20% da dimensão da amostra.	<p>I – Contribuição não aceita Justificativa: O tamanho da amostra definido contempla um grau de erro satisfatório. Diminuir o tamanho da amostra implicaria em tornar os resultados não satisfatórios.</p>
CFLCL/CENF	Para a medição amostral proposta, deve-se excluir os consumidores atendidos em tensão superior a 1 kV.	<p>Contribuição não aceita Justificativa: A resolução já restringe em muito a faixa de unidades consumidoras a serem medidas. (1kV < V < 69 kV)</p>
LIGHT	§ 2º: A relação das unidades consumidoras da amostra definida será enviada Trimestralmente às concessionárias com antecedência mínima de 60 dias...	I – Contribuição aceita

(*) Proposta de Tabela da ABRADÉE: **CONTRIBUIÇÃO ACEITA**

Tabela da Dimensão da Amostra Trimestral

Número total de unidades consumidoras da Concessionária (N)	Dimensão da amostra (Unidades consumidoras)	Dimensão da amostra com a margem de segurança (Unidades consumidoras)
$N \leq 30.000$	36	40
$30.001 \leq N \leq 100.000$	60	66
$100.001 \leq N \leq 300.000$	84	92
$300.001 \leq N \leq 600.000$	120	132
$600.001 \leq N \leq 1.200.000$	135	149
$1.200.001 \leq N \leq 2.000.000$	210	231
$2.000.001 \leq N \leq 3.000.000$	270	297
$N \geq 3.000.001$	300	330

(**) Proposta de Tabela do IDEC: **CONTRIBUIÇÃO NÃO ACEITA**

Número total de unidades consumidoras da Concessionária (N)	Dimensão da amostra (Unidades consumidoras)
$N \leq 30.000$	30
$30.001 \leq N \leq 100.000$	50
$100.001 \leq N \leq 300.000$	60
$300.001 \leq N \leq 600.000$	80
$600.001 \leq N \leq 1.200.000$	100
$1.200.001 \leq N \leq 2.000.000$	150
$2.000.001 \leq N \leq 3.000.000$	200
$N \geq 3.000.000$	300

DO ENVIO DOS INDICADORES

Art. 11. A partir de 2002, a concessionária deverá enviar à ANEEL, mensalmente, até o último dia útil do mês subsequente à apuração, os indicadores individuais e o coletivo obtidos da medição amostral.

Parágrafo único. Os indicadores individuais (DRP e DRC) deverão ser identificados por unidade consumidora e vinculados às respectivas coordenadas geográficas.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE- COSERN LIGHT – CFLCL – CENF - CEMAR	<p>Art. 11. A partir de janeiro de 2003, a concessionária deverá enviar à ANEEL, trimestralmente, até o último dia útil do mês subsequente à apuração, os indicadores individuais e o coletivo obtidos da medição amostral.</p> <p>Parágrafo único. Os indicadores individuais (DRP e DRC) deverão ser identificados por unidade consumidora e vinculados às coordenadas geográficas do ponto de derivação da rede da concessionária, desde que disponível. Também deverá ser informado o ponto de medição.</p>	<p>I – Contribuição aceita O indicador coletivo ICC será calculado pela ANEEL quando do recebimento dos indicadores individuais obtidos da medição amostral.</p> <p>II – Contribuição não aceita Justificativa: Com a dilatação do prazo de envio dos indicadores para o ano de 2003, é suficiente esse prazo para a concessionária adquirir equipamentos de georeferenciamento dos pontos de medição amostral.</p>
CEEE	<p>Art. 11 - Parágrafo Único</p> <p>.....e vinculados as respectivas coordenadas geográficas desde que disponíveis.</p>	<p>Contribuição não aceita Justificativa: Com a dilatação do prazo de envio dos indicadores para o ano de 2003, é suficiente esse prazo para a concessionária adquirir equipamentos de georeferenciamento dos pontos de medição amostral.</p>
ELETROPAULO	Envio dos indicadores trimestralmente	Contribuição aceita
BANDEIRANTE	<p>Art. 11. A partir de 2002, a concessionária deverá enviar à ANEEL, trimestralmente, até o último dia útil do mês subsequente ao período de apuração, os indicadores individuais e o coletivo obtidos da medição amostral.</p> <p>Parágrafo único. Os indicadores individuais (DRP e DRC) deverão ser identificados por unidade consumidora e vinculados às respectivas coordenadas geográficas ou correspondente endereço.</p>	<p>I - Contribuição aceita O prazo ficou postergado para o ano de 2003 e o indicador coletivo ICC será calculado pela ANEEL quando do recebimento dos indicadores individuais obtidos da medição amostral.</p> <p>II – Contribuição não aceita Justificativa: As medições de tensão amostral poderão ser efetuadas no ponto de derivação da rede com o ramal do consumidor. Portanto deverão ser fornecidas as coordenadas geográficas do ponto elétrico da medição.</p>
CELPA	<p>Prorrogar o prazo para o ano 2003</p> <p>Parágrafo único: Alterar a redação para: ... “ e vinculados a seus respectivos conjuntos”.</p>	<p>I - Contribuição aceita</p> <p>II – Contribuição não aceita Justificativa: As medições amostrais são pontuais, no universo de consumidores</p>

		selecionados da amostra, portanto não existe razão para vincular a medição com o conjunto elétrico.
ELEKTRO	Art.11º A partir de 2002, a concessionária deverá enviar à ANEEL, trimestralmente, até o último dia útil do mês subsequente à apuração, os indicadores individuais e o coletivo obtidos da medição amostral.	I – Contribuição aceita O prazo ficou postergado para o ano de 2003 e o indicador coletivo ICC será calculado pela ANEEL quando do recebimento dos indicadores individuais obtidos da medição amostral.

DOS PRAZOS PARA REGULARIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE TENSÃO

Art. 12. Quando o indicador DRP superar o valor de DRP_M , este definido conforme art. 26 desta Resolução, a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de término das leituras.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 12. Quando o indicador DRP superar o valor de DRP_M , este definido conforme art. 27 desta Resolução, a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a partir da data de término das leituras. Este prazo será reduzido para 90 (noventa) dias num prazo de 05 (cinco) anos.	I – Contribuição parcialmente aceita Os seguintes prazos foram estabelecidos na Resolução: I – 180 (cento e oitenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 120 (cento e vinte) dias a partir de janeiro de 2003; III – 90 (noventa) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 60 (sessenta) dias a partir de janeiro de 2005.
CEEE	Art. 12 – Quando o indicador DRP superar o valor do DRP_M , este definido conforme artigo 27, desta Resolução, a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 120 dias a partir da data de término das Leituras.	I – Contribuição aceita Os seguintes prazos foram estabelecidos na Resolução: I – 180 (cento e oitenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 120 (cento e vinte) dias a partir de janeiro de 2003; III – 90 (noventa) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 60 (sessenta) dias a partir de janeiro de 2005.
ESCELSA/ENERSUL	Substituir o comentário feito pela ABRADEE “Este prazo será reduzido para 90 (noventa) dias num prazo de 05 (cinco) anos.”, pelo parágrafo único descrito a seguir. Parágrafo único: O prazo mencionado no “caput” deste artigo, será reduzido para 90 (noventa) dias a partir de janeiro de 2008.	I – Contribuição não aceita Justificativa: Os prazos que foram estabelecidos na nova redação da Resolução foram estabelecidos de forma a atender a maioria das concessionárias. Àquelas que não puderem atender aos prazos deverão apresentar justificativa técnicas à ANEEL.

BANDEIRANTE	Art. 12. Quando o indicador DRP superar o valor de DRP_M , este definido conforme art. 27 desta Resolução, a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data de término das leituras.	I – Contribuição parcialmente aceita Os seguintes prazos foram estabelecidos na Resolução: I – 180 (cento e oitenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 120 (cento e vinte) dias a partir de janeiro de 2003; III – 90 (noventa) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 60 (sessenta) dias a partir de janeiro de 2005.
CELPA	Alterar o prazo para 120 dias. A atual Portaria estabelece um prazo de 360 dias para correção dos níveis de tensão que se apresentarem na faixa precária. Corrigir o texto fazendo referência ao art. 27 e não ao art. 26	I – Contribuições aceitas Os seguintes prazos foram estabelecidos na Resolução: I – 180 (cento e oitenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 120 (cento e vinte) dias a partir de janeiro de 2003; III – 90 (noventa) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 60 (sessenta) dias a partir de janeiro de 2005.
CFLCL/CENF	Alterar o prazo para adequação da tensão precária para 120 dias.	I – Contribuição parcialmente aceita Os seguintes prazos foram estabelecidos na Resolução: I – 180 (cento e oitenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 120 (cento e vinte) dias a partir de janeiro de 2003; III – 90 (noventa) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 60 (sessenta) dias a partir de janeiro de 2005.

Art. 13. Quando constatada a existência de DRC superior a 0 (zero), a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 15 (quinze) dias, a partir da data de término das leituras.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 13. Quando constatada a existência de DRC superior ao valor de DRC_M , a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de término das leituras. Este prazo será reduzido para 45 (quarenta e cinco) dias num prazo de 05 (cinco) anos.	Contribuição não aceita Justificativa: A Resolução não adotará tolerância para níveis de tensão na faixa crítica, portanto não há razão para estabelecer um valor de referência para o DRC_M .
BANDEIRANTE – CELPA – CFLCL – CENF	Art. 13. Quando constatada a existência de DRC superior a 0 (zero), a	Contribuição não aceita

CFLCL - CENF	concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 90 (noventa) dias, a partir da data de término das leituras.	<p>Justificativa: Foram adotados os seguintes prazos na nova redação da Resolução:</p> <p>I – 60 (sessenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 45 (quarenta e cinco) dias a partir de janeiro de 2003; III – 30 (trinta) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 15 (quinze) dias a partir de janeiro de 2005.</p>
ESCELSA/ENERSUL	Substituir o comentário feito pela ABRADDEE “Este prazo será reduzido para 45 (quarenta e cinco) dias num prazo de 05 (cinco) anos.”, pelo parágrafo único descrito a seguir. Parágrafo único: O prazo mencionado no “caput” deste artigo, será reduzido para 45 (Quarenta e cinco) dias a partir de janeiro de 2008.	<p>Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: A Resolução não adotará tolerância para níveis de tensão na faixa crítica, portanto não há razão para estabelecer um valor de referência para o DRC_M.</p>
CEEE	Art. 13 -adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, no prazo de 60 dias, a partir da data do término das Leituras.	<p>Contribuição parcialmente aceita</p> <p>Justificativa: Foram adotados os seguintes prazos na nova redação da Resolução:</p> <p>I – 60 (sessenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 45 (quarenta e cinco) dias a partir de janeiro de 2003; III – 30 (trinta) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 15 (quinze) dias a partir de janeiro de 2005.</p>
CEMAR	Alterar o período de 15 para 90 dias, visto que em 15 dias é inviável, em caso de necessidade, a elaboração de obras (com projetos, aquisição de materiais, desligamentos, etc...) para regularização do nível de tensão.	<p>Contribuição parcialmente aceita</p> <p>Justificativa: Foram adotados os seguintes prazos na nova redação da Resolução:</p> <p>I – 60 (sessenta) dias até 31 de dezembro de 2002; II – 45 (quarenta e cinco) dias a partir de janeiro de 2003; III – 30 (trinta) dias a partir de janeiro de 2004; e IV – 15 (quinze) dias a partir de janeiro de 2005.</p>

Art. 14. As situações com impossibilidade de solução nos prazos estabelecidos nos arts. 12 e 13 deverão ser relatadas formalmente à ANEEL, com a indicação das providências necessárias e do prazo de conclusão.

Art. 15. A comprovação da regularização do nível de tensão deverá ser verificada por nova medição e o resultado comunicado, por escrito, ao solicitante.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA - CELPE - COSERN	Art. 15. A comprovação da regularização do nível de tensão deverá ser verificada por nova medição e o resultado comunicado, por escrito, ao consumidor solicitante.	Contribuição não aceita Justificativa: A solicitação da medição de tensão poderá ser feita pelo órgão regulador, desta forma não se deve restringir somente ao consumidor este direito.
IDEC	<u>Artigo 15:</u> A concessionária deve ser penalizada caso os prazos de regularização de tensão não sejam atendidos.	Contribuição aceita As concessionárias que não cumprem os prazos estabelecidos em contratos e regulamentos da ANEEL, como é o caso desta Resolução, já são sujeitas automaticamente a penalizações definidas na Resolução ANEEL 318/98.

DO REGISTRO DOS DADOS DE MEDIÇÕES SOLICITADAS

Art. 16. Quando solicitada medição de tensão, a concessionária deverá manter registros em sistema informatizado, contendo, no mínimo, os seguintes dados:

- I - número de protocolo;
- II - data da solicitação da medição;
- III - data do aviso ao solicitante sobre a realização da medição de tensão;
- IV - período da medição;
- V - valores apurados de DRP e/ou DRC , quando houver;
- VI - valores máximo e mínimo das tensões de leitura;
- VII - histograma de tensão e tabela de medição;
- VIII - valor de serviço pago pelo consumidor, quando houver;
- IX - providências para a normalização e data de conclusão, quando houver;
- X - período da nova medição, quando houver;
- XI - data da comunicação, ao consumidor, do resultado da apuração e dos prazos de normalização, quando houver; e
- XII - valor da restituição e mês de pagamento, quando houver.

Parágrafo único. Os dados deverão estar disponibilizados por um período mínimo de 5 (cinco) anos, para fins de fiscalização da ANEEL e consulta dos consumidores.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE – COSERN – ESCELSA - ENERSUL	Art. 16. Quando solicitada medição de tensão pelo consumidor, a concessionária deverá manter registros em sistema informatizado, contendo, no mínimo, os seguintes dados: OBSERVAÇÃO: Solicitamos que seja anexado a esta resolução modelo de histograma de tensão, de modo a padronizar a apresentação junto a todos os consumidores brasileiros e também padronizar os softwares de avaliação.	Contribuição aceita A nova redação da Resolução estabelece o intervalo dos dados de tensão a serem apresentados no histograma de forma a padronizar sua apresentação no universo das concessionárias.

DA MEDIÇÃO

Art. 17. Quando o consumidor solicitar a medição do nível de tensão, a concessionária deverá proceder de acordo com os seguintes critérios:

I – informar o consumidor, antes do início da medição, quanto ao direito do mesmo acompanhar o serviço;

II – instalar equipamento de medição no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da solicitação; e

III – informar o consumidor, por escrito, do resultado da medição, no prazo de 30 (trinta) dias a partir da solicitação.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 17. II – retirar o inciso	Contribuição aceita
IDEC	<u>Artigo 17, inciso I:</u> o consumidor deve ser informado do direito de acompanhar o serviço e da data e horário de início das medições 48 horas antes do mesmo, possibilitando assim o seu efetivo acompanhamento. O inciso deve permitir ao consumidor escolher a data e horário de início, mediante apresentação de justificativa razoável.	Contribuição parcialmente aceita Com 48 horas antes do início das medições o consumidor será informado, porém a escolha da data e horário de início deve ser de comum acordo entre as partes de forma a não prejudicar a operacionalidade da concessionária.
BANDEIRANTE	I- informar o consumidor, antes do início da medição, quanto ao direito do mesmo acompanhar o serviço, bem como sobre o valor da taxa de verificação de nível de tensão - Eliminar inciso II.	Contribuição aceita

CELPA - CEEE	Retirar inciso II Possibilitar maior flexibilidade na programação das medições, sem prejudicar o atendimento ao consumidor, visto que o prazo para informar o resultado da medição fica mantido em 30 dias.	Contribuição aceita
--------------	--	----------------------------

Art. 18. As tensões de leitura serão obtidas utilizando equipamentos de medição de acordo com os requisitos mínimos e critérios estabelecidos nos arts. 21 e 22 desta Resolução.

Art. 19. Quando solicitada pelo consumidor, a medição de tensão deve corresponder ao tipo de ligação da unidade consumidora - monofásica, bifásica ou trifásica -, abrangendo medições entre todas as fases, quando for o caso, e entre as fases e o neutro.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPLF – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 19. Quando solicitada pelo consumidor, a medição de tensão deve corresponder ao tipo de ligação da unidade consumidora - monofásica, bifásica ou trifásica -, preferencialmente entre todas as fases e o neutro, ou entre todas as fases, quando o neutro não estiver disponível.	Contribuição aceita

Art. 20. No caso de medição por método amostral, admite-se que a mesma seja realizada entre uma fase e o neutro.

Parágrafo único. Inexistindo o neutro, a medição deverá ser realizada entre duas fases.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
BANDEIRANTE	§ 2º Na impossibilidade da execução de medição amostral no ponto de entrega, poderá ser efetuada medição no ponto de tomada do ramal de serviço.	Contribuição aceita

DOS REQUISITOS DOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO

Art. 21. As medições de tensão devem ser realizadas utilizando-se equipamentos com as seguintes características:

- I - taxa de amostragem mínima de 64 amostras por ciclo de 60 Hz; e
- II - conversor A/D (Analogico/Digital) do sinal de tensão de, no mínimo, 12 bits.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO	I - taxa de amostragem mínima de 16 amostras por ciclo; e	Contribuição parcialmente aceita

COELBA – CELPE - COSERN	<p>II - conversor A/D (Analogico/Digital) do sinal de tensão de, no mínimo, 12 bits, III – precisão mínima de $\pm 1\%$ da leitura.</p> <p>Parágrafo único: Os equipamentos existentes nas concessionárias, com taxa amostral menores que a recomendada, poderão ser utilizados ate o final da sua vida útil, ou pelos próximos 05 (cinco) anos, após a edição desta resolução.</p>	<p>As seguintes características mínimas foram adotadas na nova redação da Resolução:</p> <p>I - taxa de amostragem de 16 amostras por ciclo de 60 Hz; II- conversor A/D (Analogico/Digital) do sinal de tensão de 12 bits; e III – precisão de até 0,5% da leitura.</p>
ELETROPAULO	I - taxa de amostragem mínima de 16 amostras por ciclo.	Contribuição aceita
BANDEIRANTE	<p>Art. 21. As medições de tensão devem ser realizadas utilizando-se equipamentos com as seguintes características:</p> <p>I- taxa de amostragem mínima de 32 amostras por ciclo de 60 Hz; II - conversor A/D (Analogico/Digital) do sinal de tensão de, no mínimo, 12 bits; e III - precisão de + ou – 1% da leitura.</p>	<p>Contribuição parcialmente aceita</p> <p>As seguintes características mínimas foram adotadas na nova redação da Resolução:</p> <p>I - taxa de amostragem de 16 amostras por ciclo de 60 Hz; II- conversor A/D (Analogico/Digital) do sinal de tensão de 12 bits; e III – precisão de até 0,5% da leitura.</p>
CEMAR	Não fixar a taxa de amostragem até 2005, visto que grande parte das companhias já adquiriram neste ano e em anos anteriores, equipamentos de medição para monitoração de nível de tensão.	<p>Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: A nova redação fixa uma taxa de amostragem mínima de 16 amostras por ciclo que é utilizada na maioria dos equipamentos atualmente em operacionalidade nas concessionárias.</p>
LIGHT	<p>Art. 21°:</p> <p>I – Reduzir a Taxa de amostragem de 64 amostras por ciclo. No caso da LIGHT os equipamentos disponíveis utilizam 24 amostras por ciclo.</p>	Contribuição aceita
CFLCL/CENF	Utilizar para a realização das medições equipamentos com taxa de amostragem mínima de 32 amostras por ciclo.	<p>Contribuição aceita</p> <p>A taxa mínima utilizada foi de 16 amostras por ciclo o que atende às expectativas da empresa ao propor uma taxa mínima de 32 amostras.</p>
NANSEN S/A	Em vez de se falar da precisão da medição, se é RMS, até qual harmônico, se fala da técnica de amostragem. Além de isso não definir os parâmetros de interesse listados acima, isso limita o uso de equipamentos de tecnologia diversa. Além disso, limita a evolução tecnológica, já que não se sabe qual será	Contribuição aceita

	o padrão da indústria daqui a alguns anos. O ideal seria dizer se é necessário ter equipamentos de 1% de precisão, ou 0,5%, etc.	
CELPA	Levantar no mercado a disponibilidade de equipamentos que atendam as especificações definidas pela ANEEL e com preço acessível as concessionárias.	Contribuição aceita As características mínimas exigidas na nova redação introduzida na Resolução são correspondentes aos equipamentos de mercado e que estão sendo utilizados pelas concessionárias. Por outro lado, não cabe à ANEEL direcionar os fabricantes, sendo este poder da própria concessionária.

Art. 22. O equipamento de medição deverá permitir o cálculo dos valores eficazes de tensão utilizando intervalos de medição de 5 (cinco) minutos, com janelas fixas e consecutivas de 12 ciclos de 60 Hz, e apresentar as seguintes informações:

- I – valores calculados dos indicadores individuais;
- II - tabela de medição; e
- III - histograma de tensão.

Parágrafo único. O equipamento deverá expurgar os registros de leituras de tensão quando houver interrupção de energia elétrica.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	O equipamento de medição deverá permitir o cálculo dos valores eficazes de tensão utilizando intervalos de medição de 10 (dez) minutos, com janelas fixas e consecutivas de 15 ciclos, e apresentar as seguintes informações:	Contribuição aceita
BANDEIRANTE	Art. 22. O equipamento de medição deverá permitir o cálculo dos valores eficazes de tensão utilizando intervalos de medição de 5 (cinco) minutos, com janelas fixas e consecutivas de 60 ciclos (um segundo) de 60 Hz, e apresentar as seguintes informações: § 1º O equipamento deverá expurgar os registros de leituras de tensão quando houver interrupção de energia elétrica. § 2º Ocorrências de níveis de tensão inferiores ao limite mínimo da faixa de tensão crítica serão consideradas interrupções no fornecimento, aplicando-se, neste caso, as penalidades previstas para os indicadores e padrões de continuidade.	Contribuição não aceita Justificativa: As novas características mínimas do equipamento de medição e que foram introduzidas na nova Resolução atendem a maioria das concessionárias. Por outro lado, ao se pretender estabelecer um limite de tensão pelo qual todo valor inferior a este seja caracterizado como interrupção, estaríamos dando um tratamento que já está regulamentado pela Resolução ANEEL 024/2000.
ONS	Entendemos que o Art. 22 não estabelece de forma completa os	Contribuição aceita

	requisitos para a definição dos valores eficazes de tensão. Além disto, apenas expurga os registros de leitura associados a interrupção de energia elétrica, quando, a nosso ver, os eventos caracterizados com afundamento de tensão deveriam ser igualmente expurgados.	Quando se define que a Resolução irá tratar da conformidade de tensão em regime permanente, automaticamente os fenômenos de curta duração não deverão ser considerados como leituras válidas.
CEEE	Art 22 - com janelas fixas e consecutivas de 12 ou 15 ciclos de 60 Hz ,	Contribuição aceita
ELETROPAULO	Os intervalos de medição integralizados de 10 em 10 minutos são, às vistas desta concessionária, suficientes para a análise e estabelecimento da qualidade dos níveis de tensão em regime permanente, não sendo portanto necessário estabelecer períodos de integralização de 5 em 5 minutos.	Contribuição aceita
LIGHT	<p>O equipamento de medição deverá permitir o cálculo dos valores eficazes de tensão utilizando intervalos de medição de 5(cinco) minutos, com janelas fixas e consecutivas de 12 ciclos de 60Hz, e apresentar as seguintes informações:</p> <p>I - valores calculados dos indicadores individuais;</p> <p>II - tabela de medição; e</p> <p>III - histograma de tensão.</p> <p><i>Não concordamos, uma vez que os equipamentos hoje utilizamos para medição da tensão de fornecimento em regime permanente, não possuem as características acima especificadas. Faz-se necessário verificar a possibilidade de alteração desses parâmetros via hardware/software(varios equipamentos que utilizamos não fazem histogramas), caso contrário, teremos a inviabilização da utilização desses equipamentos à luz da determinação desta Resolução .</i></p>	<p>Contribuição aceita</p> <p>Foi alterada a redação para: “O equipamento de medição deverá permitir o cálculo dos valores eficazes de tensão utilizando intervalos de medição de 10 (dez) minutos, com janelas fixas e consecutivas de 12 a 15 ciclos de 60 Hz, e apresentar as seguintes informações:”</p> <p>Com relação ao cálculo dos indicadores individuais, os mesmos como são simples, poderão ser calculados externamente ao equipamento, por meio de software adequado (planilha excel, por exemplo), até dezembro de 2004.</p>

DA RESTITUIÇÃO PELO SERVIÇO INADEQUADO

Art. 23. A partir de 1º de janeiro de 2003, expirados os prazos estabelecidos nos arts. 12 e 13 desta Resolução e detectada a não regularização dos níveis de tensão, será calculado um valor a ser restituído a quem tiver sido submetido ao serviço inadequado, de acordo com a fórmula a seguir:

$$Valor = \left[\frac{DRP - DRP_M}{100} \times k1 + \frac{DRC}{100} \times k2 \right] C_M$$

onde:

k1 = 1;

k2 = 4;

DRP = valor do DRP expresso em %;

DRP_M = valor do DRP_M expresso em %;

DRC = valor do DRC expresso em %;

C_M = média aritmética do valor líquido das faturas mensais referentes aos 3 (três) meses anteriores à apuração.

§ 1º Os critérios de restituição definidos no “caput” deste artigo não se aplicam ao ONS.

§ 2º No caso de consumidor livre, para o cálculo do “C_M” devem ser consideradas as parcelas correspondentes à energia consumida referenciada ao valor normativo (VN) e à tarifa de uso do sistema.

§ 3º Na ausência do histórico de consumo da unidade consumidora, relativo aos últimos 3 (três) meses, deverá ser considerada, para o cálculo do “C_M”, a média do valor líquido das faturas pagas nos últimos 2 (dois) meses, ou, na ausência dessas, considerar o último valor pago pelo consumo medido.

§ 4º O valor da restituição deverá ser creditado na fatura de energia elétrica do mês subsequente à constatação do serviço inadequado.

§ 5º Quando as medições de tensão forem obtidas de ligações trifásicas, considerar-se-á para efeito de transgressão dos indicadores, a fase que apresentar, na seguinte ordem, os registros abaixo:

I - DRC, ou maior valor de DRC; ou

II - DRP, ou maior valor de DRP.

§ 6º A restituição deverá ser mantida enquanto o indicador DRP for superior à DRP_M ou o indicador DRC for superior a 0 (zero), limitada esta em 1% (um por cento) do faturamento médio mensal da concessionária nos últimos 12 (doze) meses.

§ 7º A critério da concessionária, no caso de inadimplência do consumidor, o valor da restituição poderá ser utilizado na compensação de débitos vencidos.

§ 8º Quando da respectiva revisão periódica tarifária, a ANEEL poderá estabelecer valores de k1 e k2 diferentes para cada concessionária, levando em consideração o desempenho da empresa.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	Art. 23. A partir de 1º de janeiro de 2004, expirados os prazos estabelecidos nos arts. 12, 13 e 14 desta Resolução e detectada a não regularização dos níveis de tensão, será calculado um valor a ser restituído a quem tiver sido submetido ao serviço inadequado, de acordo com a fórmula a seguir:	I - Contribuição aceita - O prazo foi postergado para 1º de janeiro de 2005.

	<p>acordo com a fórmula a seguir:</p> $Valor = \left[\frac{DRP - DRP_M}{100} \times k1 + \frac{DRC - DRC_M}{100} \times k2 \right] C_M$ <p>onde:</p> <p>k1 = 1; k2 = 2; DRP = valor do DRP expresso em %, sempre que superior ao DRP_M; DRP_M = valor do DRP_M expresso em %; DRC = valor do DRC expresso em %, sempre que superior ao DRC_M; DRC_M = valor do DRC_M expresso em %; C_M = média aritmética do valor líquido das faturas mensais referentes aos 3 (três) meses anteriores à apuração.</p> <p>§ 1º Os critérios de restituição definidos no “caput” deste artigo se aplicam ao ONS e às transmissoras.</p> <p>§ 2º No caso de consumidor livre, para o cálculo do “C_M” devem ser consideradas as parcelas correspondentes ao faturamento do Contrato de Uso do Sistema de Distribuicao - CUSD.</p> <p>§ 4º O valor da restituição deverá ser creditado na fatura de energia elétrica, ou do uso do sistema de distribuição, do mês subsequente à constatação do não cumprimento dos prazos citados nos artigos 12 e 13, salvo os casos previstos no artigo 14, que dependerá de manifestação da ANEEL.</p> <p>§ 5º Quando as medições de tensão forem obtidas de ligações trifásicas ou bifásicas, considerar-se-á para efeito de transgressão dos indicadores, a fase que apresentar, na seguinte ordem, os registros abaixo:</p> <p>§ 6º A restituição deverá ser mantida enquanto o indicador DRP for superior à DRP_M ou o indicador DRC for superior a DRC_M, limitada em 1% (um por cento) do faturamento médio mensal da concessionária nos últimos 12 (doze) meses.</p> <p>§8º Quando da respectiva revisão periódica tarifária, a ANEEL poderá estabelecer valores de k1 e k2 diferentes</p>	<p>II - Contribuição não aceita Justificativa: Não haverá tolerância para níveis de tensão na faixa crítica, ou seja, não existirá valor para DRC_M.</p> <p>III - Contribuição aceita</p> <p>IV - Contribuição aceita</p> <p>V - Contribuição não aceita Justificativa: No caso de restituição a consumidor livre, o fator de majoração “k3” deve corresponder à média aritmética dos 3 (três) últimos meses do montante de energia disponibilizado no ponto de conexão, multiplicado pelo valor normativo (VN) relativo à fonte competidora.</p> <p>VI - Contribuição não aceita Justificativa: Não há necessidade desses esclarecimentos pois o seu entendimento é imediato.</p> <p>VII - Contribuição aceita</p> <p>VIII - Contribuição não aceita Justificativa: Com a nova redação da Resolução, o valor da restituição será limitado pelos valores de k1, k2 e k3.</p>
--	---	---

	para cada concessionária, limitado a 2 (dois), levando em consideração o desempenho da empresa.	IX - Contribuição não aceita Justificativa: Tal fato retira o poder discricionário da ANEEL, além de serem valores propostos muito restritos.
IDEC	<u>Artigo 23, §6o.:</u> a restituição deverá ser mantida sem limite e deverá ser dobrada no caso de reincidência da concessionária ou de descumprimento dos prazos de regularização previstos na presente resolução. Deve-se ressaltar que a restituição não isenta a concessionária de responder por perdas e danos causados aos consumidores pelo fornecimento inadequado da energia elétrica.	Contribuição parcialmente aceita Para toda penalidade deve existir um limitador. Quanto ao não cumprimento dos prazos legais as concessionárias já são penalizadas pela Resolução ANEEL 318/98.
BANDEIRANTE	Art. 23. A partir de 1º de janeiro de 2003, expirados os prazos estabelecidos nos arts. 12 e 13 desta Resolução e detectada a não regularização dos níveis de tensão que não se enquadre na condição especificada pelo Artigo 14, será calculado um valor a ser restituído a quem tiver sido submetido ao serviço inadequado, de acordo com a fórmula a seguir: § 1º Os critérios de restituição definidos no “caput” deste artigo aplicam-se igualmente às empresas de transmissão de energia, sendo o valor a ser restituído à concessionária ou permissionária afetada calculado pela seguinte expressão: (Definir expressão de cálculo) § 6º A restituição deverá ser mantida enquanto o indicador DRP for superior à DRP_M ou o indicador DRC for superior a 0 (zero), exceto para os casos enquadrados no disposto no Artigo 14, limitada esta em 1% (um por cento) do faturamento médio mensal da concessionária nos últimos 12 (doze) meses, tendo como limite superior, em relação à média dos últimos 3 (três) meses da fatura da unidade consumidora, os seguintes valores: a) 10 (dez) vezes para as unidades consumidoras atendidas em tensão menor ou igual a 1 kV; b) 5 (cinco) vezes para as unidades consumidoras atendidas em tensão maior que 1 kV e menor que 69 kV; e 3 (três) vezes para as unidades	Contribuição parcialmente aceita O prazo de início da obrigatoriedade de restituição pelo serviço inadequado foi alterado para janeiro de 2005. Os critérios de penalidades foram estendidos também ao ONS. O limite da restituição será dado pelos valores de k1, k2 e k3, conforme cada caso.

	consumidoras atendidas em tensão maior ou igual a 69 kV.	
ESELSA/ENERSUL	§ 6º A restituição deverá ser mantida enquanto o indicador DRP for superior à DRP_M ou o indicador DRC for superior a DRC_M , limitada, em seu valor global, resultado do somatório de todas as multas aplicadas no período, em 1% (um por cento) do faturamento médio mensal da concessionária nos últimos 12 (doze) meses.	Contribuição não aceita Justificativa: Não haverá tolerância para a DRC, e o limite da restituição será dado pelos valores de k1, k2 e k3, conforme cada caso.
CEMAR	Para compatibilizar com as mudanças feitas nos artigos 9º e 11º, prorrogar a data para 1º de Janeiro de 2004.	Contribuição aceita O prazo ficou prorrogado para 1º de janeiro de 2005
CEEE	Art. 23 Parágrafo 1º Os critérios de Restituição definidos no caput deste artigo se aplicam ao ONS e as Transmissoras . bem como nos casos de clientes das distribuidoras com direito a restituição por serviço inadequado, decorrente de atendimento não satisfatório de responsabilidade do ONS ou Transmissora. Parágrafo 6º limitado a 1 % do faturamento médio mensal da Concessionária de Distribuição ou de Transmissão.	Contribuição parcialmente aceita O critério de restituição foi estendido ao ONS. O limite da restituição será vinculado aos valores de k1, k2 e k3, conforme cada caso.
CFLCL/CENF	Na expressão matemática que será utilizada para calcular o valor de restituição pelo serviço inadequado deve ser introduzido o novo índice DRC_M , Portanto a equação será : $VALOR = \left\{ \frac{(DRP-DRPM)}{100} \right\} * K1 + \left\{ \frac{(DRC-DRCM)}{100} \right\} * K2$ Os coeficientes K1 e K2 devem ter valor inicial igual a 1 (um). Parágrafo 1: Deve-se estabelecer a cadeia de responsabilidade, aplicando as sanções em todos os agentes setoriais envolvidos (ONS, Rede Básica, Rede Não Básica, Transmissoras e Permissionárias de Serviço Público). Parágrafo 7: Os consumidores inadimplentes deverão ser excluídos do grupo amostral. Parágrafo 8: Fixar os valores de K1 e k2, definitivamente como sendo igual a 1 (um).	Contribuições parcialmente aceitas Não haverá tolerância para a DRC, e o limite da restituição será dado pelo valor de k2. Os critérios de obrigatoriedade de restituição também foram estendidos ao ONS. A inadimplência do consumidor é um fato independente da obrigatoriedade da empresa com relação à qualidade do serviço que deve ser prestada. Os valores de k2 foram alterados levando em consideração os níveis de tensão de atendimento às unidades consumidoras, sendo de valor maior para as tensões de atendimento menores, de forma a compensar com o valor de k3 que é em função do montante da fatura de energia elétrica.
CELPA	Prorrogar prazo para início da aplicação de penalidades para Janeiro de 2005.	Contribuições parcialmente aceitas

	<p>Incluir na fórmula para cálculo da penalidade o $DRC_M = \text{Duração Relativa da Transgressão Máxima de Tensão Crítica}$, que exprime o percentual máximo de tempo admissível para as leituras de tensão na faixa crítica, no período observado.</p> <p>Retirar o parágrafo 1º</p> <p>Alterar o parágrafo 4º para: ... “deverá ser creditado na fatura de energia elétrica do 2º mês subsequente à constatação do serviço inadequado”.</p> <p>Alterar o parágrafo 6º para: ... “ou o indicador DRC for superior a DRC_M, limitada...”</p>	<p>O prazo de obrigatoriedade de restituição foi alterado para janeiro de 2005.</p> <p>Não haverá tolerância para níveis de tensão na faixa crítica, ou seja, não existirá valor para DRC_M.</p>
ELEKTRO	<p>Art 23º- §1º - Adequar redação § 1º Os critérios de restituição definidos no “<i>caput</i>” deste artigo aplicam-se ao ONS e às Empresas de Transmissão de Energia Elétrica.</p>	<p>Contribuição aceita</p> <p>O ONS será responsabilizado pelo serviço inadequado.</p>

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. A partir da publicação desta Resolução e até dezembro de 2002, os prazos para a regularização dos níveis de tensão deverão obedecer àqueles estabelecidos na Portaria DNAEE nº 047, de 17 de abril de 1978.

Parágrafo único. As concessionárias que possuem contrato de concessão estabelecendo prazos inferiores aos definidos no “*caput*” deste artigo, deverão obedecer os prazos dos respectivos contratos.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	<p>Art. 24. A partir da publicação desta Resolução e até dezembro de 2003, os prazos para a regularização dos níveis de tensão deverão obedecer àqueles estabelecidos na Portaria DNAEE nº 047, de 17 de abril de 1978.</p> <p>Parágrafo único. As concessionárias que possuem contrato de concessão estabelecendo prazos inferiores aos definidos no “<i>caput</i>” deste artigo, deverão obedecer os prazos dos respectivos contratos, até dezembro de 2003.</p>	<p>Contribuição não aceita</p> <p>Justificativa: Na nova redação foram estabelecidos prazos diferenciados de regularização em etapas anuais diferentes dos definidos na Portaria DNAEE 047/78</p>

CELPA	Prorrogar a data para dezembro de 2003. Estabelecer que a Resolução suspenderá os efeitos do Contrato de Concessão em todas as situações.	Contribuição não aceita Justificativa: Na nova redação foram estabelecidos prazos diferenciados de regularização em etapas anuais diferentes dos definidos na Portaria DNAEE 047/78. As concessionárias que possuem obrigatoriedade de apuração de indicadores de caráter coletivo estabelecidos em contrato, deverão obedecer até dezembro de 2002.
CFLCL/CENF	Utilizar os limites estabelecido pelo DNAEE, através da Portaria N. 047/1978, até dezembro de 2003.	Contribuição não aceita Justificativa: Na nova redação foram estabelecidos prazos diferenciados de regularização em etapas anuais diferentes dos definidos na Portaria DNAEE 047/78
ELEKTRO	Art 24º- Incluir novo Parágrafo Proposta: As concessionárias que tem em seu contrato de concessão indicadores de tensão em regime permanente, os padrões dos mesmos serão revistos para os anos de 2001 e 2002. - Incluir Novo Artigo Proposta: Revogam-se as cláusulas dos contratos de concessão vigentes, em relação aos indicadores de tensão em regime permanente, prevalecendo o previsto nesta Resolução.	I – Contribuição não aceita Justificativa: A Resolução nº 528, de 03/12/2001, já estabelece esta possibilidade. II – Contribuição não aceita Justificativa: As concessionárias que possuem obrigatoriedade de apuração de indicadores de caráter coletivo estabelecidos em contrato, deverão obedecer até dezembro de 2002.

Art. 25. Até dezembro de 2002, a concessionária ainda poderá realizar as medições de tensão por meio de equipamentos digitais existentes.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE – CPFL – ELEKTRO COELBA/CELPE/COSERN	Suprimir o artigo	Contribuição não aceita Justificativa: A seguinte redação foi inserida: “Até dezembro de 2004 poderão ser realizadas medições de tensão por meio de equipamentos digitais com requisitos diferentes dos estabelecidos nesta Resolução, ou quando for o caso, obedecendo os requisitos

		definidos em contrato de concessão.”
CFLCL/CENF	Utilizar os equipamentos de medição existentes na empresa até o final de sua vida útil. Os equipamentos a serem adquiridos a partir de 2003, terão as especificações apresentadas na minuta de Resolução, se estes forem disponibilizados no mercado nacional.	Contribuição não aceita Justificativa: A seguinte redação foi inserida: “Até dezembro de 2004 poderão ser realizadas medições de tensão por meio de equipamentos digitais com requisitos diferentes dos estabelecidos nesta Resolução, ou quando for o caso, obedecendo os requisitos definidos em contrato de concessão.”
CELPA	Postergar a data para dezembro de 2005.	Contribuição não aceita Justificativa: A seguinte redação foi inserida: “Até dezembro de 2004 poderão ser realizadas medições de tensão por meio de equipamentos digitais com requisitos diferentes dos estabelecidos nesta Resolução, ou quando for o caso, obedecendo os requisitos definidos em contrato de concessão.”
CEMAR	Prorrogar a o período de utilização dos medidores digitais para até dezembro de 2004, tempo suficiente para implantação da aquisição de novos medidores nos orçamentos futuros.	Contribuição aceita

Art. 26. A partir de 1º de janeiro de 2002, a concessionária deverá informar, na fatura de energia elétrica de todas as unidades consumidoras, o valor da tensão de atendimento e os limites adequados, expressos em volts (V).

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE – COSERN – CELPA-CFLCL-CENF	Art. 25. A partir de 1º de janeiro de 2003, a concessionária deverá informar, na fatura de energia elétrica de todas as unidades consumidoras, o valor da Tensão Contratada e os limites adequados, expressos em volts (V).	Contribuição não aceita Justificativa: Consideramos que o novo prazo estabelecido na Resolução como sendo a partir de 1º de julho de 2002 é suficientemente adequado.
BANDEIRANTE	Art. 26. A partir de 1º de janeiro de 2002, a concessionária deverá informar, na fatura de energia elétrica de todas as unidades consumidoras, o valor da tensão de fornecimento e os limites adequados, expressos em volts (V).	Contribuição aceita O novo prazo é a partir de 1º de julho de 2002.

Art. 27. O valor da DRP_M para o ano de 2003 fica fixado em 7% (sete por cento), sendo o mesmo reduzido de 1% (um por cento) a cada ano, no período de 2004 a 2007.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
ABRADEE - CPFL – ELEKTRO COELBA – CELPE - COSERN	<p>Art. 26. O valor final da DRP_M deverá ser de 5%.</p> <p>Art. 27. O valor final da DRC_M deverá ser de 2%.</p>	<p>Contribuições não aceitas Justificativa: Consideramos que o valor final de tolerância de 3% em um espaço de cinco anos de investimentos contínuos da concessionária em melhoria de áreas com atendimento precário é suficientemente satisfatório. Com relação à DRC_M a mesma não será estabelecida na Resolução final, por motivos anteriormente já esclarecidos.</p>
IDEC	<p><u>Artigo 27:</u> o valor de DRP_M para 2003 deve ser estabelecido em 5%, sendo reduzida em 1% nos anos seguintes até chegar a zero.</p>	<p>Contribuição não aceita Justificativa: No horizonte de 5 anos torna-se praticamente impossível não se admitir tolerância para a tensão precária, uma vez que existem unidades consumidoras situadas a grandes distâncias dos centros de carga o que ocasiona maiores quedas de tensão devido à extensão dos alimentadores. Por outro lado, o valor adotado de 3% é um valor adotado em muitos países da América Latina.</p>
CFLCL/CENF	<p>O valor do índice DRP_M deverá ser fixado inicialmente em 15%, sendo reduzido de 0,5% ao ano até que seja fixado definitivamente em 7%.</p>	<p>Contribuição não aceita Justificativa: valores propostos muito alto em relação à média proposta por outras concessionárias de porte semelhante.</p>
ESCELSA/ENERSUL	<p>Juntar a proposta de artigos 26, 27 e sugestões feita pela ABRADEE em um único artigo com dois parágrafos.</p> <p>Art. 27. O valor final da DRP_M deverá ser de 5% e o valor final da DRC_M deverá ser de 2%.</p> <p>Parágrafo primeiro: As metas anuais e os prazos para atingir os valores finais de DRP_M e DRC_M deverão ser estabelecidas para cada concessionária, por ocasião das revisões ordinárias das tarifas de energia elétrica;</p> <p>Parágrafo segundo: Poderão ser estabelecidas metas diferenciadas para clientes urbanos e rurais.</p>	<p>Contribuição não aceita Justificativa: Consideramos que o valor final de tolerância de 3% em um espaço de cinco anos de investimentos contínuos da concessionária em melhoria de áreas com atendimento precário é suficientemente satisfatório. Com relação à DRC_M a mesma não será estabelecida na Resolução final, por motivos anteriormente já esclarecidos.</p> <p>Contribuição não aceita</p>

		Justificativa: Os equipamentos eletro-eletrônicos utilizados tanto por clientes urbanos e rurais não possuem diferenciações quanto à tolerância de variação de tensão, portanto o tratamento deve ser isonômico.
CELPA	Alterar a redação para: “ Os valores de DRP_M e DRC_M para o ano de 2005 serão estabelecidos entre ANEEL e Concessionária até outubro de 2004, tendo como referência os valores históricos dos indicadores informados pelas concessionárias nos anos de 2003 e 2004 e análise comparativa de desempenho das concessionárias”. Parágrafo Único: As metas para os indicadores DRP_M e DRC_M serão negociadas a cada revisão ordinária das tarifas.	Contribuições não aceitas Justificativa: Tornaria-se uma atividade muito complexa e 02 (dois) anos de histórico não seriam suficientes para averiguar o perfil de tensão na área de concessão.

Art. 28. Revogam-se as Portarias DNAEE nº 047, de 17 de abril de 1978, permanecendo os §§ 1º e 2º do art. 3º em vigência até dezembro de 2002, a Portaria DNAEE nº 091, de 8 de setembro de 1990, nº 4, de 10 de janeiro de 1989 e demais disposições em contrário.

AGENTE	CONTRIBUIÇÃO	COMENTÁRIOS DA SRD/ANEEL
CELPA	Postergar a vigência dos parágrafos 1º e 2º do Art. 3 da Portaria 047/78 para dezembro de 2003.	Contribuição parcialmente aceita Os prazos de regularização dos níveis de tensão serão escalonados em etapas anuais.
ESCELSA/ENERSUL	Inclusão de um novo artigo, antes do artigo 28 da minuta Novo art. Em caso de racionamento de energia elétrica, determinado de acordo com a legislação vigente, não se aplica as disposições da presente Resolução.	Contribuição não aceita Justificativa: Existirão muitas excessões, além do caso de racionamento de energia, que deverão ser justificadas pela concessionária à área de fiscalização da ANEEL que possui a incumbência de avaliá-las, não cabendo portanto enumerar numa Resolução essas excessões.
BANDEIRANTE	Art. 28. Revogam-se as Portarias DNAEE nº 047, de 17 de abril de 1978, permanecendo os §§ 1º e 2º do art. 3º em vigência até dezembro de 2002, a Portaria DNAEE nº 091, de 8 de setembro de 1990, nº 4, de 10 de janeiro de 1989, os dispositivos sobre o assunto eventualmente existentes nos contratos de concessão em vigor e demais disposições em contrário.	Contribuição parcialmente aceita Os prazos de regularização estabelecidos nos §§ 1º e 2º do art. 3º da Portaria DNAEE 047/78, foram substituídos por prazos escalonados anualmente, de forma a permitir uma adaptação das

		concessionárias às novas exigências. Com relação aos indicadores coletivos definidos em contrato de concessão, os mesmos terão vida útil até dezembro de 2002.
--	--	--