

197 - DO PMI A PPP DE AUTOPRODUÇÃO DE ENERGIA

Jadiel Mendonça de Vasconcelos ⁽¹⁾

Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). MBA em Gestão e Engenharia de Sistemas Elétricos pelo IPOG. Especialização em Comercialização de Energia Elétrica pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU). Analista de Saneamento na Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa).

Flávio Coutinho Cavalcante ⁽²⁾

Engenheiro Civil pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Diretor de Eficiência e Atenção ao Cliente da Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa).

Kelly Magalhães Pegado de Araújo ⁽³⁾

Engenheira Civil pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). MBA em Gestão de Negócio - em andamento - pela Universidade de São Paulo (USP). MBA Parcerias Público-Privadas e Concessões - em andamento - pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP) e University College London (UCL). Assessora da Presidência da Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa).

Marise Magno Paiva ⁽⁴⁾

Advogada graduada pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pós-Graduada em Licitações e Contratações Públicas pelo Complexo de Ensino Renato Saraiva (CERS) e Pós-Graduada em Direito Público pela Faculdade Estácio de Sá. Gerente de Contratos e Convênios da Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa).

Milton Tavares de Melo Neto ⁽⁵⁾

Engenheiro Eletricista e Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Analista de Saneamento na Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa).

Endereço ⁽¹⁾: Av. Cruz Cabugá, 1387 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50040-905 - Brasil - Tel: +55 (81) 3412-9731- e-mail: jadielvasconcelos@compesa.com.br

RESUMO

É uma característica comum às companhias de saneamento o alto consumo de energia elétrica. Pode-se reduzir os custos com o insumo de energia procurando tarifas mais atraentes através da migração para o Mercado Livre de Energia. Esse trabalho vem mostrar o caso de sucesso da COMPESA, com a formulação de um PMI – Procedimento de Manifestação sucedido pela PPP de energia na constituição Autogeração de Grande porte. Este processo resultou com o consórcio vencedor ofertando uma planta de 135MW de usina fotovoltaica que suprirá unidades consumidoras da Compesa. Até a construção das usinas as unidades terão energia fornecida pelo Mercado Livre de Energia.

PALAVRAS-CHAVE: Processo de Manifestação de Interesse, Parceria Público Privada, Mercado Livre de Energia, Autoconsumo Remoto, Geração Distribuída.

INTRODUÇÃO

O insumo energia elétrica é bastante significativo para as companhias de saneamento. Os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário são responsáveis por cerca de 3% da energia consumida no mundo. No Brasil, a situação não é diferente. Cerca de 98% das companhias de saneamento brasileiras tem entre seus três maiores custos, as despesas com energia elétrica. Aproximadamente, 90% dos gastos com energia elétrica dessas prestadoras devem-se às elevatórias de água dos sistemas de abastecimento público. De acordo com os dados divulgados pelo Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), em 2016 as companhias de saneamento gastaram R\$ 5,42 bilhões com energia elétrica, e foram responsáveis pelo consumo de aproximadamente 2,5% de toda a energia elétrica demandada do país, tendo sido consumidos cerca de 11,8 bilhões de kWh/ano.

Em 2021, a Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA foi responsável por 4% da Energia consumida em todo o Estado de Pernambuco, tendo consumo maior que o de os consumos individuais de 177 municípios. Para a empresa, o insumo energia elétrica representa um dos principais custos da companhia, que à Neoenergia Pernambuco na ordem de R\$ 27mi referente a um consumo em torno de 50 GWh mensalmente. É possível obter a redução desses custos buscando tarifas de energia mais atraentes quando comparadas ao mercado cativo de energia (compra através das distribuidoras). O mercado de energia no Brasil é bem regulamentado e possibilita alternativas ao mercado cativo para o consumidor, dependendo de seu porte. Uma das vertentes possibilitadas é a de autoprodução de energia, que de forma simples pode ser dividida em dois blocos: Autogeração de Grande porte: Nos moldes do mercado livre e Geração Distribuída: Nos moldes das Resoluções Normativas da ANEEL;

OBJETIVO DO TRABALHO

Em 2019, sabia-se do potencial da COMPESA no que tange ao consumo de energia. O primeiro aspecto a ser observado, trata-se da estratificação da fatura da Compesa. Pelo gráfico da figura 1 abaixo, referente a fatura de junho/2019, percebe-se que 97% (noventa e sete por cento) da fatura refere-se as unidades de abastecimento de água (captação, tratamento e distribuição), sendo maior parte consumida nos sistemas produtores os quais envolvem: Captação de Água Bruta e tratamento.

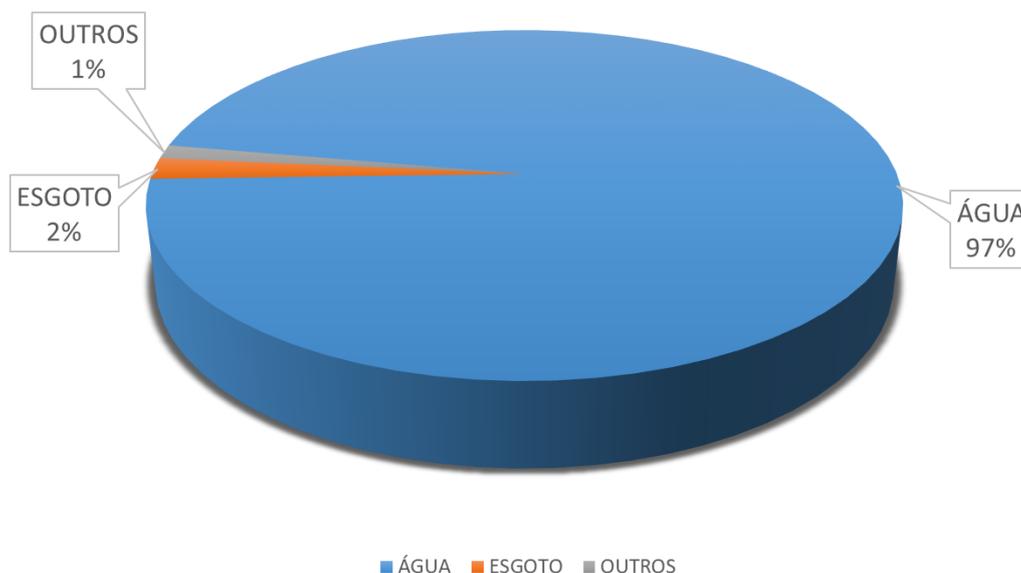


Figura 1: Total da fatura de energia da COMPESA dividida por tipo de operação.

Com os grandes investimentos que estão ocorrendo na área de esgoto nos últimos anos, é possível que suas participações venham a aumentar ao longo dos anos, porém a predominância de consumo continuará a ser dos sistemas de abastecimento de água, devido às naturezas dos processos. A maioria do consumo é realizado por unidades consumidoras localizadas fora da Região Metropolitana do Recife.

Quanto ao tipo de conexão, 84% do consumo da Compesa é realizado por unidades conectadas em 13,8kV, outras 10% por unidades em 69kV e 6% por unidades faturadas em baixa tensão.

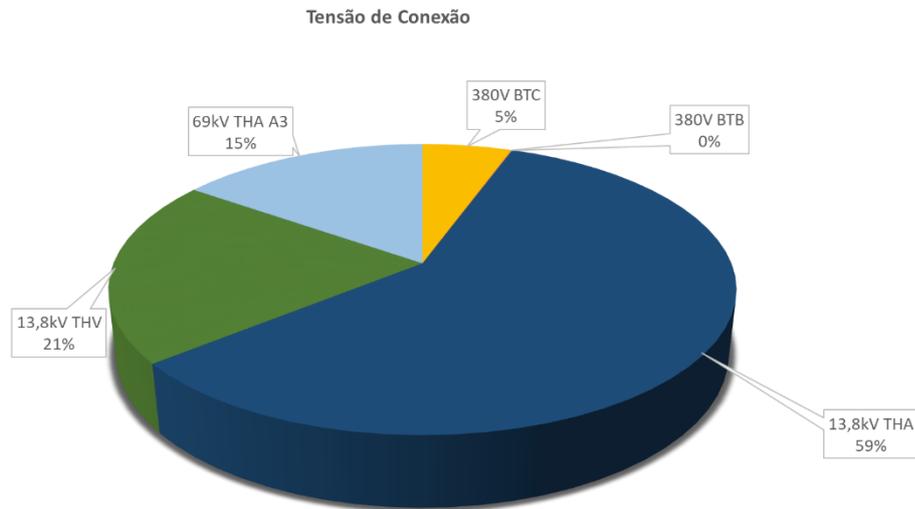


Figura 2: Total de unidades consumidoras da COMPESA dividida por tipo de conexão.

Outro aspecto a ser registrado é a grande sazonalidade de consumo como um todo. Esse aspecto do consumo é reflexo da sazonalidade dos mananciais de água disponíveis no Estado, nos quais encontram-se as barragens e respectivas captações. Tais barragens, principalmente as do semiárido, são altamente dependentes de chuvas. O Gráfico da figura abaixo mostra o histórico de volume distribuído versus o consumo de energia ao longo dos anos. Pode-se verificar que o consumo de energia aumenta com o aumento volume distribuído, pois poucos sistemas de abastecimento são gravitárias e esse volume aumenta de acordo com a disponibilidade dos mananciais ao longo dos anos, ou a construção de novas captações.

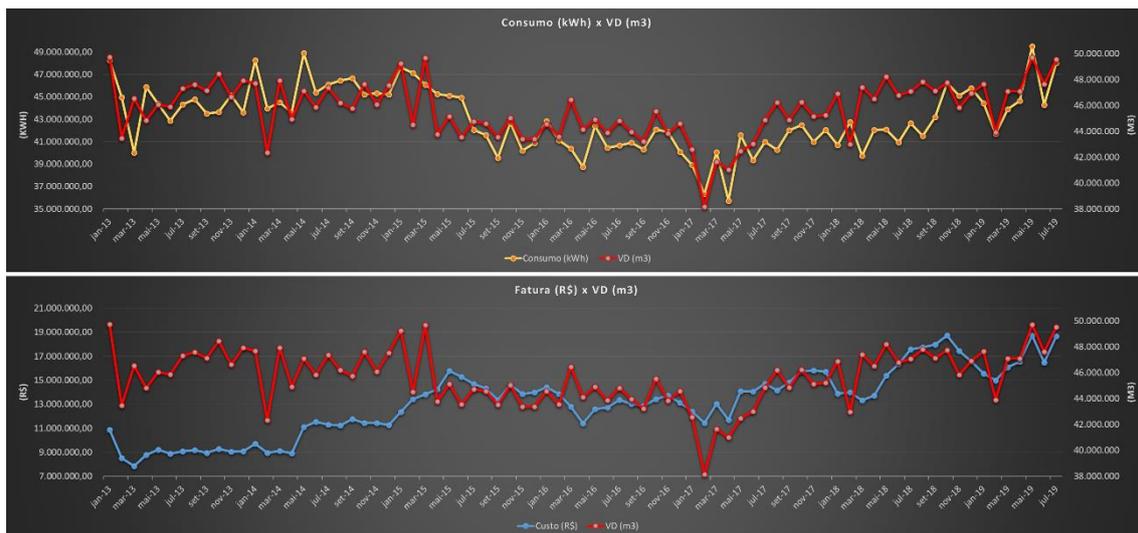


Figura 3: Potencial de Consumo Mercado livre.

Ainda, analisando os dados disponibilizados, percebe-se que 44 (quarenta e quatro) unidades, as quais são responsáveis por 49% da fatura de energia da Compesa, poderiam migrar para o mercado livre de energia, pois possuem demanda contratada maior o igual a 500kW, dentro das regras atuais. Porém, como já mencionado anteriormente, algumas dessas unidades possuem grande sazonalidade no histórico de consumo. Sendo assim, ao analisar os dados é possível verificar que algumas unidades se migradas para o mercado livre possuirão grande risco de exposição. Isso fez com que, na época dos estudos, não se optasse por fazer blocos de unidades com menos 500kW de demanda contratada, conforme permitido pela legislação atual, pois quando menor a unidade maior tende a ser a sazonalidade de consumo. Algumas simulações realizadas mostraram que uma solução para isso, além da manutenção de algumas dessas unidades no mercado cativo, é a migração para o mercado livre em “blocos de unidades”. Percebe-se que quando tratadas em blocos, as variações de consumo

individuais das unidades são relativamente compensadas. Porém, mesmo os prazos contratuais com a concessionária sendo de um ano, nem todas as unidades possuem vencimento desses contratos no mesmo mês. Ou seja, a migração das unidades para o mercado livre, mesmo que em blocos, deveria ser planejada com antecedência e ocorrer de forma paulatina.

Esse trabalho vem mostrar o caso de sucesso da COMPESA, com a formulação de um PMI – Procedimento de Manifestação e o sucesso conseguido da PPP de energia na constituição Autogeração de Grande porte.

METODOLOGIA UTILIZADA

Sabendo do potencial, a grande questão à época seria qual o modelo para autoprodução. Nesse momento, considerando a iminência do novo marco legal do saneamento, a diretoria colegiada orientou que as soluções encontradas para diminuição dos custos de energia necessitassem do mínimo de investimentos próprios, para que esses fossem direcionados ao negócio da empresa: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Sendo assim, a questão seria qual o modelo de negócio seria benéfico para a COMPESA e ainda seria atrativo para os parceiros privados.

Diante desse dilema, em 2019 decidiu-se por se fazer um chamamento público através de um PMI. O PMI é um instrumento de caráter processual por meio do qual os privados submetem ao conhecimento da Administração Pública, desde estudos preliminares até projetos de interesse público que sejam contratáveis. Assim, o procedimento de manifestação de interesse é o meio adequado para que o setor privado possa apresentar projetos que sejam relevantes para o cumprimento das obrigações estatais. **Ou seja, no PMI o privado pode apresentar soluções demandas pelo público.** O PMI está previsto no Capítulo V do Regulamento de Licitações e contratos da Compesa.

Assim sendo, o PMI produzido pela COMPESA e lançado ao mercado demandava que a solução (modelo de negócio) escolhida seria aquela que proporcionasse resultados mais rápido, com maior redução nos custos e mínimo de investimento para a COMPESA.

Foi instituída uma comissão, a qual produziu os seguintes documentos:

Edital do PMI;

- ANEXO I - Termo de Referência PMI Energia;
- ANEXO II - Metodologia de Avaliação e Seleção dos Estudos ENERGIA ANEXO III - NOTA TECNICA - ESTUDO ASPECTOS DE CONSUMO;
- ANEXO IV - NOTA TECNICA BB - ESTUDOS GERAÇÃO;
- ANEXO IX - Termo de Confidencialidade;
- ANEXO V - Modelo de Formulário para Qualificação;
- ANEXO VI - Declaração que Não emprega Menor;
- ANEXO VII - Modelo de Plano de Estudo;
- ANEXO VIII - Modelo Declaração de Compliance;

O Edital do PMI foi publicado em 2019, e teve como principais marcos os descritos na Tabela 1:

Tabela 1: Marcos do Edital da PMI.

Publicação	20/12/2019
Recebimento das manifestações de Interesse	04/03/2020
Análise e Publicação das Manifestações	25/03/2020
Entrega dos dados aos interessados	25/03/2020
Estudo realizado pelas empresas que demonstraram interesse	28/08/2020
Entrega das propostas ou modelos de negócio	28/08/2020
Avaliação das propostas pela equipe COMPESA	06/11/2020
Aprovação pela Diretoria Colegiada	20/11/2020
Publicação dos Resultados das Propostas	11/02/2021

Seis empresas e/ou consórcios propuseram soluções, sendo duas escolhidas com maior pontuação para os lotes de Geração Distribuída e Autoprodução através do ACL.

RESULTADOS OBTIDOS OU ESPERADOS

Uma das propostas ganhadoras propunha uma **Parceria Público Privada para autoprodução de energia**. Para tanto, e afim de manter a lisura do processo, uma nova comissão foi formada a fim de revisar as documentações e atender a todo o rito que uma PPP requer.



Figura 4: Linhado tempo das etapas da PPP.

Conforme ilustra a figura 4 acima, foi realizada audiência pública em agosto de 2021, onde foram recebidas diversas contribuições. Após ajustes das documentações, em virtude das contribuições, as mesmas foram enviadas ao Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco em outubro de 2021. Até janeiro de 2022 o TCE realizou vários questionamentos, os quais foram respondidos, bem como fez sugestões muito importantes para aperfeiçoamento do edital.

Decorrido todos esses rito, a licitação da PPP ocorreu de fevereiro a junho de 2022, tendo o contrato sido assinado logo em seguida.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme determinava o modelo de negócio, o consórcio vencedor (Kroma Energia e Eletron Energy) ofertou uma planta de 135MW de usina fotovoltaica dividida em duas unidades localizadas nos municípios de Flores e São Caetano, ambas em Pernambuco.

Alguns dados a mais do contrato:

- **65 unidades** consumidoras da Compesa beneficiadas de um total de 400;
- Energia fornecida através do Mercado Livre nos 04 primeiros anos, até a construção das usinas;
- Início de operação da Usina a partir do 5º ano do Contrato;
- Economia na fatura de energia na ordem de **R\$ 1,1 Bilhão, ao longo do contrato** ;
- **Geração de 700 empregos** diretos e indiretos;
- Redução de **18 mil toneladas de CO2** (Gás Carbono) emitidos por ano para a atmosfera. Volume reduzido de CO2 lançado na atmosfera equivale ao plantio de **45.000 árvores** anualmente;
- Geração de **320 GWh/ano Equivale ao consumo de 175 mil residências de porte médio**
- **R\$ 453 mi em investimentos do parceiro privado;**
- **29 anos** de contrato;

O contrato está em uma de suas etapas iniciais, onde foram denunciadas as primeiras unidades a distribuidora de energia e estão sendo iniciadas as adequações de medição.



CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Todo o processo, desde a PMI até a PPP se mostrou um grande desafio para as equipes, por se tratar, de certa forma, de um processo inovador na COMPESA. Muitas barreiras, ou procedimentos, tiveram que ser revistos principalmente nas áreas de licitação e contratos a fim de que a PPP se tornasse realidade.

Os primeiros resultados de economia efetiva (realizada) deverão vir no primeiro semestre de 2023, com a migração das primeiras unidades ao ACL. Mas acreditamos que o mesmo permitirá uma maior previsibilidade das despesas da companhia, contribuindo para atendimento das exigências realizadas no novo marco legal do saneamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Compesa. <https://servicos.compesa.com.br/portal-de-parcerias/geracao-de-energia/> Acesso em 29/11/2022.