

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO REFERENTE A SOLUÇÕES ENERGÉTICAS PARA O AGRONEGÓCIO: PEQUENAS PROPRIEDADES

(Autores e Afiliações)

Thomaz Oliveira Machado, discente de Engenharia de Energia, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

Myllena de Sousa Carvalho, discente de Engenharia de Energia, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

Gabriel Lederhans da Rosa Vaz, discente de Engenharia de Energia, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

Enoque Dutra Garcia, docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail primeiro autor- thomazmachado.aluno@unipampa.edu.br

Dado o momento em que estamos com elevação de custos de produção somado ao crescimento da demanda de energia e ao aumento da tarifa de energia elétrica, é oportuno pesquisar alternativas energéticas. Neste contexto, a gestão das pequenas propriedades rurais é desafiadora, tais como atividades relacionadas ao plantio com irrigação. Já que no fim de 2018 foi emitido o decreto nº 9.642 com o objetivo de realizar a redução dos descontos que foram concedidos à tarifa de energia elétrica para todas as unidades consumidoras classificadas como rurais, sendo que são retirados gradualmente, 20% ao ano. Vale ressaltar que os descontos oferecidos para irrigação e aquicultura continuam válidos como garantido pela lei nº 10.438 de 2002, sendo que o impacto na conta de energia elétrica será devido a retirada da cumulatividade de desconto que esses produtores possuíam durante o horário reservado (21 horas 30 minutos às 06 horas). Os produtores rurais podem ser consumidores de energia do grupo A ou B classe rural, sendo que para o último tem-se uma tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, ou seja, baixa tensão (BT) que é a faixa de interesse para este trabalho. O grupo B tinha um desconto de 30% sobre a tarifa básica e para irrigantes e aquicultores acumulavam descontos que variam de 60 a 73% para o período reservado dependendo da região. Porém, com o referidos decreto, já em 2019 teve-se uma redução dos descontos da tarifa básica de 30% para 24%, com cronograma programado para 6% até 2023. De outra parte, são mantidos percentuais de 60 a 73%, mas não ocorre a cumulatividade de desconto. Além disso, ocorreu a retirada do PIS(Programa de Integração Social)/COFINS(Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) da base de cálculo do ICMS (Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços). Também foi revisto pelo judiciário os critérios de tributação do ICMS nos valores da TUSD (Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição) e TUST (Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão) que são cobrados na conta de energia elétrica, reduzindo o custo para os consumidores, por conseguinte a arrecadação dos Estados. A lei nº 14.300 estabelece uma etapa de transição, na qual vão ser realizadas a cobrança de tarifas para o consumidor *ongrid* referente ao uso das linhas de distribuição, com mudanças previstas a partir de 7 de janeiro de 2023. Tem-se ainda a previsão de abertura do

Mercado Livre com restrição ainda a classe rural, mas futuramente quando aberta a essa classe terá-se mais uma opção de análise de soluções energéticas para o pequeno proprietário rural. Assim é oportuno revisar estudos, sendo que aqui neste trabalho se propõe possíveis arranjos de soluções energéticas para os pequenos proprietários rurais, sendo assim, são elaborados cenários de forma genérica e aplicado a classe B de consumo. Os cinco cenários testados são: o primeiro na tarifa horária branca pertencente ao Ambiente de Contratação Regulada (ACR ou Mercado Cativo), o segundo na tarifa convencional no ACR, o terceiro é uma configuração de microgeração distribuída (MGD) ongrid sem armazenamento, o quarto é uma MGD *ongrid* com armazenamento e o último é uma condição de abertura do mercado livre, na qual o produtor rural vai poder escolher de quem ele vai contratar a energia, qual preço e a quantidade de energia a ser comprada. Com avanço deste trabalho pretende-se apresentar uma solução energética economicamente viável ao produtor rural, assim como, mudanças regulatórias que favoreçam o pequeno produtor rural com diminuição das tarifas a serem pagas na fatura de energia elétrica.

Agradecimentos: agradecer aqui as instituições que fomentaram o trabalho: CAPES, CNPq, PDA, FAPERGS, UNIPAMPA e GrEEEn.

Palavras-chave: Pequenas Propriedades Rurais; Agronegócio; Soluções Energéticas.