



A TOMADA DE DECISÃO NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: ENSAIOS NA REDE SOCIOTÉCNICA SUCROALCOOLEIRA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Franciele Gomes¹

Taiane Dagostin Darós²

Carla Grigoletto Duarte³

Tadeu Fabrício Malheiros⁴

RESUMO

O debate acerca da sustentabilidade tem suscitado a busca por maneiras de se aliar o desenvolvimento econômico com qualidade ambiental e social. Dentro desse contexto os biocombustíveis ganham preponderância por possibilitarem o uso de matérias-primas renováveis. Dentro da rede que se engendra em torno dos atores que estão imersos no setor de produção de etanol de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo – principal unidade da federação no segmento – é imprescindível a análise dos meios pelos quais as tomadas de decisão acontecem. Entender esses processos possibilita avaliar se o etanol é capaz de cumprir o papel que lhe é imposto. Este artigo explana sobre tais questões, averiguando a importância de um dos atores nessa rede, que se enquadra como ator visível, influenciando a formulação de políticas públicas do setor.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Etanol, Tomada de decisão, Rede, Políticas públicas.

1 Escola de Engenharia de São Carlos- USP, francielegomes@usp.br, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São-carlense, 400. São Carlos – SP -Brasil, CEP 13566-590, (16)3373-8263.

2 Escola de Engenharia de São Carlos- USP, taiane@usp.br, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São-carlense, 400. São Carlos – SP -Brasil, CEP 13566-590, (16)3373-8263.

3 Escola de Engenharia de São Carlos- USP, carla.duarte@usp.br, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São-carlense, 400. São Carlos – SP -Brasil, CEP 13566-590, (16)3373-8263.

4 Escola de Engenharia de São Carlos- USP, tmalheiros@usp.br, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São-carlense, 400. São Carlos – SP -Brasil, CEP 13566-590, (16)3373-8263



ABSTRACT

The debate about sustainability has sparked the search for ways to ally economic development with environmental and social quality. Within this context, biofuels gain dominance as they allow the use of renewable raw materials. It is essential to analyze the ways in which decision-making happens in the interior of the network that is engendered around the actors who are immersed in the sugar cane's ethanol sector in São Paulo – the main unit of federation in the segment. Understanding these processes enables investigate whether ethanol is able to fulfill the role imposed on it. This paper explains about such issues through the examining the preponderance of one important actor in this network, which were classified as visible actor, influencing the formulation of public policies in the sector.

Keywords: Sustainability, Ethanol, Decision making, Network, Public policies.

1. INTRODUÇÃO

A noção de sustentabilidade surgiu como resposta ao contexto de baixa qualidade de vida e ambiental, além dos riscos de colapso futuro decorrentes de padrões de consumo e de produção incompatíveis com a capacidade de suporte dos sistemas naturais e antrópicos (MCCORMICK, 1992; BUARQUE, 2009). Balizando-se nisso, é fato de que processos tanto subjetivos quanto objetivos fizeram emergir a consciência de que o modelo de desenvolvimento experimentado até então, qual seja, aquele cujo cerne de decisão apoia-se na infinitude dos recursos, precisava ser repensado, e assim foi possível que se abrisse um espaço para a formulagão de um novo paradigma de desenvolvimento, que pudesse reorganizar lacunas do modelo *status quo*.

Principalmente após os anos de 1960, quando estudos sobre a latente escassez dos recursos naturais e acerca dos impactos da ação humana no meio ambiente tornaram-se cada vez mais consistentes, a participação da sociedade civil, bem como dos Estados, possibilitou a formagão dessa nova linha de pensamento, que tem como base a ação humana preocupada em encontrar padrões sustentáveis para o desenvolvimento econômico e social. Sendo assim, o crescimento econômico, ainda necessário, deveria não mais ser tratado enquanto o objetivo do desenvolvimento, mas sim



como um meio de alcançá-lo (SACHS, 2009a; SACHS, 2009b).

O desenvolvimento sustentável visa, nesta perspectiva, aliar objetivos das esferas social, econômica, ambiental e institucional a fim de que resultem em aumento da qualidade de vida da população e da qualidade ambiental, tanto em curto quanto em longo prazo, ou seja, a geração contemporânea deve sanar suas necessidades sem que isso comprometa a capacidades das futuras gerações em satisfazer suas próprias (WCDE, 1997). A grande contribuição que a consolidação do termo desenvolvimento sustentável traz é a de que a interação entre as pessoas e o meio ambiente deve ser levada em consideração, e deve ser repensada (LÉLÉ, 1991). Se por desenvolvimento se entender o processo de expansão das liberdades humanas (SEN, 2000), então a sustentabilidade deve ser colocada como a prioridade mais alta, pois a busca por paz, democracia e bem-estar precisa ser feita concomitantemente com a conservação de suas próprias bases materiais, ou seja, a conservação dos ecossistemas (VEIGA, 2010).

Uma das conceituações mais comuns sobre sustentabilidade envolve os “três pilares” de integração, entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais. Contudo, duras críticas são feitas a tal abordagem, pois ela acaba por frustrar a própria ideia de integração, na maioria das vezes em detrimento dos aspectos ambientais. Um conceito integrado de sustentabilidade deve agregar categorias como o presente e o futuro, o local e o global, conceito e prática, ação e prevenção, crítica e visão alternativa, contextos específico e universal (POPE e DALAL-CLAYTON, 2011). Pautando-se nisso, Gibson (2006) propõe oito critérios para que possa avaliar a sustentabilidade de maneira integrada.

Tendo como base o contexto acima citado, percebe-se na atualidade a configuração de novas práticas e a recriação de antigas que visa à sustentabilidade. Em larga escala os biocombustíveis são apresentados como uma possibilidade de suprir a alta demanda por combustíveis e, ao mesmo tempo, contribuir para a redução da emissão de gases do efeito estufa.

O esgotamento das reservas naturais de combustíveis fósseis e as consequências ambientais do uso intenso de tais pela sociedade estão em amplo debate dentro do cenário da sustentabilidade. É certo que as transformações devem ocorrer nas bases sociais da produção e do consumo, com visão predominante de busca por fontes de energias alternativas, que cumpram o papel dos combustíveis fósseis na contemporaneidade, porém,



num contexto de mudança e rápida transição para sistemas energéticos sustentáveis. O etanol de cana-de-açúcar vem sendo apresentado como tal, sendo amparado ambientalmente pelas métricas do mercado de crédito de carbono, pois as usinas sucroalcooleiras se enquadram enquanto fornecedoras de energia renovável, gerando, assim, créditos de carbono (MUNDO NETO, 2010).

Contudo, para ser possível classificar o etanol de cana-de-açúcar enquanto uma alternativa sustentável é preciso que haja uma real preocupação com as diversas dimensões do Desenvolvimento Sustentável - DS no seu processo de obtenção e distribuição, da mesma maneira que já ocorre com a econômica. Unicamente assim os biocombustíveis poderão ser considerados como cumpridores do papel que para eles se coloca, qual seja, de possibilitadores de uma readequação das matrizes em escala mundial que se direcione a sustentabilidade (BIONDI et al., 2009).

Para que o etanol seja reconhecido como commodity energética é fundamental que as atividades produtivas necessárias a sua produção se adequem às práticas sustentáveis, para que assim seja possível o seu reconhecimento internacional. É fato que a demonstração de viabilidade econômica é necessária, mas é crescente a cobrança para que as ações das usinas sejam compatíveis em relação às esferas social e ambiental (MUNDO NETO et al., 2008).

A “sustentabilidade” passa a ser um requisito obrigatório para aqueles que operam nas atividades sucroalcooleiras. A plasticidade do termo e o embate para definição do conceito de “sustentabilidade” no espaço econômico refletem parte da luta pelo poder no seio da sociedade (MUNDO NETO: 53, 2010)

A ideia de um conceito em disputa por um significado dominante se dá pelo fato de que existe um compartilhamento apenas parcial sobre sua definição, isso evita que haja uma crise e permite que exista um acordo, contudo existem conflitos, nos quais cada parte tenta consolidar como certa a sua versão (MUNDO NETO, 2010).

Percebe-se claramente estes conflitos no setor sucroalcooleiro, que se mune de estratégias, juntamente com as organizações de representação das usinas, como a UNICA, no esforço de cada vez mais se distanciarem da imagem de empresas poluidoras e descumpridoras das leis trabalhistas (MUNDO NETO, 2010). Exemplos podem ser encontrados na antecipação



do fim da queimada de cana-de-agúcar em relação a data colocada na legislação e a participação da UNICA nas negociações acerca da normatização do trabalho manual de corte de cana.

Dentro desse contexto já consolidado, a tomada de decisão dos atores envolvidos no setor sucroalcooleiro assume centralidade nos mais variados tipos de discursos acerca da busca pela sustentabilidade. Um setor, assim como um campo político, se caracteriza enquanto um campo de concorrência pelo poder, ou seja, pelo direito de falar e agir. A forja das ideias é medida pela mobilização que elas encerram, isto é, “pela força do grupo que as reconhece” (MUNDO NETO: 55, 2010). A relação que se estabelece entre os atores envolvidos neste setor configura-se enquanto rede, envolvendo organizações representativas – de usinas e plantadores de cana-de-agúcar, por exemplo –, agentes de mercado, Governo Federal e Estadual, organizações não governamentais e agentes de pesquisa; basicamente podemos falar em uma rede que abarca três grandes esferas: sociedade civil, indústria e governo.

Considerando-se a importância dessa rede, e não sendo documentadas ainda as inter-relações desses atores no processo decisório quanto às políticas públicas, se inscreve o objetivo deste artigo: um esforço em direção à compreensão do papel da ideia de sustentabilidade na tomada de decisão e na formulação de políticas públicas dos atores participantes da rede sociotécnica do etanol de cana-de-agúcar, com ênfase no Estado de São Paulo.

2. METODOLOGIA E REFERENCIAL TEÓRICO

Os procedimentos metodológicos de análise foram de caráter exploratório-descritivo e qualitativo, como segue: i) elaboração das diretrizes de questionamento; ii) construção dos parâmetros de análise (considerando três dimensões teórico-práticas interdependentes que emergiram do contexto político contemporâneo, sendo: Políticas Públicas, como um sistema no qual há disputas ao redor de preferências, interesses e ideias, passando por etapas que relacionam formulações, resultados e ambiente (SOUZA, 2006); a noção de Redes, como uma mobilização de atores humanos e não-humanos que se encontram em uma contextura de relacionamentos (LATOURETTE, 2000), a Tomada de Decisão como forma de integrar as dimensões sociais, econômicas e ambientais; iii) Levantamento e análise



bibliográfica com foco nas dimensões teórico-práticas) e; iv) Pesquisa documental a documentos de normas, projetos, programas, planos e processos pautados ao contexto do etanol no Estado de São Paulo.

3. A REDE SOCIOTÉCNICA DO ETANOL DE CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Uma rede sociotécnica, segundo Latour (1994; 2000; 2006) é composta por atores humanos e/ou não humanos, que circulam deixando rastros e provocando diversos efeitos, cada um modificando a rede na qual está inserido e sendo, ao mesmo tempo, modificado por ela. Rede, desta feita, se refere à circulação, fluxo, alianga, na qual os atores envolvidos interferem e sofrem influências. Admite-se, desse modo, que os objetos, artefatos e tecnologias devem ser analisados com o mesmo quadro de interpretação que os atores humanos, pois são, ambos, efeitos de redes heterogêneas e frutos de processos de escolhas (LATOUR, 2000).

No caso do etanol de cana-de-açúcar, sua consecução apenas pode ser alcançada se houver pessoas interessadas e envolvidas em seu projeto, contando com o apoio ou financiamento de alguma instituição. Todo esse conjunto de atores que se relacionam, tendo uma tecnologia como participante ativa das interações, forma uma rede sociotécnica (LATOUR, 2000).

A primeira etapa para que seja possível o conhecimento dos atores de uma rede consiste no mapeamento de tais. Para a realização desta atividade foi utilizado o método Snowball, qualitativo, no qual a escolha do ator inicial apresenta grande importância e a partir dele o próximo a ser analisado é indicado, e assim sucessivamente. O mapeamento já foi iniciado e o ator inicial escolhido foi a UNICA devido a seu papel fundamental enquanto organização representativa do setor sucroalcooleiro. Tal organização foi criada em 1997 após o processo de desregulamentação do setor no Brasil. Atualmente a organização conta com 146 companhias que juntas são responsáveis por mais de 60% do açúcar produzido no Brasil e por mais de 50% do etanol⁵.

Através do endereço eletrônico da UNICA, foram identificadas as usinas participantes da organização, outras empresas relacionadas, certifi-

⁵ Informações retiradas do site da UNICA: <http://www.unica.com.br>, acessado dia 05 de maio de 2012, às 16:56h



cagões e outros links de interesse. A partir dessa análise foi possível tomar conhecimento de outros atores relevantes na rede sociotécnica.

Foram identificadas 37 usinas de etanol e açúcar localizadas no Estado de São Paulo com endereços eletrônicos além de outros grupos e empresas; 6 atores pertencentes ao governo e agências, como a Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo e o Ministério de Minas e Energia; 12 atores pertencentes à sociedade civil, representados por organizações não governamentais, como o Grupo Ethos e a ONG SOS Mata Atlântica, entre outros. Na Figura 1 é possível ver a proporcão dos diferentes grupos encontrados na primeira fase do mapeamento.

A partir desses sites encontrados, a análise se estendeu a mais um nível, no qual cada endereço eletrônico encontrado no site da UNICA foi analisado, nesta etapa foram encontrados mais 169 outros atores que se relacionam na rede sociotécnica do etanol. Foram eles: 21 indústrias e associações, 28 organizações, 33 centros de pesquisa e universidades, 5 atores pertencentes ao setor midiático, 34 agências municipais ou estaduais, 3 agências certificadoras e 45 companhias relacionadas. É importante esclarecer que o mapeamento ainda não se esgotou, e ainda está em andamento.



Figura 1 – Gráfico de identificação dos atores da rede sociotécnica do etanol (elaboração dos autores)



3.1. Tomada de decisão na rede

Os atores encontrados no mapeamento se inter-relacionam por meio de organizações, que estabelecem regras de interação, constituindo redes. Tais redes envolvem vínculos, conexões e contatos, “que relacionam os agentes entre si e não se reduzem às propriedades dos agentes individuais” (SOUZA: 32, 2006). A estrutura social, as instituições e as características assumidas pelos grupos e indivíduos são solidificações das trocas, movimentos e encontros que ocorrem em uma rede ou entre redes que se relacionam ou se superpõem.

As redes podem, ao mesmo tempo, constranger as estratégias e ações, assim como as reconstruir e moldá-las incessantemente. A luta pelo reconhecimento, recursos e poder é condição sine qua non para a formulação de políticas públicas. Essa relação entre os agentes envolvidos é um mecanismo de articulação que atinge diretamente a dinâmica de funcionamento da rede. Desse modo, as tomadas de decisão em uma organização podem catalisar e aperfeiçoar suas ações por intermédio das políticas públicas.

As políticas públicas envolvem diversos atores e níveis de decisão e que, embora na maioria das vezes sejam colocadas em prática pelos governos, se desenvolve com a participação de atores formais e informais (SOUZA, 2006).

O papel do Estado na formulação e implantação de políticas públicas é fundamental, até porque, como já citado, ele é o responsável pela materialização de tais. Na estruturação dos mercados o Estado se enquadra enquanto importante campo de forja, tanto definindo as regras econômicas quanto supervisionando os atores.

No caso do setor sucroalcooleiro o papel do Estado se diversificou no decorrer do tempo, sendo possível distinguir três fases distintas, a pré-desregulamentação, desregulamentação e pós-desregulamentação.

A primeira fase teve início em 1930 e se estendeu até os anos 1960. Nesse período ainda não existiam políticas agrícolas governamentais, mas podia-se observar alguma intervenção do Estado. Na década de 1930 já haviam diversos incentivos e medidas por parte do Instituto do Açúcar e Alcool (IAA) para desenvolver a capacidade produtiva dos estados produtores da região nordeste do país (SZMRECSÁNYI e MOREIRA, 1991). Com o



aumento da população urbana e a industrialização, o centro sul do Brasil aumentou sua participação na produção açucareira.

Nos anos 1960 o Estado passou a regular mais profundamente o setor, muito em função da quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque e a superprodução agrícola consequente. O IAA regulava praticamente todos os segmentos do setor sucroalcooleiro, “desde a fixação de cotas de produção e de preços até a concessão de recursos financeiros para os agentes privados” (MELLO, 2004). A política agrícola brasileira visava à modernização da agricultura e o Estado concedia elevados volumes de crédito rural, interferindo de forma aguda no setor (MELLO e PAULILLO, 2005).

A intervenção estatal perdurou na década seguinte, na qual foram desenvolvidos três programas por parte do Governo Federal com o objetivo de incentivar a demanda e a produção do setor: Planalsucar, em 1971; o Programa de Racionalização da Indústria Canavieira nesse mesmo ano e o Plano de Apoio à Indústria Açucareira, dois anos mais tarde (SMRECSÁNYI e MOREIRA, 1991).

Com a crise mundial do petróleo de 1973 como pano de fundo, foi criado em 1975 o Programa Nacional do Alcool (Proálcool), que tinha como meta incentivar a produção de álcool anidro, reduzindo, assim, a dependência da gasolina no mercado brasileiro. Tal programa teve o Estado autoritário como o tomador de decisão principal, contudo o Proálcool também significou uma articulação entre os principais atores do setor (WATANABE, 2001; MELLO e PAULILLO, 2005).

No final da década de 1980 e começo dos anos 1990 o Brasil passou pelo processo de abertura econômica, muito influenciado pelas ideias liberais do hemisfério norte e impulsionado pela Constituição de 1988. Até então o poder do setor sucroalcooleiro esteve nas mãos das famílias tradicionais, detentoras de grandes propriedades e usinas, com amplo poder de barganha perante o Estado (PAULILLO, 2007; MUNDO NETO, 2010).

A consequência de tais medidas foi uma participação bem menor do Estado nos mais diversos setores produtivos, assim como a ocorrência de privatizações. A partir disso tornou-se imperativo que os produtores se organizassem para a determinação de preços e normas para a comercialização de seus produtos (SULIVAN et al., 2002).



O IAA foi extinto em 1990, sendo que dois anos antes o Estado já havia perdido seu poder de controle sobre as usinas criadas a partir de então e também havia liberado as exportações. Em 1996, finalmente, o prego da cana-de-agúcar e do etanol foi liberado, sendo definido pelo prego final da produção, dessa forma, o setor pode se organizar mais facilmente, o que possibilitou mais autonomia e segurança (WATANABE, 2001).

Na atualidade, principalmente após a chegada dos carros flex-fuel ao mercado se tornou recorrente a entrada de empresas multinacionais estrangeiras no setor. Tal acontecimento resultou em uma organização interna dos negócios, na adoção de estratégias e na profissionalização da gestão, incorporando-se modelos de governança corporativa (MUNDO NETO, 2009), tendo esse contexto como pano de fundo a participação da cana-de-agúcar na renda agropecuária do país passou de 14% em 2005 para 21% em 2007 (PAULILLO, 2007).

Depois de 2003 se deu o processo de consolidação do setor sucroalcooleiro, que pode ser dividido em três momentos distintos: primeiramente as pequenas plantas produtivas foram adquiridas por produtores maiores, depois os tradings e as multinacionais do setor alimentício compraram as companhias médias e grandes, e por fim, os grupos do setor sucoenergético passaram a contar com a participação das companhias multinacionais do ramo de energia (NASTARI, 2012).

4. FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONTEXTO SUCROALCOOLEIRO

Os atores públicos e privados de segmentos produtivos ou não estão sempre envolvidos em alguma estrutura institucional e é somente a partir de sua análise que se torna possível compreender os processos de concorrência e de políticas públicas; “isso porque, as instituições moldam a política pública, pois afetam os interesses, os poderes e as ações dos atores, estabelecendo limites sobre o que alguns atores podem fazer e habilitando outros a fazer coisas que não eram capazes” (MELLO e PAULILLO: 42, 2005).

No contexto atual, caracterizado pelo processo de globalização, integração econômica e de fragmentação do Estado, é comum a multiplicação dos atores que se organizam tanto política quanto socialmente, todas essas nuances acabam por redefinir os modos como os atores se regulam, o que, como consequência, modifica e recria os processos de efetivação de políticas públicas e de concorrência (MELLO e PAULILLO, 2005).



As redes, que apresentam discussões sobre a formulação de políticas públicas, são interpretadas por Klijn (1998) como um espaço aberto às relações sociais entre atores interdependentes, que tomam forma ao redor dos problemas gerais e dos programas de política. Esses atores representam um intento dentro da ciência política quanto à análise da relação entre o âmbito em que estão inseridos e a formulação de políticas. Assim sendo, os estudos das políticas públicas com enfoque nas redes de poder é válido, pois, a rede é um campo no qual tanto os processos de concorrência quanto de políticas públicas encontram características propícias para se desenvolverem, já que é nesse ambiente que é gerida a interação estratégica dos atores e organizações, que dependem de recursos tecnológicos, financeiros, organizacionais, políticos, jurídicos e constitucionais (MELLO e PAULILLO, 2005).

Nesse processo, a rede sucroalcooleira foi consolidada em dois grupos de atores com distintas características de tomada de decisão: os atores visíveis e os atores invisíveis. Os primeiros são os mais influentes, que têm maior destaque e poder de decisão dentro da rede e também fora dela, influenciando em diferentes níveis, sobre a formulação da agenda governamental. Envolve principalmente grandes grupos empresariais e representantes do Estado. O setor atualmente é muito heterogêneo e isso pode ser considerado um desafio para que as tomadas de decisão se dirijam à sustentabilidade, sendo assim, as opiniões e ações vindas dos maiores atores do setor são essenciais para a determinação do quadro geral do segmento.

Por outro lado, os atores invisíveis geralmente são os responsáveis pela demanda de ideias e alternativas, ou até mesmo são os próprios geradores de pontos relevantes a serem tratados politicamente dentro de seu setor ou rede. Assim sendo, esses atores apontam as demandas e os atores visíveis buscam criar as oportunidades de inclui-las na agenda governamental (SOUZA, 2006).

Esse processo torna o fluxo das demandas de políticas públicas mais fáceis que outros, pelo fato de que as instituições visíveis possuem regras, e estas acabam por moldar a posição relativa dos atores invisíveis. Isto porque o Estado ainda é entendido como uma forja reguladora no setor, focando especialmente no âmbito econômico, interferindo diretamente na oferta e na demanda por meio de atributos e ações sociais. Por outro lado, os grandes grupos econômicos, que na rede sucroalcooleira são formados pelas grandes indústrias, procuram se adaptar às regras do governo e si-



multaneamente, pressionam o Estado para que seus interesses sejam atendidos (FLIGSTEIN, 2007). Sob a ótica de Marschall et al. (2005), as decisões políticas não são definidas conforme a dinâmica de mercado e nem por meio das regras e normas impostas pelo Estado. Resumindo, a definição das políticas públicas não ocorre de “cima para baixo”, elas são resultado das relações estratégicas de alguns grupos de interesses em conjunto com o Estado, atendendo prioritariamente esse público com maior poder de negociação. Como exemplo desse processo pode-se citar a estreita relação entre a maior organização representante do setor e o governo.

É nesse interim que surgiu a União da Indústria de Cana-de-Açúcar – UNICA, com o objetivo de aumentar esse poder de negociação do setor na formulação de políticas públicas, por intermédio da unificação das indústrias na busca por suas metas comuns. Cerca de 80% das indústrias sucroalcooleiras do Estado de São Paulo formam a UNICA, e assim sendo, sua representação tem sido relevante nas tomadas de decisão que beneficiam o setor junto ao Estado (MELLO, 2004). Tal organização aglutina sob si as unidades industriais com as maiores produtividades – cerca de 75% das processadoras paulistas –, com menores custos de produção e transação, com maior controle no mercado interno e externo e mais integradas verticalmente (PAULILLO, 2007).

São das relações de poder delineadas dentro das redes que derivam as oportunidades de um setor. Nessas conformações, diferentes atores provenientes do Estado, do campo político e da sociedade civil, que têm como meta angariar mais recursos e poder (PAULILLO, 2000), não apresentam a mesma representatividade na tomada de decisão, fato este que depende dos recursos de poder já conquistados.

As diferenças de poder entre os diversos atores representam as fragilidades e potencialidades de cada segmento representativo da rede, onde as resoluções desses gargalos estruturais, institucionais e de gestão interferem diretamente no poder de tomada de decisão quanto à formulação de políticas públicas. É evidente a centralidade da UNICA, acarretando na pouca maturidade organizacional e na privação de um modo de construção coletivo. É essa heterogeneidade um dos principais desafios no equilíbrio de participação na tomada de decisões. A centralidade de poder na rede dificulta a resolução de entraves e aumenta a pressão exercida pelos atores visíveis, como destaca Paulillo (2007):



No intercâmbio político que se estabelece, o Estado concede aos grupos de interesse um monopólio de representação, subvensões e acesso privilegiado a algumas decisões, que promovem o desenvolvimento organizacional dos atores coletivos e incrementam seu poder de negociação na rede, facilitando o acesso à formulação das políticas setoriais e a efetivação de seus interesses. Em troca, o Estado recebe legitimidade, informação e suporte político, o que incrementa sua capacidade de ação (resultando em eficácias de suas decisões). Como se trata de uma estrutura de governança bastante rígida, o acesso de outros atores ao processo de tomada de decisão é bastante difícil. Por isso, os limites da rede são fechados a outros interesses. A articulação dos atores é voluntária e as relações possuem certa ordenação e estabilidade, já que há significativa simbiose e dependência entre eles (PAULLILO: 8, 2007).

A estrutura da rede sociotécnica sucroalcooleira do Estado de São Paulo é bastante rígida, sendo assim a entrada de outros atores que não se agregam sob os dois principais atores do setor, a UNICA e a Orplana (Organização de plantadores de cana da região centro sul do Brasil) é bastante complicada e permeada por dificuldades. A articulação entre os atores se dá de maneira bastante simbiótica e dependente, fazendo com que se caracteriza enquanto consideravelmente estável e ordenada. Apesar de existir atores com recursos de poder superiores, as negociações ocorrem pela barganha horizontal e não por um autoritarismo hierárquico. As duas organizações acima citadas dependem de recursos controlados por outras partes, como o governo, ocorrendo constantemente um intercâmbio político (PAULLILO, 2007).

Em suma, essas diferenças entre os atores fazem com que as tomadas de decisão no setor sucroalcooleiro sejam interdependentes e complementares, embora essa construção esteja intrinsecamente ligada apenas às próprias indústrias, alguns fornecedores, entidades de trabalhadores rurais e comerciantes de interesse. Essa característica de complexidade entre os atores faz com que as relações em rede sejam estreitadas e moldadas segundo os interesses das usinas, refletindo na legitimidade das políticas públicas legitimadas para o setor.



No contexto complexo desta rede sociotécnica, de que forma a ideia do desenvolvimento sustentável, conforme abordado na Introdução deste texto, torna-se prática potencial da rede? De forma simplificada, e aproveitando o exemplo anterior da UNICA, é claro seu desafio no sentido da responsabilidade que assume enquanto ator chave desta rede.

Para incorporar, portanto, a prática da sustentabilidade na rede, os atores chave devem liderar processos de articulação de sustentabilidade entre os outros diversos atores. E neste caminho, esforços serão colocados para identificar e mapear os avanços em boas práticas de sustentabilidade, bem como as lacunas em gestão e tecnologia. Também central neste processo de diálogo, está a sensibilização quanto à multidimensionalidade do desenvolvimento sustentável. E certamente, a sua concretização no âmbito do dia a dia da rede.

Esta articulação de sustentabilidade significa, por exemplo, aproximar e inserir centros de pesquisa e de produção de conhecimento desta rede. Fomentando, desta forma, dinamização da rede. Mas, essencial, é garantir o foco, de modo que os esforços de cada ator se dirijam à sinergia e fluam para o sentido da construção do desenvolvimento sustentável.

E apenas para exemplificar e concluir este artigo, mas sem pretensões de esgotar esta discussão, destaca-se o indicador de postura ambiental proposto por Cetrulo (2010). Trata-se de um indicador de mapeamento de pró-atividade de atores empresariais do setor sucroalcooleiro, que pode ser incorporado na gestão de associações como a UNICA, ou pelo governo. Neste formato, visa então, apoiar políticas públicas de desenho de instrumentos de incentivo que venham alavancar postura ambiental pró-sustentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIONDI, A. et al. O Brasil dos agrocombustíveis: o impacto da lavoura sobre a terra, o meio e a sociedade – Cana-de-Açúcar. Repórter Brasil, São Paulo, 2009.

BUARQUE, C. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. (org) Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

CETRULO, T. B. Instrumentos de intervenção governamental e postura ambiental empresarial: uma análise da agroindústria canavieira do Estado de



São Paulo. São Carlos, 2010. [Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental, da Escola de Engenharia da USP]

FLIGSTEIN, Neil; DAUTER, Luke. The Sociology of Markets. *Annual Review of Sociology*, 2007. 33: 6.1-6.24.

GIBSON, R. B. Beyond the pillars: sustainability assessment as a framework for effective integration of social, economic and ecological considerations in significant decision-making. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*. Vol. 8, No. 3, p. 259- 280, 2006

Klijn, E. 'Policy Networks: An Overview' in Kickert, W. J. M. & Koppenjan, J.F.; (eds) (1998) *Managing Complex Networks*. Sage, London

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: UNESP, 2000.

. *Como terminar uma tese de sociologia: pequeno diálogo entre um aluno e seu professor (um tanto socrático)*. *Cadernos de Campo*, São Paulo, n. 14/15, p. 339-352, 2006.

LELÉ, S. M. SustainableDevelopment: A CriticalReview. *WorldDevelopment*, v. 19, n. 6, p. 607-621, 1991.

MARSCHALL, C. R.; RISSARDI JÚNIOR, D. J.; STADUTO, J. A. R.; SHIKIDA, P. F. A. As políticas setoriais na agroindústria canavieira paranaense: um enfoque neocorporativista. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v.10, n.1, p.43-65, jan./abr. 2005.

MCCORMICK, J. *Rumo ao Paraíso: a história do Movimento Ambientalista*. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 1992.

MELLO, F. O. T. DE. *As metamorfoses da rede de poder agroindustrial sucroalcooleira no Estado de São Paulo: da regulação estatal para a desregulamentação*, São Carlos: UFSCar, 2004.

MELLO, F. & PAULILLO, L. F. *Metamorfoses da rede de poder sucroalcooleira paulista e desafios da auto-gestão setorial*. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 41- 62, 2005.



MUNDO NETO, M. ; BARBUI, V. C. ; DEL GRANDE, C. ; NASCIMENTO, V.C. ; PINTO, P.C. . A Governança Coporativa como modelo de gestão empresarial: um estudo no Agronegócio brasileiro. Interface Tecnológica (São Paulo), v. 5, p. 11-20, 2008.

MUNDO NETO, M. Atores na construção do mercado do etanol: a UNICA como foco da análise. XIV – Congresso Brasileiro de Sociologia. Anais... p.20, 2009. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Sociologia.

MUNDO NETO, M. Atores na construção do mercado do etanol: as organizações de representação de interesses como foco da análise. Revista Pós Ciências Sociais, v. 7, n. 13, p. 43-64, 2010.

NASTARI, P. The Brazilian Experience with Biofuels. São Paulo: Fórum das Américas, 2012.

PAULILLO, L. F. Redes de poder & territórios produtivos. São Carlos: Rima Editora, 2000.

. Governança no Setor Sucroalcooleiro. Workshop “Sustentabilidade da Produção do Etanol no Brasil”. Instituto de Economia Agrícola da Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado de São Paulo, 2007.

Pope, J., & Dalal-Clayton, B. From SEA to Sustainability Assessment? Handbook of Strategic Environmental Assessment. London; Washington, DC: Earthscan, 2011

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009b.

SACHS, I. Primeiras Intervenções In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil. Rio de Janeiro: Garamond, 2009a.

SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade, São Paulo: Cia. das Letras, 2000

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, p. 20-45, jul/dez 2006.

SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S. M. (2002). Economics: Principles in Action. New Jersey: Pearson Prentice Hall.



SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. O Desenvolvimento da Agroindústria Canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. *Estudos*, v. 11, n. 5, p. 57-79, 1991.

VEIGA, José Eli. *Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor*. Ed Senac, 2010

WATANABE, M. *A desregulamentação do setor sucroalcooleiro e seu impacto na estratégia de produção das usinas no Estado do Paraná*, 2001. Porto Alegre: UFRGS.

World Commission on Environment and Development (WCED). *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford. 1987.