**Relatório 1**

**LEB5032 - Fluxos de Energia em Sistemas Agrícolas**

Gustavo Vicentini Popin – nºUSP:6826197

Luís Adolfo Mazini Rodrigues – nºUSP: 8125571

Marianna Cardi Peccinelli – nºUSP: 7565257

De maneira geral, a participação do setor energético no consumo de energia permaneceu constante no período de 2014 – 2017 (em torno de 10,3%), no entanto, em 2018, o consumo aumentou para 11,2%, principalmente devido a uma maior utilização de energia proveniente de gás natural (12%) e bagaço de cana (20%) em relação ao ano anterior. Esse setor engloba os centros de transformação e/ou processos de extração, transporte interno de produtos energéticos na sua forma final, assim como, o próprio consumo da instalação geradora. Dessa forma, o consumo desse setor pode sofrer variações de ano para ano, uma vez que é dependente da demanda de energia e da importância de cada fonte para a matriz energética.

Entre o intervalo dos anos de 2014 a 2018, o bagaço de cana-de-açúcar representou o maior dreno energético para o setor (quase 50%), com sua participação aumentando 1830 tep (4,4%) no período avaliado. Mesmo apresentando uma produção relativamente constante no período (aproximadamente 640 milhões de toneladas), observou-se um maior uso da cultura para a produção de etanol (aumento de 57% para 71,4%), e consequente uso do bagaço para geração termoelétrica; sendo está uma das razões para uma maior participação do bagaço de cana no consumo. O gás natural foi o segundo maior dreno energético, com uma participação de aproximadamente 25,5% e aumento de 2,5% (1020 tep) no período, relacionado ao aumento da produção nacional (87,4 em 2014 para 111,9 milhões de m3 dia-1 em 2018) e da adoção dessa fonte pela indústria (aumento de 26,3 para 28,3%), apesar da menor utilização do gás natural para a geração de eletricidade (queda de 37,7% para 32,9%), devido a expansão da geração hídrica. Por outro lado, apesar do crescimento da produção nacional diária de petróleo entre 2014 e 2017 (2,25 para 2,62 milhões de barris – 16,5%) e uma redução de apenas -1,3% em 2018, petróleo e derivados tem apresentado quedas seguidas na participação no consumo energético. Isto se deve à redução do refino e consumo de gasolina e óleo diesel no Brasil, em função da redução da competitividade frente ao etanol e queda da atividade econômica nacional; como por exemplo: a perda gradual da participação do óleo diesel, até representar somente 3% do consumo em 2018. O gás de coqueria, devido ao seu alto poder calorífico, é utilizado na sinterização do minério de ferro. No ano de 2016, o gás de coqueria apresentou o seu maior consumo, 206.10³tep (aumento de 9,5% em relação a 2015), em função da exportação recorde de minério de ferro pelo Brasil. Além disso, entre 2014-2018, verificou-se que sua participação entre as fontes energética aumentou 15.10³tep, porém mesmo com esse aumento, a sua participação permaneceu estável, em torno de 0,7%.

**Referência**

Ferro. Recursos Minerais de Minas Gerais.<http://recursomineralmg.codemge.com.br/substancias-minerais/ferro/>. Acesso em: 04/05/2020.