



**4ª Revisão Tarifária CEG e CEG RIO
(ciclo: 2018-2022)**

**Apresentação da Proposta
Complementar**

**Audiência Pública
03/10/2018**



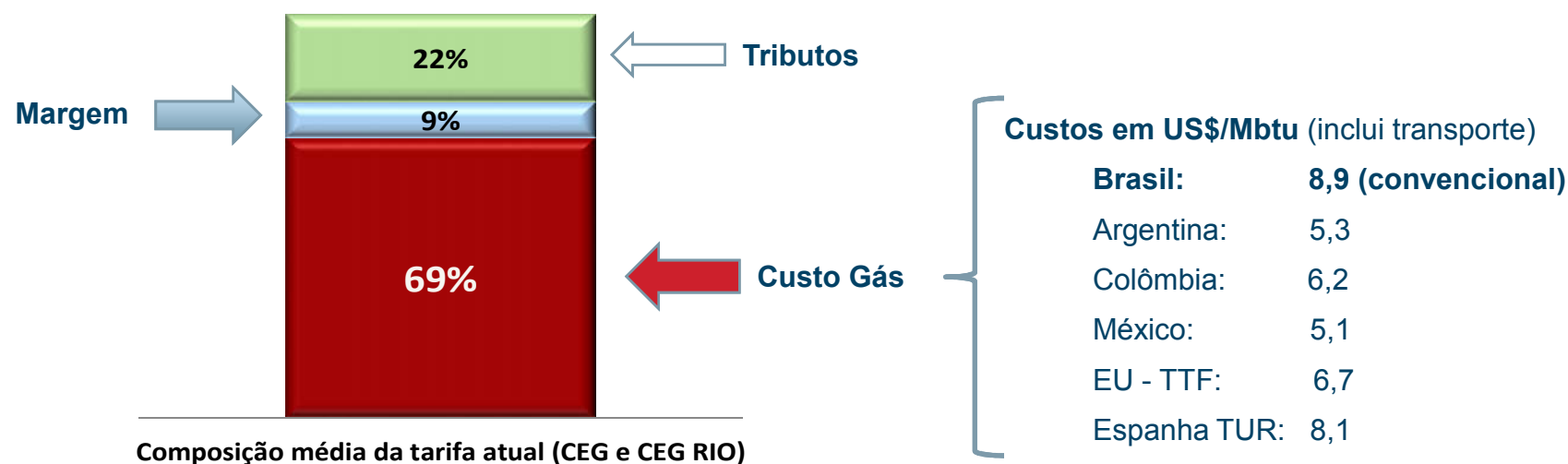


Considerações Iniciais

- O Relatório Complementar da 4ª Revisão Quinquenal de Tarifas das concessionárias CEG e CEG RIO referente as tarifas do 5º quinquênio (2018 – 2022) foi **entregue à AGENERSA em 28/09/2018**, em conformidade com o cronograma publicado pelo regulador em 06/09/18.
- As Concessionárias, em seu Relatório Complementar, revisaram sua Proposta apresentada em 27/11/2017 visando adaptar ao cenário atual e ainda considerar, quando aplicável, as considerações da Consultoria UFF.
- Na elaboração de das análises e proposta, as concessionárias contaram com o **apoio de consultores de notório conhecimento técnico** e renomado prestígio como:
 - **Novix, Quantum, PSR, FGV, Zenergas, CBIE, Boston Consulting Group, UERJ, KPMG e Deloitte Internacional.**
- A proposta apresentada busca a **continuidade da universalização do uso do GN no Estado** e o **reequilíbrio econômico-financeiro** através da aplicação de tarifas reajustadas pelo fator resultante do Fluxo de Caixa,
- O reequilíbrio e fator fundamental para que o Ingresso Requerido permita o custeio dos **gastos operativos e a remuneração dos ativos resultantes dos investimentos.**

Considerações Iniciais

- A Revisão Quinquenal de Tarifas trata exclusivamente da parcela referente a Margem de Distribuição da **Concessionaria**.



- O custo do Gas Natural no Brasil é mais caro se comparado com a grande maioria dos países Latam.

Considerações Iniciais

ceg ceg rio



Breve histórico do 4º Quinquênio:

- A 2ª metade do Quinquênio passado foi marcado por uma **profunda recessão econômica** que afetou profundamente os mercados.
- Todos os **mercados convencionais tiveram vendas inferiores às que estavam projetadas** na revisão passada.
- Os **consumos unitários do mercado residencial também foram inferiores aos projetados.**
- Somente **as vendas de Geração foram superiores** em razão de uma climatologia de poucas chuvas no período.
- Nesse sentido **as maiores margens reais de Geração compensaram as menores margens dos demais segmentos.**

Considerações Iniciais

ceg ceg rio



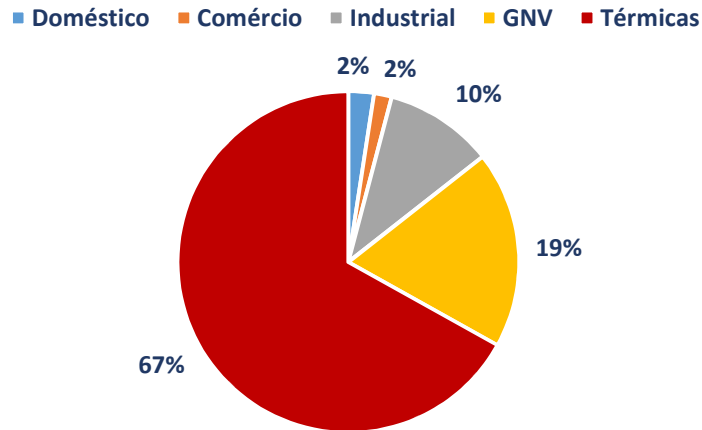
Breve histórico do 4º Quinquênio:

- **O aumento do custo do gás somado a recessão potencializou os problemas no mercado convencional, em especial, industrial.**
- **Apesar da crise na construção civil, acabamos com novos clientes conectados um pouco superior ao projetado na 3ª Revisão Quinquenal.**
- **Apesar do anterior, o total do investimento ficou abaixo do comprometido dentre outros, pelos seguintes motivos:**
 - Atraso de 1 ano da 3ª revisão.
 - Recessão econômica com maior impacto no RJ.
 - Dificuldades na obtenção de licenças de obras no Rio no período prévio aos eventos da Copa e Olimpíadas.
 - Não viabilização de projetos específicos com o Porto do Açu, Projetos Olímpicos, Biometano, etc....

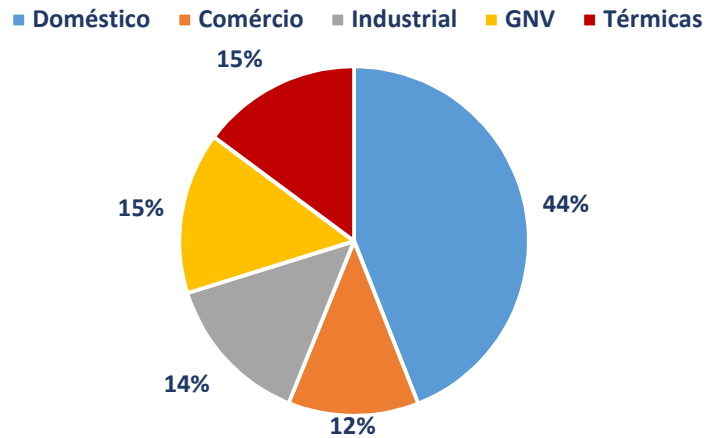
Considerações Iniciais

CEG

CEG - Vendas de Gás 2017

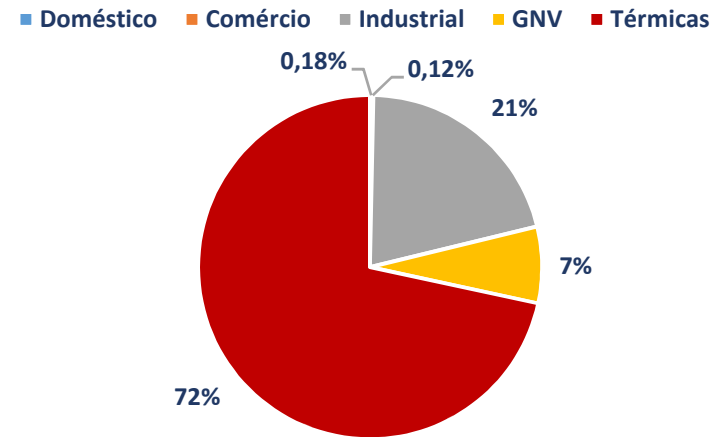


CEG - Margem de Vendas 2017

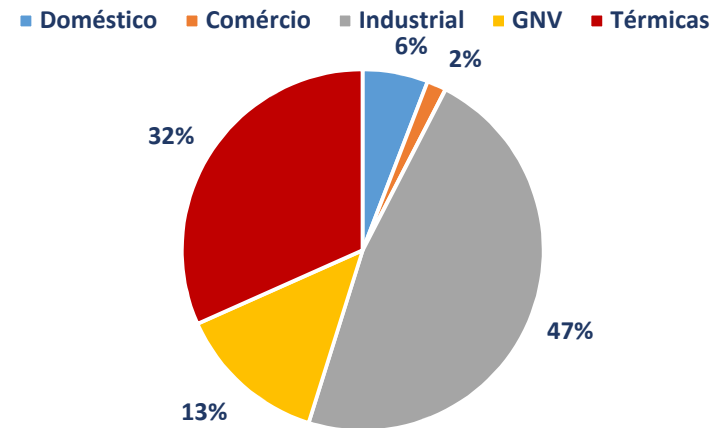


CEG RIO

CEG RIO - Vendas de Gás 2017



CEG RIO - Margem de Vendas 2017



Considerações Iniciais

ceg ceg rio



- Nos últimos **10 anos** muitos novos clientes foram conectados no **mercado convencional** (industrias, comércios, GNV e residências) apesar disso, **hoje esse mesmo mercado consome pouco mais de 6,3.Mm³/dia**, uma queda de **16%** se comparamos com o ano de **2007** quando o **mercado convencional consumia cerca de 7,5 Mm³/dia**.
- A maior parte dessa queda veio do mercado industrial que foi **parcialmente compensado pelos demais mercados**.
- Essa queda **contribuiu negativamente para a modicidade tarifaria, não tivesse ocorrido esse fenômeno, às margens unitárias hoje seriam menores**.
- E o que vai acontecer nos próximos 5 anos ????

Proposta Complementar 5º Quinquênio (2018-2022)



Aspectos relevantes entre a proposta inicial e a proposta complementar:

- **A não recuperação da crise econômica do estado**, onde na proposta inicial se esperava uma recuperação já em 2018, e a **disparada das cotações de cambio** foram fatores importantes considerados na revisão dos investimentos, desta forma, os **investimentos foram reduzidos**, preservando também o percentual da margem reposicionada do próximo ciclo tarifário.
- **Elevação do preço do gás natural** das tarifas vigentes a partir de agosto/18, **em mais de 33%** frente ao mesmo períodos do ano anterior, **prejudicando efetivamente a competitividade** do gás natural.
- Apresentação de **proposta de balanceamento de margem**, buscando **aumentar a competitividade** de alguns segmentos como Pequenos Comércios, Geração Distribuída e Industrial.

Proposta Complementar 5º Quinquênio (2018-2022)

- Cabe ressaltar que o principal vetor da **expansão nos próximos 5 anos será para a continuidade do processo de universalização** do uso do gás natural no Estado do Rio de Janeiro com foco na saturação das redes de infraestrutura existentes.
- Destacar também que a proposta apresentada pelas Concessionárias de atualização da margem de distribuição gera um impacto na **Tarifa Limite Media Final, de +3,9% na CEG e +0,8% na CEG RIO**, quando comparada com as tarifas médias vigentes em 01/08/2018.
- **Representando uma redução dos impactos** na Tarifa Limite Media Final frente a proposta inicial que era de +7% na CEG e +1,5% na CEG RIO.

Introdução

Resumo: Principais Magnitudes

	CEG	CEG RIO	Comentários
Total de Clientes 2017 (mil)	940	74	Incremento de 2,9% ao ano na CEG e 4,6% ao ano na CEG RIO entre 2018-2022
Total de Clientes 2022 (mil)	1.088	92	
Crescimento Anual de Vendas :			
Convencional (2018-2022)	1,4%	0,5%	Impulsionado pelo incremento do GNV
Termelétricas (2018-2022)	-27,6%	-4,1%	Baseado na revisão do estudo da PSR
Investimentos (MR\$ 2018-2022)	833	175	Plano de investimento mais conservador c/ redução de 36% (CEG) e 40% (CEG RIO) comparado ao Q. 2013-2017. Saturação da Infraestrutura existente.
Custo Operacional (MR\$ 2018-2022) (Exeto Perdas)	2.387	426	Cresce 1,0% a.a. (CEG) e 2,1% a.a. CEG RIO
Taxa de Remuneração	10,87%	10,87%	Calculado pela Boston Consulting Group ajustada sem a parcela do Beta risco regulatório
Δ Tarifa Final Média	3,9%	0,80%	Impacto Tarifário Final Médio

Taxa de Remuneração

Quinquênio	2013-2017	2018-2022	Diferença
Taxa de Remuneração	9,76%	10,87%	+ 1,11%

O cálculo da taxa de remuneração indicado no Relatório 4 da UFF propõe a exclusão do risco regulatório e altera a janela temporal do cálculo do “risco Brasil”, que haviam sido calculados pela Boston Consulting Group (BCG) para alcançar a taxa de 12,23% proposto inicialmente.

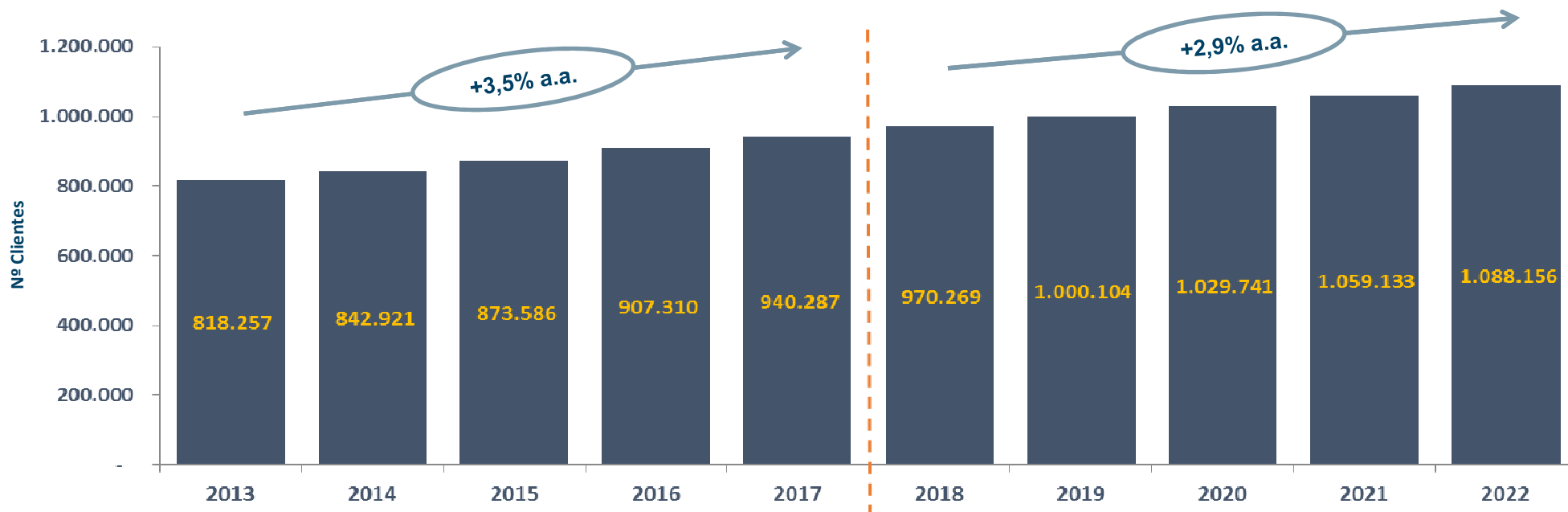
A nova proposta exclui o prêmio regulatório conforme posição da UFF e mantém a janela temporal do “risco Brasil” uma vez que a janela temporal do risco Brasil deve ser tal que capture o risco médio ao qual o ativo fica exposto ao longo da sua vida útil o que leva a taxa da nova proposta a 10,87%

Índice	Proposta inicial nov/17 (BCG)		Relatório 4 da UFF ago/18		Proposta Complementar set/18 (BCG s/ risco regulatório)	
	Critério	Valor	Critério	Valor	Critério	Valor
Taxa Livre de Risco (r _f)	T. Bond de 10 anos - média dos retornos anuais de 1987 a 2016	5,12%	T. Bond de 10 anos - média dos retornos anuais de 1987 a 2016	5,12%	T. Bond de 10 anos - média dos retornos anuais de 1987 a 2016	5,12%
Calculo do Beta (β)	Beta desalavancado da Industria	0,54	Beta desalavancado da Industria	0,54	Beta desalavancado da Industria	0,54
	Parcela Risco Regulatório	0,20	Parcela Risco Regulatório	0,00	Parcela Risco Regulatório	0,00
	Beta Total Desalavancado	0,74	Beta Total Desalavancado	0,54	Beta Total Desalavancado	0,54
Prêmio de Risco Mercado	Ibbotson de 1926 a 2016	6,94%	Ibbotson de 1926 a 2016	6,94%	Ibbotson de 1926 a 2016	6,94%
Risco Brasil	EMBI+BR mediana de 1995 a 2016	4,04%	EMBI+BR Mediana de 2001-2016	2,56%	EMBI+BR mediana de 1995 a 2016	4,04%
Inflação Norte Americana	CPI US média de 2007 a 2016	1,82%	CPI US média de 2007 a 2016	1,82%	CPI US média de 2007 a 2016	1,82%
Taxa de Remuneração Nominal		14,27%		11,43%		12,88%
Taxa de Remuneração Real		12,23%		9,43%		10,87%

$$CAPM_{real} = \left[\frac{(R_f + \beta * (R_m - R_f) + R_b + P_t) + 1}{infl.us + 1} \right] - 1$$

Projeção de Clientes CEG

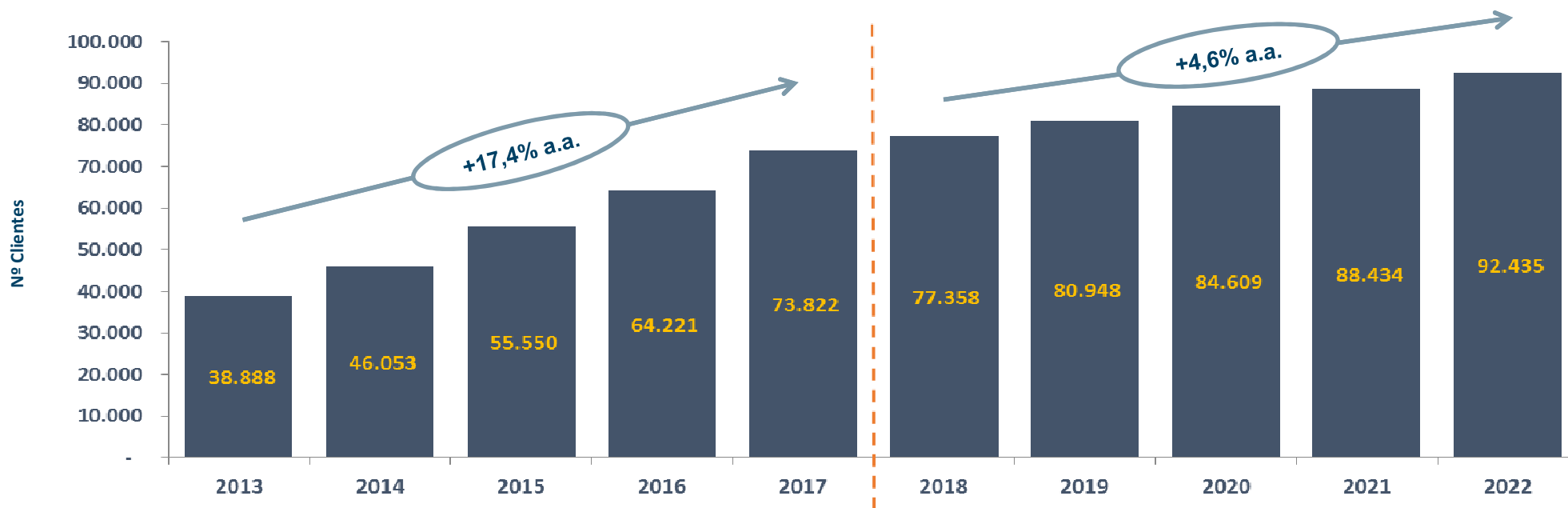
Principais Magnitudes



Total de Clientes por Mercado	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial	807.007	831.430	861.587	894.645	927.149	956.529	985.736	1.014.726	1.043.436	1.071.754
Comercial	10.481	10.721	11.240	11.906	12.371	12.959	13.573	14.210	14.871	15.556
Industrial	321	320	306	305	301	302	300	300	303	304
GNV	444	446	449	450	462	475	491	501	519	538
Térmicas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Total	818.257	842.921	873.586	907.310	940.287	970.269	1.000.104	1.029.741	1.059.133	1.088.156
Var. Crescimento%		3%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%

Projeção de Clientes CEG RIO

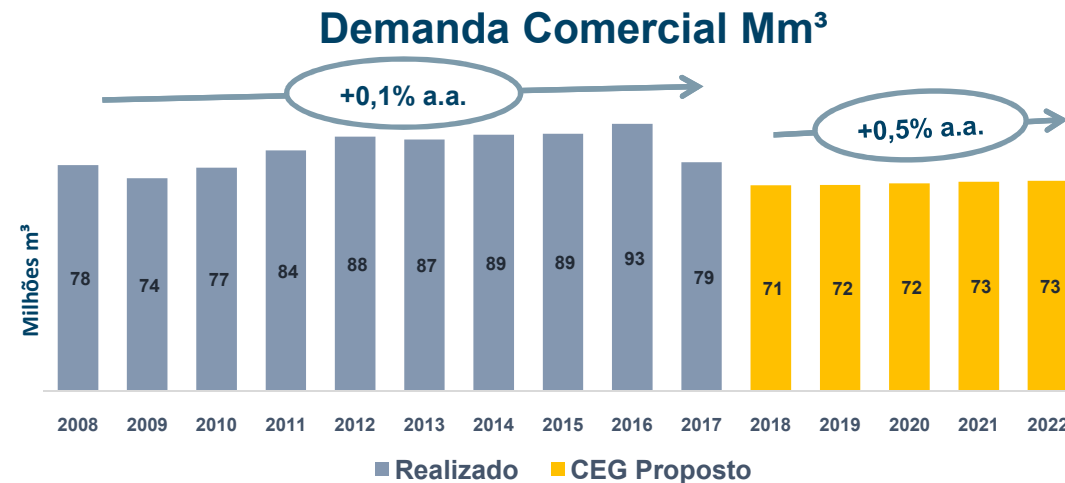
Principais Magnitudes



Total de Clientes por Mercado	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial	38.342	45.303	54.587	63.126	72.474	75.887	79.359	82.897	86.598	90.477
Comercial	350	555	762	888	1.137	1.251	1.366	1.478	1.595	1.710
Industrial	86	83	85	86	87	91	92	95	97	99
GNV	108	110	114	119	122	127	129	137	142	147
Térmicas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Total	38.888	46.053	55.550	64.221	73.822	77.358	80.948	84.609	88.434	92.435
Var. Crescimento %		18%	21%	16%	15%	5%	5%	5%	5%	5%

Vendas Propostas

CEG - Vendas Mercado Residencial e Comercial



CEG - Residencial e Comercial:

Tendência de queda anual do consumo unitário.

Residencial:

Incremento de 0,1% ao ano entre 2018-2022

- Alteração da cultura do uso.
- Avanço tecnológico de aquecedores e substituição de aquecedores e boilers antigos.
- Novos clientes de menor porte com perfil de consumo menor.

Comercial:

Incremento de 0,5% ao ano entre 2018-2022

- Avanço tecnológico de equipamentos.
- Novos clientes de menor porte com perfil de consumo menor.
- Redução do consumo de grandes clientes (cogeração) por competitividade.

Nota:

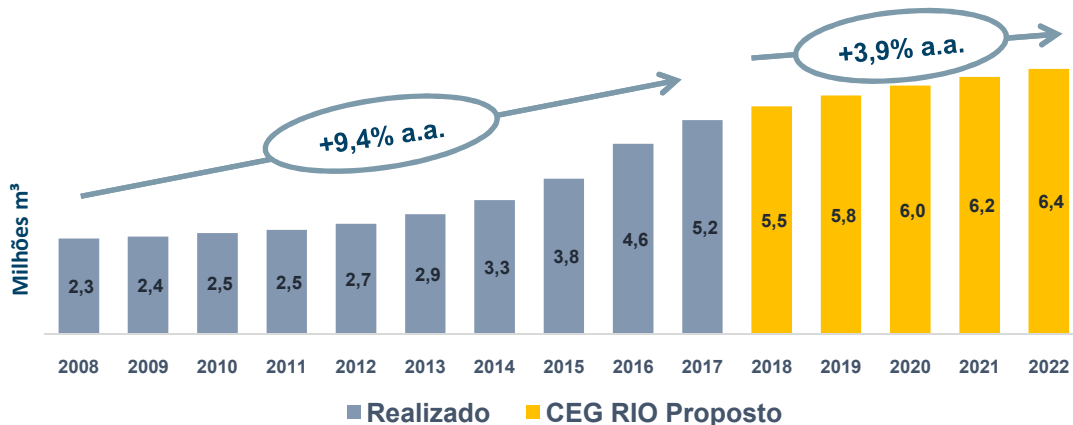
Demanda Residencial inclui tarifas Residencial, Social e GLP.

Demanda Comercial inclui tarifas Comercial, Climatização, Cogeração e 14 Geração Distribuída.

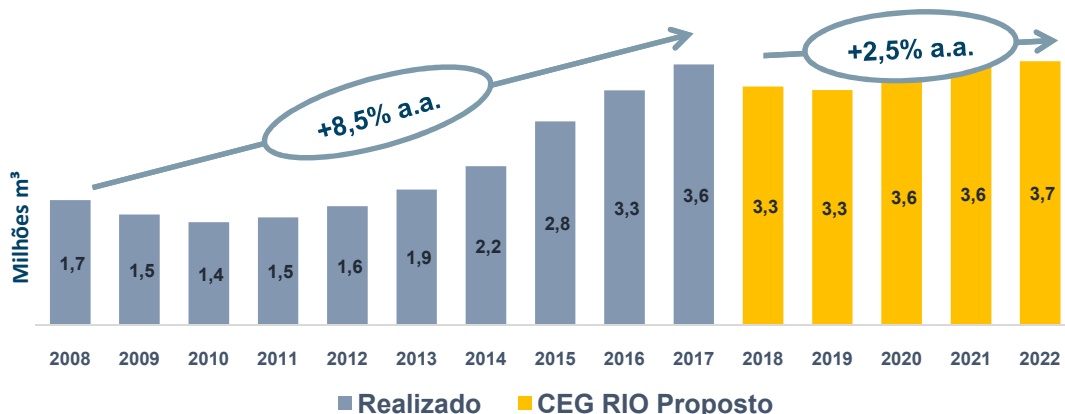
Vendas Propostas

CEG RIO - Vendas Mercado Residencial e Comercial

CEG RIO Demanda Residencial Mm³



Demanda Comercial Mm³



CEG RIO - Residencial e Comercial:

Tendência de queda anual do consumo unitário.

Residencial:

Incremento de 3,9% ao ano entre 2018-2022

- Alteração da cultura do uso.
- Avanço tecnológico de aquecedores e substituição de aquecedores e boilers antigos.
- Novos clientes de menor porte com perfil de consumo menor.

Comercial:

Incremento de 2,5% ao ano entre 2018-2022

- Avanço tecnológico de equipamentos.
- Novos clientes de menor porte com perfil de consumo menor.
- Redução do consumo de grandes clientes (cogeração) por competitividade.

Nota:

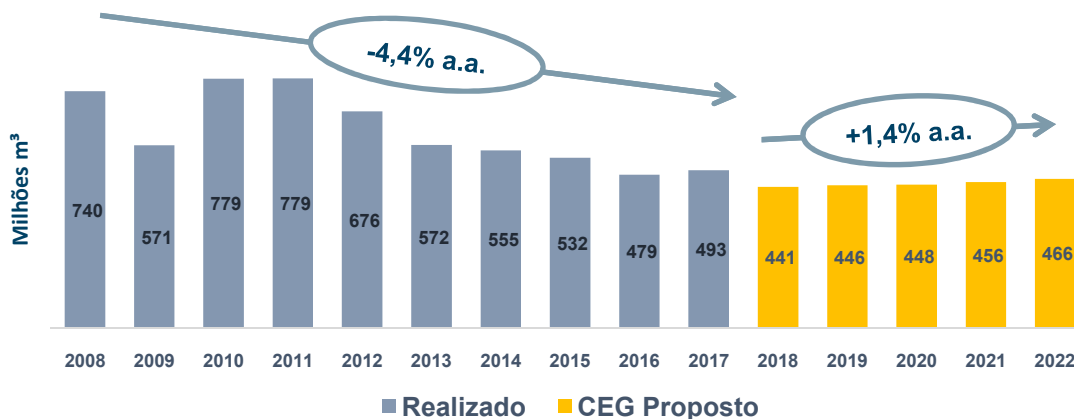
Demanda Residencial inclui tarifas Residencial, Social e GLP.

Demanda Comercial inclui tarifas Comercial, Climatização, Cogeração e 15 Geração Distribuída.

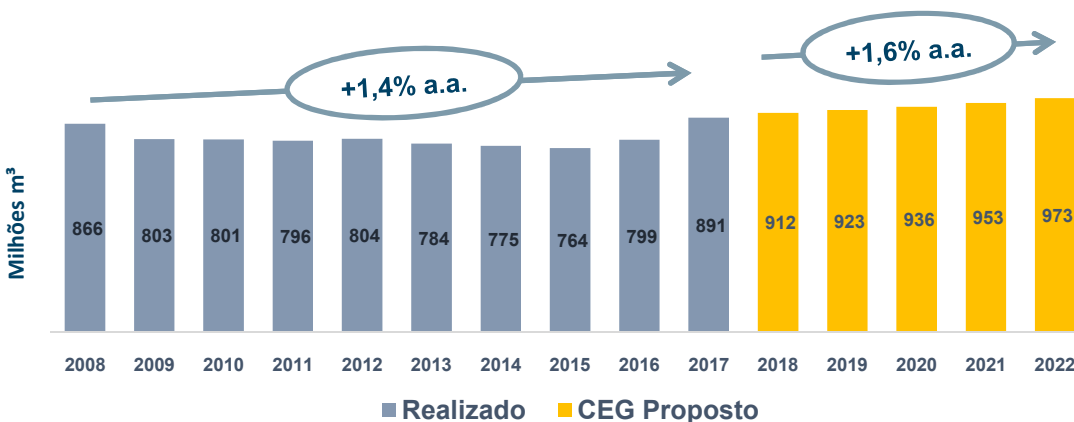
Vendas Propostas

CEG - Vendas Mercado Industrial e GNV

CEG Demanda Industrial Mm³



Demanda GNV Mm³



Projetado com o apoio da **Consultoria CBIE**

CEG Industrial: +1,4% a.a.

- Estabilidade em relação ao quinquênio anterior mas sem perspectivas de crescimento significativo de vendas.
- O pequeno incremento (+1,4% a.a.) de vendas é resultado da redução da ociosidade industrial, devido a recuperação econômica projetada, dos clientes que já consomem gás natural.

Não levou-se em consideração a existência de nenhum novo ou ampliação de indústrias intensivas em GN no Estado.

CEG GNV: +1,6%

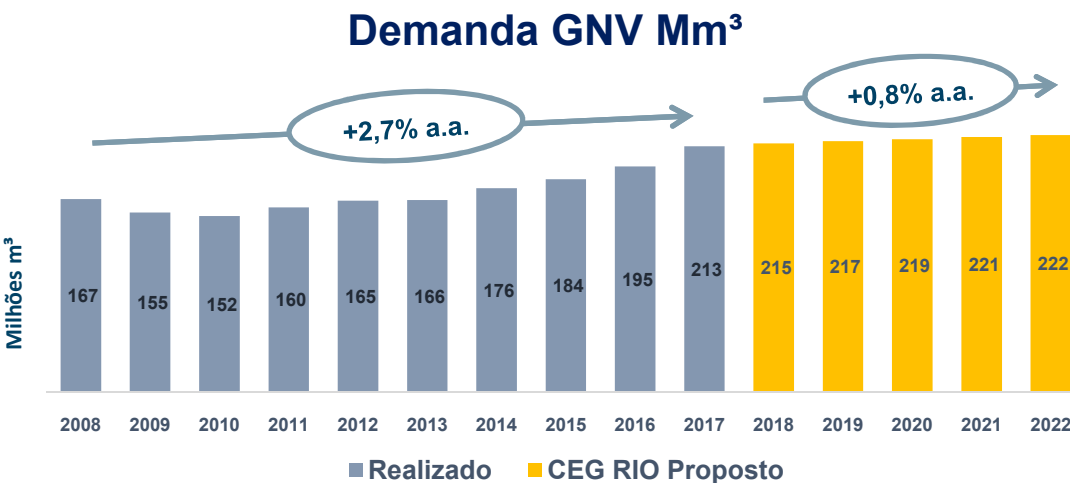
- O incremento dos últimos 2 anos decorrente da utilização do GNV nos carros dos aplicativos de transporte e aumento dos preços da gasolina.

Nota:

Demanda Industrial inclui tarifas Industrial, Vidreira, Climatização, Cogeração e Geração Distribuída.

Vendas Propostas

CEG RIO - Vendas Mercado Industrial e GNV



Projetado com o apoio da **Consultoria CBIE**

CEG RIO Industrial: +0,3% a.a.

- Estabilidade em relação ao quinquênio anterior mas sem perspectivas de crescimento significativo de vendas.
- O pequeno incremento (+0,3% a.a.) de vendas é resultado da redução da ociosidade industrial, devido a recuperação econômica projetada, dos clientes que já consomem gás natural.

Não levou-se em consideração a existência de nenhum novo ou ampliação de industrias intensivas em GN no Estado.

CEG RIO GNV: +0,8%

- O incremento dos últimos 2 anos decorrente da utilização do GNV nos carros dos aplicativos de transporte e aumento dos preços da gasolina.

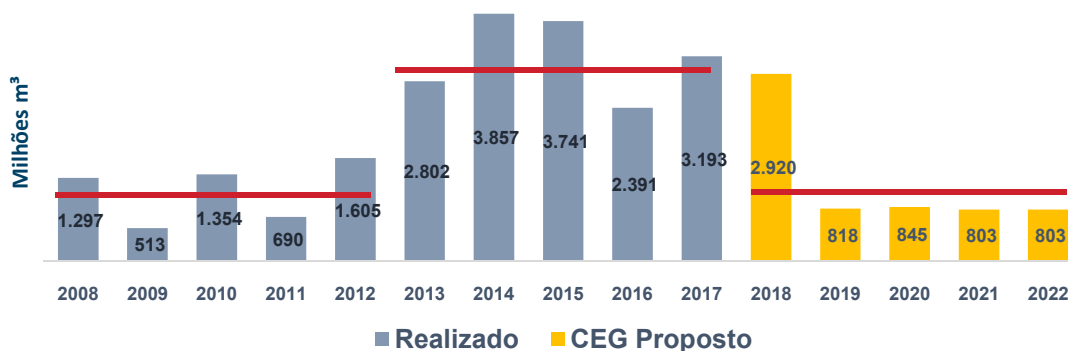
Nota:

Demanda Industrial inclui tarifas Industrial, Vidreira, Salineira, Ceramista, Climatização, Cogeração e Geração Distribuída.

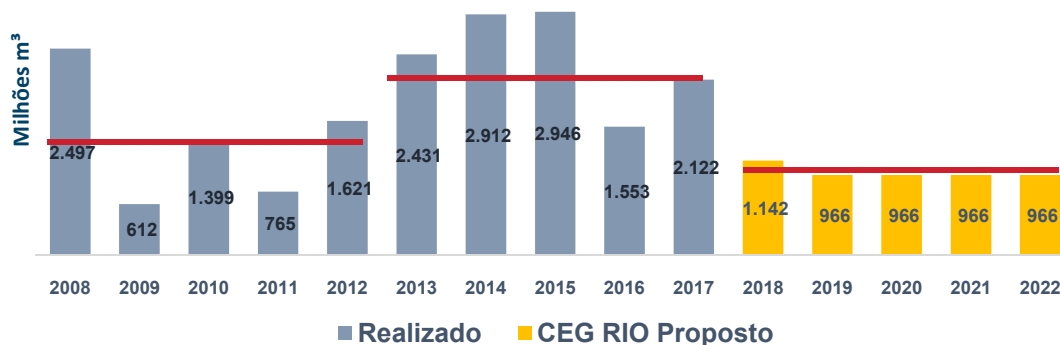
Vendas Propostas

Vendas Mercado Termoelétrico

CEG Demanda Térmicas Mm³



CEG RIO Demanda Térmicas Mm³

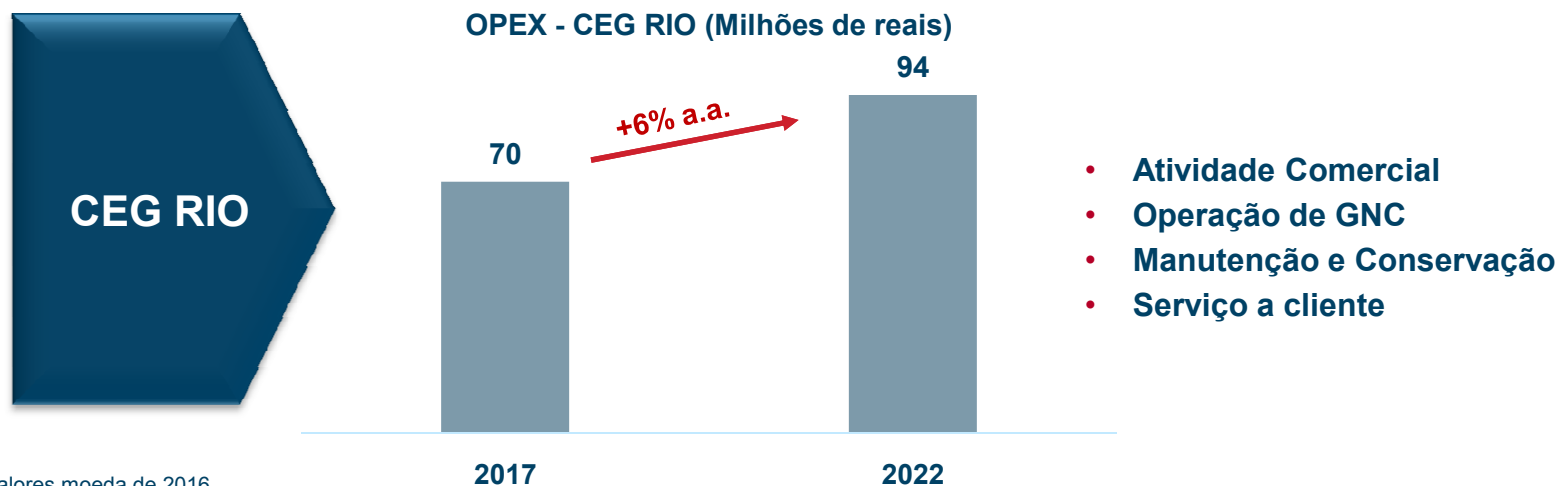
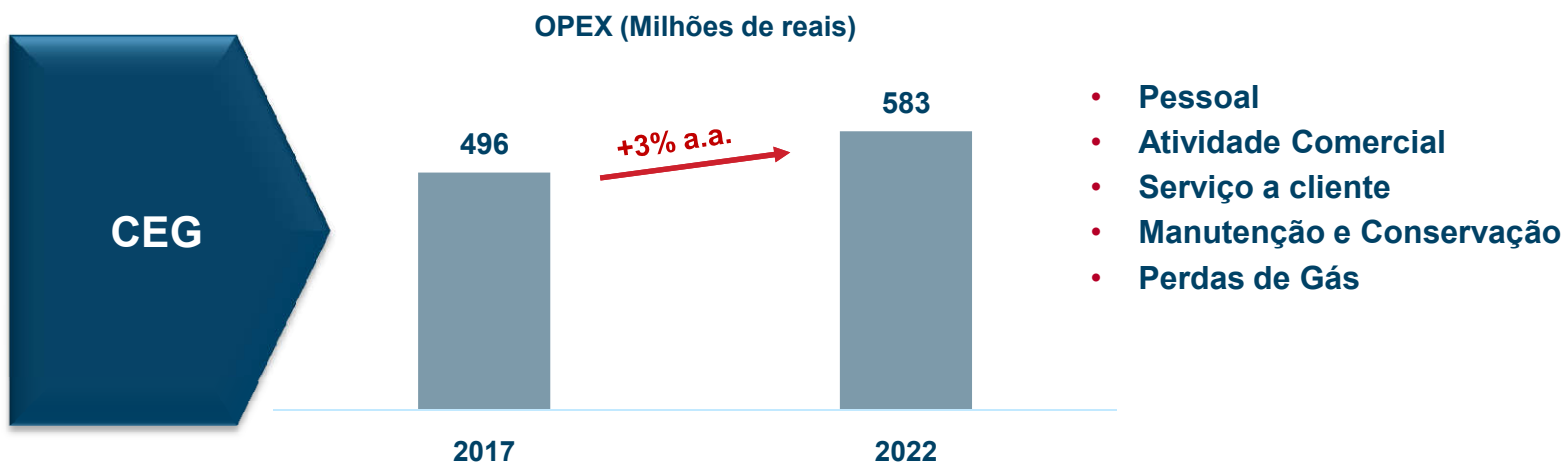


- A Consultoria PSR elaborou estudo técnico referente às projeções de geração do parque termoelétrico de Rio de Janeiro.
- A partir da geração média (MWmed) o cenário de maior probabilidade foi utilizado na projeção de vendas individualizada de cada UTE considerando-se ainda as inflexibilidades contratuais.
- As projeções de consumo das usinas termelétricas ficam acima da definida pela consultoria PSR como cenário mais provável, especialmente em 2018, em função do baixo nível dos reservatórios ao final de 2017.
- Esta previsão de consumo de 2018 está em linha com as previsões elaboradas pela CCEE para o PLD.
- **A Demanda revisada é superior a demanda da proposta anterior.**

Custos Operativos Propostos

Principais Magnitudes

- Principais gastos operativos projetados para o período 2018-2022:

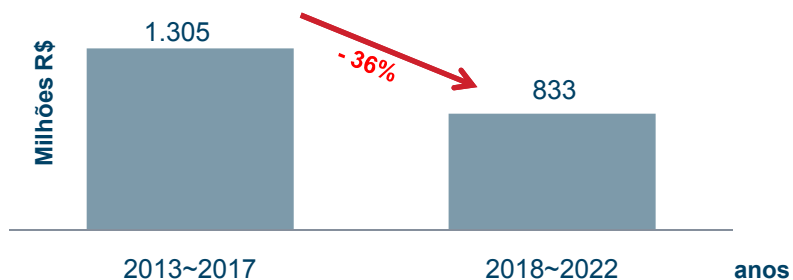


Investimentos CEG e CEG RIO

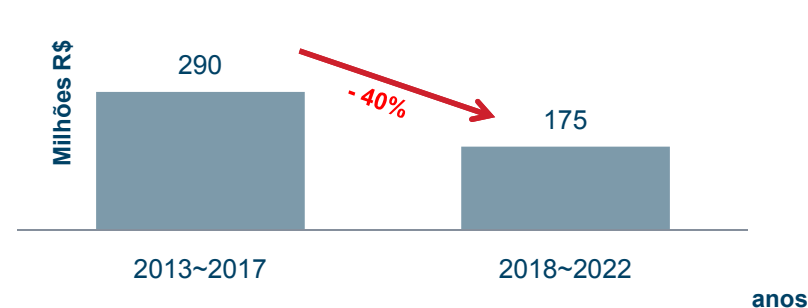
Investimento total

Milhões R\$	TOTAL	CEG	CEG RIO
Investimento Total	1.008	833 • 438 KM de Novas Redes	175 • 212 KM de Novas Redes
Projetos Singulares	63	52 • 8 Km Redes de Alta Pressão	11 • 5 MR\$ Estações de Regulagem
Conexão de Novos Clientes	500	400 • 347 mil Clientes Conectados a Rede	100 • 49 mil Clientes Conectados a Rede
Manutenção	384	325 • Renovação de Redes, Proteção Catódica, Sinalização, Segurança da Operação, Conversão GLP	59 • Renovação de Redes, Proteção Catódica, Adequação de reguladores, Sinalização, Segurança da Operação
Equipamentos e TI	61	56 • Novas Máquinas e Equipamentos, Sistemas de Gestão de Redes, TI	5 • Novas Máquinas e Equipamentos

Investimentos Quinquenais CEG



Investimentos Quinquenais CEG RIO



* Valores moeda de 2016.

Investimentos CEG

Projetos Singulares

Projetos Singulares de Infraestrutura

Milhões R\$

52

Reforço Santa Cruz

10

- Construção de gasoduto de 20", AP 42, com 5,8 km de extensão, no Município de Seropédica, visando garantir o atendimento da demanda do Distrito Industrial de Santa Cruz e da Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro, regiões que possuem significativa concentração de indústrias de grande consumo.

Projetos de Renovação

28

- Investimentos referentes à substituição de trechos de redes de aço carbono que operam em regime de alta pressão (AP) ou de média pressão (MP), que em sua maioria foram construídos há mais de 30 anos e que apresentam necessidades de renovação.

Projetos de GNC

9

- Investimentos referentes aos projetos estruturantes de GNC nos municípios de Duque de Caxias e Maricá.

Projetos de ERD

5

- Investimentos referentes à construção de novas Estações de Regulagens Distritais (ERDs) conforme planejamento de crescimento vegetativo do sistema de distribuição e da carteira de clientes.

Investimentos CEG RIO

Projetos Singulares

Projetos Singulares de Infraestrutura	<u>Milhões R\$</u>	
Projetos de ERD	5	<ul style="list-style-type: none">Investimentos referentes à construção de novas Estações de Regulagens Distritais ou adequação de ERDs existentes (ex.: ERDs GASCABO, ERD Região dos Lagos, ERD Rod. Metalúrgicos/Volta Redonda e outras).
Projetos de GNC	4	<ul style="list-style-type: none">Investimentos referentes à gaseificação dos Municípios de Angra dos Reis, Cachoeira de Macacu e Saquarema e à ampliação da capacidade da Estação de Compressão de Guapimirim visando atender a expansão da demanda.
Projetos de Infraestrutura Diversos	1	<ul style="list-style-type: none">Projetos Menores referentes a Melhorias em Estações de Odoração, a Modernização e Melhoria na UTE Macaé Merchant e na UTE Norte Fluminense, dentre outros.
PE Cidade do Aço	1	<ul style="list-style-type: none">Investimento referente à conclusão da construção do gasoduto de 12” em AP visando reforço da rede de Volta Redonda.

Investimentos não realizados em 2013-2017

Balanço entre valores deliberados e realizados

- O **montante total investido no período de 2013-2017** representa **96% (CEG)** e **65% (CEGRIO)** da meta de investimentos planejados para o quinquênio, excluídos os gasodutos objeto do 3º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão.
- **As remunerações recebidas dos investimentos não realizados serão devolvidas nesta 4ª revisão de tarifas conforme metodologia apresentada pela UFF.**

CEG (moeda dez/16)	Total
Valores em MR\$	2013-17
Investimento Deliberado	1.548
Investimento Deliberado (sem dutos 3º TA)	1.366
Investimento Realizada	1.305

CEG RIO (moeda dez/16)	Total
Valores em MR\$	2013-17
Investimento Deliberado	734
Investimento Deliberado (sem dutos 3º TA)	447
Investimento Realizada	290

Δ **Realizado (-) Deliberado s/ dutos** (61)
% Realização de Investimento 96%

Δ **Realizado (-) Deliberado s/ dutos** (157)
% Realização de Investimento 65%

Justificativas CEG

- Menor demanda - **recessão econômica**,
- Demora na obtenção de **licenças e proibição da realização de obras** em logradouros públicos na **Copa do Mundo (2014) e Olimpíadas (2016)**;
- Não **regulamentação ANP** para o **Biometano**.
- **Não concretização de investimentos em transporte público, climatização e unidades comerciais e residenciais** previstos para as **Olimpíadas 2016**.

Justificativas CEG RIO

- Não concretização da expectativa de demanda em função da **recessão econômica**;
- Demora na obtenção de **licenças**;
- Não **regulamentação ANP** para o **Biometano**.
- **Não realização do Projeto Porto Açú solicitado pelo governo** (investimento de cerca de 135 MR\$, moeda dez/2016). **Se desconsiderarmos Porto Açú, a CEG RIO cumpriu 95% de sua meta de investimento.**

Redesenho Tarifário

- **O redesenho tarifário foi utilizado na revisão passada para melhorar a competitividade nos distintos mercados e será novamente proposto para o próximo quinquênio de forma a melhorar as condições de competitividade naqueles mercados mais críticos ou de maior interesse para o plano de negócios.**
- **O impacto final** dependerá do índice de reposicionamento da margem da concessionária “M” que venha ser aprovada mas terá como prioridade o seguinte:

Redesenho tarifas da CEG para Comercial e Industrial

- Redução das margens unitária do segmento Comercial visando obter maior competitividade frente ao GLP P45 e acelerar a captação de Pequenos Comércio;
- Redução de margem do segmento Industrial;

Redesenho proposto para ambas concessionárias CEG e CEG RIO

- Redução da margem de geração Distribuída com extinção das suas diferentes faixas de consumo e a criação de faixa única com margem igualada à margem do GNV;
- Criação do segmento Geração Distribuída Emergencial com faixas de consumo e margens iguais às atuais faixas e margens do segmento Geração Distribuída;

Considerações Finais

A Proposta Complementar das Concessionárias:

- **Considera redução significativa dos investimentos** frente a proposta anterior.
- Está estruturada de acordo com o **previsto no Contrato de Concessão e seus aditivos** e contou com o **apoio de consultores externos com larga experiência no setor.**
- Incorpora os custos decorrentes da **ampliação da base de clientes** e da **manutenção e operação** do sistema de distribuição dentro de padrões de **qualidade e segurança;**
- Sobre a questão dos Investimentos não realizados em relação aos projetados, a **proposta das concessionárias contempla a devolução no próximo ciclo da remuneração recebida conforme metodologia apresentada pela UFF.**
- **Cabe por ultimo ressaltar, que a proposta apresentada considera um redesenho tarifário fundamental para garantir a competitividade das tarifas.**