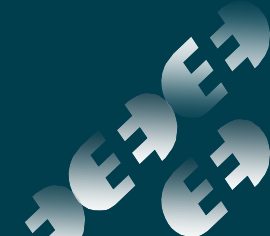


Supervisión del Servicio de Energía Eléctrica en Brasil

Cuzco – Peru

Septiembre de 2012

Sumário

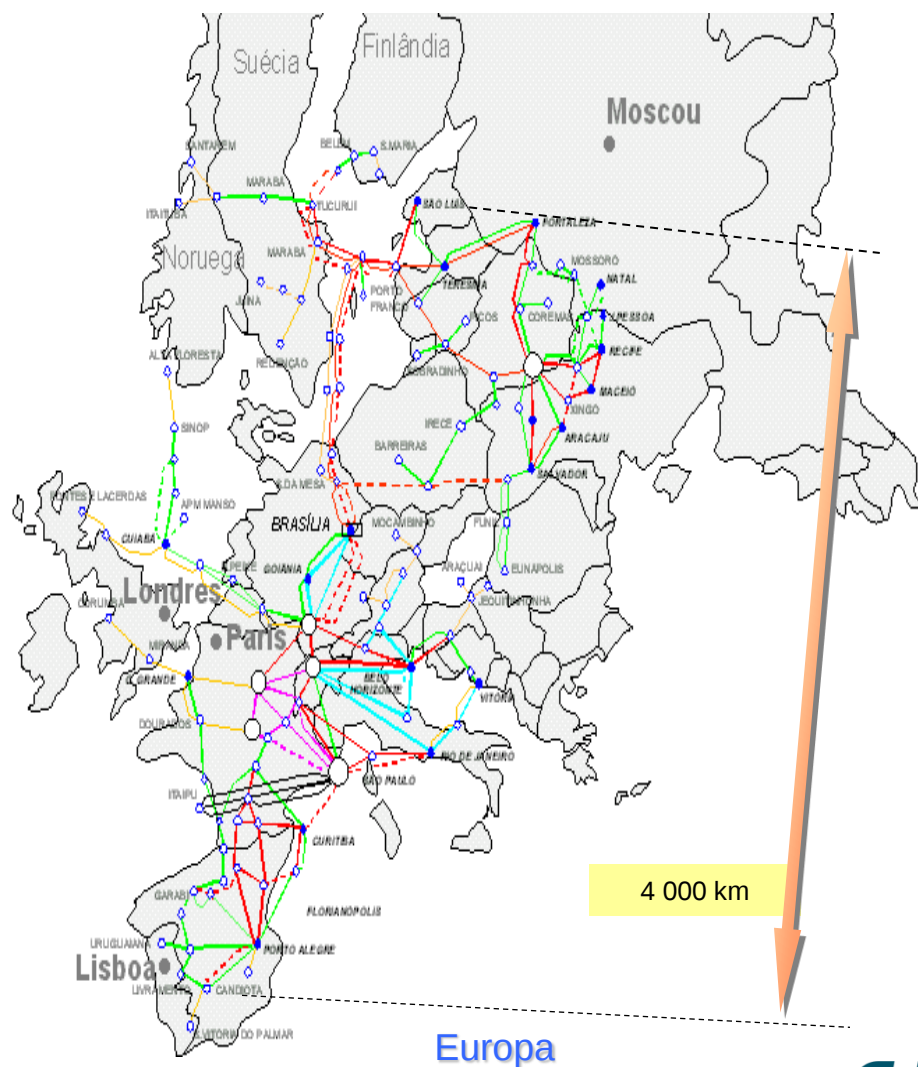
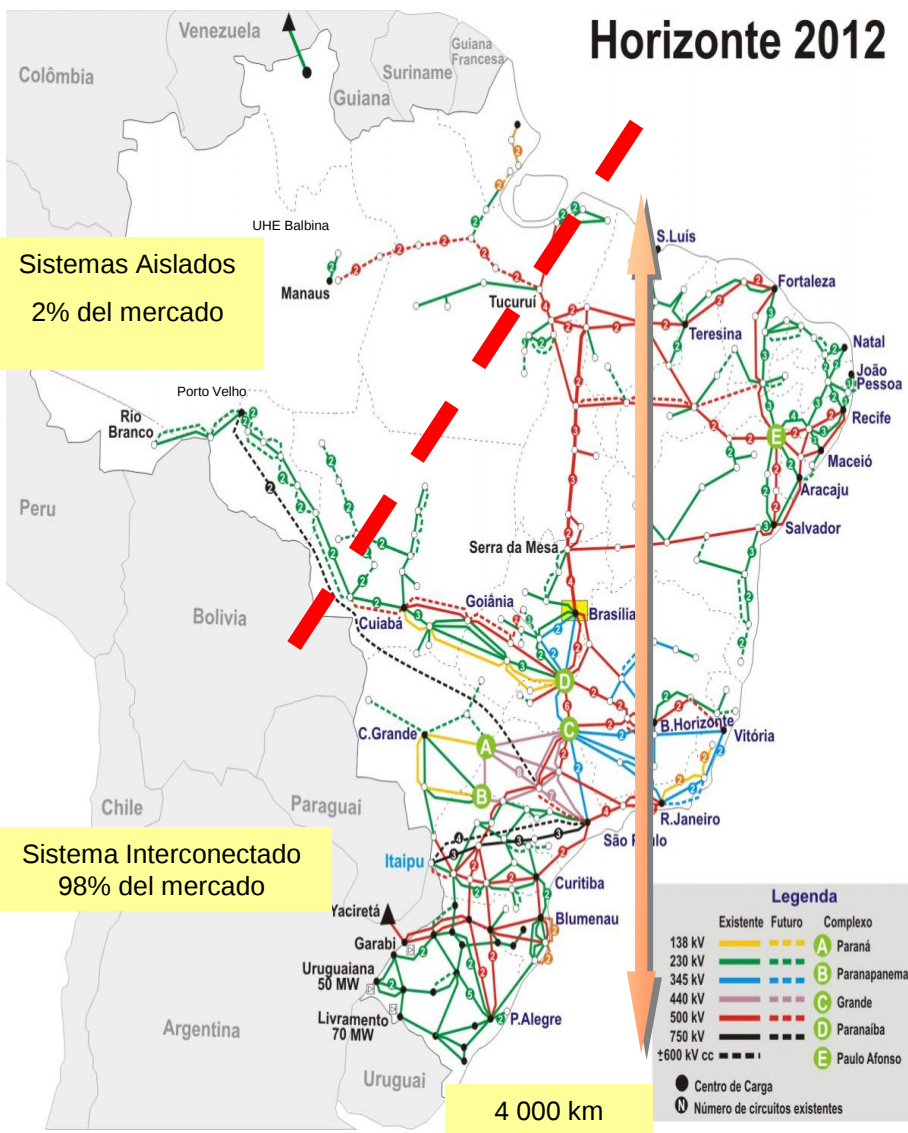


1. El sistema eléctrico brasileño
2. Las principales instituciones del sector eléctrico brasileño
3. ¿Cómo se hace la supervisión de la industria de la electricidad en Brasil?
4. Supervisión de la seguridad y de la calidad de la distribución de energía
5. Desafío:
 ¿Cómo aumentar la eficacia de la supervisión de la ANEEL?

Características del Sector: Transmisión - extensión >100.000Km (≥ 230 kV)

Sistema Interconectado de dimensión continental

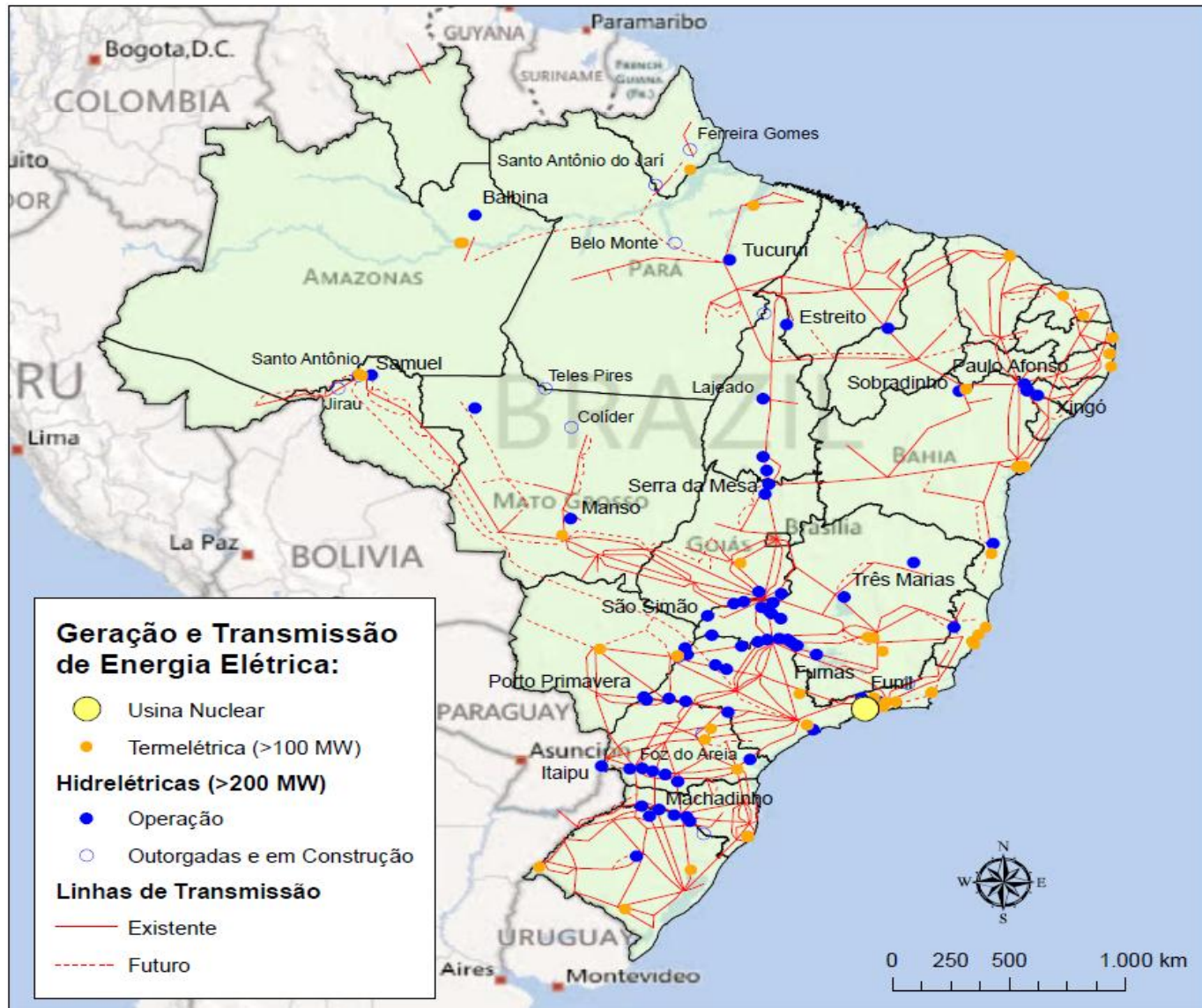
Despachos centralizados por el Operador Nacional del Sistema – ONS



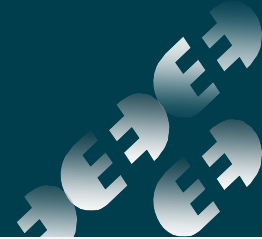


Características de la Generación: Fuentes de energía renovable y térmica
Capacidad Instalada: >117.000 MW

Generación y Transmisión de Energía Eléctrica



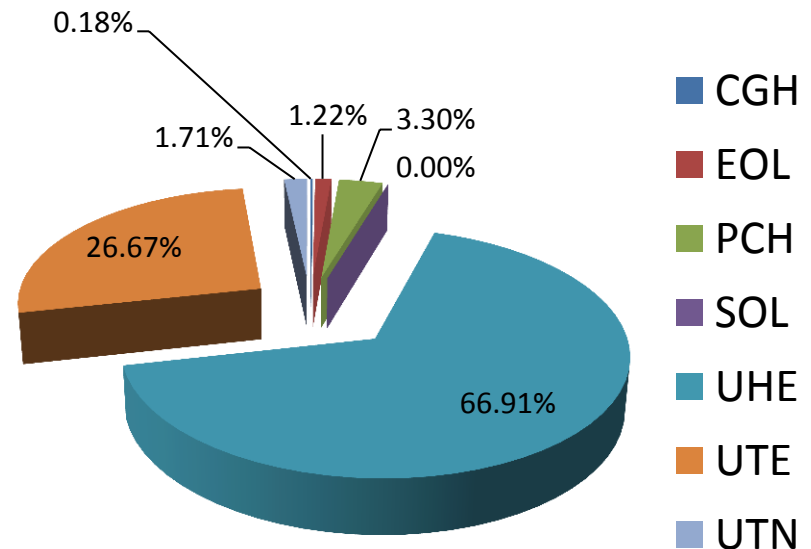
Características principales del Sector Eléctrico Brasileño



Composición de la Generación

Centrales en Operación Capacidad Instalada hasta 31/12/2011			
TIPO	Cantidad	Potencia (MW)	%
CGH	377	216,44	0,18
EOL	70	1.424,79	1,22
PCH	433	3.870,30	3,30
SOL	6	1,09	0,00
UHE	181	78.371,28	66,91
UTE	1.539	31.243,82	26,67
UTN	2	2.007,00	1,71
TOTAL	2.608	117.134,72	100,0

Capacidad Instalada hasta 31/12/2011 (%)



Centrales en Construcción	
TIPO	Potencia (MW)
EOL	3.704,10
PCH	1.862,20
UHE	23.742,27
UTE	15.546,00
TOTAL	44.852,57

Importancia de la región Amazónica para la expansión hidroeléctrica Brasileña



Potencial hidroeléctrico Brasileño – Distribución Regional

NORTE

Potencial: 111 396 MW

Explorado: 8.9%

NORDESTE

Potencial : 26 268 MW

Explorado: 40.4%

SUDESTE / CENTRO - OESTE

Potencial: 78 716 MW

Explorado: 41.0%

SUL

Potencial: 42 030 MW

Explorado: 47.8%

BRASIL

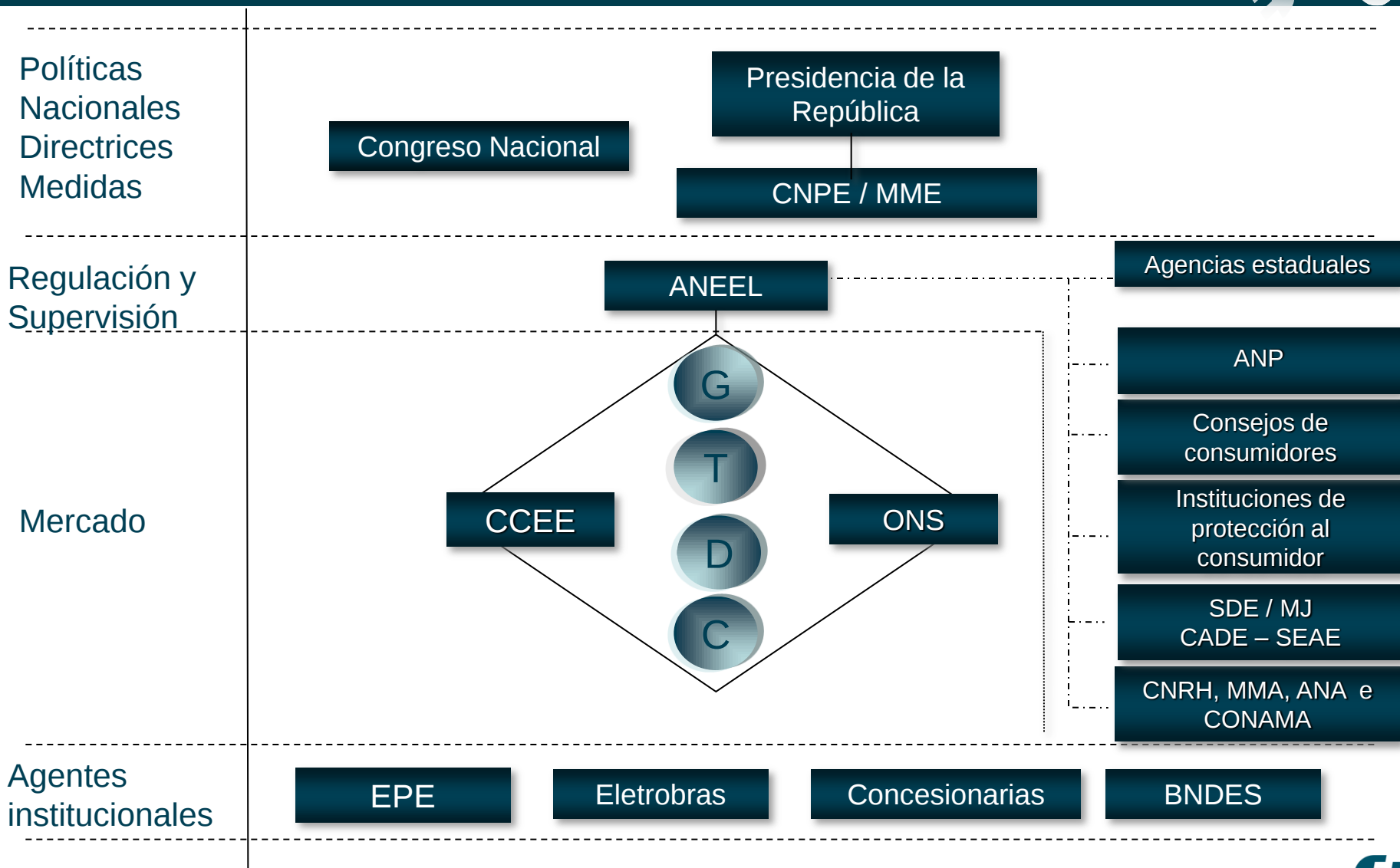
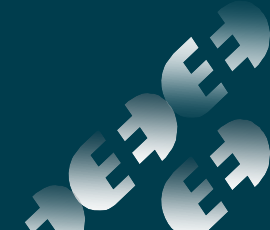
Total: 258 410 MW

Explorado: 28.2%



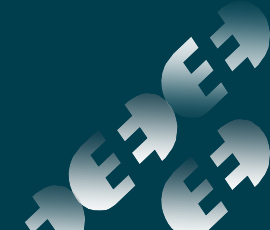
Las principales instituciones del sector eléctrico brasileño

Estructura Institucional del Sector Eléctrico Brasileño



*Actualización basada en la Ley nº 10.848/2004

Atribuciones



Regular

El funcionamiento del sector de energía eléctrica.

Fiscalizar

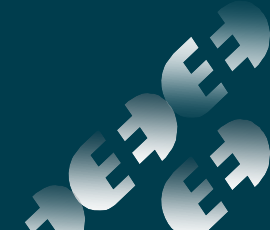
Orientar y prevenir – aplicar sanciones cuando sea necesario.

Mediar conflictos

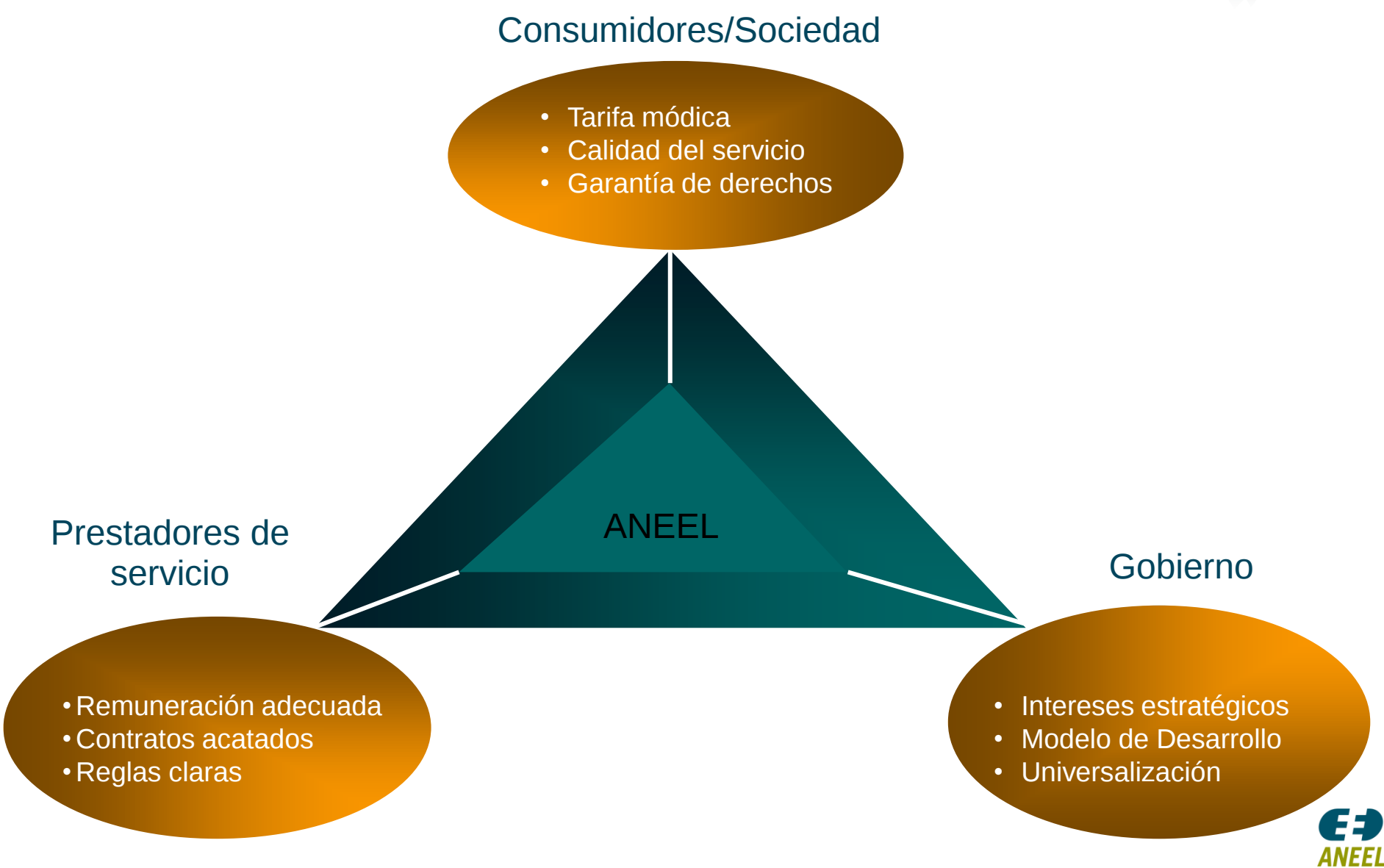
Entre los agentes regulados y entre éstos y los consumidores.

***Otorgamiento de concesión,
permiso y autorización
(G ,T y D) (*)***

Por delegación del Poder Concedente (la Unión) y de acuerdo con la planificación del Gobierno Federal (*)



Misión de ANEEL: proporcionar condiciones favorables para que el mercado de energía eléctrica se desarrolle con equilibrio entre los agentes y en beneficio de la sociedad



Características principales del Sector Eléctrico Brasileño

Modelo de competencia, en mercado compuesto por agentes privados y empresas estatales controlados por agencia reguladora independiente - ANEEL

Competencia y Regulación en los segmentos de la industria de EE

G

GENERACIÓN (Competencia): subastas por ofertas sucesivas decrecientes de precios de energía, hasta el menor postor, a partir de precio base máximo establecido por el gobierno.

T

TRANSMISIÓN (Monopolio Natural): subastas por ofertas sucesivas decrecientes hasta el menor postor, limitadas a la “renta anual permitida – RAP” para la ejecución y operación de la transmisión

D

DISTRIBUCIÓN (Monopolio Natural): Control y actualización de tarifas por medio de métodos de reajuste (anual) y de revisión (periódica, cada 4 años, y extraordinaria) establecidos en contratos de concesión.

C

COMERCIALIZACIÓN (Competencia): Subastas en los Ambientes de Contratación Regulada y Libre. Comercialización, en ambiente de contratación regulada, conducida por una sola cámara (CCEE), y también en ambiente de contratación libre

¿Cómo es la supervisión de la industria de la electricidad en Brasil?



Superintendencias de Fiscalización

SFF

Responsable de la
fiscalización económica
y financiera

SFG

Responsable de la
fiscalización del servicio
de generación

SFE

Responsable de la
fiscalización de los
servicios de la energía
eléctrica (T&D)



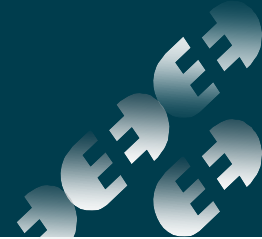
Misión de las Superintendencias de Fiscalización

“Fiscalizar y controlar los agentes del sector eléctrico, promover su educación y garantizar los servicios adecuados.”

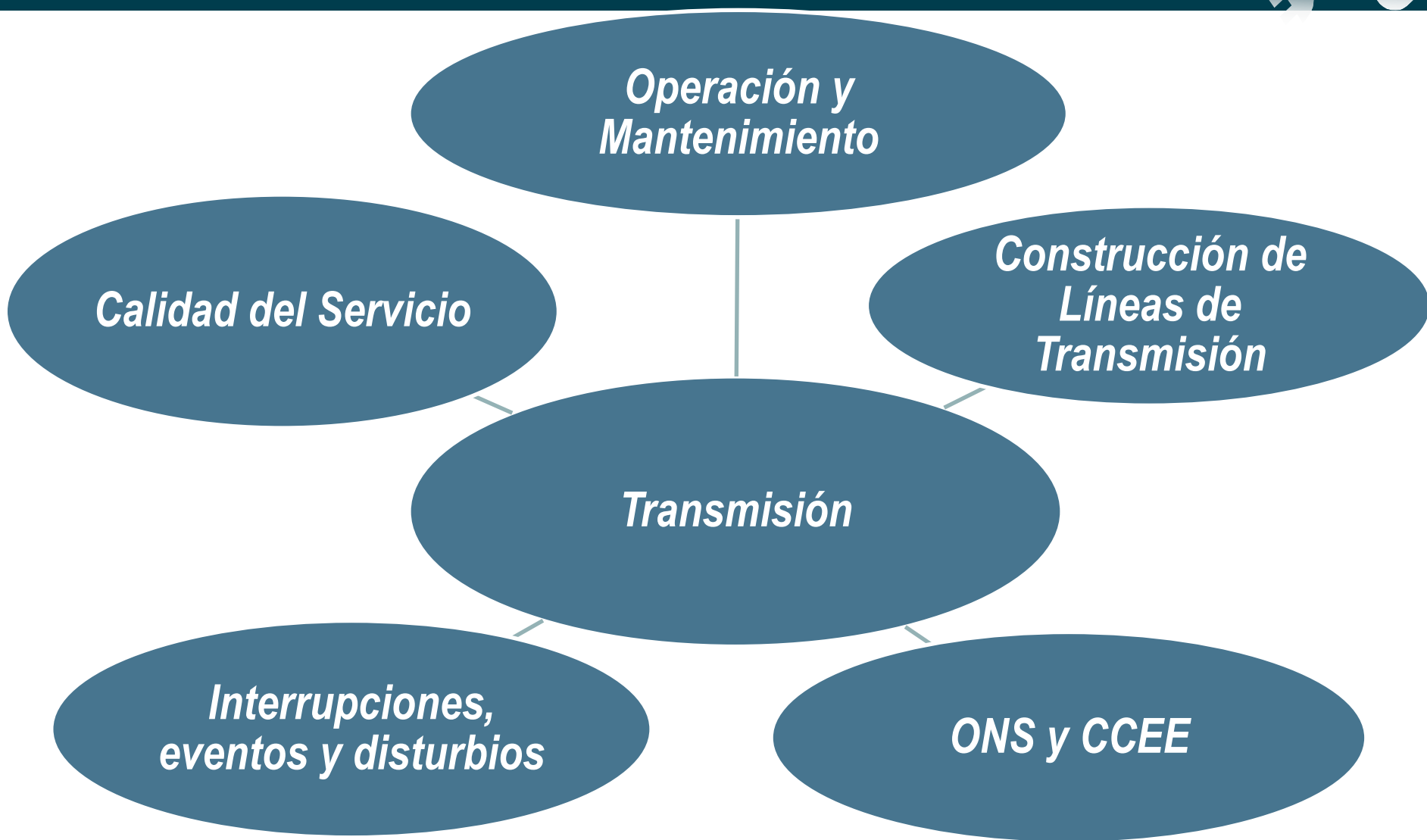


- Formal y documentada
- Realizada por personal cualificado:
 - que no tiene responsabilidad directa en la ejecución del servicio evaluado
 - utilizando los métodos de compilación de información basada en pruebas objetivas
 - ofrece subvenciones para comprobar la adecuación en respecto de la legislación

Actividad de supervisión Generación

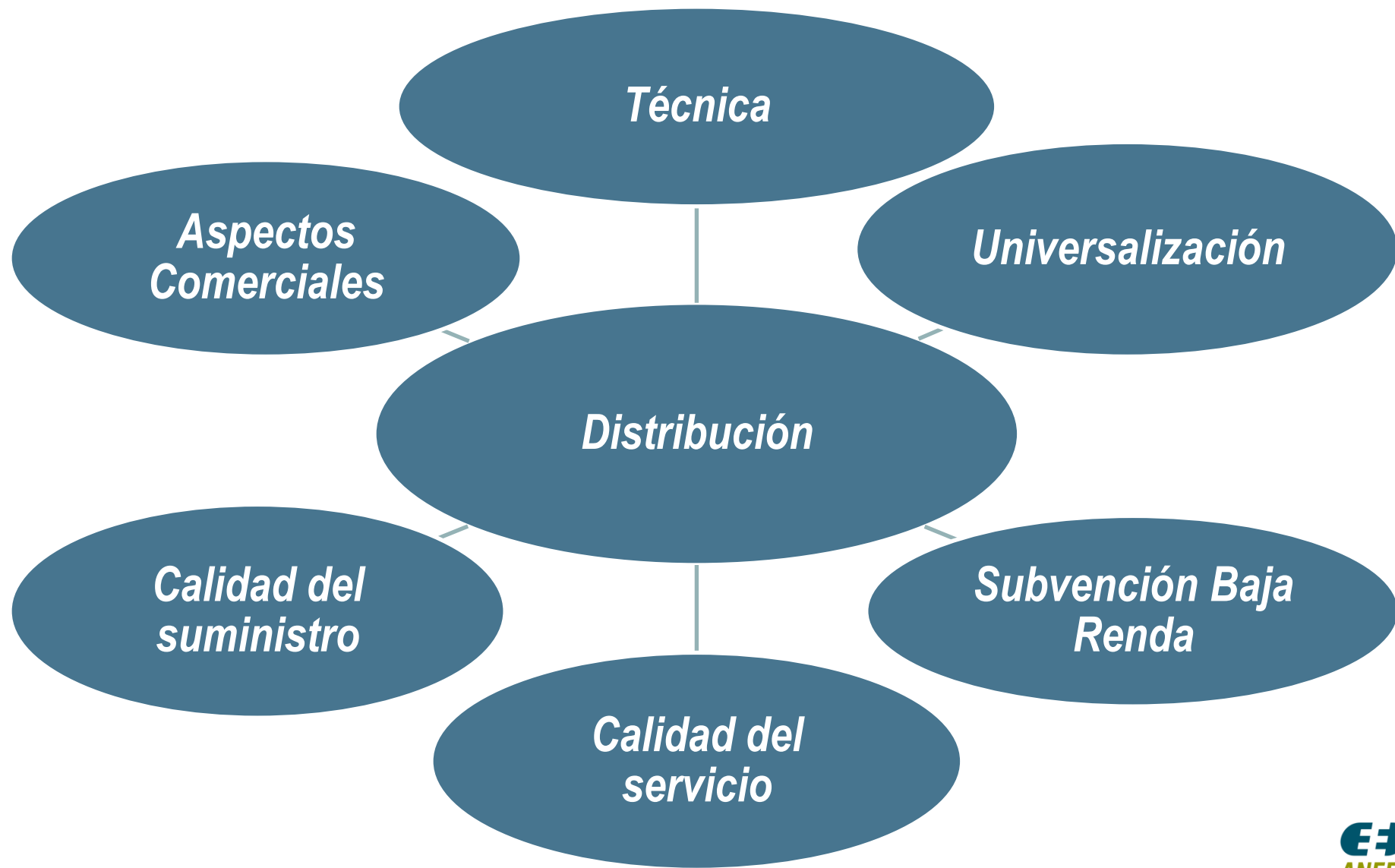
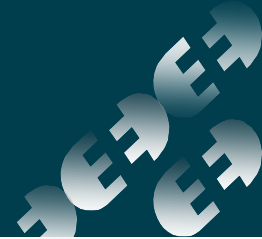


Actividades de supervisión Transmisión



Actividades de supervisión

Distribución



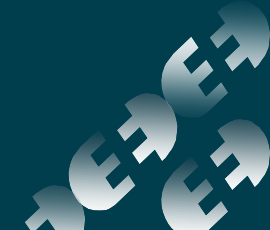


¿Quién supervisa la industria de distribución de energía eléctrica?

- ANEEL
- Agencias Reguladoras Estatales

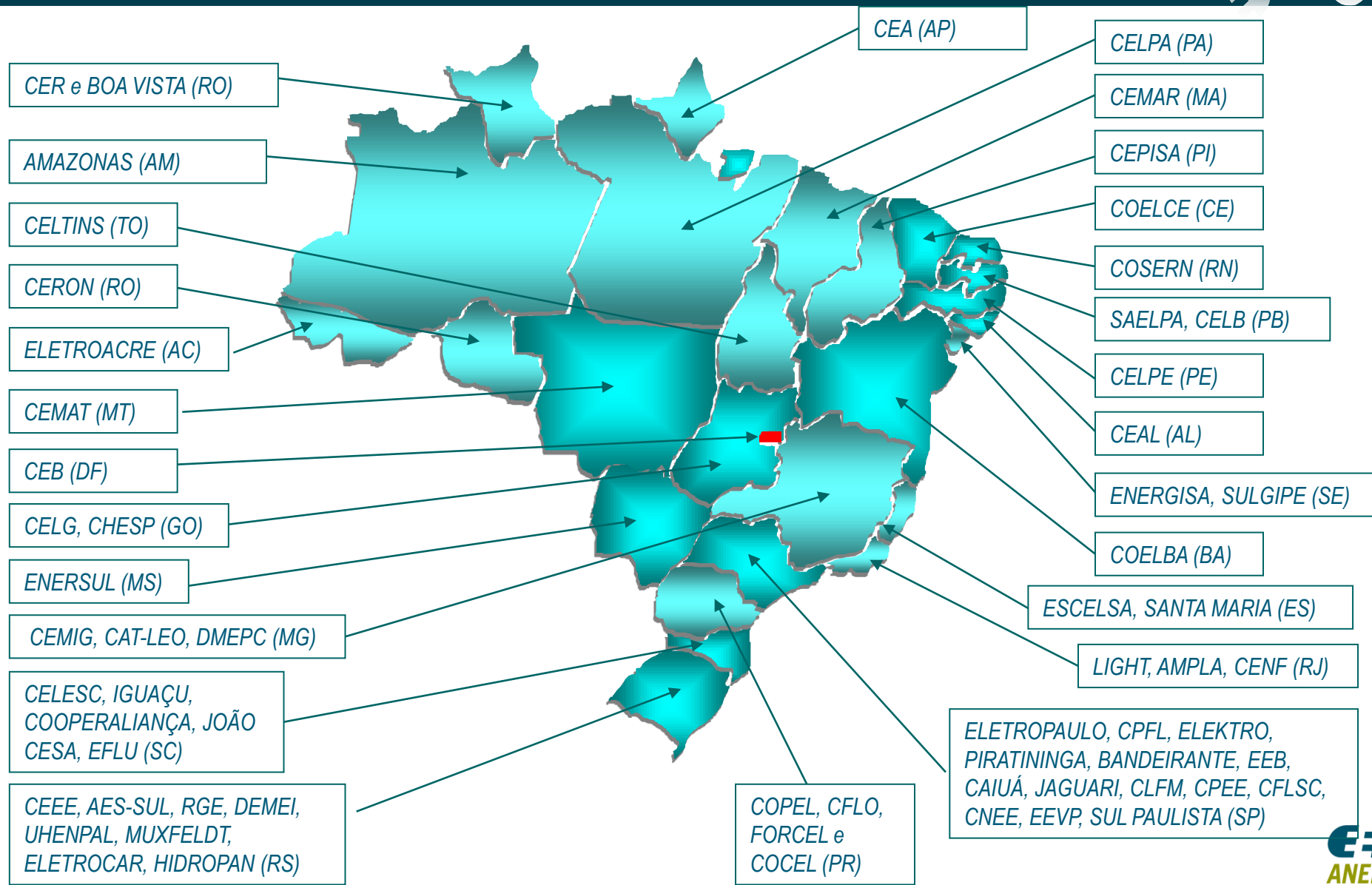
Al descentralizar su actuación, adapta sus acciones a las diversas realidades locales y busca resolver los problemas en su origen.

Hasta hoy, 12 agencias estatales de regulación firmaron convenios con ANEEL.



Sistema de Distribución

63 Empresas – 60 millones de Consumidores

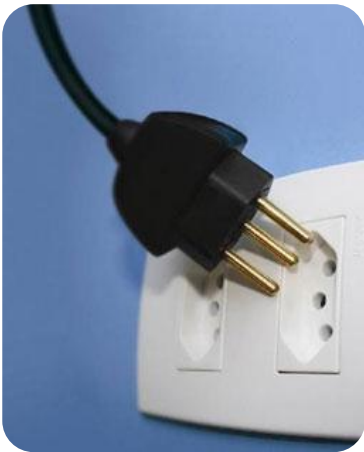


La Calidad de la energía eléctrica

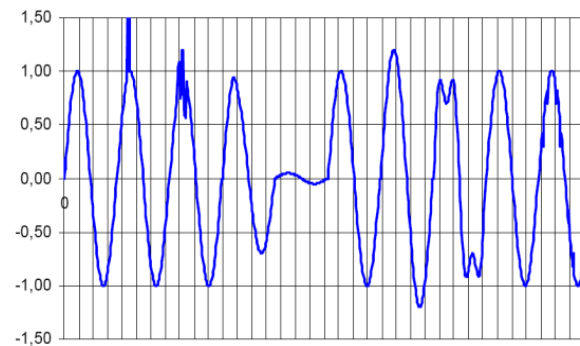


Regulación de la Calidad en la distribución

Servicio



Suministro



Comerciales



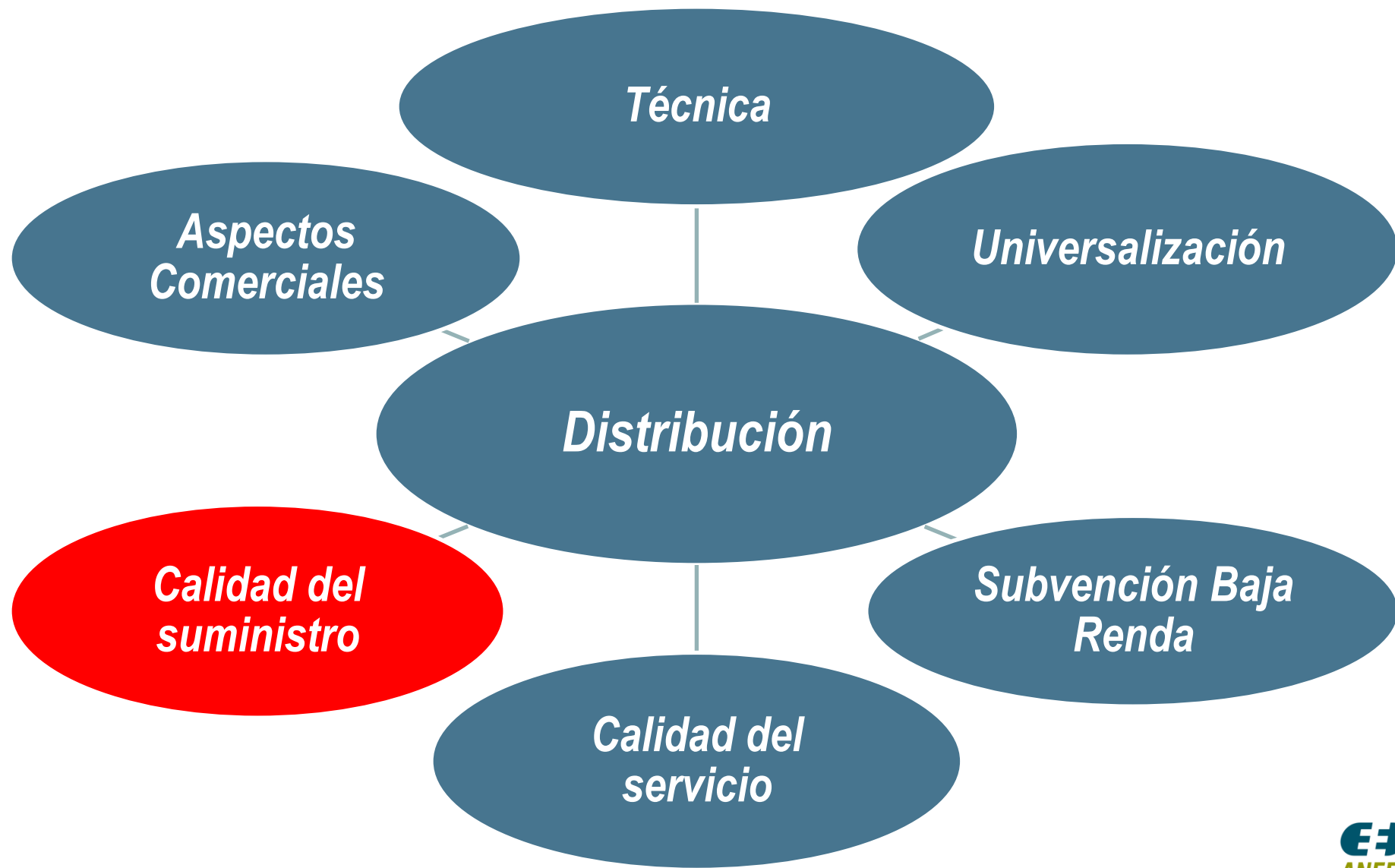
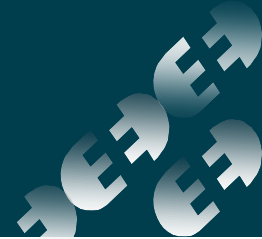
Fiscalización de la calidad de la energía eléctrica

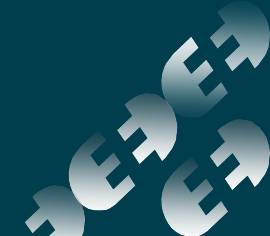


- Los indicadores de calidad se establecen en el Módulo 8 de los Procedimientos de Distribución de Energía Eléctrica del Sistema Eléctrico Nacional – PRODIST.
- Este módulo establece:
 - ☐ terminología que caracteriza a los fenómenos, parámetros y puntos de referencia del voltaje;
 - ☐ mecanismos que permitan fijar padrones para los indicadores de calidad de la energía eléctrica;
 - ☐ metodología para el cálculo de los indicadores de continuidad, padrones y responsabilidades.

Actividades de fiscalización

Distribución





- Son determinados indicadores colectivos e individuales, que se originaron de una muestra de mediciones de voltaje o de quejas de consumidores.

DRP - Duración relativa de la transgresión para voltaje precaria

DRC - Duración relativa de la transgresión para voltaje critica

ICC - Índice de Consumidores con el voltaje crítico

DRPM – DRP máxima – 3%

DRCM - DRC máxima – 0,5%

Calidad del Suministro



Para un consumidor suministrado en baja voltaje:

Adecuada	entre 0,91 y 1,05 de la voltaje de referencia
Precario	entre 0,86 y 0,91 de la voltaje de referencia
	entre 1,05 y 1,06 de la voltaje de referencia
Crítica	inferior a 0,86 y superior a 1,06 de la voltaje de referencia

Calidad del Suministro



- **Medición solicitada:**
 - ☐ Inspección técnica
 - ☐ Medición para determinar los indicadores DRP y DRC
- **Medición de una muestra:**
 - ☐ Sorteo de una muestra por ANEEL
 - ☐ Acompañamiento de la distribuidora





- **Regularización:**

- ☐ La distribuidora tomará las medidas necesarias para regularizar la voltaje de suministro en:
 - 90 días, si $DRP > 3\%$
 - 15 días, si $DRC > 0,5\%$

Compensación :

- ☐ Si el límite es ultrapasado y la distribuidora no regularizar hasta el plazo, el consumidor recibirá una compensación financiera hasta la regularización de la calidad del producto.

Qualidade do Suministro

(BT) TENSÃO DE FORNECIMENTO(V)			
Tensão Nominal	Limite Inferior	Limite Superior	
220	201	229	Monofásico
220 / 380	201 / 348	229 / 396	Bifásico / Trifásico

CEB
DISTRIBUIÇÃO

Informações sobre tarifas e tributos estão à disposição em nossas agências, onde também poderemos prestar-lhe quaisquer esclarecimentos sobre assuntos relacionados à energia elétrica.

ATENDIMENTO CEB
0800-61-0196

OUVIDORIA CEB 3325-2957 Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL
144 - Ligação Gratuita de Telefones Fixos

Visite o nosso site. www.ceb.com.br


NATAL DE LUZ
Campanha 2008

UM BRASIL DE LUZ, UM NATAL DE LUZ.

Sobre as faturas pagas em atraso incidirão multa de 2% sobre o valor original, correção monetária e juros moratórios de 1% ao mês, cobrados em fatura posterior.

RECLAMAÇÕES SOBRE ESTA FATURA: Ligue 0800-61-0196 no mínimo no segundo dia útil após o recebimento.

SIGLA	DESCRIÇÃO
DIC	Tempo, em horas, que o cliente ficou sem energia elétrica.
FIC	Número de vezes que o cliente ficou sem energia elétrica.
DARC	Duração, em horas, da interrupção por ocorrência.

O cliente tem o direito de solicitar a apuração dos seus indicadores DIC, FIC e DARC.

(BT) TENSÃO DE FORNECIMENTO(V)			
Tensão Nominal	Limite Inferior	Limite Superior	
220	201	229	Monofásico
220 / 380	201 / 348	229 / 396	Bifásico / Trifásico


SOS CRIANÇA
3346-1407
<http://www.sos.org.br>


Mário Luiz de Souza
19 anos - Laranjeiras

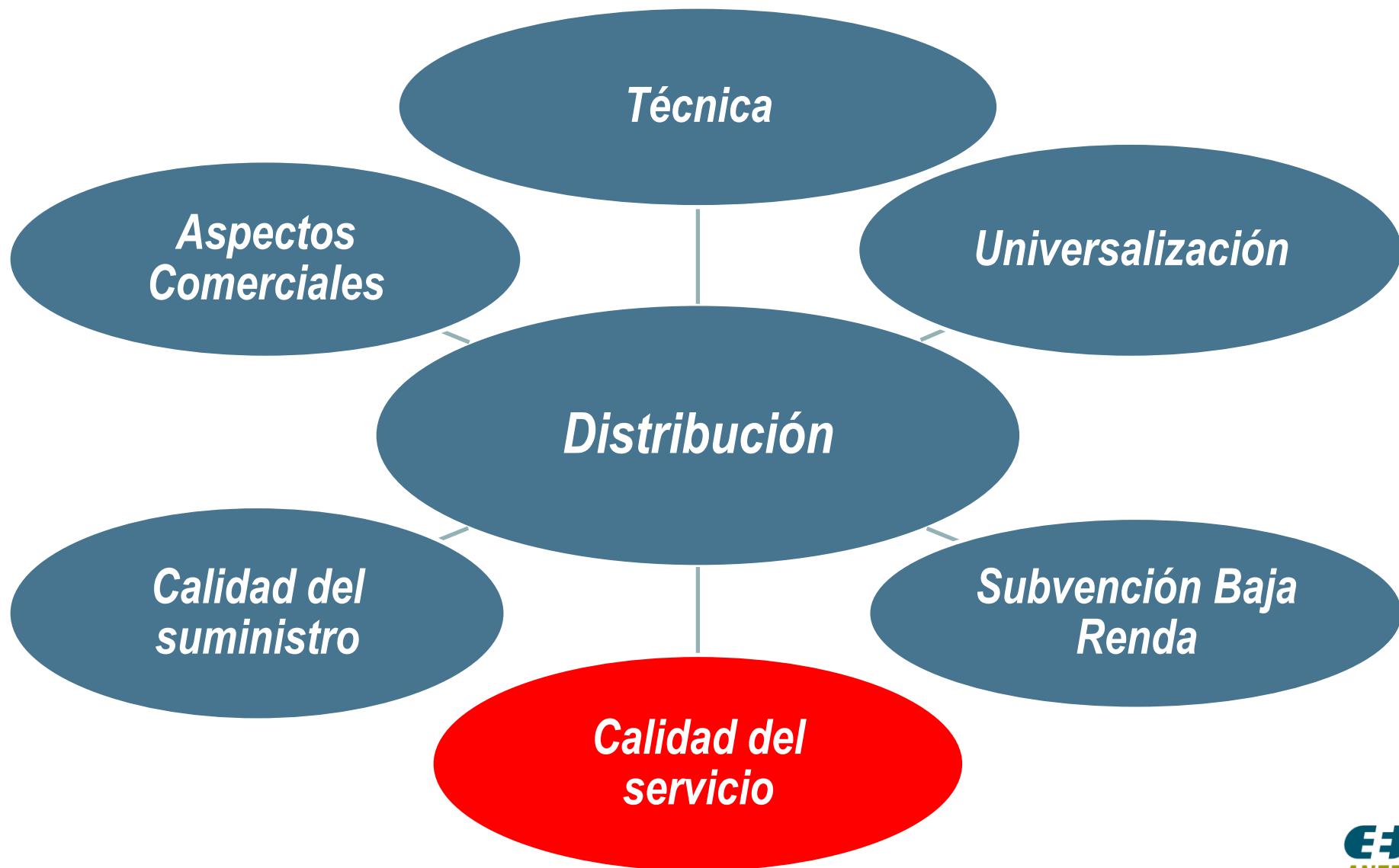
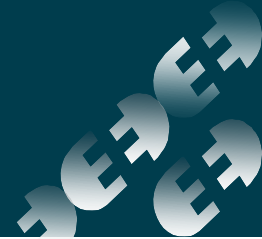

Rafaela de Souza
16 anos - Laranjeiras-20


Rafaela de Souza
16 anos - Laranjeiras-20

CEB
DISTRIBUIÇÃO
Autenticação Mecânica

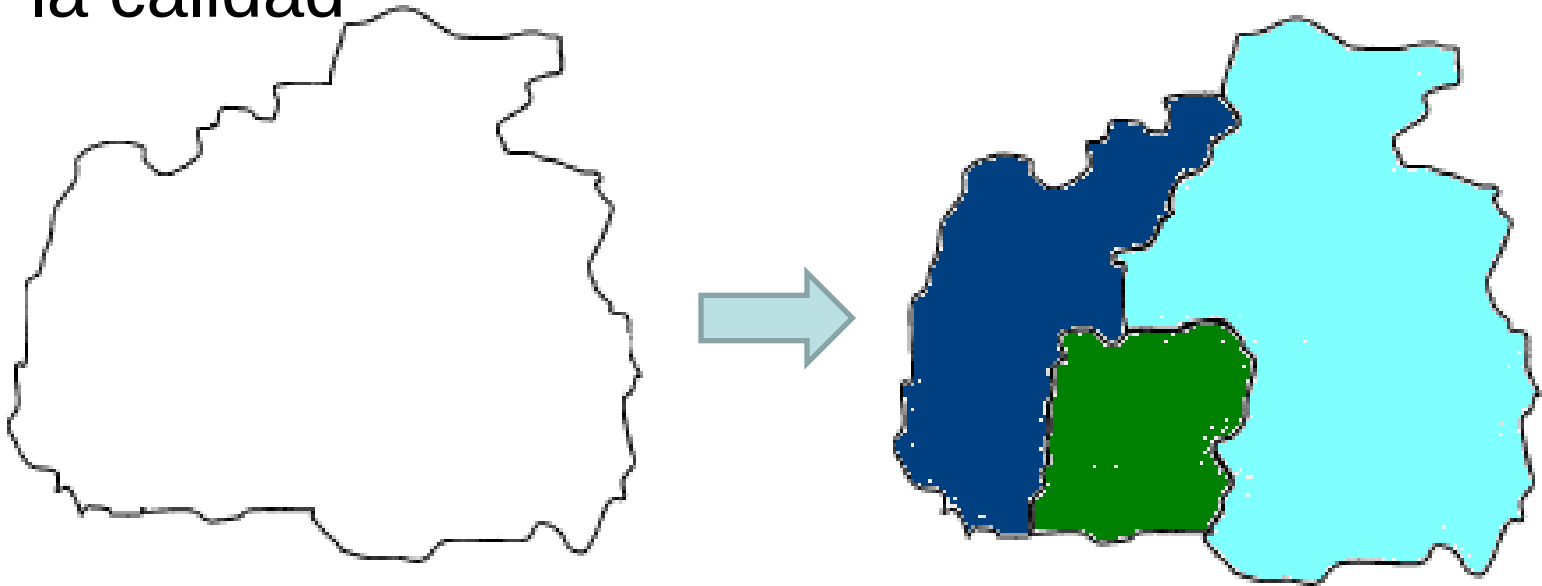
Actividades de fiscalización

Distribución



Calidad del Servicio

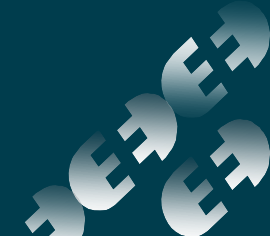
- Los consumidores se agrupan en conjuntos de unidades de consumo:
 - Agrupación de las unidades de consumo servido por la misma subestación
 - Conjuntos son las unidades de evaluación de la calidad





- **Metodología comparativa:**
 - Conjuntos de entrenamiento
 - Los atributos que caracterizan los conjuntos con respecto a la continuidad
 - Comparación de los conjuntos similares
 - Definición de límites
- **Supuestos:**
 - Juegos deben tener resultados similares cerca
 - No requiere inversiones adicionales

Calidad del Servicio



- Son determinados indicadores de continuidad individuales y colectivos (mensual, trimestral y anual).

Indicadores colectivos:

DEC - Duración equivalente de interrupción por consumidor

FEC - Frecuencia equivalente de interrupción por consumidor

Indicadores individuales:

DIC - Duración de interrupción por consumidor

FIC - Frecuencia de interrupción por consumidor

DMIC - Duración máxima de interrupción por consumidor



- $f(\text{DEC}, \text{FEC}) = \text{DIC}, \text{FIC}, \text{DMIC}$

Tabela 4

Faixa de variação dos Limites Anuais de Indicadores de Continuidade dos Conjuntos (DEC ou FEC)	Limite de Continuidade por Unidade Consumidora						
	Unidades Consumidoras com Tensão Contratada $\leq 1\text{kV}$ situadas em áreas urbanas						
	DIC (horas)			FIC (interrupções)			DMIC (horas)
	Anual	Trim.	Mensal	Anual	Trim.	Mensal	Mensal
1	16,00	8,00	4,00	11,20	5,60	2,80	2,09
2	16,47	8,23	4,11	11,45	5,72	2,86	2,18
3	16,95	8,47	4,23	11,70	5,85	2,92	2,26
4	17,43	8,71	4,35	11,95	5,97	2,98	2,35
5	17,91	8,95	4,47	12,20	6,10	3,05	2,43
6	18,38	9,19	4,59	12,45	6,22	3,11	2,52
7	18,86	9,43	4,71	12,70	6,35	3,17	2,60
8	19,34	9,67	4,83	12,95	6,47	3,23	2,69
9	19,82	9,91	4,95	13,20	6,60	3,30	2,77
10	20,30	10,15	5,07	13,45	6,72	3,36	2,86
11	20,77	10,38	5,19	13,70	6,85	3,42	2,94
12	21,25	10,62	5,31	13,95	6,97	3,48	3,03
13	21,73	10,86	5,43	14,20	7,10	3,55	3,11
14	22,21	11,10	5,55	14,45	7,22	3,61	3,20
15	22,69	11,34	5,67	14,70	7,35	3,67	3,29
16	23,16	11,58	5,79	14,95	7,47	3,73	3,37
17	23,64	11,82	5,91	15,20	7,60	3,80	3,46
18	24,12	12,06	6,03	15,45	7,72	3,86	3,54
19	24,60	12,30	6,15	15,70	7,85	3,92	3,63
20	25,08	12,54	6,27	15,96	7,98	3,99	3,71
>20 e ≤ 22	25,89	12,94	6,47	16,47	8,23	4,11	3,80
>22 e ≤ 24	27,48	13,74	6,87	17,42	8,71	4,35	3,97
>24 e ≤ 26	29,06	14,53	7,26	18,37	9,18	4,59	4,14
>26 e ≤ 28	30,65	15,32	7,66	19,32	9,66	4,83	4,31
>28 e ≤ 30	32,23	16,11	8,05	20,28	10,14	5,07	4,48



En caso de transgresión de los indicadores individuales, una compensación financiera es debida a todos los consumidores sometidos al servicio de mala calidad

Qualidade do Serviço



CEB DISTRIBUIÇÃO
 SA - ÁREA DE SERVIÇOS PÚBLICOS - LOTE O - CEP 71.215-902
 BRASÍLIA - DF CNPJ: 07.522.889/0001-92 CDTOP: 07.486.935/0001-97
 REGIME ESPECIAL - ATO DECLARATORIO Nº 021/2008
 NÚSSP/QUEESP/DITRIS/URECOS/SEF
 Nº FATURA DE ENERGIA ELÉTRICA / SERVIÇOS GERE U Nº

SEU CÓDIGO

A TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA - TSEE FOI CHAMADA PELA LEI Nº 10.438, DE 26 DE ABRIL DE 2002.

CONTA MES	VENCIMENTO	CONSUMO (kWh)	TOTAL A PAGAR (R\$)
NOV/2011	06/12/2011	155	60,81

DADOS DAS LEITURAS		DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA	
ATUAL:	18/11/2011	CNPJ/CPF:	
ANTERIOR:	19/10/2011	CLASSIFICAÇÃO:	RESIDENCIAL
APRESENTAÇÃO:	18/11/2011	LIGAÇÃO:	MIXTA/ASICA
PRÓXIMO MÊS:	19/12/2011	MEDIDOR(ES):	

LEITURAS DE ENERGIA		HISTÓRICO DE CONSUMO (kWh)	
ATUAL:		NOV/10	162
ANTERIOR:	12955	MAI/11	136
CONSUMO:	12800	JUN/11	119
RESÍDUO DE CONSUMO:	155	JAN/11	155
NÚMERO DE DIAS:	30	JUL/11	125
FATOR MULTIPLICADOR:	001,00	AGO/11	149
FATOR DE POTÊNCIA:		SET/11	176
		ABR/11	150
		OUT/11	113
		MÉDIA CONSUMO ANUAL:	144

DESCRIÇÃO DA CONTA

TARIFA FAIXA CONSUMO	155 kWh a R\$ 0,3588615 =	55,62
CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		4,59
JURIS. (LIT)		0,18
MULTA P/ATRASO CIP ATÉ 30 DIAS		0,22

MENSAGENS IMPORTANTES

FOI EMITIDA FATURA REFERENTE A DÉBITO ANTERIOR.

OS CRITÉRIOS PARA O RECEBIMENTO DO BENEFÍCIO DA TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA (BAIXA RENDA) FORAM ALTERADOS PELA ANEEL (VIDE VERSO DA FATURA). PARA MANTER OU RECEBER ESTE BENEFÍCIO PROCURE IMEDIATAMENTE UMA AGÊNCIA DA CEB DISTRIBUIÇÃO. PARA INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES LIGUE 0800 61 0196.

COMPOSIÇÃO DA TARIFA			INDICADORES DE CONTINUIDADE		
RES. ANEEL 166/05	R\$	%	APURADO MENSAL:	DIC	FIC
ENERGIA:	26,85	48,7	LÍMITE MENSAL:	0,11	1,00
DISTRIBUIÇÃO:	10,12	21,0	LÍMITE TRIMESTRAL:	4,83	3,30
TRANSMISSÃO:	2,32	5,3	LÍMITE ANUAL:	18,86	12,95
TRIBUTOS:	9,18	9,5			
ENC. SETORIAIS:	4,94	15,5			

IMPOSTOS		
BASE DE CÁLCULO (R\$):		
ALÍQUOTA(%):	55,2	
ICMS INCLUIDO NO VALOR DA TARIFA (R\$):	12,0	
ICMS SOBRE O VALOR DA SUBVENÇÃO (R\$):	6,0	
VALOR TOTAL DO ICMS (R\$):	6,0	
VALOR DO PIS/PASEP (R\$):	0,8	
VALOR DO COFINS (R\$):	7,4	

ENCARGO DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

R\$: 28,69
 MÊS DE REF: 09/2011

CEB DISTRIBUIÇÃO
 SA - ÁREA DE SERVIÇOS PÚBLICOS - LOTE O - CEP 71.215-902
 BRASÍLIA - DF CNPJ: 07.522.889/0001-92 CDTOP: 07.486.935/0001-97

SEU CÓDIGO **TOTAL A PAGAR (R\$)**
MÊS FATURADO **VENCIMENTO**
 NOV/2011 06/12/2011

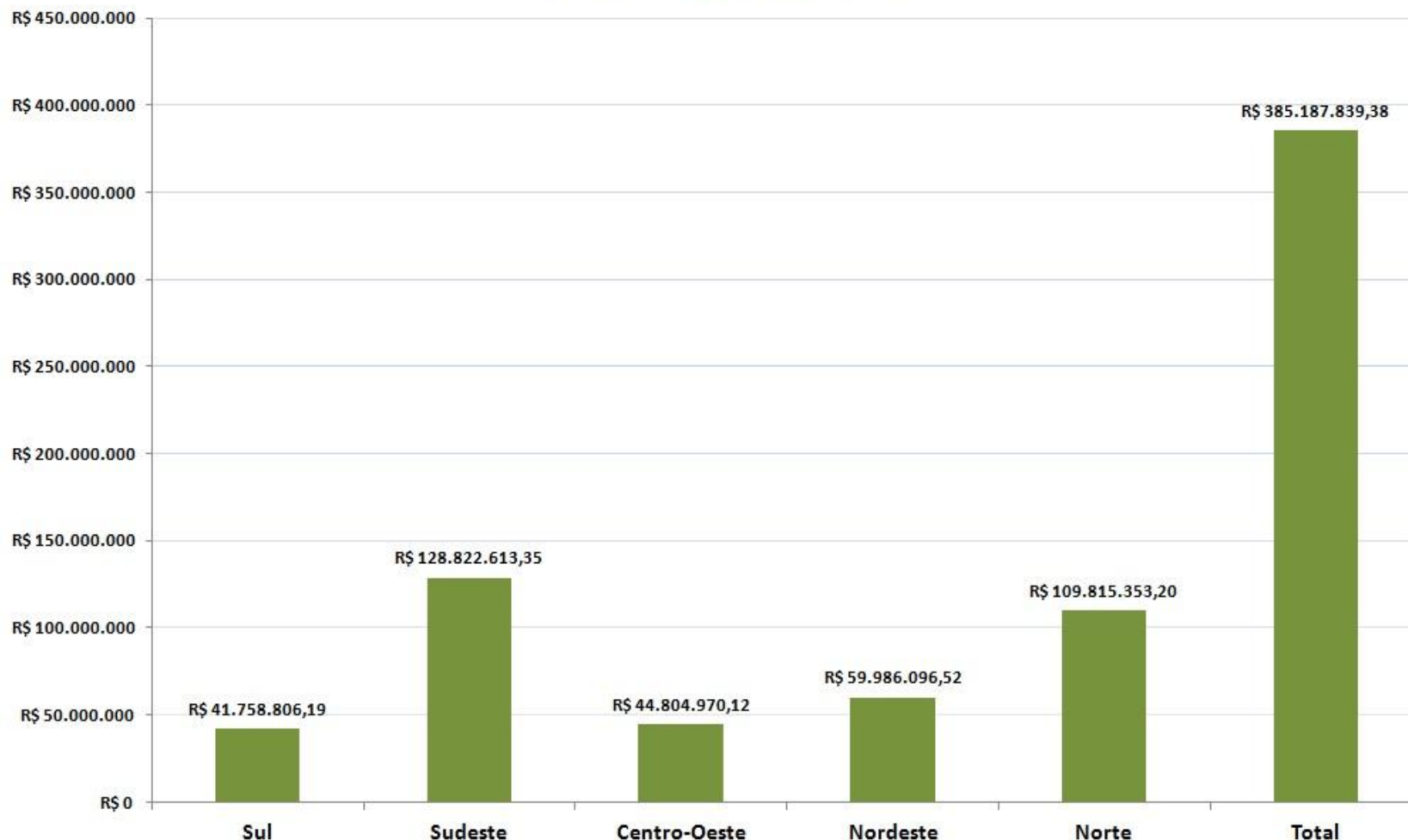
INDICADORES DE CONTINUIDADE			
	DIC	FIC	DMIC
APURADO MENSAL:	0,11	1,00	0,11
LIMITE MENSAL:	4,83	3,30	2,69
LIMITE TRIMESTRAL:	9,67	6,60	
LIMITE ANUAL:	18,86	12,95	
CONJ. ELÉTRICO:			
MÊS DE REF.:	BRASÍLIA NORTE		
	09/2011		
ENCARGO DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			
R\$:	28,69		
MÊS DE REF.:	09/2011		

Calidad del Servicio

Compensaciones que se pagaron en el año 2011



Compensação Paga 2011

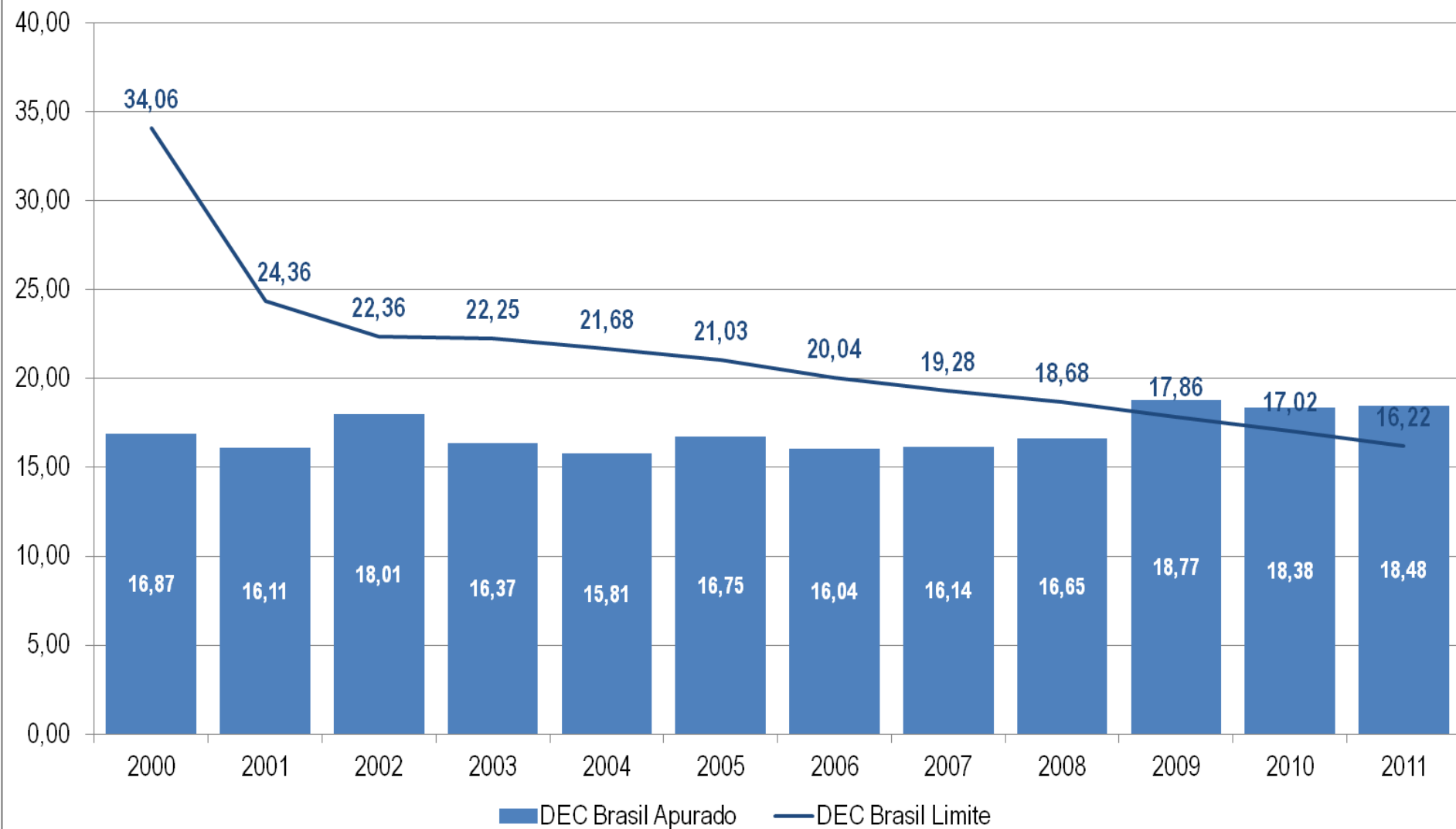


Calidad del Servicio

DEC - promedio de duración de las interrupciones en horas

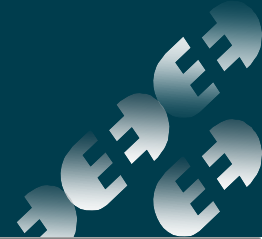


Apuração e Limites - DEC Brasil

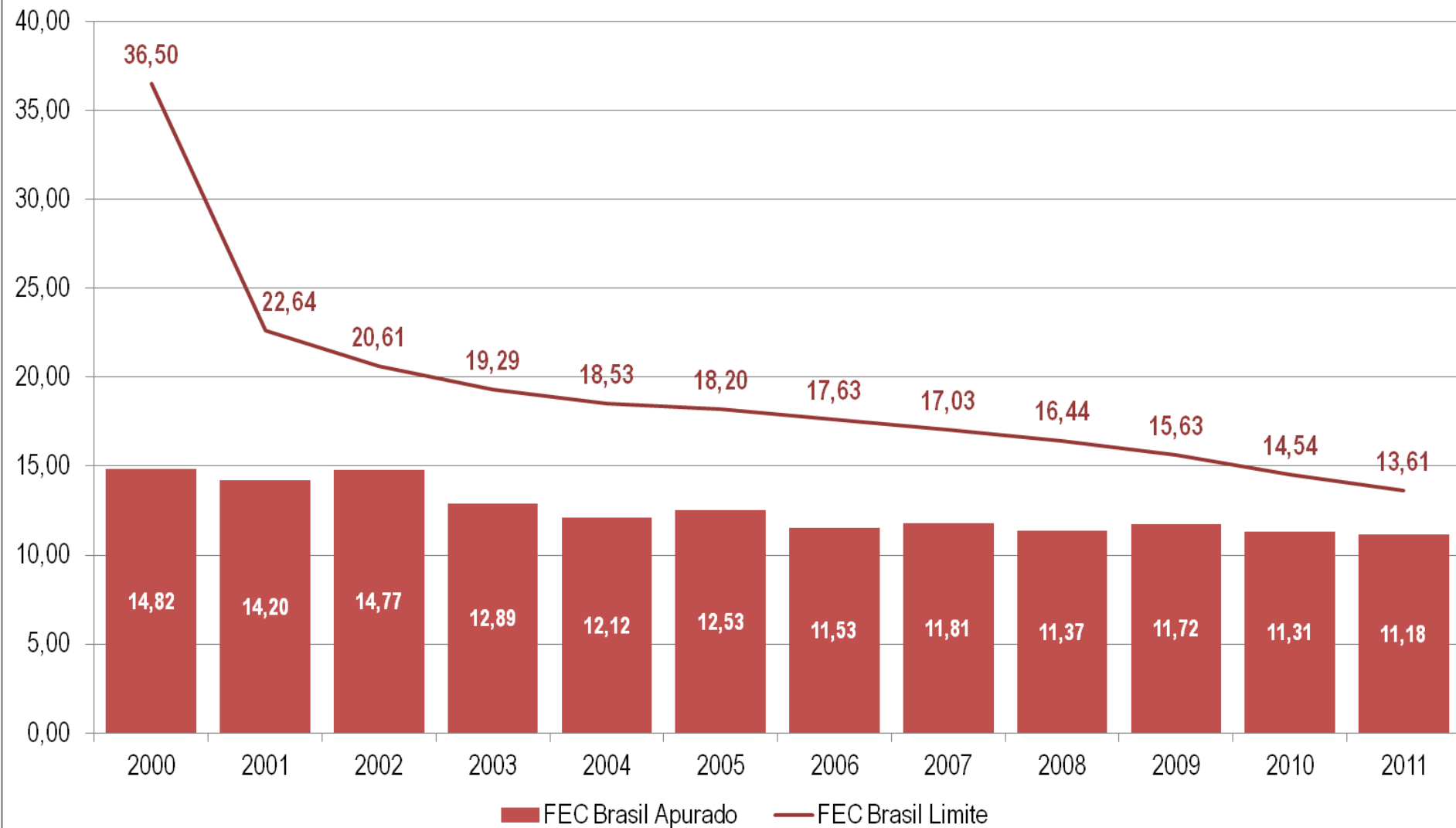


Calidad del Servicio

FEC - promedio de frecuencia de las interrupciones



Apuração e Limites - FEC Brasil





- Se realiza periódicamente fiscalización:
 - cálculo de los indicadores de calidad.
 - pago de las compensaciones
- También son realizadas fiscalizaciones de las interrupciones más significativas.



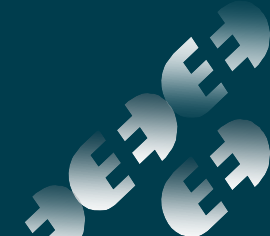
¿ Cómo aumentar la eficacia
de la supervisión de la
ANEEL?

Proyecto georeferencia de las reclamaciones de los consumidores



- **La motivación del proyecto:**
 - **Apoyar la supervisión técnico y comercial (SFE)**
 - **Apoyar las solicitudes del proceso de análisis y prevención de conflictos (SMA)**

Proyecto georeferencia de las reclamaciones de los consumidores



Reclamaciones / denuncias registradas en año 2011

Tipo	Cantidad	%
Cambio en el consumo / Error de lectura	8.587	11,33%
Conexión	7.715	10,18%
Indemnización de daños en aparatos eléctricos	7.219	9,53%
Irregularidades en la facturación	6.400	8,44%
Interrupción en el suministro (fallo en la alimentación)	6.162	8,13%
Calidad de servicio del concesionario	5.283	6,97%
Reconexión normal	3.173	4,19%
facturación incorrecta	2.886	3,81%
Suspensión desleal de la oferta	2.295	3,03%
Fluctuación / modificación / oscilación de tensión	2.140	2,82%
Medición y reemplazo de medidor	2.033	2,68%
Reconexión de Urgencia	1.985	2,62%
Extensión de la red eléctrica	1.892	2,50%
Presentación y entrega de facturas	1.869	2,47%
Otras	16150	21,31%
Total	75.789	100,00%

Fonte: Ouvidoria Setorial em Números 2012

Proyecto georeferencia de las reclamaciones de los consumidores



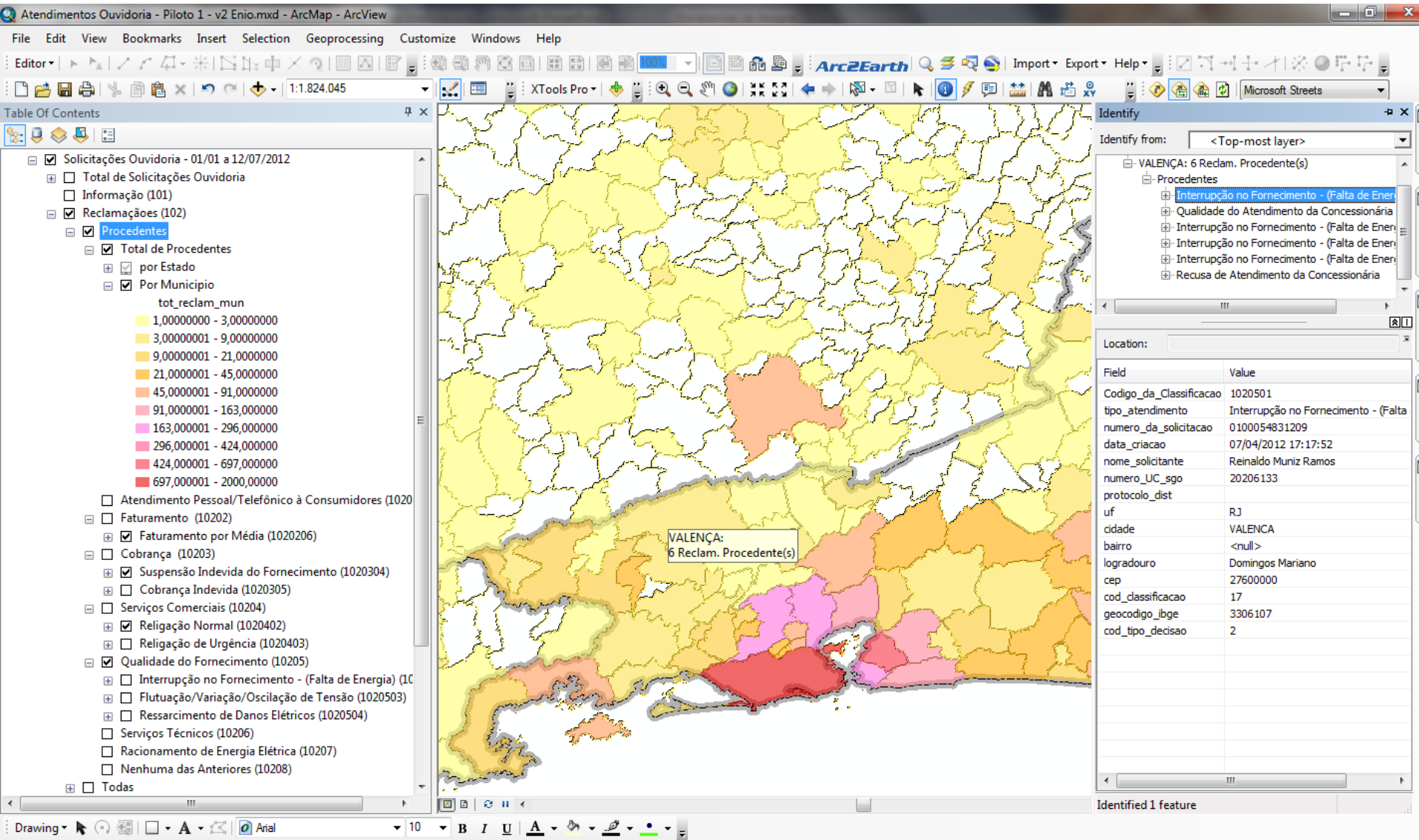
- **Visión estratégica con mapas**
- **Integración de los datos espaciales y de las reclamaciones de el Ombudsman (Defensor del Pueblo);**
- **Consulta de datos resumidos por sector de el censo, municipio, área de la concesión y provincia;**
- **Consulta resumen por tipo de reclamación y período**
- **Integración con los sistemas de datos de las reclamaciones de calidad del suministro y**
- **Integración con bases de datos de la calidad del suministro (INDQUAL)**

Visão estratégica com mapas

Vista de tabela:

CASE_CELESC 2 [Modo de Compatibilidade] - Microsoft Excel							
Início Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibição							
Área de Transferência Colar Formatar Pincel Recortar Copiar Formatar Pincel							
Fonte Arial 10							
Alinhamento							
Número							
Estilo							
Células							
Edição							
AutoSoma Preencher Limpar Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar							
A32 fx 3012913011150							
A	B	C	D	E	F	G	H
Número da SO	Classificação	Nome	Número UC	Cep	Cidade	Bairro	Logradouro
3013562111156	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	Kerli Guerdert	7307608	88680000	BOM RETIRO	Área Rural	Localidade Sant
3014425181185	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	Elton Paulo Pirhardt	42895091	88357010	PORTO BELO	Poço Fundo	Rua Jose Floren
3015162381136	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	Jorge Nazar Neto	43170570	89256502	JARAGUA DO SUL	Centenário	Av. Prefeito Wal
0100355351109	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	LAURENTINO ALVES	11236758	89198000	RIO DO CAMPO	TAIOZINHO	ESTRADA GER
3012188041109	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	Sirlei Warmling	43255959	88650000	URUBICI	Santa Tereza	Rodovia SC 439
3012833391178	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	Célio Espindula	42344133	88230000	CANELINHA	Centro	Rua Júlio Pedro
0100358301129	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	fabricio rabelo william	43291394	88000000	FLORIANOPOLIS	campeche	servidão das orq
0100215491145	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	SONIA LUCIA DO NASCIMENTO	26584957	88111483	SAO JOSE	IPIRANGA	RUA ANA SIMA
3012261551183	Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão	Rui Resende Fabrício da Silva	30618947	88802110	CRICIUMA	Centro	Rua Palamede M
3016590911166	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	Ilton Carlos Dellandréa	30057449	89100000	RIO DO SUL	TABOÃO	RUA CARLOS F
0100260651156	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	JOSE SILVESTRE MAIDL	8370370	89440000	IRINEOPOLIS	POÇO PRETO	BR 280 KM 283
0100265971175	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	Jeferson Cousseau	00012	89830000	ABELARDO LUZ	centro	Av. padre joao s
0100251591162	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	Eduardo Laudelino Cardoso	42161276	89370000	PAPANDUVA	são cristovão	Rua sete de set
0100237021141	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	Anderson Claudio dos santos	NULL	88123170	SAO JOSE	colonia santana	rua osmar conce
3011938051190	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	Lia Aparecida Segaglio de Figueiredo	2989514	88330786	BALNEARIO CAMBORIU	Centro	Av Brasil, 692 A
3014518581124	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	Antônio Jovane Coelho	20960442	88180000	ANTONIO CARLOS	Centro	Rua João Henriq
0100259891190	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	roseli zimmermann	29543780	88320000	ILHOTA	braço do bau	rua. fernando zir
0100348901115	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	jose Rodolfo Sell	28805861	88107020	SAO JOSE	FORQUILHAS	R VALDEMAR S
0100266641160	Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia)	ESMAEL ADAM PEREIRA	NULL	89400000	PORTO UNIAO	Conjunto São João Maria	Rua Francisco C
3015481071118	Ressarcimento de Danos Elétricos	Plinio Gonçalves Porto	100214006622103	88900000	ARARANGUA	Baranca	Rua Paulino Luis
3014711801114	Ressarcimento de Danos Elétricos	Elisângela Gomes Ferreira Pereira	28621795	89254296	JARAGUA DO SUL	Rau	Rua Paulina Bor
3015890151142	Ressarcimento de Danos Elétricos	Melissa Silva de Oliveira Ribeiro	40419926	88380000	PICARRAS	Centro	Avenida Nereu R
3015508281142	Ressarcimento de Danos Elétricos	Vicente Dalmazo	7266677	89810720	JOINVILLE	Espinheiros	Rua Érico Venâ
3016114901182	Ressarcimento de Danos Elétricos	Maria Margareth da Silva Reinert	26713277	89249000	ITAPOA	Balneário Paezi	Emanuel Viera C
3017307571182	Ressarcimento de Danos Elétricos	Bernadete de de Medeiros Zielinski	5214505	89300000	MAFRA	Vila Ferroviária	Rua Annes Gua
3012665381158	Verificação de Nível de Tensão	Carolina Carneiro Boeiro	NULL	88053580	FLORIANOPOLIS	Jurere	Rua Depado Pau
3015077491914	Verificação de Nível de Tensão	Rosimere Mafra	8557420	88113260	SAO JOSE	Areias	Rua Adão Mano
3013752211127	Vistoria de Unidade Consumidora	Daiana Cflseer Kreme	23850680	88123001	SAO JOSE	Colonia Santana	Rodovia SC 407
0100234751181	Vistoria de Unidade Consumidora	DENISE MAIA ABLE	1616323	88090050	FLORIANOPOLIS	CAPOEIRAS	WALDEMAR OL
3014159521129	Vistoria de Unidade Consumidora	Adronei Junior Milani	7770154	88050013	FLORIANOPOLIS	Saco Grande.	Rua São Brás N
3012913011150	toria de Unidade Consumidora	Joceli Paulino	NULL	88103700	SAO JOSE	Praia Comprida	Alcino Manoel d
3013615061107	Vistoria de Unidade Consumidora	Denise Maia Able	1616323.	88020002	FLORIANOPOLIS	Centro.	Avenida Hercilio
3014243601170	Vistoria de Unidade Consumidora	Maria da Graças Binato de Castro	43347241	88054500	FLORIANOPOLIS	Canas Vieiras	Rua Doutor José

Vista del mapa:



Integração de los datos espaciales y de las reclamaciones del Ombudsman

Atendimentos Ouvidoria - Piloto 2 - v2 Enio.mxd - ArcMap - ArcView

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

Editor 1:9,350 XTools Pro Arc2Earth Import Export Help Microsoft Streets

Table Of Contents

Layers

- ☒ SIG-R/PRODIST
 - ☒ UC_BT - CELESC
- ☒ Solicitações Ouvidoria 01/01 a 12/07/2012
 - ☒ Total de Solicitações Ouvidoria
 - ☒ Estados
 - ☒ por Município
 - ☒ Georef. Reclamação - Teste CELESC
- ☐ Informação (101)
- ☒ Reclamações (102)
 - ☒ Procedentes
 - ☒ Todas
 - ☒ Total de Reclamações
 - ☐ Atendimento Pessoal/Telefônico à Consumid
 - ☐ Faturamento (10202)
 - ☐ Faturamento por Média (1020206)
 - ☐ Cobrança (10203)
 - ☐ Suspensão Indevida do Fornecimento (1020305)
 - ☐ Cobrança Indevida (1020305)
 - ☐ Serviços Comerciais (10204)
 - ☐ Religação Normal (1020402)
 - ☐ Religação de Urgência (1020403)
 - ☒ Qualidade do Fornecimento (10205)
 - ☒ Interrupção no Fornecimento - (Falta de E

Identify

Identify from: <Visible lay>

- BLUMENAU
- UC_BT - CELESC
- 23739348
- Distribuidoras IASC 2011
- CELESC-Dis
- Municípios

Location: -49,039278 -26,89

Field	Value
OBJECTID	184531
Shape	Point
COD_ID	23739348
RAMAL	2101224137
MED	B01966481
DIST	11
CLAS_SUB	RE
FAS_CON	ABCN
GRU_TEN	BT
TEN_FORN	53
GRU_TAR	B1
SIT_ATIV	SM
DAT_CON	17/11/1999
POT_INST	0

Table

Georef. Reclamação - Teste CELESC

Número da	Classifica	Decisão	Nome	Número UC	Cep	Cidade	Bairro	Logradouro	Protocolo
3013377251176	Ressarcimento de Danos Elétricos	Outros / Não se apli	Andréa Negreiros Oliveira Ge	31338808	8813735	PALHOCA	Pedra Branca	Rua das Baronesas N° 152	16572153
0100270711194	Ressarcimento de Danos Elétricos	Improcedente	Céliandréia zaniboni	30513363	8880225	CRICIUMA	Comerciario	Rua Almirante Barroso 500	não informaram
3013374221144	Ressarcimento de Danos Elétricos	Improcedente	Eduardo Rodrigues Rosa	5688809	8850445	LAGES	Santa Helena	Rua Edmundo Soldatelli N° 243	11040000014

65 (0 out of 78 Selected)

Georef. Reclamação - Teste CELESC

-49,045 -26,906 Decimal Degrees

18:25 18/07/2012



Consulta de dados resumidos por provincia

Atendimentos Ouvidoria - Piloto 1 - v2 Enio.mxd - ArcMap - ArcView

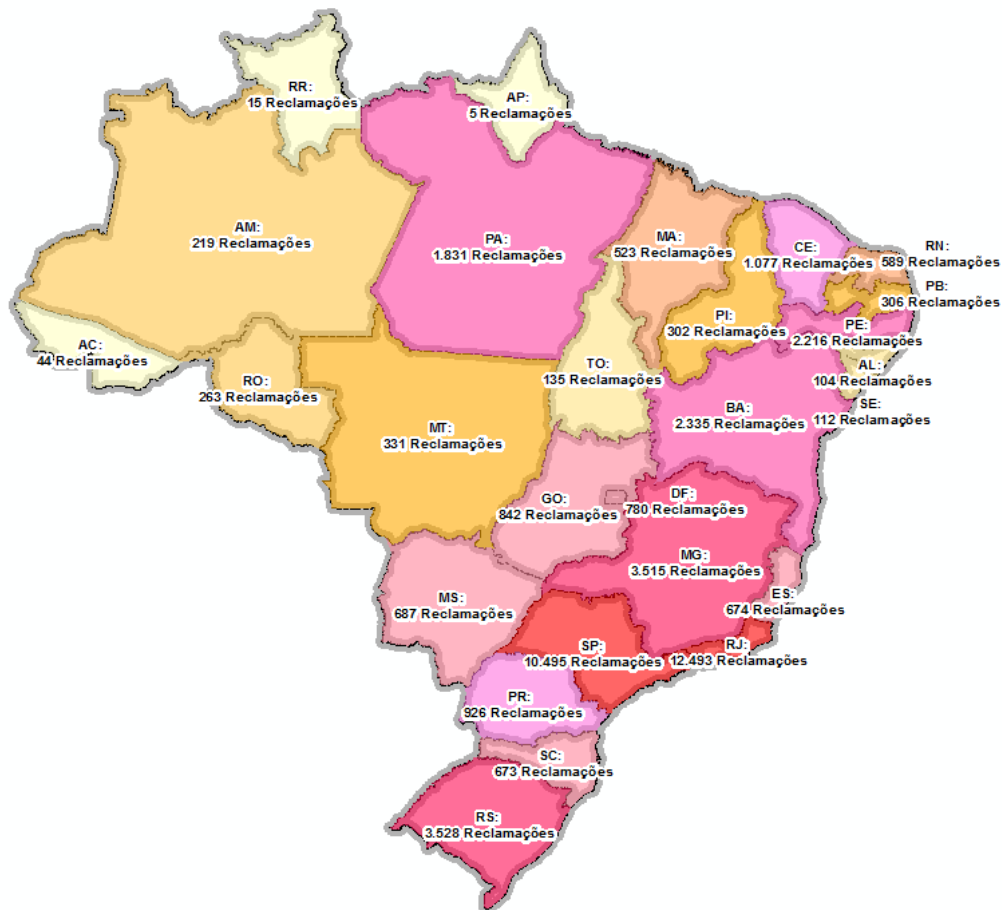
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

Editor 1:24.496.774 XTools Pro Arc2Earth Import Export Help Microsoft Streets

Table Of Contents

Layers

- ☐ SIG-R/PRODIST
- ☒ Solicitações Ouvidoria - 01/01 a 12/07/2012
 - ☐ Total de Solicitações Ouvidoria
 - ☐ Informação (101)
 - ☒ Reclamações (102)
 - ☐ Procedentes
 - ☒ Todas
 - ☒ Total de Reclamações
 - ☒ Estados
 - tot_reclam_uf
 - 5 - 44
 - 45 - 135
 - 136 - 263
 - 264 - 331
 - 332 - 589
 - 590 - 842
 - 843 - 1077
 - 1078 - 2335
 - 2336 - 3528
 - 3529 - 20000
 - ☒ Por Município
- ☐ Atendimento Pessoal/Telefônico à Consumidores (1020)
- ☐ Faturamento (10202)
 - ☒ Faturamento por Média (1020206)
- ☐ Cobrança (10203)
 - ☐ Suspensão Indevida do Fornecimento (1020304)
 - ☒ Cobrança Indevida (1020305)
- ☐ Serviços Comerciais (10204)
 - ☒ Religação Normal (1020402)
 - ☐ Religação de Urgência (1020403)
- ☐ Qualidade do Fornecimento (10205)
 - ☐ Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia) (1020501)
 - ☐ Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão (1020503)
 - ☒ Ressarcimento de Danos Elétricos (1020504)
- ☐ Serviços Técnicos (10206)



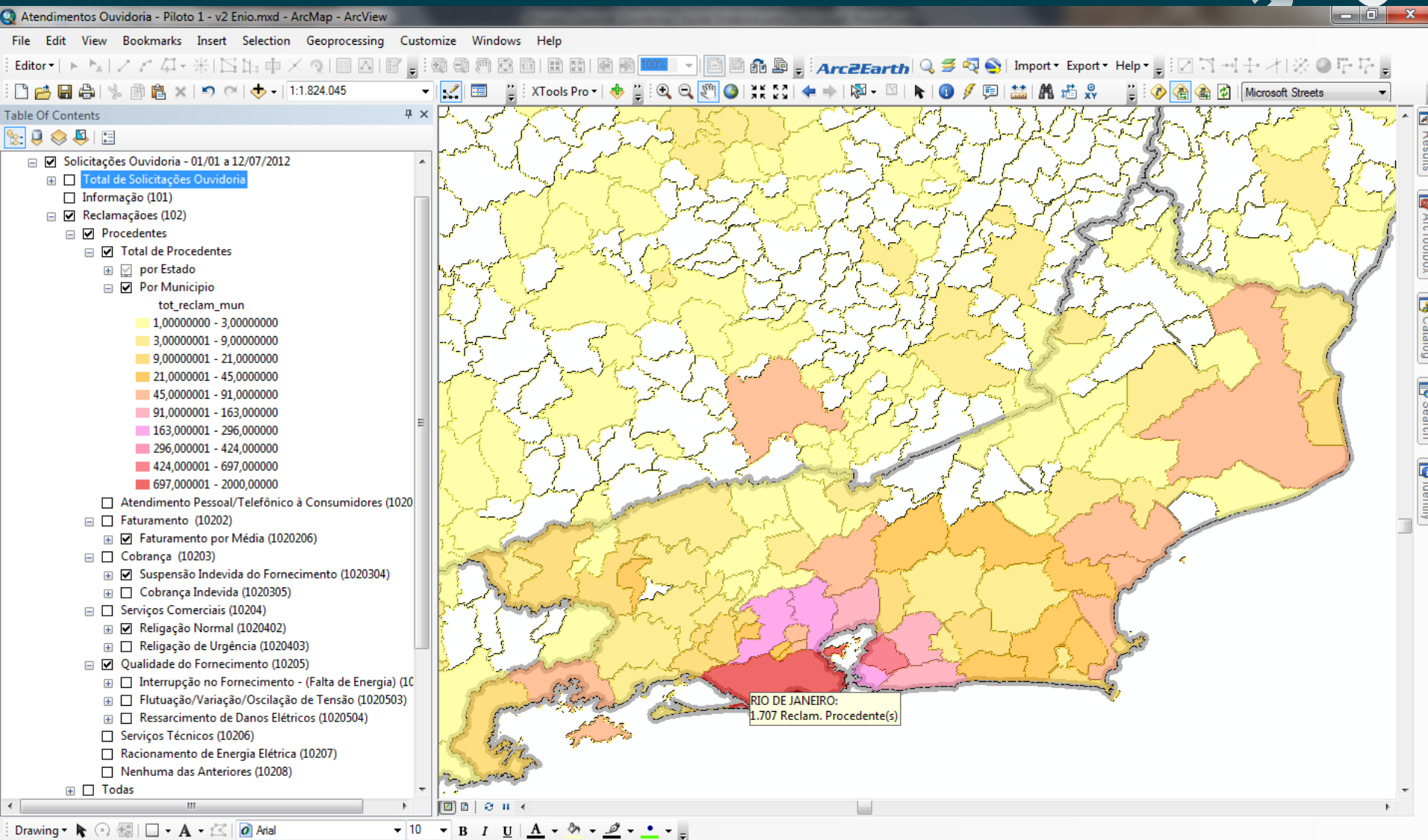
Drawing 10 B I U A

-75,204 -28,779 Decimal Degrees

18:34
18/07/2012

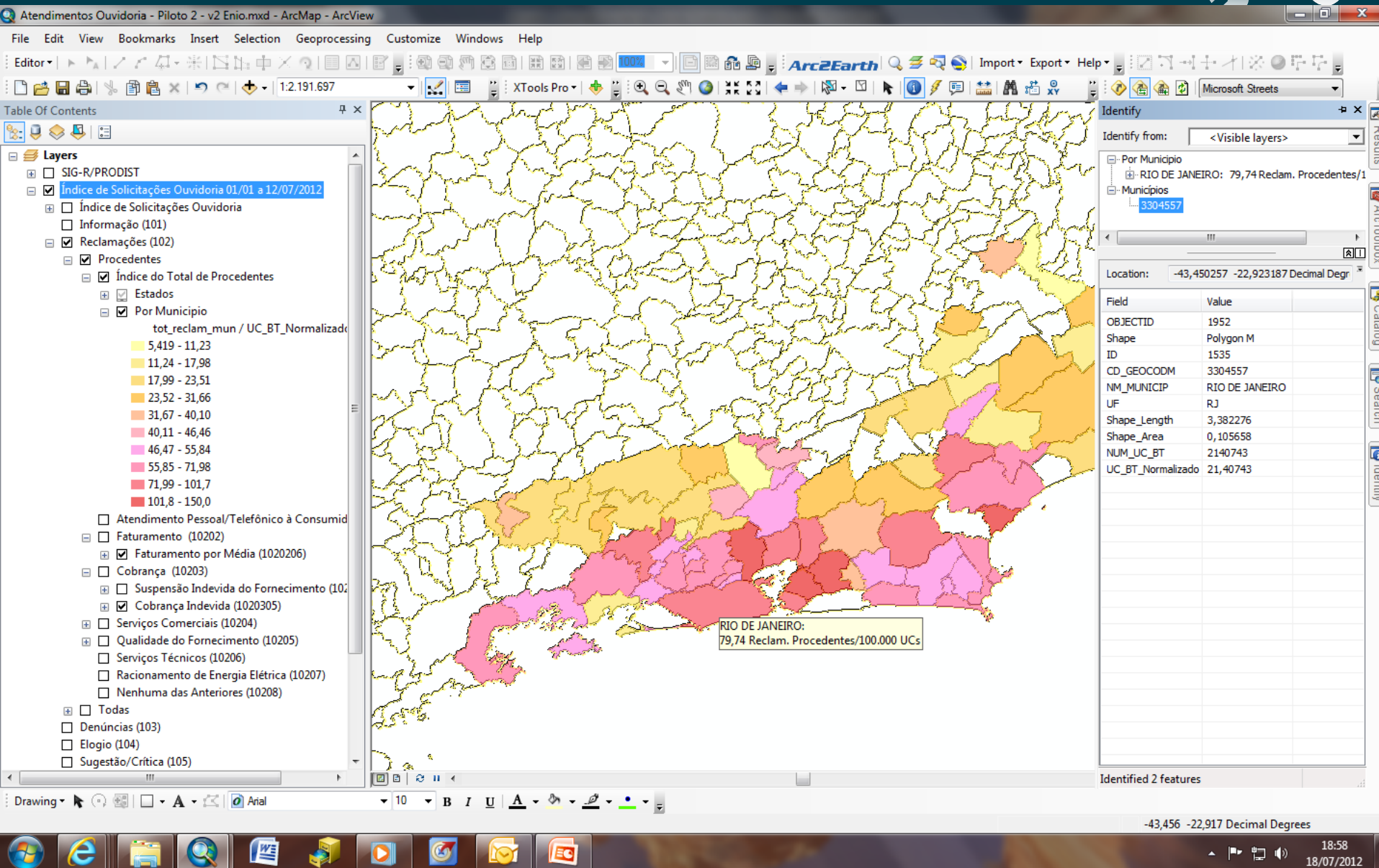
Consulta de datos resumidos por municipio

Todas las reclamaciones que consideren como correcto



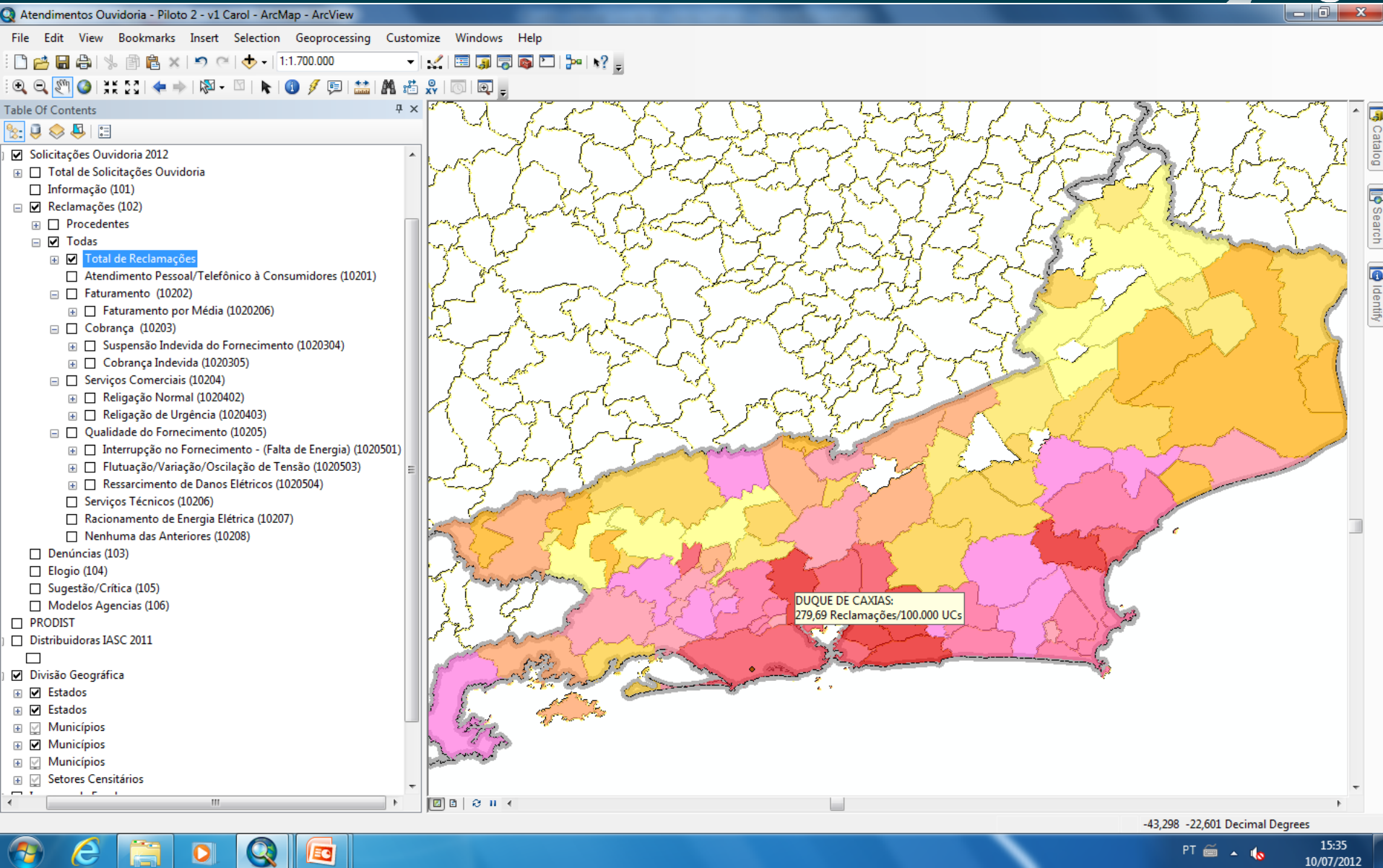
Consulta de dados resumidos por município

Todas las reclamaciones que consideren como correcto / 100.000 unidades de consumo

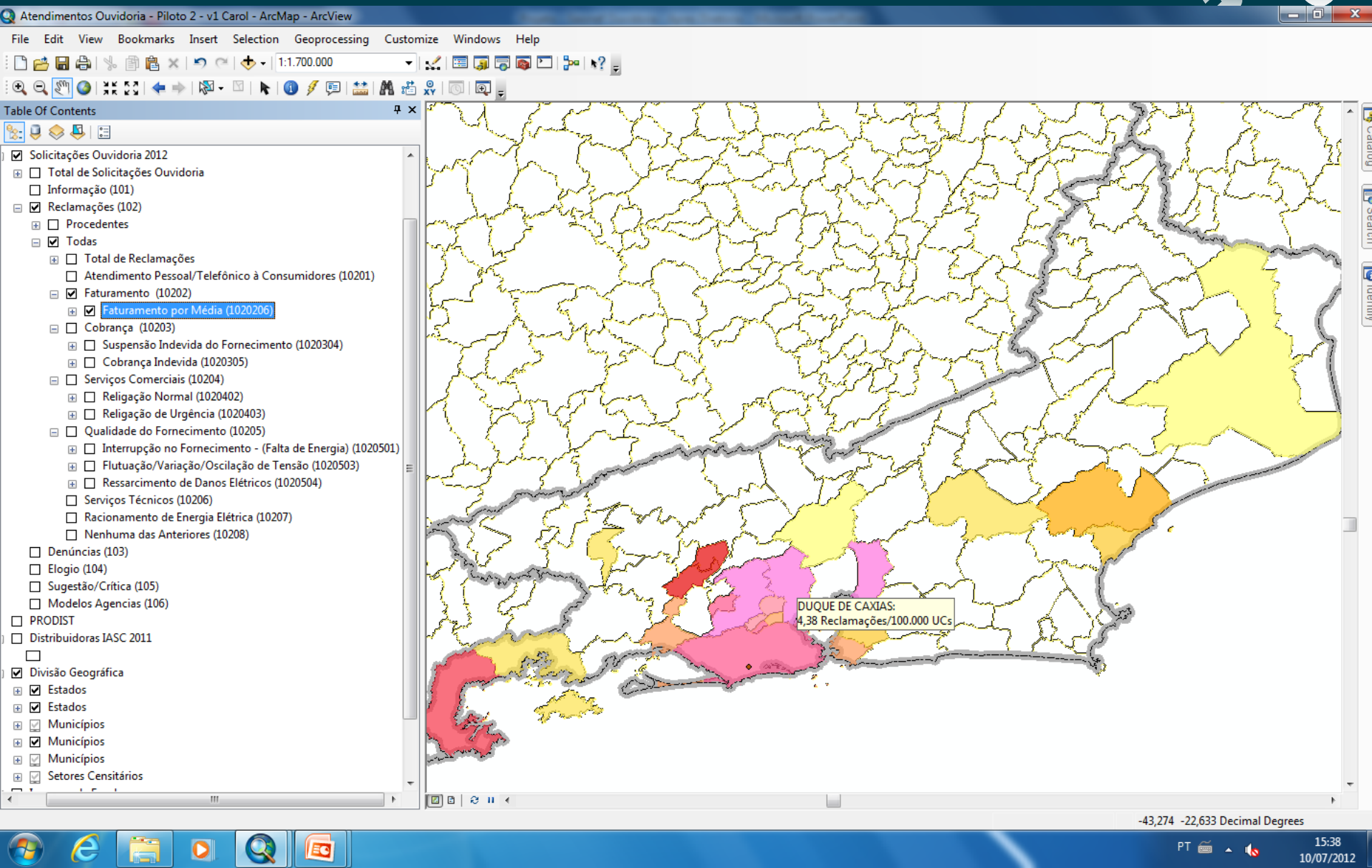




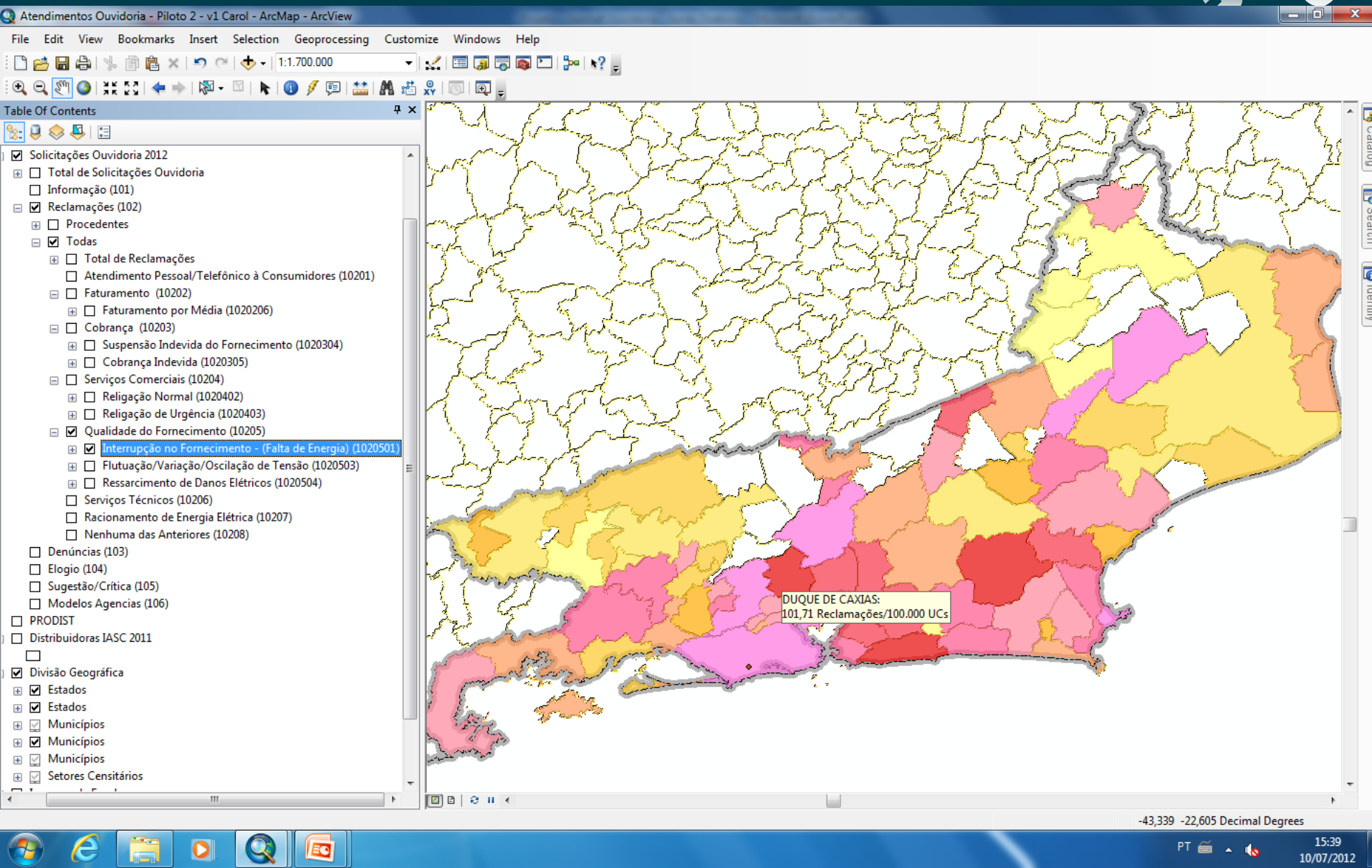
Consulta resumen por tipo de reclamación y período



Consulta resumen por tipo de reclamación y período



Consulta resumen por tipo de reclamación y período



Integração com os sistemas de dados de las reclamaciones de la calidad del suministro

Atendimentos Ouvidoria - Piloto 2 - v2 Enio - ArcMap - ArcView

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

1:10.019

Table Of Contents

- ☐ Procedentes
- ☒ Todas
 - ☐ Total de Reclamações
 - ☐ Atendimento Pessoal/Telefônico à Consumidores (10201)
 - ☐ Faturamento (10202)
 - ☐ Cobrança (10203)
 - ☐ Serviços Comerciais (10204)
 - ☒ Qualidade do Fornecimento (10205)
 - ☒ Interrupção no Fornecimento - (Falta de Energia) (1020501)
 - ☐ Flutuação/Variação/Oscilação de Tensão (1020503)
 - ☐ Ressarcimento de Danos Elétricos (1020504)
 - ☐ Serviços Técnicos (10206)
 - ☐ Racionamento de Energia Elétrica (10207)
 - ☐ Nenhuma das Anteriores (10208)
- ☐ Denúncias (103)
- ☐ Elogio (104)
- ☐ Sugestão/Crítica (105)
- ☐ Modelos Agências (106)

- ☒ PRODIST
- ☒ LIGHT
 - ☒ Geração-D
 - ☒ Subestação
 - ☒ Equip Rede
- ☒ Rede
 - ☒ SEG_SDAT
 - ☒ SEG_SDMT
 - ☒ SEG_SDBT
- ☒ Consumidores
 - ☒ UC_AT
 - ☒ UC_MT
 - ☒ UC_BT

RIO DE JANEIRO:
45,59 Reclamações/100.000 UCs

Identify

Identify from: <Visible layers>

UC_BT

- 0420061264
- 0414897026**
- 0420036983
- 0420036999
- 0414803318
- 0420036977
- 0420036993
- 0414834483
- 0420092351
- 0414868786
- 0414868793
- 0414873460
- 0414873474
- 0420036995
- 0420036976
- 0414900669

Location: -43,17588 -22,929835 Decimal Degrees

Field	Value
OBJECTID	84201
Shape	Point
COD_ID	0414897026
RAMAL	74053805
MED	000000000005851617
DIST	59,000000
CLAS_SUB	0
FAS_CON	ABC
GRU_TEN	BT
TEN_FORN	000000000005851617
GRU_TAR	59
SIT_ATIV	0
POT_INST	0.231887
ENE_01	48
ENE_02	32
ENE_03	36
ENE_04	29
ENE_05	34
ENE_06	48

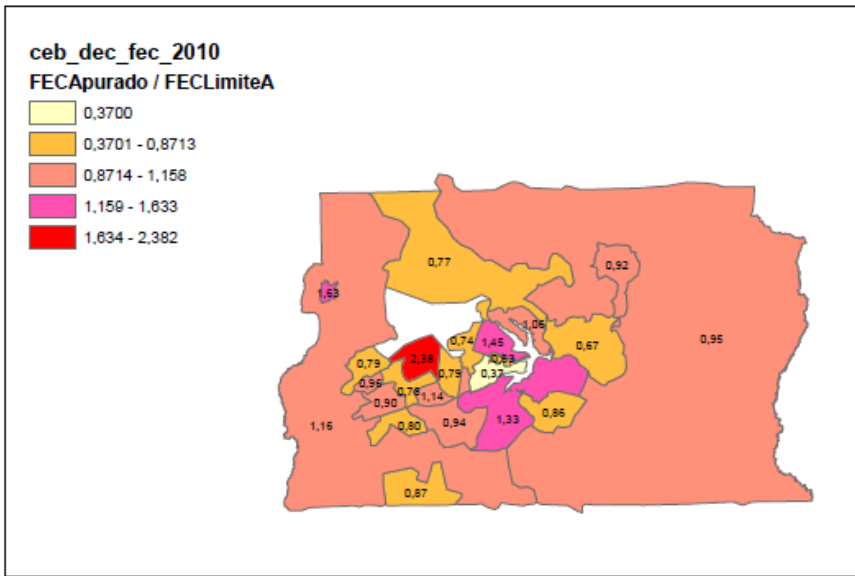
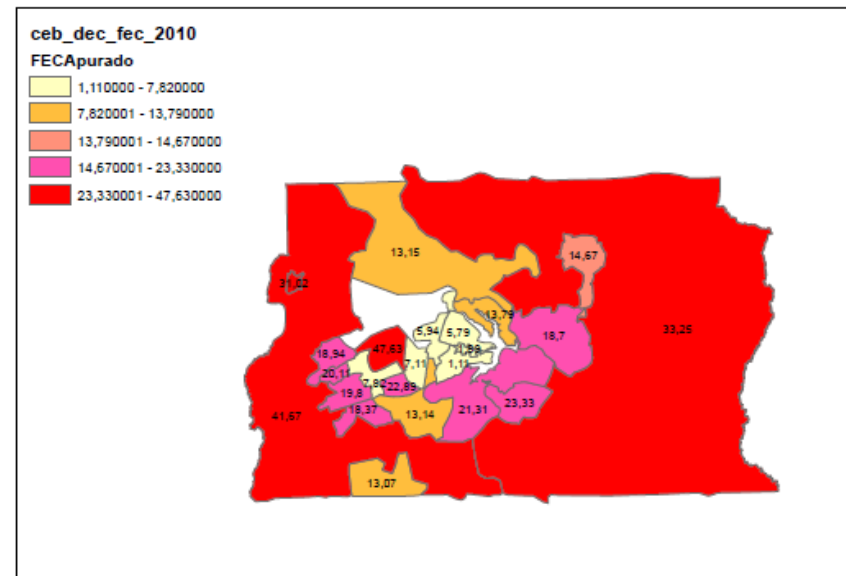
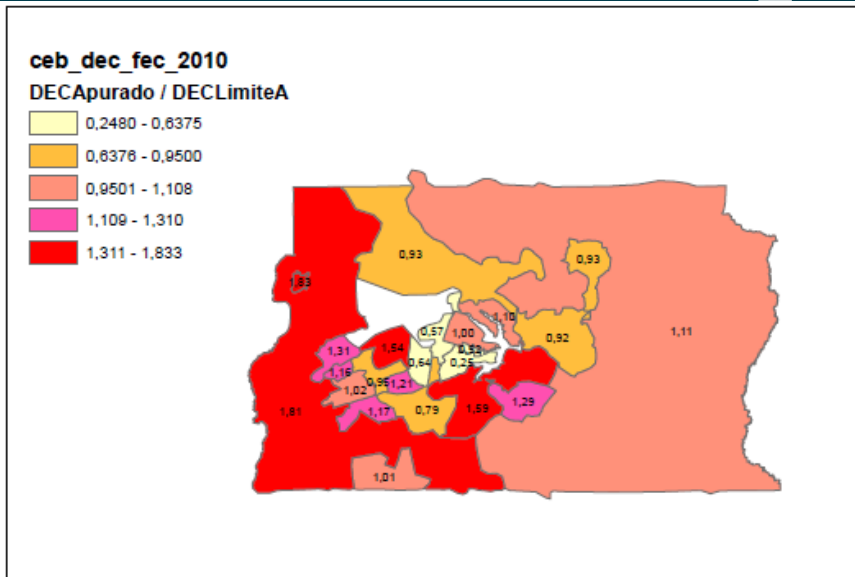
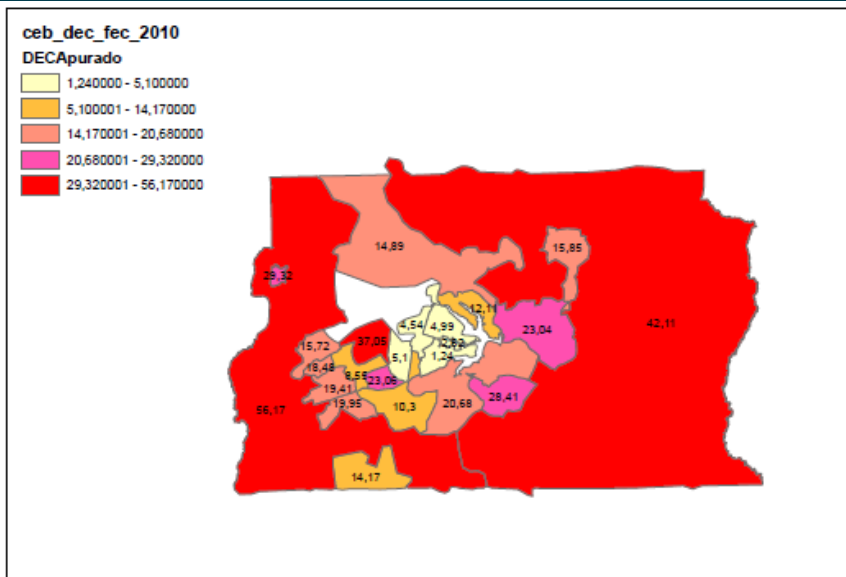
Identified 109 features

-43,182 -22,929 Decimal Degrees

15:48
10/07/2012



Integración con bases de datos de calidad del suministro (INDQUAL)



Los pasos siguientes y desafíos



- **Mejorar el proceso de recopilación de datos del sistema de reclamaciones del Ombudsman**
- **Evolución de la SIG-R/PRODIST para facilitar la integración con el sistema de georeferencia de las solicitudes del Ombudsman**
- **La cooperación conjunta con agencias externas (IBGE, INMET, Mensaje)**
- **Integración de datos socioeconómicos y ambientales**
- **Automatización de las consultas**
- **Solución de desarrollo y transferencia de tecnología y del conocimiento**
- **La aplicación efectiva y la difusión de los resultados**

Gracias!

Renato Braga de Lima Guedes
rbguedes@aneel.gov.br

SGAN – Quadra 603 – Módulos “I” e “J”
Brasília – DF – 70830-030
TEL. 55 (61) 2192 8951
www.aneel.gov.br