



Anexo III da Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima

“Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável”

I – Introdução

O Projeto Granja São Roque de redução de emissão de Gases de Efeito Estufa (denominado “Projeto São Roque”) consiste na implantação de um Sistema de Manejo de Dejetos de Suínos cujo objetivo visa à captação de gases de efeito estufa, principalmente o gás metano (CH_4) através da implantação de biodigestores anaeróbios que são sistemas fechados e desenhados de forma a evitar a emissão de gases de efeito estufa para a atmosfera, reduzir a carga poluidora e impedir a ação de contaminantes no solo, pois é um sistema que prevê a impermeabilização do solo, mitigando o problema de poluição do lençol freático, contra um sistema de tratamento de lagoas anaeróbias sem controle de emissão de gás de efeito estufa, além de contribuir para a deterioração do meio ambiente, visto que na maioria dos casos essas lagoas não possuem revestimento e cuidados especiais para que se evite a ação e infiltração de contaminantes, prejudicando e poluindo o lençol freático.

A granja São Roque se qualificou para o Programa de Geração Distribuída para Saneamento Ambiental da ANEEL, onde a eletricidade gerada através de moto-gerador movido a biogás poderá ser conectada ao sistema elétrico no qual a Granja São Roque está conectada. Por se tratar de um projeto piloto no Estado de Santa Catarina, a geração de eletricidade a partir do biogás não será enquadrada para se qualificar como um projeto de MDL.

O projeto São Roque situa-se no estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil, no município de Videiras

O presente documento tem o objetivo de descrever a contribuição da atividade de Projeto da Granja São Roque para o desenvolvimento sustentável, conforme Anexo III da Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC.

II – Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

Hoje em dia o sistema de tratamento utilizado na suinocultura brasileira e exigido pela legislação ambiental brasileira contribui para a emissão de gases de efeito estufa, principalmente o CH_4 e N_2O , pois são sistemas de tratamentos através de lagoas anaeróbias abertas com profundidades superiores a 2,0 metros, propiciando ambiente favorável para a degradação da matéria orgânica nestes dejetos.

Em consonância com práticas de sustentabilidade, a Granja São Roque decidiu por desenvolver e implantar um novo Sistema de Manejo de Dejetos de Suínos que reduz as emissões provenientes de gases de efeito estufa e que contribua para a melhoria da qualidade de vida da população existente na região, diminuindo a incidência de vetores patogênicos, o odor e melhorando a qualidade final do efluente tratado, além da possibilidade de geração de energia elétrica a partir do biogás, diminuindo o impacto ambiental causado pelas termelétricas que utilizam combustíveis fósseis, além de gerar um fertilizante de melhor qualidade.

O Sistema de Manejo de Dejetos de Animais que será implantado na Granja São Roque desempenha um papel importante na sustentabilidade ambiental local ao implantar um sistema de tratamento de dejetos de animais que visa tratar o dejetos através de sistemas modernos de tratamento como no caso os biodigestores anaeróbios, de modo a reduzir a carga poluidora do dejetos.

O Biodigestor anaeróbio reduz a matéria orgânica dos resíduos líquidos em comparação com a lagoa anaeróbia. Além disso, o odor desagradável das moléculas voláteis, resultantes da digestão anaeróbia, diminui significativamente, já que os gases formados ficam contidos dentro de uma cobertura flutuante e sofrem, posteriormente, combustão.

A ação da Granja São Roque é um exemplo positivo e um grande desafio que deve ser considerado como uma iniciativa que irá influenciar o modo como hoje os pequenos produtores fazem o manejo dos dejetos de suínos de suas propriedades, tanto em Santa Catarina como em outros estados em que a suinocultura exerce um papel importante na economia. Desse modo teremos um exemplo de gestão de manejo de dejetos de suínos reduzindo de forma significativa os impactos ambientais gerados por esse tipo de atividade como um todo, sendo que os impactos ambientais que serão evitados são:

- Diminuição do risco de contaminação do lençol freático devido ao manejo adequado dos dejetos de suínos;
- Diminuição dos odores provocados pelas lagoas anaeróbias descobertas;
- Diminuição dos vetores patogênicos ligados a dejetos animais;
- Reduzindo as emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera.

O projeto São Roque satisfaz e vai além de todas as exigências da legislação ambiental, como a legislação do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e da FATMA (órgão ambiental estadual), que exigem vários procedimentos antes do estabelecimento de novos empreendimentos, como licenças, permissões, estudos ambientais etc.

A construção do novo Sistema de Manejo de Dejetos de Animais tem um baixo impacto ambiental, visto que não necessita de grandes obras para a instalação dos biodigestores.

Como se trata de um sistema fechado com controle das emissões de gases de efeito estufa, o projeto tem a redução das emissões de gases poluentes para a atmosfera, principalmente o gás metano que era liberado para a atmosfera, existindo a possibilidade de se adquirir créditos de carbono, cumprindo assim com o Protocolo de Quioto.

b) Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos

Do ponto de vista social, a geração de empregos diretos e indiretos tem sido reconhecida como um dos principais benefícios da biomassa. Embora a maior parte da mão-de-obra não seja qualificada, ela promove um ciclo virtuoso nas regiões da produção agrícola, caracterizado pelo aumento dos níveis de consumo e qualidade de vida, inclusão social, geração de novas atividades econômicas, fortalecimento da indústria local.

O projeto São Roque através da implantação de um novo modelo de Sistema de Manejo de Dejetos de Animais requer a utilização de mão-de-obra durante a fase de construção do sistema e utiliza um pequeno contingente durante a fase de operação e manutenção. Vale ressaltar que tais plantas localizadas em pequenas cidades, como nesse caso, são importantes para as comunidades locais, pois aumenta a criação de empregos formais assim como a renda, o que não aconteceria na ausência do projeto. Adicionalmente, a educação ambiental, como medida mitigadora estabelecida pelas compensações ambientais, auxilia para elevar o nível médio da educação local, visto que a comunidade local passa a ter acesso a informações sobre as mudanças climáticas, suas causas e consequências através das informações deste projeto.

Os sistemas de tratamento através de lagoas anaeróbias propiciam à formação de odores nocivos a saúde humana, principalmente aqueles provocados pelo gás metano e sulfídrico e contribuindo para um péssimo local de trabalho. Com a instalação de biodigestores esses gases serão captados de modo a diminuir a sua emissão e conseqüentemente eliminar os odores nocivos a saúde humana, além da eliminação de vetores patogênicos, trazendo uma melhor condição de trabalho para os funcionários da Granja.

As implantações deste tipo de sistema de manejo de dejetos de animais trazem benefícios à região, especialmente nas áreas rurais afastadas quando se trata de desenvolvimento sócio econômico. A área é beneficiada pela geração de empregos, o que evita a migração de pessoas para grandes centros Urbanos.

c) Contribuição para a distribuição de renda

É importante notar, como anteriormente mencionado, que a modificação nos atuais sistemas de tratamentos em granjas de suínos para sistemas sofisticados de manejo de dejetos de animais, prevendo a captação dos gases de efeito estufa e o aproveitamento do biogás gerado como forma de energia, é essencial para o desenvolvimento das comunidades locais, pois auxiliam na criação e aumento de empregos formais assim como a renda, o que não aconteceria na ausência desses projetos.

Os sistemas sofisticados de manejos de dejetos de animais são sistemas que requerem um cuidado maior, principalmente na questão de monitoramento e manutenção para que possam operar adequadamente ao longo do tempo. Portanto faz se necessária mão de obra especializada, o que possibilita um aumento de renda. Com relação à tecnologia implantada, serão necessários técnicos especializados para manutenção deste sistema, sendo que há uma grande possibilidade de contratação profissional para atender esta nova demanda e também um grande potencial de capacitação de profissionais, elevando

os níveis sócio-econômicos, e gerando uma renda maior por conta da mão de obra mais qualificada e preparada.

A utilização dos dejetos como fertilizantes é um importante recurso para os pequenos agricultores da região. Com a melhora destes dejetos devido ao seu tratamento em um sistema sofisticado, como o previsto nesta atividade de projeto, reduz-se ou elimina-se a necessidade de aquisição dos fertilizantes industriais para esses agricultores. O aumento de qualidade do dejetos final tratado possibilitará um aumento na quantidade de fertilizantes destinadas para esse fim.

A comunidade ficará mais saudável, pois com o desenvolvimento e com os investimentos na área, o saneamento básico terá uma sensível melhora.

Conseqüentemente, com o desenvolvimento da região, novas indústrias poderão se instalar, dando condições à mesma de pleitear novos investimentos, oferecendo novos empregos à população e contribuindo para um aumento da distribuição de renda da região.

A possibilidade de expandir esse projeto para demais criadores de suínos gerará oportunidades para a população onde a atividade de projeto estiver localizada.

d) Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

O Sistema de Manejo de Dejetos de animais proposto é um sistema muito sofisticado se comparado com o sistema atual utilizado, no caso as lagoas abertas. Sendo que o sistema proposto visa à captura dos gases de efeito estufa gerados para posterior aproveitamento energético do biogás, contribuindo para a redução de emissão de gases de efeito estufa e a diminuição da dependência de eletricidade externa, visto que um dos objetivos do projeto visa à geração de eletricidade para conectar na rede, conforme o Programa de Geração Distribuída para Saneamento Ambiental da ANEEL.

Esse sistema está de acordo com legislação ambiental vigente no Brasil e adota práticas implantadas em alguns países desenvolvidos.

Os equipamentos contam com tecnologia nacional e a implantação desse Sistema de Manejo de Dejetos Animais pode ser aplicada em outros sites de criação de suínos confinados no Brasil, uma vez que as empresas que fabricam e distribuem tais tipos de tecnologia são empresas nacionais. Não existe a necessidade de assistência técnica especializada de empresas internacionais.

e) Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores

O Sistema de Manejo de Dejetos de Suínos implantados é um sistema que promove uma série de benefícios para o suinocultor, tanto ambiental, social e econômico. Isso faz com que o projeto seja replicado mais fácil na região, alcançando, portanto o desenvolvimento regional.

O Sistema de Manejo de Dejetos de Suínos que será implantado também tem o objetivo de gerar energia renovável através da utilização do biogás como fonte de energia. Com isso os empresários terão uma nova fonte de energia renovável, fato que não ocorre no

cenário de linha de base. Além do que o suinocultor passará a integrar um novo mercado, o de geração de energia.

A Granja São Roque visa com esse projeto melhorar seus índices de sustentabilidade, aproveitando de forma inteligente os dejetos de suínos e mitigando os impactos ambientais que eram causados no cenário de linha de base, aumentando a qualidade das operações e do ambiente de trabalho e servindo como exemplo positivo para a comunidade. O exemplo deste projeto poderá ser seguido por futuras Granjas de Suínos.

Conclusão

O projeto São Roque está alinhado com os objetivos de desenvolvimento sustentável ambiental e energético do país e contribui para o desenvolvimento sustentável como a Comissão Brundland (1987) define: *“Satisfação das necessidades presentes sem comprometer a habilidade das gerações futuras em satisfazer suas próprias necessidades.”*

Conforme descrito acima, o Projeto São Roque alinha-se com o desenvolvimento ambiental e energético local de uma forma sustentável e contribui com o esforço global de redução dos Gases do Efeito Estufa.