

Biodigestores: uma realidade ainda distante

Apesar de ser uma alternativa para a produção de energia limpa, o alto custo de implantação do sistema inviabiliza a produção de biogás

Patricia Mazzioni Dudek

Qual sua reação se lhe dissessem que a energia do planeta vai acabar? Desespero? Novidade? Verdade ou mentira? Quando se fala em energia, todo mundo olha pra cima e já relaciona com a lâmpada que está sobre nossas cabeças. Mas a energia é algo muito mais amplo do que isso. E a principal fonte – a fóssil – está acabando. Vivemos em uma era onde muito se fala em energia limpa. Mas, e como produzi-la? Como ter acesso aos equipamentos necessários?

Segundo a Embrapa, neste século um dos problemas ambientais mais graves é a mudança global do clima, já que aumentou cerca de 10C° a temperatura média da Terra. Isso ocorre devido à intensificação da emissão dos gases de efeito estufa (GEE). Entre esses gases poluentes, segundo a Agência de Proteção Ambiental Americana (USEPA), 14% da emissão global de gás metano tem origem em atividades relacionadas à produção animal. Por isso o grande desafio das regiões com alta concentração de animais, como a região oeste catarinense, é a exigência da sustentabilidade ambiental, energética e a redução da emissão dos gases de efeito estufa.

De um lado, existe a pressão pela concentração de animais em pequenas áreas de produção e pelo aumento da produtividade; de outro, que esse aumento não afete o meio ambiente. Porém, é preciso encontrar soluções imediatas para evitar ao máximo a poluição que destrói cada vez mais o ambiente.

Tratamento de dejetos suínos no oeste catarinense

Jacir Fávero têm 57 anos e mora na Linha Comercial, interior de Cordilheira Alta, no oeste catarinense, com seus três filhos e a esposa. Ele sempre desenvolveu atividades agrícolas, e uma delas é a produção de aves.

Desde 2010 iniciou uma nova atividade em sua propriedade: a produção de suínos.



Jacir Fávero e a esposa Salete

O produtor é associado à Cooperativa Regional Alfa (Cooperalfa), e a cada 113 dias, aloja 510 suínos que saem da sua propriedade com uma média de 119 quilos cada. Neste período, a produção de dejetos de suínos é superior a um milhão e duzentos mil litros. Por falta de incentivo e dificuldades financeiras, o agricultor utiliza os dejetos que estão na esterqueira para irrigar a plantação de milho e a pastagem dele e dos vizinhos. “Fiz um financiamento para construir o chiqueiro, agora tenho que pagar. A instalação dos biodigestores está nos planos. Porém, no momento é inviável, pelo alto custo. Nunca recebemos proposta da cooperativa para instalação, somente para a implantação do sistema de produção”, explica Jacir.



Esterqueira instalada na propriedade de Jacir Fávero.

A estrutura que Jacir tem em sua propriedade permite a fermentação do esterco, o que possibilita o aproveitamento como fertilizante em lavouras e pastagens. Segundo o zootecnista Ângelo Piva, a esterqueira serve de depósito para os dejetos. Ela é feita a partir de cálculos para armazenar e fermentar o esterco produzido para não ir para a lavoura sem fermentar. “Depois que o material é despejado na esterqueira, o prazo mínimo para sua utilização varia entre quatro e seis meses”, relata Piva. O grande problema, segundo o zootecnista, está na emissão de gases poluentes, principalmente no gás metano que é um dos maiores poluentes do ambiente e é 21 vezes mais agressivo que o dióxido de carbono.

Em contrapartida, o coordenador ambiental da Cooperalfa, Clenoir Soares, reforça que o custo para a instalação dos biodigestores é alto, porém o retorno é rápido. Em Palma Sola, município do extremo-oeste de Santa Catarina, a cooperativa instalou três biodigestores no ano de 2005, com um custo estimado em R\$ 731.095,96. Com a produção de 2.750 fêmeas, a capacidade média de cada biodigestor é de 1800 metros cúbicos de biogás, que no verão geram 900 metros cúbicos de biogás por dia e no inverno 750. O material é utilizado para aquecer os animais no inverno e substituir a energia elétrica dos chiqueiros. “Com esta nova forma de produzir energia, economizamos entre 21% e 58% de energia elétrica por mês, o que representa uma redução de R\$ 4 mil a R\$ 6 mil mensalmente, além de trazer vários benefícios ao meio ambiente”, afirma Clenoir.

Assim como Jacir, Almir Valandro também trabalha com a suinocultura e é morador do interior de Cordilheira Alta, na comunidade de Fernando Machado. Ele tem em média 150 matrizes que produzem leitões até atingirem oito quilos. Todo adubo produzido é utilizado na lavoura de Almir e da vizinhança, já que muitos plantam milho para fazer silagem para o gado. A família Valandro não pensa em usar biodigestor, pois financeiramente é inviável: “o preço para implantação de um biodigestor é elevado demais. Mesmo com os benefícios que ele traz, não compensa”, diz a filha Patricia.

A cooperativa que Cleonir trabalha têm 900 associados que trabalham com suinocultura, mas apenas 1% dos produtores utilizam biodigestores. A explicação, segundo ele, é de que “falta mão-de-obra especializada para instalar biodigestores, além do alto custo para investimento”.

Fabiano Lanznaster é engenheiro agrônomo e filho de Mário Lanznaster, que há 30 anos trabalha com suinocultura e há uma década instalou quatro biodigestores. A propriedade está localizada no interior de Chapecó, cidade polo de uma das regiões pioneiras na criação integrada de suínos no país. São criados cerca de 10 mil suínos. Na granja de Lanznaster, a lenha passou a ser substituída pelo gás metano, que produz a energia térmica. Mais tarde, o biogás passou a produzir energia elétrica através do gerador. “Quando o biogás chega até o gerador, ele produz duas energias: térmica e elétrica”, comenta Fabiano.



Fabiano Lanznaster em sua propriedade.

Através de um gasoduto que atravessa as plantações, o biogás chega até o frigorífico que está há três quilômetros da granja. No local, a energia elétrica é utilizada para movimentar as máquinas e a térmica aquece a água das caldeiras. Além disso, a energia produzida aquece a granja, maternidades e a água para a higienização das instalações.

Biodigestores: energia limpa e sustentável



Biodigestor instalado na propriedade de Fabiano Lanznaster

A atividade de criação de animais confinados de médio porte, incluindo suínos, faz parte da lista de atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental com potencial de grande poluidor, sendo necessário o licenciamento ambiental junto à Fundação do Meio Ambiente (Fatma) para produzi-los.

A criação de suínos, segundo o zootecnista Ângelo Piva, é considerada por ambientalistas e empresas de pesquisas uma forte poluidora, degradadora do ar, água e solo. É dividida em:

- Unidade terminadora (UT): até 900 animais pequeno porte. De 900 a 2000 animais médio porte; Acima de 2000 animais grande porte.
- Unidade produtora de leitões (UPL): até 360 matrizes é pequena; de 360 a 800 é considerado médio e, acima de 800, é grande.
- Ciclo completo: até 100 matrizes é pequena; de 100 a 230 é médio e, acima, é grande.

A produção de dejetos é diária e o consumo de energia para aquecer leitões e abastecer a propriedade é grande. Por isso, nos últimos anos tanto se fala em energia limpa e sustentável. Uma dessas formas de produzir energia é através dos biodigestores, que são câmaras que realizam a fermentação anaeróbia da matéria orgânica, produzindo o biogás e biofertilizante. O processo da digestão anaeróbia consiste na transformação de compostos orgânicos complexos em substâncias mais simples, como metano e dióxido de carbono.

O biogás teve seu impulso no mundo a partir do final da década de 90, através do Protocolo de Kyoto, que estabeleceu metas para a redução de gases no ambiente. Naquela época o uso do biogás se resumia na própria queima. Hoje, este gás tem um destino totalmente correto. Não utilizar esta preciosa fonte de energia pode sim, ser considerado um desperdício.

Os dejetos são ricos em matéria orgânica e através da decomposição provocada por micro-organismos é formado o biogás, que é rico em metano. Quando queimado adequadamente, gera calor ou energia elétrica. A decomposição deste adubo pode ser utilizada como adubo orgânico para a fertilização do solo, pois está completa de nitrogênio e fósforo. O tamanho do biodigestor varia de acordo com as necessidades energéticas de cada propriedade.

Estudos do potencial energético no oeste catarinense

A empresa Eletrosul desenvolve o Projeto Alto Uruguai, que compreende o oeste de Santa Catarina, na fronteira com o Rio Grande do Sul. Nessas localidades a suinocultura é uma atividade intensa, o que resulta num grave problema ambiental: os dejetos dos suínos.

Na primeira fase do projeto, que teve cinco anos de duração, foram implantados 35 biodigestores em 29 cidades da região Sul para a queima do gás metano emitido por dejetos de suínos. Já a segunda etapa ocorre no município catarinense de Itapiranga. Foram implantados 10 biodigestores em várias famílias do município. O investimento inicial feito pelo projeto é de aproximadamente R\$ 10 milhões. O objetivo é desenvolver pesquisas que apresentem o potencial energético da região oeste catarinense, e para isso há várias instituições envolvidas na pesquisa: UFSC, UFSM, Embrapa, Ita (dois centros de pesquisa) e ACERT.

Segundo o Gerente Regional da Eletrosul, Ronaldo Lessa, muitas famílias não adotam o sistema de biodigestor por não saberem o que ele é. “Para alguns falta consciência, mas para outros, ninguém falou dos benefícios que eles teriam com a produção de biogás. É lógico que, quando você não fala, eles continuarão a trabalhar na mesma cultura”, ressalta Ronaldo.



Gerente Regional da Eletrosul, Ronaldo Lessa.

Contudo, instalar um sistema biodigestor requer tempo e dinheiro. O produtor rural Fabiano Lanznaster ressalta que, se não tiver apoio e linhas de crédito do governo, é muito mais difícil conseguir o que se precisa. “O que a gente precisa é ter apoio do governo do Estado e, através do excedente, poder vender. Assim o retorno do investimento é muito mais rápido”, defende Fabiano.

Legislação ambiental

No Brasil não existem leis específicas que regulamentem a produção de biogás. Os agricultores podem produzir energia através dos geradores alimentados pelo biogás, porém não podem vender o excedente de energia produzida para a concessionária de energia elétrica em Santa Catarina. Em alguns estados já existem leis estaduais que permitem essa transação, o que torna mais viável a implementação dos equipamentos.

Segundo o secretário de Estado da Agricultura e Pesca de Santa Catarina, João Rodrigues, para que mais pessoas adotem o sistema é necessário algumas mudanças. “É preciso mudar a legislação ambiental e a carga tributária de impostos, já que a maioria dos equipamentos necessários para a instalação vem do exterior, o que encarece demais o produto”, afirma o secretário.

Santiago Ibarra possui uma empresa especializada em Biodigestores. Para ele, o processo não deve ser pensado somente na economia, mas sim no bem que fará ao ambiente onde nós e nossos filhos viveremos. Para ele,

devemos utilizar fontes alternativas para ganharmos em qualidade ambiental, como forma de crescer economicamente, gerar empregos e viver bem.

Energias limpas e desenvolvimento devem ser pensados juntos, afinal, a Constituição garante o direito a um meio ambiente equilibrado e prazeroso para se viver. Os governos, acima de tudo, têm um forte papel para incentivar o uso de novas formas de energia, através de políticas de crédito e criando uma legislação específica para as energias limpas. Só assim será possível pensar em um país sustentável.