

# AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL

## RESOLUÇÃO Nº 505, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2001

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

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no art. 47 do Decreto nº 41.019, de 26 de fevereiro de 1957, com a redação dada pelo Decreto nº 97.280, de 16 de dezembro de 1988, no art. 6º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nos §§ 1º e 2º do art. 25 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, no art. 2º da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nos incisos IV, XIV e XVI do art. 4º, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, o que consta do Processo nº 48500.002251/00-14, e considerando que:

é imprescindível para a conceituação de serviço adequado o estabelecimento dos níveis de tensão de energia elétrica, bem como a definição dos limites de variação das tensões a serem observadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica;

existe a necessidade de rever, atualizar e consolidar as disposições referentes à conformidade dos níveis de tensão de energia elétrica definidas na Portaria DNAEE nº 047, de 17 de abril de 1978;

compete à ANEEL regular os serviços de energia elétrica, expedindo os atos necessários ao cumprimento das normas estabelecidas pela legislação em vigor, estimulando a melhoria do serviço prestado e zelando, direta e indiretamente, pela sua boa qualidade, observando, no que couber, o disposto na legislação vigente de proteção e defesa do consumidor; e

em função da Audiência Pública nº 004, realizada em 29 de agosto de 2001, foram recebidas sugestões de consumidores, de associações representativas dos distribuidores de energia elétrica, das concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica, de fabricantes de equipamentos de medição, do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e de órgãos de defesa dos consumidores, os quais contribuíram para o aperfeiçoamento deste ato regulamentar, resolve:

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

### 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, obedecendo critério estatístico aleatório, 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 distribuição 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 (DRPM): 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 - Índice de Unidades Consumidoras com Tensão Crítica (ICC): percentual da amostra com transgressão de tensão crítica;

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

IX - Período de Observação: período de tempo, expresso em horas, a ser utilizado para medição de tensão;

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

XI - 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;

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

XIII - Regime Permanente: intervalo de tempo da leitura de tensão, onde não ocorrem distúrbios elétricos capazes de invalidar a leitura, definido como sendo de 10 (dez) minutos;

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

XV - Tensão Contratada (TC): valor eficaz de tensão estabelecido em contrato, expresso em volts ou quilovolts;

XVI - Tensão de Leitura (TL): valor eficaz de tensão, integralizado a cada 10 (dez) minutos, obtido de medição por meio de equipamentos apropriados, expresso em volts ou quilovolts;

XVII - Tensão Não Padronizada (TNP): valor de tensão nominal, expresso em volts ou quilovolts, não referenciado no art. 47 do Decreto nº 41.019, de 1957, com a redação dada pelo Decreto nº 97.280, de 1988 ;

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

XIX - 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;

XX - Unidade Consumidora atendida em Baixa Tensão: unidade consumidora atendida com tensão nominal igual ou inferior a 1 kV;

XXI - Unidade Consumidora atendida em Média Tensão: unidade consumidora atendida em tensão nominal maior que 1 kV e menor que 69 kV;

XXII - Unidade Consumidora atendida em Alta Tensão: unidade consumidora atendida em tensão nominal igual ou superior a 69 kV.

XXIII - 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

XXIV - 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.

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 dos indicadores estabelecidos nesta Resolução.

#### DA CLASSIFICAÇÃO DA TENSÃO DE ATENDIMENTO

Art. 4º 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 Contratada (TC)
Adequada	$0,95 TC \leq TL \leq 1,05 TC$
Precária	$0,93 TC \leq TL < 0,95 TC$
Crítica	$TL < 0,93 TC$ ou $TL > 1,05 TC$

Parágrafo único. A partir de janeiro de 2005, a tensão a ser contratada pela concessionária junto ao ONS ou entre concessionárias deve ser a tensão nominal do sistema no ponto de conexão.

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.

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.

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.

## DOS INDICADORES INDIVIDUAIS

Art. 7º A concessionária deverá apurar, quando de medições solicitadas ou medições amostrais, os seguintes indicadores individuais:

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

$$DRP = \frac{nlp}{1.008} \times 100 \quad [\%]$$

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

$$DRC = \frac{nlc}{1.008} \times 100 \quad [\%]$$

onde:

nlp = número de leituras situadas nas faixas precárias;

nlc = número de leituras situadas nas faixas críticas; e

1.008 = número de leituras válidas a cada 10 (dez) minutos no período de observação.

## DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES SOLICITADAS

Art. 8º Quando o consumidor solicitar a medição do nível de tensão, a concessionária deverá instalar equipamento de medição no ponto de entrega de energia elétrica da unidade consumidora e prestar ao mesmo as seguintes informações:

I- com antecedência de 48 (quarenta e oito) horas, quanto ao direito do mesmo acompanhar a medição;

II- qual o valor a ser cobrado pelo serviço, conforme regulamento específico; e

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

§ 1º As tensões de leitura serão obtidas utilizando equipamentos de medição que atendam os requisitos mínimos e critérios estabelecidos nos arts. 14 e 15 desta Resolução e com período de observação de 168 (cento e sessenta e oito) horas.

§ 2º A medição de tensão deve corresponder ao tipo de ligação da unidade consumidora - monofásica, bifásica ou trifásica -, abrangendo medições entre todas as fases e o neutro, ou entre todas as fases quando o neutro não for disponível.

## DO REGISTRO DOS DADOS DE MEDIÇÕES SOLICITADAS

Art. 9º A concessionária deverá manter registro em sistema informatizado, contendo obrigatoriamente 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 máximo e mínimo das tensões de leitura; e
- VI- histograma de tensão e tabela de medição, em por unidade da tensão nominal, com o intervalo de 0,8 p.u. a 1,20 p.u. inclusive e com uma discretização mínima de 40 (quarenta) intervalos.

§1º Deverão ser registrados também, caso existam, os seguintes dados:

- I- valores apurados de DRP e DRC;
- II- valor do serviço pago pelo consumidor;
- III- providências para a normalização e data de conclusão;
- IV- período da nova medição;
- V- data de comunicação ao consumidor do resultado da apuração e dos prazos de normalização; e
- VI- valor da restituição e mês de pagamento.

§ 2º Os dados deverão estar disponibilizados, em meio magnético ou ótico, por período mínimo de 5 (cinco) anos, para fins de fiscalização da ANEEL e consulta dos consumidores.

#### DO INDICADOR COLETIVO

Art. 10. Com base nas medições amostrais efetuadas em um determinado mês, será calculado, mensalmente, o Índice de Unidades Consumidoras com Tensão Crítica (ICC), utilizando a seguinte fórmula:

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

onde:

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

CA = total mensal de unidades consumidoras objeto de medição.

Parágrafo único. A dimensão da amostra, para enquadramento da concessionária, deve ser de acordo com a tabela constante do art. 11 desta Resolução.

#### DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO AMOSTRAL

Art. 11. A partir de 2002, a concessionária deverá enviar anualmente à ANEEL, até 31 de julho, 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- unidade federativa a qual pertence a unidade consumidora;
- III- nome do conjunto ao qual pertence a unidade consumidora, conforme Resolução ANEEL nº 024/2000, ou outra que a substitua; e
- IV- classe e subclasse da unidade consumidora, conforme Resolução ANEEL nº 456/2000, ou outra que a substitua.

§ 1º Com base no cadastro a que se refere o “caput” deste artigo, a ANEEL definirá, por meio de critério estatístico aleatório, as unidades consumidoras da amostra para fins de medição.

§ 2º A relação das unidades consumidoras da amostra definida será enviada em quantitativos trimestrais 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 de impossibilidade de medição.

§ 3º Fica a critério da concessionária definir, com base no quantitativo trimestral, o número de unidades consumidoras a serem medidas em um determinado mês.

§ 4º As medições em cada trimestre abrangerão, no mínimo, a dimensão da amostra definida na tabela seguinte:

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	42
$30.001 \leq N \leq 100.000$	60	66
$100.001 \leq N \leq 300.000$	84	93
$300.001 \leq N \leq 600.000$	120	132
$600.001 \leq N \leq 1.200.000$	156	172
$1.200.001 \leq N \leq 2.000.000$	210	231
$2.000.001 \leq N \leq 3.000.000$	270	297
$N \geq 3.000.001$	300	330

§ 5º As medições poderão ser realizadas entre uma fase e o neutro, ou entre duas fases quando o neutro não for disponível.

§ 6º As tensões de leitura serão obtidas utilizando equipamentos de medição de acordo com os requisitos mínimos e critérios estabelecidos nos arts. 14, 15 e 23 desta Resolução.

§ 7º O equipamento de medição de tensão poderá ser instalado no ponto de derivação da rede da concessionária com o ramal de ligação do consumidor.

#### DO REGISTRO DOS DADOS DE MEDIÇÕES AMOSTRAIS

Art. 12. A concessionária deverá manter registro em sistema informatizado, contendo obrigatoriamente os seguintes dados:

- 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);
- III- valores apurados de DRP e DRC;
- IV- valores máximo e mínimo das tensões de leitura;
- V- histograma de tensão e tabela de medição, em por unidade da tensão nominal, com o intervalo de 0,8 p.u a 1,20 p.u. inclusive e com uma discretização mínima de 40 (quarenta) intervalos; e
- VI- coordenadas geográficas da unidade consumidora.

§ 1º Deverão ser registrados também, caso existam, os seguintes dados:

- I- valor do serviço pago pelo consumidor;
- II- providências para a normalização e data de conclusão;
- III- período da nova medição;
- IV- data de comunicação ao consumidor do resultado da apuração e dos prazos de normalização; e
- V- valor da restituição e mês de pagamento.

§ 2º Os dados deverão estar disponibilizados, em meio magnético ou ótico, por período mínimo de 5 (cinco) anos, para fins de fiscalização da ANEEL e consulta dos consumidores.

#### DO ENVIO DOS INDICADORES OBTIDOS DA MEDIÇÃO AMOSTRAL

Art. 13. A partir de 2003, a concessionária deverá enviar à ANEEL, até o último dia útil do mês subsequente às medições efetuadas em um determinado mês, os indicadores individuais (DRP e DRC).

§ 1º 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.

§ 2º O indicador coletivo (ICC) será calculado pela ANEEL quando do envio dos indicadores individuais pela concessionária.

§ 3º Os indicadores individuais ( DRP e DRC ) deverão ser identificados por unidade consumidora e vinculados às respectivas coordenadas geográficas.

#### DOS REQUISITOS DOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO

Art. 14. As medições de tensão solicitadas ou amostrais devem ser realizadas utilizando-se equipamentos com as características mínimas a seguir:

- 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.

Parágrafo único. A partir de 2005, as medições amostrais deverão utilizar equipamentos de medição com taxa de amostragem mínima de 64 amostras por ciclo de 60 Hz.

Art. 15. 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:

- 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.

#### DOS PRAZOS PARA REGULARIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE TENSÃO

Art. 16. Quando dos registros obtidos de medições de tensão solicitadas e/ou amostrais for constatado que o valor do indicador DRP supera o valor de DRPM, este definido conforme art. 24 desta Resolução, a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, a partir da data de término das leituras, obedecendo os seguintes prazos:

- 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. 17. Quando dos registros obtidos de medições de tensão solicitadas e/ou amostrais for constatada a existência de DRC superior a 0 (zero), a concessionária deverá adotar providências para o retorno da tensão à condição adequada, a partir da data de término das leituras, obedecendo os seguintes prazos:

- 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.

Art. 18. As situações com impossibilidade técnica de solução nos prazos estabelecidos nos arts. 16 e 17 desta Resolução deverão ser relatadas formalmente à ANEEL até dezembro de 2002, com a indicação das providências necessárias e dos prazos de implementação.

Art. 19. A regularização do nível de tensão deverá ser comprovada por nova medição, obedecendo o mesmo período de observação, e o resultado final comunicado, por escrito, ao consumidor que solicitou a medição, bem como aos demais abrangidos pela amostra.

§ 1º A nova medição deverá ter seu início, no máximo, no dia seguinte ao vencimento dos prazos estabelecidos nos arts. 16 e 17 desta Resolução.

§ 2º Será considerada como data efetiva da regularização do nível de tensão aquela correspondente ao término da nova medição e com valores de DRP e DRC dentro dos critérios.

#### DA RESTITUIÇÃO DE VALOR PELO SERVIÇO INADEQUADO

Art. 20. A partir de 1º de janeiro de 2005, expirados os prazos estabelecidos nos arts. 16, 17 e 18 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:

$$Valor = \left[ \frac{DRP - DRP_M}{100} \times k1 + \frac{DRC}{100} \times k2 \right] k3$$

onde:

k1 = 1;

k2 = 4, para unidades consumidoras atendidas em Baixa Tensão;

k2 = 2, para unidades consumidoras atendidas em Média Tensão;

k2 = 1, para unidades consumidoras atendidas em Alta Tensão;

DRP = valor do DRP expresso em %;

DRPM = valor do DRPM expresso em %;

DRC = valor do DRC expresso em %; e

k3 = coeficiente de majoração.



§ 1º A restituição devida ao consumidor, conforme critério estabelecido no “caput” deste artigo, não isenta a concessionária de responder por outras perdas e danos causados pelo serviço inadequado de energia elétrica.

§ 2º Os critérios de restituição definidos no “caput” deste artigo se aplicam aos agentes conectados à Rede Básica e aos suprimentos entre concessionárias.

§ 3º No caso de restituição a consumidor cativo, o coeficiente de majoração “k3” da fórmula constante do “caput” deste artigo, deve corresponder à média aritmética do valor líquido das faturas mensais de energia referentes aos 3 (três) meses anteriores à apuração.

§ 4º No caso de restituição a consumidor livre, autoprodutores, produtores independentes e concessionárias de serviços públicos de geração, 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 competitiva.

§ 5º No caso de restituição à concessionária de serviços públicos de distribuição, o fator de majoração “k3” será determinado pela soma da média aritmética das parcelas a seguir discriminadas:

I- valor líquido das faturas mensais de energia, referentes aos 3 (três) meses anteriores à apuração, vinculadas aos contratos iniciais; e

II- montante de energia, referente aos 3 (três) meses anteriores à apuração, multiplicado pelo valor normativo (VN) correspondente à fonte competitiva, vinculado aos contratos de energia adquirida livremente.

§ 6º O valor da restituição a consumidor cativo deverá ser creditado na fatura de energia elétrica, ou na de uso do sistema de distribuição, do mês subsequente à constatação do serviço inadequado.

§ 7º Para os demais casos, o meio a ser utilizado para o crédito do valor deverá ser estabelecido entre as partes.

§ 8º 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 ordem a seguir, os seguintes registros:

I- DRC, ou maior valor de DRC; ou

II- DRP, ou maior valor de DRP.

§ 9º A restituição deverá ser mantida enquanto o indicador DRP for superior à DRPM ou o indicador DRC for superior a 0 (zero).

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

§ 11. Quando da respectiva revisão periódica tarifária, a ANEEL poderá estabelecer valores de k1 e k2 diferenciados por concessionária, levando em consideração o desempenho da empresa no cumprimento das conformidades de que trata esta Resolução.

## DAS INFORMAÇÕES NA FATURA

Art. 21. A partir de 1º de julho de 2002, a concessionária deverá informar, na fatura de energia elétrica de todas as unidades consumidoras, o valor da tensão nominal disponibilizada no ponto de entrega e os limites adequados, expressos em volts (V) ou quilovolts (kV).

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 22. Os indicadores de níveis de tensão, de caráter coletivo, estabelecidos em contrato de concessão permanecem em vigor até dezembro de 2002.

Art. 23. Até dezembro de 2004, as medições de tensão poderão ser realizadas 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, e as medições amostrais efetuadas considerando um período de observação de 72 (setenta e duas) horas, implicando em 432 leituras válidas.

Art. 24. O valor da DRPM até o ano de 2003 fica estabelecido em 7% (sete por cento), sendo o mesmo reduzido de um valor absoluto de 1% (um por cento) a cada ano, no período de 2004 a 2007, quando passará a ter o valor fixo de 3% (três por cento).

Art. 25. Revogam-se as Portarias DNAEE nº 047, de 17 de abril de 1978, nº 4, de 10 de janeiro de 1989, nº 091, de 8 de setembro de 1990, e demais disposições em contrário.

Art. 26. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ MÁRIO MIRANDA ABDO

Publicado no D.O de 27.11.2001, seção 1, p. 16, v. 138, n. 226.

Este texto não substitui o publicado no D.O de 27.11.2001.

ANEXO À RESOLUÇÃO Nº 505, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2001

(Tabela 1)

Tensão Nominal igual ou superior a 230 kV

Classificação da Tensão de Atendimento (TA)	Faixa de variação da Tensão de Leitura (TL) em relação à Tensão Contratada (TC)
Adequada	$0,98 TC \leq TL \leq 1,03 TC$
Precária	$0,95 TC \leq TL < 0,98 TC$ ou $1,03 TC < TL \leq 1,05 TC$
Crítica	$TL < 0,95 TC$ ou $TL > 1,05 TC$

(Tabela 2)

Tensão Nominal superior a 1 kV e inferior a 230 kV

Classificação da Tensão de Atendimento (TA)	Faixa de variação da Tensão de Leitura (TL) em relação à Tensão Contratada (TC)
Adequada	$0,95 TC \leq TL \leq 1,03 TC$
Precária	$0,90 TC \leq TL < 0,95 TC$ ou $1,03 TC < TL \leq 1,05 TC$
Crítica	$TL < 0,90 TC$ ou $TL > 1,05 TC$

(Tabela 3)

Tensão Nominal igual ou inferior a 1 kV

TENSÕES NOMINAIS PADRONIZADAS				
Tensão Nominal (TN)		Faixa de Valores Adequados das Tensões de Leitura (TL) em relação à TN	Faixa de Valores Precários das Tensões de Leitura (TL) em relação à TN	Faixa de Valores Críticos das Tensões de Leitura (TL) em relação à TN
Ligação	Volts	$0,91 TN \leq TL \leq 1,04 TN$	$0,86 TN \leq TL < 0,91 TN$ ou $1,04 TN < TL \leq 1,06 TN$	$TL < 0,86 TN$ ou $TL > 1,06 TN$
Trifásica	220 / 127			
	380 / 220			
Monofásica	254 / 127			
	440 / 220			
TENSÕES NÃO PADRONIZADAS				
Tensão em Extinção (TE)		Faixa de Valores Adequados das Tensões de Leitura (TL) em relação à TN	Faixa de Valores Precários das Tensões de Leitura (TL) em relação à TN	Faixa de Valores Críticos das Tensões de Leitura (TL) em relação à TN
Ligação	Volts	$0,94 TN \leq TL \leq 1,10 TN$	$0,91 TN \leq TL < 0,94 TN$ ou $1,10 TN < TL \leq 1,12 TN$	$TL < 0,91 TN$ ou $TL > 1,12 TN$
Trifásica 4 Fios	208/120			
Monofásica	240/120	$0,92 TN \leq TL \leq 1,05 TN$	$0,90 TN \leq TL < 0,92 TN$ ou $1,05 TN < TL \leq 1,10 TN$	$TL < 0,90 TN$ ou $TL > 1,10 TN$
			$0,90 TN \leq TL \leq 1,04 TN$	$0,86 TN \leq TL < 0,90 TN$ ou $1,04 TN < TL \leq 1,06 TN$