

As Percepções dos Atores Locais sobre o Biogás no Oeste do Paraná

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2020.50.287-307>

Recebido em: 8/9/2017

Aceito em: 6/9/2019

Udo Strassburg,¹ Nilton Marques de Oliveira,² Weimar Freire da Rocha Junior³

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar as percepções dos atores locais sobre o biogás no Oeste do Paraná. A análise foi feita pela técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). O aporte teórico sustenta-se nos conceitos de instituições e organizações. Os principais resultados da pesquisa sugerem que o sistema agroindustrial do biogás no Oeste do Paraná possui boas perspectivas na geração, transformação e comercialização desse produto. Foi observado que existem grandes desafios no biogás, como: falta de políticas públicas, o setor apresenta dispersão de união entre os produtores de biogás, poucos investimentos em tecnologia e baixos incentivos fiscais. O Sistema Agroindustrial (SAG) do Biogás do Oeste do Paraná está apenas em seu início, mas tem um grande potencial para atuação nesta área, devido ao grande plantel de suínos que possui. Poderá ser um importante agente para a produção de energia renovável. O que está faltando são instituições fortes, articulação social e política, para que a economia deste setor possa ser pujante, aproveitando os dejetos que possuem um grande potencial de poluição para transformar em energia renovável, contribuindo para a sustentabilidade energética de nosso país.

Palavras-chave: Biogás. Oeste do Paraná. Desenvolvimento regional.

THE PERCEPTIONS OF LOCAL ACTORS ON BIOGAS IN WEST OF PARANÁ

ABSTRACT

This paper aims to analyze the perceptions of local actors about biogas in the West of Paraná region, Brazil. The analysis has been done through the Discourse of the Collective Subject (DCS) technique. The theoretical framework is based on the concepts of institutions and organizations. The main results of the research indicate that the agro-industrial system of biogas in the West of Paraná has good perspectives in the production, transformation and commercialization of biogas. It was pointed out that there are great challenges in biogas, such as: lack of public policies, the dispersion of unity among biogas producers, few investments in technology and low tax incentives. The Biogas SAG of Western Paraná is only in its early stages, but has great potential to operate in this area, due to the large pig breeding stock. It could be an important agent for the production of renewable energy. What is lacking are strong institutions, social and political articulation so that the economy of this sector can be thriving, taking advantage of waste that has a great potential for pollution to turn into renewable energy, contributing to the energy sustainability of our country.

Keywords: Biogas. West of Paraná. Regional Development.

¹ Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). udo.strassburg@unioeste.br

² Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). Professor da Universidade Federal do Tocantins (UFT). niltonmarques@mail.uft.edu.br

³ Doutor em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). wrochajr2000@gmail.com

No mundo, a produção de energias renováveis está ganhando importância pelo fato de que esta não agride o meio ambiente. O biogás, proveniente da suinocultura, é renovável e tem potencial para transformar dejetos em fonte de energia com múltiplas funções: crédito de carbono, cogeração de energia, geração de energia para automóveis, para residências e para indústrias, com a possibilidade de todas elas serem utilizadas conjuntamente.

Segundo Galeffi (2013), a produção de biogás no mundo irá crescer, impulsionada pela necessidade do mercado, como também pelas tecnologias a serem utilizadas. No Brasil esta situação é um pouco diferente, pois os investimentos neste setor ainda são pequenos, se comparados ao que é investido na Alemanha, que é uma das maiores produtoras e tem cerca de 6.600 instalações produzindo biogás.

O Brasil é um grande produtor de suínos e o Sul do país foi responsável por, aproximadamente, 49,9% da produção brasileira de suínos em 2016 (IBGE, 2016). Entre os Estados do Sul, o Paraná (7.092.299 cabeças) é o maior produtor, seguido por Santa Catarina (6.887.376 cabeças) e pelo Rio Grande do Sul (5.927,862 cabeças), observando-se que pouco mais de um terço da produção paranaense se concentra no Oeste do Estado. Esta região possui três microrregiões: a de Toledo (responsável, em média, por dois terços da produção), a de Cascavel e a de Foz do Iguaçu, com o restante (IBGE, 2016).

No oeste do Paraná estão localizados grandes produtores de aves e suínos, bem como frigoríficos de abate para a comercialização, revelando-se, conseqüentemente, também um grande produtor de dejetos.

O sistema agroindustrial, encarregado da produção da carne suína, tem paulatinamente elevado a oferta de carne para uma demanda cada vez mais intensa. Em 2017 foram produzidas 3,575 milhões de toneladas de carne suína, correspondendo a 40.670 milhões de cabeças e gerando 126 mil empregos diretos e uma estimativa de 923.394 empregos indiretos no Brasil (ABCS, 2016). O lado nefasto desta atividade, no entanto, é o volume de dejetos, o que causa preocupações para os municípios onde a suinocultura é intensa, pois não possuem um canal adequado para dar destino a estes resíduos que podem causar sérios danos ao meio ambiente, principalmente relacionados ao solo e à água.

A Hidrelétrica de Itaipu situa-se nesta parte do Paraná e pode ser severamente prejudicada pela forma inadequada de descarte dos dejetos, sejam eles de suínos, aves ou até mesmo esgoto, uma vez que seu lançamento nos mananciais hídricos da região pode acabar impactando a qualidade da água, o que a torna inadequada pela grande quantidade de matéria orgânica que estes rejeitos produzem. Além disso, pode reduzir a vida útil de partes da barragem da hidrelétrica e danificar os equipamentos que fazem a geração de energia devido à acidificação da água que passa pelas turbinas da usina. Como prevenção e para que não aconteça o fenômeno destacado no parágrafo anterior, a Itaipu introduziu em 2003 o Programa Cultivando Água Boa, que tem o objetivo de conscientizar as pessoas, empresas, proprietários rurais, principalmente aqueles que pertencem aos municípios que margeiam o lago de Itaipu, no sentido de conservar o meio ambiente, principalmente a água, como um recurso natural que é tão importante para a vida, e evitar que atitudes ruins das pessoas venham a prejudicar a natureza e conseqüentemente aqueles que se utilizam dela para gerar recursos, como a usina de Itaipu (ITAIPIU, 2011).

Investir em energias renováveis, então, passa ser relevante, pois o Brasil poderia gerar o equivalente a um terço da produção de Itaipu, por ano, só com o biogás gerado com os setores do agronegócio de alimentos e sucroalcooleiro (BLEY JÚNIOR, 2014).

A produção de biogás está aumentando, assim como vem aumentando a produção de suínos. No oeste do Paraná isto é ainda mais significativo, pois essa região é responsável por mais de 1/3 da produção do Estado, ou seja, 34,64% (IPEADATA, 2014). A produção do biogás, além de amenizar o impacto ambiental da suinocultura, tem o potencial de gerar emprego, renda e tributos; contudo, para que esta possibilidade se torne uma realidade é necessário o desenvolvimento de estudos e pesquisas nas mais variadas áreas.

A partir do momento em que se tem um diagnóstico das potencialidades e dos desafios sobre o sistema agroindustrial do biogás é possível traçar políticas públicas para melhorar o desempenho do sistema.

Assim sendo, o objetivo deste artigo é analisar as percepções dos atores locais sobre o sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná, no que respeita ao ambiente institucional e organizacional.

Isto posto, este artigo está dividido em quatro partes, além desta introdução. Na segunda descreve o aporte teórico sobre o ambiente institucional e organizacional. A seguir os procedimentos metodológicos, na quarta os principais resultados da pesquisa e por fim as considerações finais.

A NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL (NEI)

A Escola Institucional, ou o velho institucionalismo, teve como percussores os trabalhos seminais de Veblen ([1898], 1998); Commons (1934) e Mitchell ([1941], 1984). Estes autores centram sua análise na importância das instituições, reivindicando uma genuína economia evolucionária. Seu núcleo de pensamento relaciona-se aos conceitos de instituições, hábitos, regras e sua evolução, tendo vínculo com História e com a Biologia.⁴ A constituição de uma teoria econômica com instituições, oriundas da relação entre a atividade humana, nas instituições, e a natureza evolucionária do processo econômico, definiria diferentes tipos de economia, entretanto desenvolveram uma linha analítica mais descritiva.

A partir dos anos 60, nos EUA, esta corrente ganha um novo olhar, com os trabalhos pioneiros de Coase ([1937], 1992); Williamson (1991, 1993) e North (1991, 1994) e desde então ficou conhecida na academia como a Nova Economia Institucional (NEI). Cada um teve seu contributo de diferentes visões; Coase (1992) partiu de uma pergunta: Por que uma empresa internaliza atividades que poderia obter (ao menos teoricamente) a um custo inferior no mercado, supondo a existência de ganhos de eficiência da divisão do trabalho? A resposta seria dada pelos custos de transações. Williamson (1991, 1993), um dos mais proeminentes fundadores da NEI, dizia que o ambiente institucional resolve (ou regula) determinado processo, realizado em meio à absoluta incerteza. Para o autor, com a Teoria dos Custos de Transações (TCT), estão envolvidos os

⁴ Hodgson (1998, p. 168) afirma que: “o núcleo de idéias do institucionalismo refere-se às instituições, hábitos, regras e sua evolução”.

pressupostos comportamentais dos indivíduos (oportunismo e racionalidade limitada) e pelos atributos da transação (especificidade do ativo, frequência e incerteza). Estes fatores podem influenciar os custos de transação se forem bem ou mal trabalhados.

A frequência das transações está associada à duração, repetição e intensidade com que transcorrem os relacionamentos entre os agentes econômicos. A redução dos custos de transação pode ser atribuída pelo aprimoramento dos conhecimentos entre os agentes econômicos, pela recorrência dos relacionamentos ao longo do tempo e pela reputação que acaba ocorrendo entre eles, mitigando ações oportunistas.

Assim, Williamson (1993, 1996) reforça o papel das organizações no controle e cumprimento de contratos estabelecidos, afirmando: “Uma estrutura de governança é um conjunto de instituições inter-relacionadas, com a capacidade de garantir a integridade de uma transação”. Dessa forma, a governança trata da justiça, da transparência e da responsabilidade das empresas no trato de questões que envolvem os interesses do negócio e os da sociedade como um todo. Pode-se concluir que a governança está focada no comportamento individual das empresas e indivíduos, tendo como desafio entender como se formam e se modificam as estruturas de governança, ou seja, o conjunto de instituições que permite que um determinado tipo de transação se realize de forma contínua.

O conceito de governança ou instituições de governança compreende os processos que sustentam atividades e transações econômicas, protegem direitos de propriedade e atuam no sentido de prover infraestrutura física e organizacional. Esses processos podem ser conduzidos por intermédio de instituições formais ou não. A governança inclui as instituições e organizações que sustentam as transações econômicas e protegem o direito de propriedade por meio de regras, regulamentos e informações necessárias, que possibilitam interações entre distintos atores econômicos. Diferentes instituições de governança podem explicar diferentes crescimentos econômicos ou a diferença entre o desenvolvimento ou não (NORTH, 1993a; WILLIAMSON, 1985, 1996).

North (1991, 1993a) desenvolveu estudos sobre o papel das instituições na evolução da sociedade. Sustenta-se na tese de que a operação e a eficiência de um sistema são limitadas por um conjunto de instituições construídas pelos seres humanos, que interagem pelas relações social, política e econômica. A tradição institucionalista ocupa-se da história, da evolução, das formas de crescimento capitalista, que são diferenciadas e múltiplas, é contínua e tem raízes históricas profundas. O processo de crescimento econômico, em que pese o amplo espectro de instituições – compreendidas como conjunto de normas, regras e hábitos e sua evolução – tem uma referência na ação individual dos agentes, que revela necessária e fundamentalmente a importância das firmas e das organizações (NORTH, 1994; HODGSON, 1993).

Destarte, as instituições irão regulamentar as transações impondo limites, garantias para os envolvidos (*enforcement*), segurança e confiabilidade, inculcando restrições ao comportamento dos envolvidos, servindo como uma espécie de guia para as interações humanas. Na concepção de North (1994) o papel das instituições é o de orientar a atividade humana, no sentido de deixar claras as regras para todos. Se as regras são conhecidas e abordadas com clareza, os custos de transação poderão ser reduzidos e, conseqüentemente, as partes poderão ter maiores ganhos por evitar ações oportunistas e fornecer um ambiente de confiabilidade entre as partes. As instituições, segundo North (1991, 1994), representam as regras do jogo e as organizações os jogadores, os quais

deverão entrar em campo sabendo jogar, conhecendo as regras e querendo ganhar. E elas influenciam o desempenho da economia. Um país amparado por instituições fortes, que proporcionem segurança e garantias ao seu povo, pode facilitar o desenvolvimento de uma economia, com custos de transação baixos. O conceito de custo de transação está diretamente ligado às relações estabelecidas entre os agentes econômicos, os quais trocam e permutam bens e serviços (ZILBERSZTAJN, 2000).

Na concepção de Scott (2001) as instituições são multifacetadas. Elas existem em múltiplos níveis de análise, incluindo o nível de país, indústria, empresa e organização. Scott (2001) sugeriu pilares institucionais regulatórios, normativos e cognitivos, que contribuem para a fundamentação das alegações de legitimidade. O autor destaca que as instituições reguladoras são instituições formais e os pilares institucionais normativos e cognitivos são instituições informais. As organizações são consideradas os agentes principais de mudança institucional na teoria de North (1991), todavia, são as instituições formal e informal que estão relacionadas à sua gênese e ao modo como essa se relaciona dentro de um cenário regional de crescimento e mudança institucional, pois são elas que estarão aplicando em seu dia a dia as regras definidas pelas instituições.

O Ambiente Institucional

A Nova Economia Institucional (NEI) é considerada uma extensão e expansão da economia neoclássica: extensão por se concentrar na teoria dos preços e por ser “neoutilitarista”, uma vez que as instituições são derivadas de interesses, e expansão por relaxar os pressupostos de informação perfeita, racionalidade limitada e consequentemente, de mercados perfeitos (TIGRE, 1998).

North desenvolveu estudos sobre o papel das instituições na evolução da sociedade; na sua concepção, destaca que a NEI consiste na relação interdisciplinar nas áreas de Direito, Economia e da Teoria das Organizações (NORTH, 1991, 1994). Sustenta-se na tese de que a operação e a eficiência de um sistema são limitadas por um conjunto de instituições construídas pelos seres humanos, que interagem pelas relações social, política e econômica. Na NEI, as instituições são definidas como restrições formais (constituições, leis, direitos de propriedade) ou informais (tabus, tradições, costumes e religião), ou seja, com as regras do jogo econômico, social, político ou do próprio jogo institucional (NORTH, 1994).

De acordo com Bueno (2004), instituições é o termo genérico que os economistas utilizam para representar o comportamento regular e padronizado das pessoas em uma sociedade, bem como as ideias e os valores associados a essas regularidades.

Este comportamento pode ocorrer com base em leis, normas e regulamentos, ou mesmo por costumes convencionados pelas pessoas. Um dos objetivos para a criação das instituições é diminuir os custos contratuais, desta forma inibindo os comportamentos oportunistas dos envolvidos nos negócios, garantido que a punição possa ser maior que o ganho de oportunidade.

As instituições irão regulamentar as transações impondo limites, garantias para os envolvidos (*enforcement*), segurança e confiabilidade, incutindo restrições ao comportamento dos envolvidos, servindo como uma espécie de guia para as interações humanas. Para North (1994) o papel das instituições é o de orientar a atividade humana, no

sentido de deixar claras as regras para todos. Se as regras são conhecidas e abordadas com clareza, os custos de transação poderão ser reduzidos e, conseqüentemente, as partes poderão ter maiores ganhos, por evitar ações oportunistas e fornecer um ambiente de confiabilidade às partes.

Assim, “as instituições definem e limitam o conjunto de eleições dos indivíduos por meio de regras formais, normas informais de comportamento e a eficiência dos mecanismos de cumprimento destas regras” (MARAGNO; KALATZIS; PAULILLO, 2006, p. 2).

Para que as regras do jogo possam ser fortes, seguras e possam garantir a segurança jurídica, para que elas possam ser alteradas, mudando a matriz institucional (North, 1991), é necessário que organizações se aliem, unindo forças, para conseguir articulações junto a grupos políticos, para buscar e conseguir alcançar com maior facilidade os seus objetivos. Neste sentido, não dá para estar amparado nas tradições que, segundo Maia (2001), estão relacionadas ao conformismo, com as regras de conduta normalmente aprovadas. Os costumes não seguem a mesma linha, possibilitando as inovações, desde que as mesmas estejam próximas ou bem parecidas com o que já havia sido feito anteriormente (HOBSBAWM, 1997). Outro fato importante a ser destacado é que as instituições podem influenciar o desempenho da economia. Um país amparado por instituições fortes, que proporcionem segurança e garantias ao seu povo, pode facilitar o desenvolvimento de uma economia, com custos de transação baixos. O conceito de custo de transação está diretamente ligado às relações estabelecidas entre os agentes econômicos, os quais trocam e permutam bens e serviços (ZILBERSZTAJN, 2000).

Ambiente Organizacional

O ambiente organizacional surge a partir de diversas organizações na busca de diferentes objetivos e como forma de alcançar os seus objetivos necessitam se envolver para se desenvolver. Nas palavras de North (1991), as organizações são os principais agentes de uma sociedade e dentro dessa categoria encontram-se os mais diversos entes, que são: corpos políticos (partidos políticos, o Senado, a Câmara dos Deputados, agências reguladoras); corpos econômicos (empresas, sindicatos, sítios, cooperativas); corpos sociais (igrejas, clubes, associações desportivas) e organizações educativas (escolas, universidades, centro vocacionais de capacitação).

Essas organizações buscam se especializar e adquirir conhecimento para poderem crescer, seja nas áreas política, econômica ou social. Os setores em que as organizações atuam são definidos pela matriz institucional vigente, na qual estão as organizações que buscam canalizar seus recursos para os setores, aumentando as chances de sobrevivência (NORTH, 1994).

Na visão de Parada (2003), as organizações são constituídas por grupos de indivíduos envolvidos em interesses comuns e com objetivos certos. As instituições determinam organizações e, ao mesmo tempo, essas organizações interferem no desempenho das instituições.

Para Gala (2003), as organizações surgem do *framework* institucional de uma sociedade num determinado momento do tempo. Daí por diante passam a interagir com outras organizações, com as próprias instituições e com as tradicionais restrições da teoria econômica. Dessa interação surge o desempenho econômico das diferentes so-

iedades, bem como sua trajetória institucional e, ao longo do processo histórico, as diversas organizações esforçam-se das mais variadas maneiras, buscando melhores *playoffs* para suas ações.

Assim, de acordo com North (1991), as organizações podem investir em atividades econômicas socialmente produtivas, *verbi gratia* em novas tecnologias de produção, podem investir em atividades redistributivas, na própria alteração das regras do jogo, mudando a matriz institucional sob a qual estão operando. Dessa forma, com os estímulos oferecidos pela matriz institucional, há a possibilidade de surgir organizações que poderão atuar na busca de diferentes objetivos.

Para Saes (2000), as organizações podem ser consideradas uma rede de contratos, que incluem controles e incentivos, mas os mecanismos de governança não se reduzem a tais contratos. Como os indivíduos têm sua racionalidade limitada e comportamento oportunista, esses elementos acentuam ainda mais a incompletude contratual.

Williamson (1996) reforça o papel das organizações no controle e cumprimento de contratos estabelecidos ressaltando que: “uma estrutura de governança é um conjunto de instituições inter-relacionadas, com a capacidade de garantir a integridade de uma transação”. Dessa forma, a governança trata da justiça, da transparência e da responsabilidade das empresas no trato de questões que envolvem os interesses do negócio e os da sociedade como um todo.

Pode-se afirmar que a governança está focada no comportamento individual das firmas e indivíduos, tendo como desafio entender como se formam e se modificam as estruturas de governança, ou seja, o conjunto de instituições que permite que um determinado tipo de transação se realize de forma contínua.

O conceito de governança ou instituições de governança compreende os processos que sustentam atividades e transações econômicas, protegem direitos de propriedade e atuam no sentido de prover infraestrutura física e organizacional. Esses processos podem ser conduzidos por intermédio de instituições formais ou não. A governança inclui as instituições e organizações que sustentam as transações econômicas e protegem o direito de propriedade por meio de regras, regulamentos e informações necessárias, que possibilitam interações entre diferentes atores econômicos. Diferentes instituições de governança podem explicar diferentes crescimentos econômicos ou a diferença entre o desenvolvimento ou não (NORTH, 1990; WILLIAMSON, 1996).

As instituições possuem mecanismos de incentivo para que os membros ajam de acordo com a organização. Na visão de Saes (2000), os mecanismos de incentivo são instrumentos para agregar o grupo em torno de um interesse comum. Mecanismos de controle relacionam-se com o fluxo de informações que a organização procura obter de cada um de seus integrantes.

As organizações, portanto, são consideradas os agentes principais de mudança institucional na teoria de North (1991). São as instituições formais e informais, todavia, que estão relacionadas à sua gênese e ao modo com essa se relaciona dentro de um cenário regional de crescimento e mudança institucional.

Os Sistemas Agroindustriais

Os Sistemas Agroindustriais (SAGs) são organizados com o intuito de proporcionar a toda cadeia produtiva, de um determinado setor, uma visão ampla de sua atuação, demonstrando o seu real diagnóstico. Conforme Zylbersztajn e Giordano (2015), os SAGs servem de suporte e facilitam a análise de arranjos institucionais que são as estruturas contratuais de produção de produtos de base agrícola, assim destacando toda a estrutura que está por trás das celebrações contratuais, a qual irá fornecer subsídios para o seu cumprimento com a devida acurácia.

Para que o SAG possa se estabelecer adequadamente, há necessidade que esteja bem resolvida a questão relacionada a recursos, capacidade e conhecimento, ou seja, recursos humanos, materiais e financeiros, capacidade financeira, intelectual e conhecimento para gerir e administrar estes recursos. Como destaca Barney (1991), estes recursos, capacidades e conhecimentos devem ser superiores, diferentes da maioria, que tenham valor agregado, de certa forma, raros de se encontrar, e que não sejam fáceis de ser imitados. São questões que envolvem talento e desenvolvimento de capacidades. Também há necessidade de que as questões políticas e legais estejam funcionando adequadamente. Que as relações políticas entre o poder público e grupos organizados possam estar afinadas para a busca por incentivos e benefícios. A questão de “unir forças” remete à “possibilidade de atingir objetivos inalcançáveis para o indivíduo isolado, ou de atingir objetivos possíveis, porém com menores custos, constitui uma das condições para o surgimento das organizações” (SAES, 2000, p. 170). Outro aspecto importante está ligado à economia das organizações (renda), que segundo Zylbersztajn, Neves e Calemán (2015), está envolta com uma relação tecnológica representada pela função de produção, vetores de produtos, combinados com fatores de produção, que podem ser diversos e diversificados, de acordo com a criatividade, conhecimento e capacidade. E assim se obterá mais ou menos renda.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método utilizado neste artigo foi o Discurso do Sujeito Coletivo – DSC – que, segundo Lefevre e Lefevre (2012, p. 23), “consiste num conjunto de instrumentos destinados a recuperar e dar a luz às Representações Sociais – RS –, mormente as que aparecem sob a forma verbal de textos escritos e falados, apresentando tais representações sob a forma de painéis de depoimentos coletivos”.

Ao refletirem como se realiza uma pesquisa com DSC Lefevre e Lefevre (2005, 2012) observam que o DSC é um técnica de pesquisa qualitativa criada para fazer uma coletividade falar, como se fosse um só indivíduo. Ela constitui uma nova ferramenta para a pesquisa qualitativa e representa uma transformação na qualidade, na eficiência e no alcance das pesquisas qualitativas.

Para produzir o DSC são necessárias três etapas, assim definidas por Lefèvre e Lefèvre (2005): 1) Expressões-Chave (Ech), que são trechos selecionados do material verbal, que melhor descrevem seu conteúdo; 2) Ideias Centrais (Ics), também chamadas de categorias, são fórmulas sintéticas que melhor descrevem os sentidos do material verbal coletado e também nos conjuntos de respostas de sentido semelhante ou complementar; 3) Ancoragens (Acs), que são fórmulas sintéticas que descrevem não mais

os sentidos, mas as ideologias, os valores, as crenças presentes no material verbal das respostas individuais ou nas agrupadas sob a forma de afirmações genéricas destinadas a enquadrar situações particulares.

Dessa forma, esta pesquisa se caracterizou como um estudo compreensivista, em que foram tomados como base os pontos de vista dos sujeitos participantes (organizações ligadas à produção de suínos e, conseqüentemente, geração de biogás), buscando identificar a representação social que existe no contexto do oeste do Paraná no que diz respeito ao biogás.

A pesquisa empírica foi realizada por intermédio da utilização de questionários estruturados, com questões fechadas e abertas, que foram aplicados aos atores econômicos participantes do sistema agroindustrial do biogás do oeste do Paraná, entre os quais foram selecionados: os condomínios, as associações, os sindicatos, as fundações, as prefeituras, os institutos de pesquisa e as empresas de geração que possuem ligação direta com esta atividade e que atuam na região oeste do Paraná. A população dos atores teve como base os dados obtidos junto aos órgãos representados pelas organizações citadas anteriormente.

Esta pesquisa não se utilizou de técnicas probabilísticas para definir a amostra, mas de amostras intencionais. Segundo Lakatos (1989), a amostra intencional consiste em identificar e selecionar um grupo com informações necessárias ao desenvolvimento do tema.

Foram selecionados 10 municípios com maior efetivo de suínos do oeste do Paraná, para a aplicação dos questionários, a saber: Toledo, Marechal Cândido Rondon, Nova Santa Rosa, Serranópolis do Iguaçu, Itaipulândia, Cascavel, Entre Rios do Oeste, Medianeira, Quatro Pontes e Catanduvas. Foram entrevistados 14 atores locais divididos nos diversos segmentos ligados ao sistema agroindustrial do biogás no Oeste do Estado. Os dirigentes das associações e do sindicato rural estiveram representando os produtores de suínos, buscando desvendar as suas articulações coletivas.

Por meio dos atores-chave locais entrevistados buscou-se as percepções sobre o sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná.

Os questionários e as entrevistas foram aplicados pessoalmente, em visita *in loco* e por meio da Internet (*e-mail*), no período de 3/2015 a 7/2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

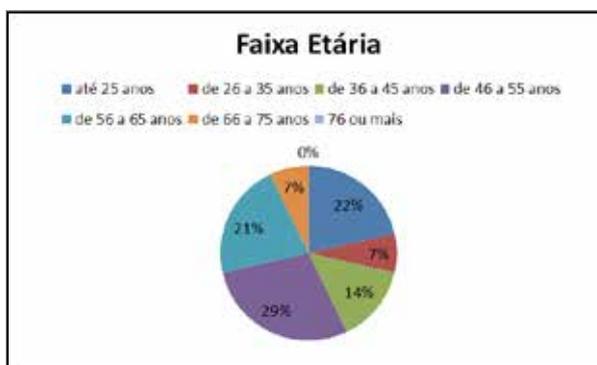
Nesta parte serão apresentados e discutidos os principais resultados da pesquisa, os quais estão dispostos em quatro seções: na primeira apresenta-se o perfil dos dirigentes das organizações do sistema agroindustrial do biogás; na segunda as percepções dos dirigentes das organizações sobre o sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná, na terceira, a visão dos atores sobre as instituições ligadas à atividades do biogás. Por fim, são apresentadas as percepções dos atores sobre as organizações ligadas à atividades do biogás.

O Perfil dos Dirigentes das Organizações Ligadas ao SAG do Biogás no Oeste do Paraná

As questões pertinentes ao perfil dos entrevistados foram: sexo, faixa etária, área de atuação, grau de escolaridade, tempo de experiência com a organização, experiência com suínos, objetivo da produção de biogás e a competição no sistema agroindustrial do biogás.

Entre os entrevistados somente um era do sexo feminino e o restante (13) do sexo masculino. Foi uma análise positiva ter as respostas com uma visão feminina, diante de um contexto em que predomina o sexo masculino.

Gráfico 1 – A faixa etária dos entrevistados



Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

A faixa etária dos entrevistados foi diversificada, mas a que predominou foi a idade acima dos 46 anos, em cinco dos respondentes. O que se pode destacar é que se trata de pessoas maduras, com uma boa vivência, colocando à disposição das organizações a sua experiência para o progresso da atividade de produção de suínos e de biogás na região.

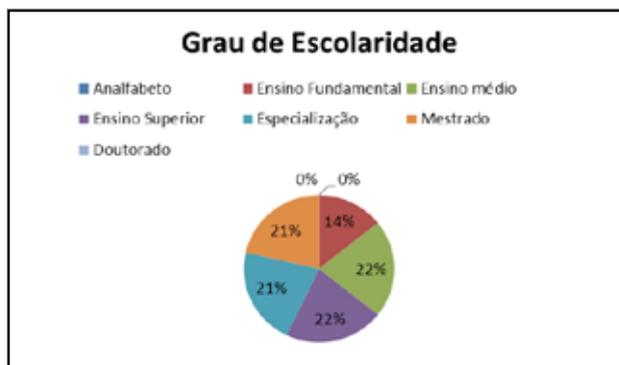
Gráfico 2 – A área de atuação dos entrevistados



Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

Em relação à área de atuação principal, a que ficou em destaque foi a atividade na agricultura, situação da maioria dos entrevistados (nove). São pessoas que possuem propriedades agrícolas, trabalham com a produção de suínos e conhecem sobre a situação do sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná. Dois dos entrevistados são empregados de empresas comerciais ou industriais e três são funcionários públicos.

Gráfico 3 – O grau de escolaridade dos entrevistados



Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

O grau de escolaridade que predominou nos entrevistados foi o de Pós-Graduação (seis), apresentando três com Mestrado e três com Especialização. Já os outros oito entrevistados possuem o seguinte grau de escolaridade: três com Ensino Superior, três com Ensino Médio e dois com Ensino Fundamental. Este resultado pode ser considerado muito bom visto que, se for levado em consideração o Ensino Superior, tem-se nove entrevistados, representando 64%. Outro fator importante é que os representantes destas organizações estão capacitados para estar à frente delas, ocupando esta função importante para o desenvolvimento da atividade na região.

Gráfico 4 – O tempo de experiência dos entrevistados com a organização

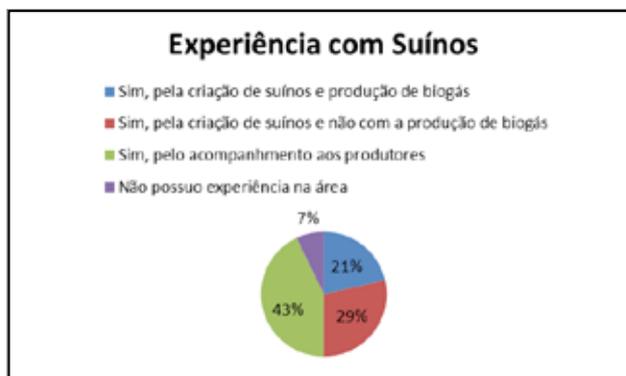


Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

O tempo de experiência na organização demonstrou ser um fator importante, pois a faixa que mais teve representantes foi a de 1 a 5 anos de experiência no setor, na qual se encaixaram quatro entrevistados, seguido pela faixa de 21 a 30 anos que teve três representantes. Na faixa de 6 a 10 anos teve um entrevistado, a faixa de 11 a 15 anos

ficou com dois entrevistados, na faixa de 16 a 20 anos foram dois representantes, assim como na faixa acima de 30 anos. Se for considerado que um tempo bom de experiência é acima de 10 anos, ficaram nove entrevistados, representado 64% deles.

Gráfico 5 – A experiência dos entrevistados com suínos



Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

Na questão relacionada à experiência com a produção de suínos, seis dos entrevistados responderam que ela se refere ao acompanhamento dos produtores de suínos; três possuem experiência com a criação de suínos e com a produção de biogás; quatro somente com a criação de suínos e não com a produção de biogás; e somente um não possuía experiência na área.

Gráfico 6 – O objetivo dos entrevistados com a produção de biogás



Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

Quando foram questionados sobre qual é o seu objetivo em relação à produção do biogás, os entrevistados puderam escolher mais de uma alternativa, destacando mais de um objetivo. Desta forma, as respostas mais escolhidas (14 vezes) foram o cuidado com o meio ambiente e, também, com a finalidade de utilizar para consumo próprio. A resposta “ter uma fonte alternativa de energia” foi nove vezes escolhida e as outras duas opções (“renda complementar” e “por ser uma energia renovável”) foram escolhidas cinco vezes cada uma.

Pode-se perceber que há uma grande preocupação em relação ao meio ambiente, justamente em virtude de se tratar de uma atividade com características poluidoras, e também pelo fato de que a fiscalização ambiental, a qualquer momento, pode fazer uma visita e aplicar multas pelos danos causados. Da mesma forma, o interesse dos entrevistados foi em relação à possibilidade de diminuição dos custos da propriedade, reduzindo o consumo de energia elétrica que, nos últimos meses, sofreu aumentos significativos.

Gráfico 7 – A competição no sistema agroindustrial do biogás na opinião dos entrevistados



Fonte: Dados resultantes da pesquisa.

Quando questionados sobre a existência de competição no sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná, 13 dos 14 entrevistados responderam que não existe competitividade relacionada ao biogás – somente 1 respondeu que há diversos compradores no mercado de biogás. Neste ponto pode-se compreender que o biogás necessita, ainda, ser estruturado, e já está começando a dar os seus primeiros passos. Por outro lado, pôde-se observar nas respostas às entrevistas que a expectativa em relação ao funcionamento adequado é muito grande, pois têm consciência em relação aos cuidados que a atividade deve ter com o meio ambiente e para isto há necessidade de um nicho de mercado que possa absorver a produção de dejetos e transformar em algo rentável para os produtores. E é esta solução que as respostas dos entrevistados trouxeram.

Nesse sentido as organizações pesquisadas são dirigidas por pessoas maduras, com experiências na área e que tentam trabalhar em prol do SAG do biogás. Ele possui um grande potencial de geração de energia renovável, mas ainda está engatinhando, pois esbarra em fatores que não dependem dele para acontecer e sim de um rearranjo dos fatores institucionais, organizacionais e de produção para que se venha a conseguir com que o sistema todo possa funcionar adequadamente, alcançando os seus objetivos e a tão sonhada competitividade.

As Percepções dos Dirigentes sobre o SAG do Biogás no Oeste do Paraná

A primeira pergunta foi: Quais são as perspectivas em relação ao futuro do sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná?

Entre os 14 entrevistados, 8 alegaram ter muito boas perspectivas (57%) em relação ao futuro do sistema agroindustrial do biogás. Três expressaram que as perspectivas são boas (22%) e os outros três destacaram que a perspectivas são ruins. Analisando as respostas chegou-se à conclusão que elas estavam envoltas em três categorias.

Neste sentido, o tão almejado SAG do biogás não está envolto em perspectivas concretas e sim na esperança de que este segmento possa estar funcionando como um sistema, trazendo muitos benefícios a região. O sistema como se apresenta suscita muitas dúvidas e gera incertezas, justamente porque ainda não está organizado. Um Sistema Agroindustrial, segundo Goldberg (1968),

deve estar abrangendo todos os participantes envolvidos na produção, processamento e marketing de um produto específico. Inclui o suprimento das fazendas, as fazendas, operações de estocagens, processamento, atacado e varejo envolvidos em um fluxo desde o insumo até o consumidor final. Inclui as instituições que afetam e coordenam os estágios sucessivos do fluxo do produto, tais como governo, associações e mercados futuros.

Assim, pode-se destacar que o sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná está apenas em seu começo, na esperança de que um dia esteja funcionando com grande força.

A segunda pergunta foi: Como você vê os seguintes aspectos do sistema agroindustrial do biogás do oeste do Paraná: o aspecto social (principalmente o emprego), o aspecto político (articulação) e econômico (renda)? A pergunta, então, verificou qual a ênfase que cada respondente deu a seu discurso. Nesse sentido, foram encontradas nove categorias nas respostas fornecidas pelos dirigentes das organizações pesquisadas e os resultados foram os seguintes: para a categoria “irá gerar poucos empregos” foram oito (19%) respostas, portanto a maioria dos dirigentes das organizações pesquisadas discursou desta forma. A categoria “irá gerar empregos” obteve três respostas (7%). A categoria “não irá gerar empregos ou outra abordagem” recebeu três respostas (7%). A categoria “não abordado o aspecto político” obteve três respostas (7%). A categoria “percebeu pouca ou nenhuma ação política” recebeu sete respostas (17%). A categoria “ações políticas significativas” obteve quatro respostas (10%). A categoria “biogás, uma fonte de renda” obteve oito respostas (19%) e a categoria “biogás, uma fonte de incertezas” recebeu seis respostas (14%).

Para que um SAG possa estar funcionando adequadamente há necessidade de que a sua cadeia produtiva possa estar funcionando adequadamente, envolvendo as funções sociais (emprego), política (articulações) e econômica bem estruturadas. Conforme Siffert e Faveret (1998), cada cadeia produtiva possui especificidades que exigem o reconhecimento dos atributos das transações (grau de especificidade dos ativos requeridos, frequência e incerteza), a fim de serem examinadas as estruturas de governança instituídas para coordenar as transações ao longo das cadeias de produção.

No caso do SAG do biogás no oeste do Paraná, os atributos das transações ainda não estão reconhecidos, principalmente os relacionados às especificidades dos ativos, envolvendo o emprego, a renda e a articulação política. A região tem um grande potencial, mas ainda está faltando a junção de elos para que a produção que poderá ser gerada possa ser absorvida pelo mercado e assim fornecer renda para os produtores rurais.

A terceira pergunta sobre o assunto foi: Quais são os desafios que o sistema agroindustrial do biogás do oeste do Paraná tem para enfrentar? Após a análise das respostas de cada entrevistado chegou-se à conclusão de que elas estão envoltas em três categorias: a primeira categoria, “união de forças para desenvolver”, obteve oito respostas (57%); a segunda, “investimento em tecnologia”, recebeu três respostas (21,5%) e a categoria “abertura de crédito, incentivos e renda” também obteve três respostas (21,5%).

A articulação política é uma forma de o SAG do biogás no oeste do Paraná dar longos passos, com a regulamentação de todas as questões envolvidas com o sistema, de jusante a montante. Esta regulamentação dará maior segurança às transações, assim como incentivo ao surgimento de novos produtos e necessidades. Também trará oportunidades para abertura de crédito para investimentos na área e assim oferecendo incentivos para que a atividade possa ser rentável. Outro fator importante destacado pelos entrevistados é o investimento em tecnologia no setor do biogás, tendo como destaque “a evolução tecnológica na agropecuária foi muito rápida nas últimas décadas, provocando alterações estruturais e sujeitando os empresários a frequentes mudanças e adaptações” (ARAÚJO, 2003, p. 69). Assim, os recursos tecnológicos estão relacionados aos investimentos realizados pela organização em seus negócios, bem como a investimentos que podem se referir a equipamentos, *softwares*, metodologias, treinamentos, matéria prima, insumos, enfim, a tudo aquilo que irá proporcionar melhor relacionamento com os clientes, agilidade nos processos de produção e prestação de serviços, acompanhando e se adaptando às exigências tecnológicas do mercado.

O SAG do biogás no oeste do Paraná possui um grande desafio no sentido de estar oportunizando a todos a oferta de uma fonte de energia renovável e que possa ser utilizada com segurança, economicidade e com uma oferta ampla no mercado.

As Percepções dos Atores Locais Sobre as Instituições Ligadas ao Biogás

No ambiente institucional estão envoltos o sistema legal e as regulamentações que embasam todas as questões relativas ao marco regulatório das atividades mais comuns ao dia a dia das pessoas. E é nesse sentido que a primeira pergunta foi elaborada, buscando identificar o contentamento ou não em relação às normas e leis relativas à atividade de criação de suínos e, conseqüentemente, à produção de biogás.

No ambiente institucional ainda estão envoltos o sistema político, as políticas macroeconômicas e as políticas setoriais governamentais que são fundamentais para que se consiga acesso à participação na criação de leis, normas, linhas de crédito e recursos para o setor. É nesse sentido que a segunda pergunta foi elaborada, questionando o envolvimento político no sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná. Também estão envolvidas as tradições e costumes de cada lugar, região ou de cada cidadão e este é o tema da terceira pergunta, buscando verificar de que forma eles influenciam o sistema agroindustrial do biogás.

Pôde-se constatar, então, que o ambiente institucional tem uma abrangência muito grande, principalmente pelo fato de que ele é muito importante para garantir o funcionamento de todas as atividades no país. Nesse sentido, são realizados os comentá-

rios das três questões destacadas anteriormente, com o objetivo de verificar a opinião dos representantes das organizações sobre as questões institucionais envolvidas com o sistema agroindustrial do biogás.

Analisando as respostas observou-se que elas podiam ser divididas em duas categorias: a primeira categoria está com a afirmação de que “há necessidade de regulamentação”, a qual obteve 11 respostas, ficando com 79%, e a segunda categoria estava relacionada a “não tenho conhecimentos”, obtendo três respostas (21%).

“Ao conjunto de regras – formais e informais – denomina-se ambiente institucional” (SAES, 2000, p. 167). O SAG do biogás não está caracterizado por instituições fortes, está necessitando de normas e leis claras para dar segurança às transações e investimentos a serem realizados. Estas normas e leis devem ser abrangentes desde a ponta produtiva até o consumidor final, para que possam estabelecer um grau de estabilidade e segurança para todos envolvidos com o sistema. As instituições formam a estrutura de uma sociedade e constituem os fundamentos determinantes do desempenho econômico, social e político. O tempo histórico relacionado à mudança econômica e social é a dimensão na qual o processo de aprendizado dos seres humanos elabora a forma como as instituições evoluem (NORTH, 1991). Assim sendo, o SAG do biogás no oeste do Paraná necessita de pessoas que se envolvam no intuito de unir forças, conseguindo apoio político, constituindo um grupo coeso, para que as instituições possam se tornar fortes e atuantes em prol desta atividade.

A segunda pergunta relacionada às instituições foi: O envolvimento de grupos políticos está sendo importante para o crescimento e desenvolvimento do sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná? Após a análise das respostas observou-se que elas podiam ser divididas em três categorias: a primeira delas relaciona-se à questão “vejo o envolvimento político fraco”, e obteve 10 respostas, ficando com 72%; a segunda categoria está relacionada à “não vejo envolvimento político” e obteve três respostas, ficando com 21%, e a terceira categoria foi classificada com “acho indiferente” com uma resposta (7%).

Para que o SAG do biogás possa estar funcionando a todo vapor, há a necessidade de um envolvimento político muito intenso, com grupos que possam se unir, ganhando força para que tudo possa sair como planejado e, naturalmente sonhado. Assim, as instituições são definidas como restrições formais (constituições, leis, direitos de propriedade) ou informais (tabus, tradições, costumes e religião), ou seja, com as regras do jogo econômico, social, político ou do próprio jogo institucional (NORTH, 1994). Para se obter instituições fortes o campo político também deve ser desenvolvido e articulado entre as pessoas que fazem parte do sistema. Sendo assim, pode-se concluir que o SAG do biogás do oeste do Paraná possui pouca, ou quase nenhuma articulação política, refletindo, assim, no pequeno e lento desenvolvimento.

A terceira pergunta referente às instituições foi: As tradições e os costumes da população da região oeste têm influenciado no crescimento e desenvolvimento do sistema agroindustrial do biogás? Após a análise das respostas observou-se que as elas podiam ser divididas em quatro categorias: a primeira relacionava-se à questão “influencia muito”, a qual obteve duas respostas, ficando com 14%; a segunda foi “influencia

pouco”, obtendo nove respostas (65%); a terceira categoria foi “indiferente” e obteve uma resposta, ficando com 7%, e a quarta categoria “não influencia, as coisas são feitas quando é exigido que se faça o investimento”, obteve duas respostas, ficando com 14%.

As tradições e costumes de uma região podem estar trazendo consigo uma série de questões benéficas para o SAG, mas também questões prejudiciais. A tradição está relacionada ao conformismo com as regras de conduta socialmente aprovadas (MAIA, 2001). O costume não é invariável e tem a função de “motor e volante”, não impedindo as inovações, contanto que sejam compatíveis ou idênticas à precedente (HOBBSAWM, 1997, p. 23).

Enfim, são regras preestabelecidas pela vivência das pessoas e que são cobradas pela sociedade local. Estas questões podem ser desde aquelas mais simples de serem desenvolvidas no dia a dia das pessoas, até as mais complexas, exigindo muito esforço e dedicação. O SAG do biogás no oeste do Paraná recebe pouca influência das tradições e costumes, visto que a maioria dos entrevistados não deu importância para esse aspecto, mas é algo que muitas vezes pode trazer soluções, visto que se referem a questões conhecidas e aplicadas ao longo de suas vidas.

As Percepções dos Atores Locais Sobre as Organizações Ligadas ao Biogás

O ambiente organizacional é destacado como uma série de organismos que são compostos de pessoas que têm o objetivo de unir forças para serem melhores. E, neste sentido, foram questionados os dirigentes de diversos tipos de organizações que tinham envolvimento com a criação de suínos e, conseqüentemente, com a produção de dejetos para a produção de biogás. Entre as organizações pesquisadas estavam as organizações públicas e privadas, os sindicatos e os institutos de pesquisa da região oeste do Paraná.

Em relação aos questionamentos referentes ao ambiente organizacional, eles foram constituídos de quatro questões que buscaram verificar: quais são as estratégias utilizadas pelo sistema agroindustrial do biogás em seu dia a dia, de que forma se envolvem com o sistema, as suas formas de atuação e como contribuem para o progresso da atividade, cujas respostas serão analisadas a seguir.

A primeira pergunta aborda o seguinte: As organizações envolvidas com o biogás no oeste do Paraná têm apresentado contribuições para o bom funcionamento do sistema? Analisando as respostas concluiu-se que estas poderiam ser classificadas em quatro categorias: a primeira categoria, “apresentam contribuições para o biogás”, teve duas respostas e ficou com 14%; a segunda, “não apresentam contribuições para o biogás” teve cinco respostas (36%); a terceira categoria “demonstram interesse em obter contribuições sobre o biogás” teve duas respostas e ficou com 14%, e a quarta categoria, “apresentam poucas contribuições para o biogás”, teve cinco respostas e ficou com 36%.

As organizações que estão ligadas ao SAG do biogás do oeste do Paraná estão se mobilizando para que o biogás possa se tornar realidade. Estas organizações atuam na mobilização dos produtores de suínos (sindicatos e associações), interessados neste processo, prefeituras da região preocupadas em ajudar e a fomentar uma nova atividade que pode oferecer fonte de renda para os envolvidos. Centros de pesquisa, como o CIBiogás, mantido pela Itaipu, que já estão produzindo gás veicular, ficando restritos a

alguns veículos do próprio programa e da Itaipu. Mesmo com estas ações, que se tornam significativas para a região, ainda está faltando um envolvimento com as instituições e também com a população, para que sejam visíveis estas atividades. Há a necessidade de unir forças que remetam à “possibilidade de atingir objetivos inalcançáveis para o indivíduo isolado, ou de atingir objetivos possíveis, porém com menores custos, constitui uma das condições para o surgimento das organizações” (SAES, 2000, p. 170). A segunda pergunta que está relacionada com o ambiente organizacional é a seguinte: Elas têm atuado para ampliar o aumento do consumo dos produtos derivados do biogás e redução das despesas? Ao analisar as respostas chegou-se à conclusão de que as mesmas poderiam ser agrupadas em três categorias: a primeira afirma que “elas não têm atuado em conjunto”, marcadas em oito respostas (57%); a segunda categoria alega que “já atuaram, mas hoje não”, ficando com duas respostas, o que corresponde a 14%, e a terceira categoria foi direcionada para a questão de que eles “têm demonstrado pouca atuação”, ficando com quatro respostas (29%).

Para que um produto possa ser consumido há necessidade de se tornar popular e proporcionar necessidades de consumo. Nesse sentido o biogás ainda não possui produtos que necessitam dele para funcionar e que são comercializados normalmente. O que está sendo fomentado é a utilização do biogás como combustível veicular e a sua transformação em energia elétrica, mas estas questões estão sendo trabalhadas para que haja produção e distribuição em alta escala. Para isto North (1991) destaca que as organizações podem investir em atividades econômicas socialmente produtivas, *verbi gratia* em novas tecnologias de produção, podem investir em atividades redistributivas, na própria alteração das regras do jogo, mudando, portanto, a matriz institucional sob a qual estão operando. Dessa forma, com os estímulos oferecidos pelo ambiente institucional, podem surgir diversas organizações que poderão atuar na busca de diferentes objetivos. E é nesse sentido de atuar em conjunto que o SAG do biogás está tendo deficiências, visto que os respondentes não conseguem ver claramente este processo funcionando.

A terceira pergunta relacionada às organizações é a seguinte: Como estas organizações atuam conjuntamente? Ao analisar as respostas, chegou-se a quatro categorias distintas, as quais são: a primeira refere-se à atuação das organizações, “com projetos e trabalhos”, estando presente em duas respostas (14%); a segunda categoria encontrada destacou que elas “não atuam conjuntamente” e foi encontrada em seis respostas, ficando com 43%; a terceira deu ênfase ao fato de que a atuação se dava com “reuniões e informações”, destacada em quatro respostas (29%), e na quarta categoria o destaque foi que a atuação era realizada “com recursos e bens” e esteve presente em duas respostas, ficando com 14%.

A atuação das instituições de forma conjunta é algo se faz necessário para que o SAG do biogás possa se desenvolver, pois a união de forças torna-se algo imprescindível para que o desenvolvimento possa ocorrer. Nesse sentido é que entra a forma de administrar o negócio, pensando em estratégias para a organização, as quais são aquelas que os gestores e suas equipes elaboram para que sejam aplicadas em todos os seus segmentos. Para a elaboração de uma estratégia, independentemente de para qual nível

empresarial ela esteja dirigida, são buscadas soluções ótimas para resolver os diversos problemas que surgem a cada dia, principalmente visando a melhorar as estratégias utilizadas anteriormente.

Para Saes (2000), as organizações podem ser consideradas uma rede de contratos que incluem controle e incentivos, mas os mecanismos de governança não se reduzem a tais contratos. Como os indivíduos têm sua racionalidade limitada e comportamento oportunista, esses elementos acentuam ainda mais a incompletude contratual. Neste sentido, Williamson (1996, p. 25) reforça o papel das organizações no controle e no cumprimento de contratos estabelecidos, ressaltando: “uma estrutura de governança é um conjunto de instituições inter-relacionadas, com a capacidade de garantir a integridade de uma transação”.

Os respondentes demonstraram que praticamente não conseguem visualizar esta atuação em conjunto das organizações, o que eles enxergam são ações isoladas que cada uma delas divulga, havendo a necessidade de desenvolver a atuação em conjunto.

A quarta pergunta que referia-se ao ambiente organizacional: Existe uma organização (coordenadora) que se sobressai sobre as demais? Com base nas respostas obtidas nesta pergunta foram encontradas quatro categorias distintas, as quais serão comentadas a seguir.

A primeira categoria refere-se à organização coordenadora e indicou que “a prefeitura e o grupo de estudos” é que estão à frente; neste sentido, foi encontrada apenas uma resposta que continha esta categoria, ficando com 7%. A segunda foi selecionada porque, na resposta de um entrevistado, foi citado o “Sebrae” como sendo a organização coordenadora do sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná, ficando com 7%, também. A terceira categoria referiu-se ao “CIBiogás” como a organização coordenadora, encontrada em nove respostas (64%). Na quarta categoria foi destacado que “não tem” ou “não existe” uma organização coordenadora no sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná, encontrada em três respostas, ficando com 22%.

A organização coordenadora deverá ser aquela que articula, que mobiliza o setor, buscando incentivos, subsídios, atua junto a políticos e contribui para o desenvolvimento do setor. Esta organização ainda não existe, como já foi destacado anteriormente, e as existentes atuam de forma a não envolver todo o setor. O ideal é que essa organização possa ser criada com a união de todos os envolvidos, para que o progresso do setor possa ser visível a todos, trabalhando também com o fator ambiental na relação do consumo, associando a energia renovável aos produtos. Conforme Farina (1999, p. 151), é essa coordenação que permite à empresa receber, processar, difundir e utilizar informações de modo a definir e viabilizar estratégias competitivas, reagir a mudanças no meio ambiente ou aproveitar oportunidades de lucro. As organizações citadas atuam de forma a desenvolver o setor que pertence a sua jurisdição, de forma isolada e divulgando os seus feitos por intermédio das diversas mídias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar as percepções dos atores locais sobre o sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná. O método de análise foi a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). As percepções do Discurso do Sujeito Coletivo

(DSC) têm como característica os representantes das instituições e organizações sociais e econômicas do oeste do Paraná. Os conceitos de instituições e organizações se sustentam como aporte teórico.

É possível tecer algumas conclusões sobre o setor do biogás e sua utilização no Brasil, bem como no oeste do Paraná. Apesar das políticas energéticas e novas regulamentações por parte do governo federal, ainda falta organização das instituições ligadas ao setor e definição clara das metas a serem alcançadas. Programas locais de incentivos à pesquisa devem ser fomentados, como é o caso do Centro de Estudos do Biogás instalado na Itaipu, que está oferecendo excelentes serviços de pesquisa e extensão, contribuindo assim para o desenvolvimento e crescimento da atividade de exploração do biogás no Paraná e no Brasil. Investimentos em infraestrutura devem ocorrer e devem ser incentivados, agilizando a construção de unidades geradoras e criando interesse por parte do setor privado para a comercialização do biogás.

Verificou-se que o oeste do Paraná é um importante agente para a produção de energia renovável, especialmente o biogás, tendo este um grande potencial para a matriz energética brasileira. Nota-se uma dependência de estímulos do governo no sentido de estar regulamentando a atividade, deixando bem claro o começo, o meio e o final do processo de produção. Isso possibilita que as organizações possam se fortalecer e investir no negócio e que a tecnologia disponibilizada para o setor possa ser direcionada para atender às necessidades dos produtores e usuários.

Constatou-se, também, que o sistema agroindustrial do biogás no oeste do Paraná possui grandes perspectivas de, em um futuro próximo, estar produzindo, transformando e comercializando o biogás, além de ter expectativas de gerar empregos e renda para os produtores da região. Na área política foi percebido pouco ou nenhum envolvimento, o que foi um fator negativo, podendo repercutir no futuro quando outras regiões estiverem disputando recursos para a produção de biogás ou outra fonte de energia alternativa. Faz-se necessário criar uma linha de crédito específica para o biogás, investindo em novas tecnologias e buscando incentivos fiscais para fortalecer o setor.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. J. *Fundamentos de agronegócios*. São Paulo: Atlas, 2003.
- ABCS. Associação Brasileira dos Criadores de Suínos, Mapeamento da Suinocultura Brasileira. Brasília, DF, 2016.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *J. Management*, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BLEY JÚNIOR, C. *Biogás a energia invisível*. São Paulo: CIBiogás; Ed. Abril; Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional, 2014.
- BUENO, N. P. Lógica da ação coletiva, instituições e crescimento econômico: uma resenha temática sobre a nova economia institucional. *Economia*, Brasília, v. 5, n. 2, p. 361-420, jul./dez. 2004.
- COASE, R. H. The Institutional Structure of Production. *The American Economic Review*, v. 82, n. 4, p. 713-719, set. 1992.
- COASE, R. H. The nature of the firm. *Economic. New Series*, v. 4, n. 16, p. 386-405, Nov. 1937. Disponível em: <http://www.colorado.edu/ibs/eb/alston/econ4504/readings/The Nature of the Firm by Coase.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.
- COMMONS, John R. *Institutional Economics*. Madison: University of Wisconsin, 1934.
- FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. *Gestão e Produção*, v. 6, n.3, p. 147-161, dez. 1999.
- GALA, P. A Teoria institucional de Douglass North. *Revista de Economia Política*, v. 23, n. 2, abr./jun. 2003.
- GALEFFI, C. *Biogás no mundo*. Publicado em 17/6/2013. Disponível em: <http://www.portalesiduossolidos.com/biogas-no-mundo-carlo-galeffi/>. Acesso em: 11 fev. 2014.
- GOLDBERG. R. *Agribusiness Coordination*. Cambridge: Harvard University, 1968.

- HOBBSAWM, E. Introdução: a invenção das tradições. In: GIDDENS, A.; RANGER, T. *A invenção das tradições*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. p. 22-28.
- HODGSON, G. M. *The foundations of Evolutionary Economics: 1890-1973*. Cheltenham, UK e Lyme, US: Edward Elgar, 1998.
- HODGSON, Geoffrey M. Institutional economics: surveying the “old” and the “new”. *Metroeconomica*, v. 44, n. 1, p. 1-28, 1993.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Banco de dados, Tabela 16*. 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 2 ago. 2019.
- IPEADATA. *Dados sobre a produção de suínos no Brasil*. 2014. Disponível em: www.ipeadata.gov.br. Acesso em: 4 fev. 2015.
- ITAIPU BINACIONAL. *Cartilha – Biogás o produto*. 2011.
- LAKATOS, I. *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza, 1989.
- LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. *Depoimentos e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social*. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. 97p.
- LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. *Pesquisa de representação social: um enfoque qualiquantitativo*. Brasília: Liber Livro Editora, 2012. 249p.
- MAIA, D. S. A geografia e o estudo dos costumes e das tradições. *Terra Livre, Sra Livre A*. 16, p. 71-98, 1º sem. 2001.
- MARAGNO, R. C.; KALATZIS, A. E. G.; PAULILLO, L. F. de O. A nova economia institucional: aspectos que influenciam na relação comercial Brasil – União Européia. In: SIMPEP, 13., 2006, Bauru. *Anais [...]*. Bauru, SP, 6 a 10 de nov. 2006.
- MITCHELL, Wesley C. *Os ciclos econômicos e suas causas*. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Os Economistas. Original publicado em 1941).
- NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University, 1990.
- NORTH, D. C. Institutions. *J. Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- NORTH, D. C. Economic performance through time. *The American Economic Review*, v. 84, n. 3, p. 359-368, 1993a.
- NORTH, D. C. *Desempeño económico en el transcurso de los años*. Estocolmo: [s.n.], 1993b. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/textos/north-nobel.htm>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- NORTH, D. C. *Custos de transação, instituições e desempenho econômico*. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.
- PARADA, J. J. Economía institucional original y nueva economía institucional: semejanzas y diferencias. *Revista de economía institucional*, v. 5, n. 8, 2003.
- SAES, M. S. M. Organizações e instituições. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (org.). *Economia e gestão de negócios agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 165-186.
- SCOTT, W. R. *Institutions and Organizations*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2001.
- SIFFERT, N.; FAVERET, P., O Sistema agroindustrial de carnes: competitividade e estrutura de governança. *Revista do BND*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 265-297, dez. 1998.
- TIGRE, P. B. Inovação e teorias da firma em três paradigmas. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 3, p. 67-111, 1998.
- VEBLEN, Thorstein. Why is economics not an evolutionary science? *Cambridge Journal of Economics*, v. 22, p. 403-414, 1998.
- WILLIAMSON, O. E. *Las instituciones económicas del capitalismo*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.
- WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, v. 36, p. 269-296, 1991.
- WILLIAMSON, O. E. Transaction cost economics and organization theory. *Industrial and Corporate Change*, v. 2, n. 2, p. 107-156, 1993.
- WILLIAMSON, O. E. *The mechanism of governance*. New York: Oxford University Press, 1996.
- WILLIAMSON, O. E. Metodologia para análise dos sistemas agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, F. N.; CALEMAN, S. M. Q. *Gestão de sistemas de agronegócios*. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1-22.
- ZYLBERSZTAJN, D.; GIORDANO, S. R. Coordenação e governança de sistemas agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, F. N.; CALEMAN, S. M. Q. *Gestão de sistemas de agronegócios*. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1-22.
- ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, F. N.; CALEMAN, S. M. Q. *Gestão de sistemas de agronegócios*. São Paulo: Atlas, 2015.
- ZYLBERSZTAJN, D. Economia das organizações. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (org.). *Economia e gestão dos negócios agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 23-38.