

**SISTEMA DE OPERAÇÃO****SUBSISTEMA OPERAÇÃO DO SISTEMA**

---

CÓDIGO	TÍTULO	FOLHA
I-431.0004	COMUNICAÇÃO VERBAL NA OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO DA CELESC	1/13

---

**1. FINALIDADE**

Estabelecer as regras, os procedimentos básicos e a fraseologia padrão a serem seguidos pelos operadores do Centro de Operação do Sistema de Distribuição – COSD e dos Centros de Operação da Distribuição – CODs da Celesc Distribuição em toda e qualquer comunicação de voz, visando objetividade, clareza e eficácia nas mensagens transmitidas.

**2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

Aplica-se ao Centro de Operação do Sistema de Distribuição – COSD e aos Centros de Operação da Distribuição – CODs, e a todos os órgãos que fazem contato via telefone com o COSD e os CODs, tanto o de Alta Tensão, quanto o de Média Tensão.

**3. ASPECTOS LEGAIS**

Manual de Procedimentos da Operação – ONS – Módulo 5 – Submódulo 5.13.

**4. CONCEITOS BÁSICOS****4.1. Meio de Comunicação por Voz**

Qualquer método utilizado entre emissor e receptor que possa enviar a mensagem de forma verbal, clara e eficiente, como: rádio, ligação telefônica para o Centro de Operação etc.

**4.2. Emissor**

Pessoa que tem a iniciativa de fazer a chamada, utilizando algum recurso de telecomunicação de voz.



#### 4.3. Receptor

Pessoa que recebe a chamada através do correspondente recurso de telecomunicação de voz.

#### 4.4. Mensagem

Assunto que se deseja transmitir.

#### 4.5. Sistema de Telecomunicação

Conjunto de equipamentos e meios que permitem a comunicação entre o emissor e o receptor a distância.

#### 4.6. Fraseologia

É uma forma de construção de frases, adotada pela comunicação verbal peculiar a uma determinada atividade profissional, com o objetivo de assegurar a padronização e uniformidade das comunicações operativas, reduzir ao mínimo o tempo de transmissão das mensagens, sem comprometer o conteúdo e o entendimento, e proporcionar ordens de operação, mensagens e informações operativas claras e concisas.

### 5. PROCEDIMENTOS GERAIS

As diretrizes para a comunicação verbal eficiente estão associadas basicamente aos aspectos a seguir:

#### 5.1. Técnicas de Comunicação Verbal

5.1.1. Na comunicação operativa, deve ser tomado todo o cuidado com a linguagem utilizada, principalmente nos casos que envolvem manobras e procedimentos de segurança no sistema elétrico.

5.1.2. As mensagens devem ser claras e objetivas, propiciando a redução do tempo de utilização do correspondente recurso.



- 5.1.3. Devem ser utilizadas palavras e expressões que possam garantir melhor compreensão nas transmissões telefônicas e via sistemas de radiocomunicação VHF. Deste modo, devem ser evitadas aquelas cuja pronúncia possam causar dúvidas e interpretações diversas, ou que sejam vazias de significado. A comunicação verbal na operação deve ser precisa, formal e padronizada, adotando os termos utilizados para os ESTADOS e AÇÕES sem utilização de sinônimos.
- 5.1.4. Toda comunicação de voz deverá ter sempre a mesma estrutura, **sendo imprescindível a identificação dos interlocutores no início do processo e a aferição do entendimento das mensagens transmitidas, a partir da repetição destas por quem as recebeu, tantas vezes quantas forem necessárias**. Após se certificar de que não há dúvida, o transmissor da mensagem dá sua confirmação à repetição recebida e encerra a comunicação. A sequência a ser observada é:
- a) 1º Identificação dos interlocutores: local (Centro de Operação ou Subestação ou órgão) e nome do receptor/transmissor;
  - b) 2º Transmissão de mensagem pelo emissor;
  - c) 3º Repetição da mensagem recebida pelo receptor;
  - d) 4º Confirmação, pelo transmissor, do entendimento da mensagem. Caso a repetição seja diferente da mensagem, o emissor deve transmitir um termo de negação (“Negativo” ou “não é isso”), seguida da repetição da mensagem inicial, até que haja a confirmação do correto entendimento da mensagem;
  - e) 5º Encerramento.
- 5.1.5. Diálogos estabelecidos entre as Equipes de Tempo Real que não envolvam ações de coordenação e controle da operação ou execução de manobras não necessitam de repetição e confirmação da mensagem.
- 5.1.6. Deve-se utilizar na comunicação verbal, prioritariamente, o nome completo das instalações, equipamentos e linhas de transmissão, sem abreviações ou siglas.
- 5.1.7. A transmissão de mensagens que contenham siglas de equipamentos, siglas de agentes, números, códigos alfanuméricos ou outras palavras de pronúncia que possam gerar dúvidas ao receptor, deverá ser realizada preferencialmente utilizando o alfabeto fonético internacional e a pronúncia dos numerais conforme apresentado nos Anexos 7.1. e 7.2.



- 5.1.8. Quando for estritamente necessário, em virtude de cenários não previstos nesta Instrução Normativa, as equipes de operação em tempo real poderão utilizar recursos adicionais, devendo, no entanto, afastarem-se o mínimo possível da fraseologia padrão e dos demais conceitos presentes neste documento.
- 5.1.9. Toda transmissão oral de números ou algarismos deve ser feita pelo emissor utilizando a pronúncia do número por extenso ou, se for melhor para o entendimento, por numerais constantes no Anexo 7.2. Exemplo: 583 – Quinhentos e oitenta e três/cinco oito três.
- 5.1.10. No intuito de manter uma comunicação operativa de voz eficiente, de um canal de comunicação claro e sem chance de ruído, deve ser utilizado somente o meio de comunicação individual, sem utilização de canais de viva voz ou similares, que reproduzem sons ambientes e assim produzem uma quantidade de ruído que prejudica o entendimento das mensagens a serem transmitidas.
- 5.1.11. Os agentes de campo devem atender prontamente as chamadas telefônicas recebidas pelo COD/COSD, com o intuito de serem atualizados sobre qualquer situação.

## 5.2. Comportamento Individual

- 5.2.1. Os sistemas de telecomunicações dos Centros de Operação têm a finalidade de atender a operação do sistema elétrico, portanto, sua utilização deve ser restrita a assuntos formais de trabalho. Deve-se lembrar que os ramais telefônicos instalados no COSD e nos CODs possuem gravação, que podem ser ouvidas pela equipe de pós-operação, ou cedido a outras áreas em caso de necessidade. Da mesma forma, toda a conversa realizada através do sistema de radiocomunicação VHF realizada entre o COSD e CODs com as equipes de campo é gravada e registrada.
- 5.2.2. Em qualquer situação, mesmo nos casos mais estressantes, os interlocutores devem controlar a velocidade de sua fala, buscando falar pausadamente e expressar com clareza cada palavra. Para isso, o controle da respiração é fundamental.
- 5.2.3. Da mesma forma, a intensidade da voz deve ser controlada, evitando-se tanto gritar ou sussurrar ao telefone como reduzir excessivamente seu volume de voz. Deve também ser observada a distância média do usuário aos microfones dos equipamentos de rádio e consoles de despacho de forma a se obter uma conversa compreensível entre as partes.
- 5.2.4. Os interlocutores não devem realizar julgamento pessoal.
- 5.2.5. Cabe ao receptor reagir somente à mensagem e não ao emissor.



- 5.2.6. Os interlocutores devem ser receptivos ao ouvir a mensagem motivo do contato, devendo ser evitados mal-entendidos causados pela vontade de só ouvir o que se quer ouvir. Também deve ser evitada, pelo receptor, a antecipação de informação a ser transmitida pelo emissor.
- 5.2.7. Deverão ser evitadas interrupções constantes, pois podem desencorajar o interlocutor que tenha dificuldade em exprimir seu ponto de vista.
- 5.2.8. Os interlocutores deverão estar conscientes de que a operação do sistema elétrico obriga os envolvidos a efetuarem uma série de contatos verbais e qualquer mal-entendido pode colocar em risco equipamentos, a integridade do sistema elétrico e, principalmente, vidas humanas.
- 5.2.9. Os interlocutores devem ser educados e corteses, independentemente de o assunto estar relacionado ou não com a operação.
- 5.2.10. Os interlocutores devem sempre realizar a comunicação de forma concisa, formulando frases que possam evidenciar com clareza o que se deseja expressar. O emissor nunca deve se expressar de forma que o receptor tenha que deduzir ou concluir a mensagem por falta de vocábulos por parte do interlocutor que está informando.
- 5.2.11. No sistema de radiocomunicação, sempre antes de cada conversa o emissor deve se identificar e solicitar a identificação da viatura ou da equipe de campo.
- 5.2.12. No sistema de radiocomunicação, é comum se utilizar termos conhecidos para facilitar a comunicação, tais como: “na escuta” (perguntando ou respondendo), “câmbio” (após a fala para indicar fim da mensagem), “positivo”, “prossiga”, entre outros.
- 5.2.13. No sistema de radiocomunicação, sempre se deve procurar manter a sequência da conversa: início, meio e fim. Sugestão de uso da Linguagem Internacional “Q”, conforme Anexo 7.4.

### 5.3. Fraseologia em Comunicação Operativa

A comunicação operativa deve seguir os indicativos de estado de equipamentos, ou sistemas, e de ações sobre estes conforme tabela a seguir. Deve-se, também, utilizar os referidos termos para a comunicação escrita da operação.



#### 5.4. Terminologia/Fraseologia Básica

EQUIPAMENTO/SISTEMA	ESTADO	AÇÃO
Disjuntor	Comando Bloqueado	Desbloquear Comando
	Comando Desbloqueado	Bloquear Comando
	Não Baipassado	Baipassar
	Isolado	Retirar isolação
	Não isolado	Isolar
	Aberto	Fechar
	Fechado	Abrir
Chave seccionadora	Aberta	Fechar
	Fechada	Abrir
	Bloqueada	Desbloquear
	Desbloqueada	Bloquear
Chave de aterramento	Aberta	Fechar
	Fechada	Abrir
	Bloqueada	Desbloquear
	Desbloqueada	Bloquear
Barramento	Desenergizado	Energizar
	Energizado	Desenergizar
	Isolado	Retirar isolação
	Não isolado	Isolar
	Aterrado	Desaterrar
	Desaterrado	Aterrar
	Desinterligado	Interligar
Linha de Transmissão	Energizada	Desenergizar
	Desenergizada	Energizar
	Ligada	Desligar
	Desligada	Ligar
	Aterrada	Desaterrar
	Desaterrada	Aterrar
	Isolada	Retirar isolação
	Não isolada	Isolar
Linha de Transmissão	Jumper aberto	Fechar jumper
	Jumper fechado	Abrir jumper
Alimentador	Ligado	Desligar
	Desligado	Ligar
	Isolado	Retirar isolação
	Não isolado	Isolar
	Energizado	Desenergizar



<b>EQUIPAMENTO/SISTEMA</b>	<b>ESTADO</b>	<b>AÇÃO</b>
	Desenergizado	Energizar
	Aterrado	Desaterrar
	Desaterrado	Aterrar
Transformador	Energizado	Desenraizar
	Desenergizado	Energizar
	Ligado	Desligar
	Desligado	Ligar
	Isolada	Retirar isolação
	Não isolada	Isolar
	Aterrado	Desaterrar
	Desaterrado	Aterrar
Reator/Capacitor	Ligado	Desligar
	Desligado	Ligar
	Isolada	Retirar isolação
	Não isolada	Isolar
	Aterrado	Desaterrar
	Energizar	Desenergizar
	Desaterrado	Aterrar
Religamento Automático	Bloqueado	Desbloquear
	Desbloqueado	Bloquear
Esquema de Emergência	Ativado	Desativar
	Desativado	Ativar



### 5.5. Fraseologia Adicional

<b>EMISSOR</b>	<b>RECEPTOR (após a execução da ação solicitada)</b>
<b>“Solicito”</b>	<b>“Confirmo”</b>
Abrir/fechar o disjuntor 562 da LT 138kV Ilha Norte circuito 2	Abertura/fechamento do disjuntor 562 da LT 138kV Ilha Norte circuito 2 às ...h...min.
Isolar o disjuntor 312 da AT do TT-3 abrindo as seccionadoras 311 e 313.	Seccionadoras 311 e 313 abertas às ...h...min
Aterrar/desaterrar o bay da BT do TT-1	Aterrado/desaterrado o bay da BT do TT-1 às ...h...min.
Qual é a tensão da barra z de xx kV da SE yy?	A tensão da barra z da SE yy é xx kV.
Qual é a previsão para que o equipamento x ou a LT y seja ligada?	A previsão para que o equipamento x ou a LT y seja ligada é dia dd/mm/aaaa, às ...h...min
Qual é o carregamento do equipamento x ou da LT y.?	O carregamento do equipamento x ou da LT y é xx MW (ou A, ou MVA)
Qual é a configuração do(a) ...?	A configuração do(a) é ...

### 6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os casos omissos nesta Instrução Normativa, bem como quaisquer modificações necessárias, deverão ser comunicados à área de normatização da Divisão de Pré-Operação do Sistema Elétrico – DVPR, que definirá as providências a tomar em cada caso.





7. ANEXOS

7.1. Alfabeto Fonético Internacional

7.2. Numerais

7.3. Utilização da Fraseologia Padrão

7.4. Linguagem Internacional “Q” para Radiocomunicação



## 7.1. Alfabeto Fonético Internacional

Quando for necessário soletrar nomes próprios, siglas, abreviaturas ou palavras cuja pronúncia possa gerar dúvida, deverá ser utilizado o alfabeto fonético internacional, conforme abaixo:

Letra	Código	Pronúncia no Alfabeto Fonético Internacional	Pronúncia em todas as línguas
<b>A</b>	alpha	[ˈal.fa]	<b>al</b> fa
<b>B</b>	bravo	[ˈbra.vo]	<b>bra</b> vô
<b>C</b>	charlie	[ˈʃar.li]	<b>txar</b> li
<b>D</b>	delta	[ˈdɛl.ta]	<b>del</b> ta
<b>E</b>	echo	[ˈe.ko]	<b>é</b> cô
<b>F</b>	foxtrot	[fɒks trɒt]	<b>fox</b> trot
<b>G</b>	golf	[gɒlf]	<b>golf</b>
<b>H</b>	hotel	[ˈo.tɛl]	ho <b>tel</b>
<b>I</b>	índia	[ˈin.dja]	<b>in</b> dî a
<b>J</b>	juliett	[ˈdʒu.ʎɛt]	<b>dju</b> li et
<b>K</b>	kilo	[ˈki.lo]	<b>qui</b> lô
<b>L</b>	lima	[ˈli.ma]	<b>li</b> ma
<b>M</b>	mike	[majk]	maec

Letra	Código	Pronúncia no Alfabeto Fonético Internacional	Pronúncia em todas as línguas
<b>N</b>	november	[no.ˈvãm.bɛʀ]	no <b>vem</b> ber
<b>O</b>	oscar	[ˈɔs.kɑʀ]	<b>oss</b> car
<b>P</b>	papa	[pa.ˈpa]	pa <b>pa</b>
<b>Q</b>	quebec	[ke.bɛk]	qué <b>bec</b>
<b>R</b>	romeo	[ˈro.me.o]	<b>ro</b> mi ô
<b>S</b>	sierra	[si.ˈe.ra]	si <b>er</b> a
<b>T</b>	tango	[ˈtãgo]	<b>tam</b> gô
<b>U</b>	uniform	[ˈju.ni.ˈfɔʀm]	<b>iu</b> ni form
<b>V</b>	victor	[ˈvik.tɔʀ]	<b>vic</b> tor
<b>W</b>	whiskey	[ˈwi.ski]	<b>uîs</b> qui
<b>X</b>	x-ray*	[ˈiks.rɛj]	<b>ecs</b> rei
<b>Y</b>	yankee	[ˈjã.ki]	<b>iam</b> qui
<b>Z</b>	zulu	[ˈzu.lu]	<b>zu</b> lu



## 7.2. Numerais

Quando for necessária a transmissão oral de algarismos, como por exemplo, no momento do repasse de informações referentes a níveis de reservatórios, vazões, numeração de documentos, leituras operativas, etc., deverá ser utilizada a seguinte pronúncia para os numerais:

<b>0</b>	→	<b>zero</b>
<b>1</b>	→	<b>uno</b>
<b>2</b>	→	<b>dois</b>
<b>3</b>	→	<b>três</b>
<b>4</b>	→	<b>quatro</b>
<b>5</b>	→	<b>cinco</b>
<b>6</b>	→	<b>meia</b>
<b>7</b>	→	<b>sete</b>
<b>8</b>	→	<b>oito</b>
<b>9</b>	→	<b>nove</b>

Nota: na pronúncia, as sílabas fortes estão em negrito.



### 7.3. Utilização da Fraseologia Padrão

Exemplo:

E – Emissor Subestação BGA	R – Receptor COSD
Identificação dos interlocutores . E - Faz a chamada . R - COSD (ou Centro de Operação do Sistema), Joel! . E - Subestação Blumenau Garcia, Sérgio + mensagem	
Transmissão da mensagem . E - Joel, às 12h15min, houve desarme do disjuntor 592 da LT 138kV Blumenau Bairro da Velha, sinalizando relé temporizado de sobrecorrente.	
Repetição da mensagem . R - Ok! Sérgio. Às 12h15min, houve desarme do disjuntor 592 da LT 138kV Blumenau Bairro da Velha, sinalizando relé temporizado de sobrecorrente.	
Confirmação / conclusão . E - Positivo, aguardo instruções ..... . E - Negativo, repito + (mensagem).....	
Após algum tempo	
Identificação dos interlocutores . E - Faz a chamada . R - COSD (ou Centro de Operação do Sistema), Joel! . E - Subestação Blumenau Garcia, Sergio + mensagem	
Transmissão da mensagem . R - Ok! Você solicita desligar .....	
Confirmação / conclusão . E - Positivo, despeço-me ou . E - Negativo, repito + (mensagem)	



7.4. Linguagem Internacional “Q” para Radiocomunicação

<b>Código</b>	<b>Significado</b>
QSL	Entendido
QTH	Localização atual
QTR	Hora exata
QRA	Nome do operador da estação
QRT	Interromper a transmissão
QSM	Repita a mensagem
TKS	Obrigado
QSA	Qualidade do Sinal
QSA1	Sinal Ruim
QSA2	Sinal Fraco
QSA3	Sinal Regular
QSA4	Sinal Bom
QSA5	Sinal Ótimo
QAP	Na escuta
QRM	Ruído/Interferência da Comunicação
QRS	Transmita a mensagem mais devagar
QRV	Estou à disposição
QRX	Aguarde
QTA	Cancele a mensagem anterior
QTO	Banheiro, WC.