



ALIANÇAS ESTRATÉGICAS NO CONTEXTO DOS AGROECOSSISTEMAS SUSTENTÁVEIS DA AMAZÔNIA: UMA ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA DE GESTÃO

SAMPAIO, C.A. Bacharel em Comunicação Social: Jornalismo e Publicidade e Propaganda (UFPA), Mestra em Comunicação Rural e Administração Rural (UFRPE); Doutoranda em Ciências Agrárias – Agroecossistemas da Amazônia (UFRA/EMBRAPA); Fone: (91) 322763596, Cel. (91) 81216234, E-mail: cenisamp@zipmail.com.br; **KATO, O.R** Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agricultura Tropical, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia e Orientador da Tese. Fones: (91) 32766539, Cel. (91) 81459249, E-mail: okato@cpatu.embrapa.br; **NASCIMENTO-E-SILVA, D.**¹ Bacharel em Administração (UFPA), Mestre em Administração (UFSC) e Doutor em Engenharia de Produção (UFSC). Professor e pesquisador do Curso de Mestrado em Economia e graduação em Administração da Universidade da Amazônia (UNAMA) e do curso de Administração da Faculdade do Pará (FAP) e Co-orientador da Tese. Av. Pedro Miranda, 624 – Ed. Pirâmide, Apart. 901 – Pedreira, 66085-005, Belém – Pará, Fones 91 9913-0907 e 3233-1757, E-mail danielnssilva@yahoo.com.br

Resumo

Tem sido um desafio secular e histórico a criação de modelos de gestão capazes de fazer o aproveitamento sustentado dos recursos naturais amazônicos, especialmente o de evitar o tradicional sistema de derruba-e-queima na preparação do solo para plantio por parte dos produtores de comunidades locais. Sob a perspectiva agroecossistêmica, alianças estratégicas entre produtores locais, agentes do setor público, instituições tecnológicas e outros *stakeholders* parecem apresentar grande probabilidade de sustentar um modelo de gestão compatível com a realidade amazônica, especialmente a cultura local. No caso amazônico, as alianças permitiriam a conjugação dos conhecimentos das comunidades locais sobre os recursos naturais com as ferramentas tecnológicas (principalmente gerencial) suficientes e necessárias para o seu aproveitamento sustentado. Nessa perspectiva, este estudo busca identificar os aspectos do processo de formação e gestão de alianças estratégicas capazes de estruturar um modelo de gestão agroecossistemicamente sustentável para a adoção de tecnologias voltadas ao manejo da capoeira (técnica de corte e trituração) sem utilizar o uso do fogo. O modelo de gestão, com a finalidade de orientar a agricultura para a sustentabilidade, apresenta vertentes multidimensionais centradas simultaneamente na sustentabilidade econômica (potencial de renda e trabalho e acesso aos mercados); ecológica (manutenção e melhoria da qualidade de recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema); social (inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar); cultural (respeito às culturas tradicionais); política (organização para mudança e participação nas decisões) e ética (valores transcendentais).

Palavras-chaves: gestão, aliança estratégica, agroecossistema, uso da terra.



Introdução

Neste início de século XXI, vive-se um intenso momento de mudanças, criando-se situações novas que afetam a vida tanto de indivíduos quanto das organizações. A globalização acelerada pelas inovações surgidas no bojo da revolução científico-tecnológica é um dos fenômenos mais citados quando o assunto é mudanças. Com a dissolução das fronteiras, as organizações, tanto empresariais quanto as estruturas políticas, se vêem, de um momento para outro, mergulhadas numa competição desigual, revelando-se uma nova realidade competitiva que as obriga a tomar decisões estratégicas para continuar a existir. Uma das medidas mais eficientes no que diz respeito ao enfrentamento da competição global é a formação de alianças estratégicas, parcerias que possibilitam a aquisição de vantagem competitiva, através do compartilhamento de recursos entre duas ou mais organizações, o que de outra forma não poderiam obtê-los.

O processo de formação de alianças vem ocorrendo nos mais diversos níveis. Os países formam blocos estratégicos para sua inserção no mercado global; empresas de países diferentes se unem em *joint ventures*, consórcios e outras formas de parceria para enfrentar concorrentes mais poderosos; universidades, empresas e governos se juntam para obter benefícios comuns e aumentar a sua inserção na sociedade; empresas de um mesmo segmento se concentram em determinadas regiões – formando *clusters* para obter ganhos de eficiência coletiva e outras formas de alianças que estão proliferando na medida em que crescem os desafios de inserção num mercado cada vez mais competitivo. Enfim, as alianças vêm se formando, no âmbito da globalização de forma exaustiva, quer seja para designar um fenômeno sócio-cultural ou político-econômico, mesmo assim, é um termo que ainda permanece, em grande parte desconhecida, mostrando-se algumas vezes revolução e evolução ao mesmo tempo.

No que se refere à Transferência de Tecnologia, os estudos de Chen (1994) confirmam que, na realidade, foi somente a partir da década de 1960 que essa área de conhecimento passou a ser sistematicamente estudada. O autor ressalta que estando a globalização atual relacionada à tecnologia e esta, às transnacionais, os estudos relacionados à transferência de tecnologia tornam-se fundamentalmente importante nesse contexto. Isso faz com que se chegue à conclusão de que, embora uma grande variedade de estudos e pesquisas teóricas tenham sido desenvolvidas nas últimas décadas, ainda existe uma lacuna enorme nesse sentido. Portanto, a formação de aliança para adoção e transferência de tecnologia, muito permanece para ser investigado, principalmente sobre o papel da tecnologia na formação de esforços interorganizacionais.

No que tange às Alianças Estratégicas, os estudos desenvolvidos por Lorange e Roos (1996) mostram que as primeiras tentativas tiveram início em 1963 entre CPC Internacional, baseada nos Estados Unidos, e a Ajinomoto, no Japão. Essa aliança foi resultado de uma confluência entre a estratégia da empresa japonesa no final dos anos 50 para diversificar-se e tornar-se multinacional e o processo de internacionalização de empresas em andamento nos Estados Unidos. Nos anos 70 e início da década de 80, já era bastante nítida a importância da parceria no âmbito empresarial. Richardson, em suas experiências no campo da economia e indústria, apregoava que a circunstância ideal para se alcançar sucesso num mercado competitivo era estabelecer parcerias com outras empresas (YOSHINO E RANGAN, 1996). Na década de 90, de acordo com Rodrigues (1999), o Brasil foi palco de um incremento de parcerias internacionais e aquisições de empresas brasileiras por estrangeiras devido, principalmente, à diminuição das barreiras comerciais entre as nações e à desnormalização do fluxo financeiro. Esses fatores fizeram com que as empresas brasileiras se

deparassem com novos desafios e buscassem alternativas estratégicas para serem competitivas nesse novo cenário. Com o ritmo das mudanças nos mercados, caracterizados, hoje, de forma mais acelerada, as empresas se preocupam menos com a formação de alianças para complementar suas capacidades, estando elas muito mais voltadas para o ambiente empresarial, cuja competitividade é a comercial (HARBISON E PEKAR JR., 1999).

Entretanto, iniciativas relacionadas às questões ambientais, especialmente aquelas relacionadas à obtenção de recursos para a adoção e transferência de tecnologia implicam em criação de estratégia por parte das organizações de modo que as alianças tornem-se cada vez mais fortalecidas. É o caso deste estudo que busca identificar nas Alianças Estratégicas alternativa de gestão no contexto dos agroecossistemas sustentáveis amazônicos, onde organizações, em um enfoque multiinstitucional, sejam capazes de viabilizar a adoção e a transferência da tecnologia gerada pelas pesquisas da Embrapa, via Projeto Tipitamba. A Agroecologia, nesse enfoque, passa a ser demarcada por um novo foco de necessidades humanas, ou seja, no contexto da agricultura sustentável, no seu sentido multidimensional, que se concretiza, simultaneamente, pela sustentabilidade sócio-econômico-político-cultural, ético e ambiental. Todas essas questões no contexto do melhor uso da terra ecologicamente sustentável proporcionando uma melhor qualidade de vida.

O trabalho está organizado em cinco tópicos. Além desta introdução, faz-se um levantamento conceitual e operacional sobre Alianças Estratégicas, apontando-se aquele que mais se aproxima e que deverá ser utilizado para dar conta do objetivo deste estudo. Em seguida, descreve-se o projeto Tipitamba, apresentando as principais características que o enquadram como empreendimento agroecologicamente sustentável. Depois detalha-se e se explica por que o sistema de corte e trituração sem o uso do fogo contribuiu para equilibrar e reduzir os problemas ambientais globais. Faz-se, também, um relato da forma como as alianças estratégicas podem ser a alternativa de gestão mais viável para a adoção e transferência de tecnologia para as comunidades amazônicas e, ao mesmo tempo, garantir sua sustentabilidade e, finalmente, faz-se uma breve conclusão, deixando-se o espaço aberto para futuras investigações.

Alianças Estratégicas-conceitos e definições

Existe uma gama de definições para o termo aliança. Entretanto, as principais correntes teóricas são expostas por (OSBORN E HAGDOORN, 1996). Para os autores, o campo teórico pode ser dividido em a) visões de base econômica das alianças, incluindo teoria dos custos de transação, b) estratégias corporativas e, finalmente, c) perspectiva do campo inter-organizacional. A maioria dos autores dessa área tem utilizado os conceitos de forma mais generalizada, como acordos de colaboração, associações, acordos de cooperações, *networks* e parcerias. Esses conceitos são quase sempre empregados em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), produção e marketing com o intuito de melhorar a capacidade de desenvolvimento de produtos e a eficiência na produção. Entretanto, grande parte dos ensaios que se propõem a discutir sobre alianças e parcerias empresariais estratégicas, inicia as discussões respondendo a uma pergunta-chave, a qual parece ser um requisito inicial e essencial para toda uma lógica textual do que, de fato, vem a ser uma Alianças estratégicas. Em uma Aliança Estratégica, como mostra Lewis (1992, p.1), “as empresas cooperam em nome de suas necessidades mútuas e compartilham dos riscos para alcançar um objetivo comum”. O ponto diferencial das Alianças Estratégicas é a necessidade mútua que as empresas precisam ter para compartilharem riscos e ganhos significativos. O autor afirma que sem uma necessidade mútua as empresas podem até ter o mesmo objetivo, porém cada uma poderá, nestas circunstâncias, atingi-lo isoladamente e elas somente dividem riscos se necessitam umas das outras para atingir seus objetivos.

A definição formulada por Hamel e Doz (1999) reconhece a aliança como uma associação de curta ou longa duração, entre duas ou mais empresas com interesses comuns, que cooperam em função de uma necessidade mútua e compartilham habilidades e riscos para atingir um fim comum. Já, para Lacombe & Heilborn (2003, p.507), “Aliança Estratégica é uma associação com uma estratégia de negócios que dá forma e estrutura à aliança; possui uma visão que orienta sua gestão e evolução e conta com uma infra-estrutura interna que a sustenta”. Percebe-se que neste conceito há um maior pragmatismo quanto à forma de como fazer alianças estratégicas. Uma outra definição interessante é a proposta por Aaker (2001, p.263) que ressalta a aliança como “uma colaboração que potencializa as forças de duas ou mais organizações para que alcancem metas estratégicas”. O autor explica que nestas associações o que está em questão é o compromisso de longo prazo, não se tratando simplesmente de um recurso tático para gerar uma solução de curto prazo para um determinado problema. Nessa direção, Kanter (1994) mostra que as alianças estratégicas empresariais são sistemas vivos de colaboração e criação conjunta de um novo valor que se desenvolve contínua e progressivamente, não sendo controlados por sistemas formais, porém demandando uma densa rede de conexões interpessoais e uma eficiente infra-estrutura interna nas empresas.

Uma das maneiras mais interessantes para fortalecer a organização estratégica empresarial, proposta por Oliveira (1999, p.97) é mediante a formação de alianças estratégicas. O autor garante que as alianças estratégicas podem proporcionar a uma empresa o “acesso a muito mais recursos tecnológicos, financeiros, comerciais ou humanos que, em algum momento possuiu ou teve condições de adquirir de forma isolada”. Sobre essa mesma lógica, Yoshino e Rangan (1996) ressaltam que não caberiam no conjunto das chamadas alianças, nenhuma outra proposta, senão aquelas que não contemplassem três características suficientes e necessárias para uma relação de aliança, dita estratégica, como: (i) as empresas que se unem em alianças estratégicas, permanecem independentes após a formação do elo, na busca de suas metas ajustadas; (ii) as empresas compartilham os benefícios e controlam as atividades da aliança; (iii) as empresas contribuem, de forma contínua, nas áreas estratégicas cruciais. Nessa mesma linha de raciocínio, Barney e Hasterly (1996) apontam duas classes de alianças: alianças contratuais e *joint-ventures*. As primeiras são formas de cooperação entre duas ou mais empresas onde não é criada uma empresa separada para administrar este relacionamento. Já na *joint-venture* existe a criação de uma empresa separada.

Num sentido mais impactante, Porter (1989; 1990) denomina as alianças como coalizões, isto é, acordos em longo prazo que vão além de transações normais de mercado, não chegando a ser uma fusão, mas que podem ser consideradas *joint venture*, licenças, acordos de fornecimento e outros tipos afins. Essa postura de Porter é compartilhada por Zajac (1998) e Lorange e Roos (1996) no sentido de que as alianças não são estratégias por si só, mas meios de alcançar outros fins. Assim, as alianças estratégicas tornam-se importantes ferramentas para incrementar as vantagens competitivas das empresas aliadas. Corroborando com os dizeres dos autores mencionados, (Zaccarelli, 2000, p. 187) ressalta que nenhuma empresa se dispõe a fazer uma aliança com uma outra que não tenha vantagens competitivas”. Mais especificamente voltados para o “como” fazer uma aliança, Yoshino e Rangan (1996) chamam a atenção para o fato de que numa relação dita estratégica, as alianças devem contemplar necessariamente três características: (i) as organizações que se unem em alianças estratégicas permanecem independentes após a formação do elo, na busca de suas metas ajustadas; (ii) as organizações compartilham e controlam as atividades da aliança; (iii) as organizações contribuem, de forma contínua, nas áreas estratégicas cruciais. Contractor e Lorange (2000) ratificam os ditos de Yoshino e Rangan (1996), concluindo que as alianças consistem numa relação em que duas ou

mais organizações juntas darão origem a uma idéia, a um produto, a outra empresa ou a pesquisas que incorporem as melhores características de cada parceiro.

Ao tentar compreender as características essenciais, vantagens e desvantagens e, em que momentos e situações devem ser realizadas as alianças, Marquez (2000), conclui que elas podem ser definidas como associações que beneficiam ou que alimentam interesses comuns dos membros de organizações. O autor enumera uma variedade muito grande de empresas envolvidas em alianças estratégicas. Dentre outras, as mais notáveis do mercado global são General Electric (GE), IBM, AT&T, Ford, Kodak, Philips, Olivetti, NEC, Toshiba, Daewoo e Samsung. Independentemente do tipo de origem e dos objetivos, como ressalta o autor, as alianças tornam-se uma conseqüência da evolução das empresas. Nesse contexto, Márquez (op.cit.) ressaltar que algumas alianças podem ser caracterizadas como encontros produtivos fundamentais para uma fusão completa e outras alianças podem mostrar caminhos de interesses e oportunidades diferentes. Entre os dois extremos existe uma gama de possibilidades. Algumas das alianças floresceram após bons ou árduos começos, como é o caso de empresas nacionais como a AMBEV, outras mudaram de objetivos e estruturas, e ainda outras dissolveram-se como, por exemplo, a *joint venture* recém-desfeita entre a Perdigão e a Sadia. Esses resultados evidenciaram três aspectos-chave: (i) o fato de que as alianças são sistemas vivos em evolução, portanto, são mais que mero acordo firmado e podem abrir oportunidades não previstas; (ii) em vez de simples troca, as alianças devem envolver colaboração por meio da valorização das habilidades individuais; e (iii) as alianças não podem ser controladas por sistemas informais, pois requerem uma densa rede de conexões interpessoais e infra-estrutura interna que acentuam o aprendizado.

Klotzle (2002) observa que os diversos estudos já realizados sobre Alianças Estratégicas vêm utilizando conceitos e definições diferentes na elaboração de propostas à formação de parcerias internacionais. O autor considera, ainda, insuficientes tais definições de natureza analítica e tenta definir, num caráter mais universalmente aceito sobre o que constitui uma aliança estratégica, como pode ser vista no Quadro 1.

Quadro 1: Definição de Aliança Estratégica segundo a visão de diversos autores

Autor	Definição de aliança estratégica
TEECE D.J (1992)	Acordos nos quais dois ou mais parceiros dividem o compromisso de alcançar um objetivo comum.
HAGEDOORN, J. ; NARULA, R. (1996)	Desenvolvimento conjunto de produtos, pactos de pesquisa conjunta, acordos mútuos de licenciamento e contratos de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D)
DUSSAUGE, P. ; GARRETTE, B. (1997)	Projetos de colaboração implantados por firmas rivais, operando na mesma indústria. As firmas mantêm, entretanto, a sua independência.
LORANGE, P. ; ROOS, J. (1996)	Empreendimentos de risco ao longo de uma escala contínua entre, de um lado, transações em um mercado livre (mercado), e de outro, a internalização total (hierarquia).
GARAI G; DUSSAUGE, P. (1999)	Acordos de esforço conjuntos na área de marketing, atividades conjuntas de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), colaboração no desenvolvimento de novos produtos, transferência de tecnologia e atividades de terceirização. Fusão e Aquisição não são consideradas alianças estratégicas.

Fonte: Adaptado de Klotzle,M.C. (2002), por SAMPAIO, C.A (2007)

Na visão de Klotzle (2002), a escolha dos diferentes tipos de alianças estratégicas vai depender, dentre outros fatores, do tipo de pesquisa a ser adotado, do universo e da amostra a serem analisados e das limitações impostas pelo método utilizado no estudo. A visão do autor vem fortalecer a compreensão que se busca sobre o que vem a ser Aliança Estratégica no sentido de bem aplicar no contexto do agroecossistema. E, para que se possa identificar as contribuições que as Alianças Estratégicas podem proporcionar ao Tipitamba e, conseqüentemente, aos agricultores familiares, busca-se compreender o objeto de estudo enquanto uma metodologia agroecossistemicamente sustentável na Amazônia.

O Tipitamba como uma metodologia agroecossistêmica

Uma característica de uso da terra ainda bastante utilizada na agricultura familiar é a agricultura itinerante, ou derruba e queima praticada durante o preparo de área para o plantio. Para que a vegetação secundária possa se recompor ao menos parcialmente (HÖLSCHER et al., 1997a, 1997b; SOMMER et al., 2004) e proporcione o acúmulo de carbono e nutrientes na sua biomassa (DENICH, 1991; DENICH et al., 1999; TIPP, AMM, 2000 *apud* KATO et al., 2006). Essa prática exige taxas de rotação com períodos de pousio (período de repouso da capoeira, compreendido entre um e outro plantio) bastante longos.

As experiências de Metzger et al. (1998) e Metzger (2000) mostram que, quando o período de pousio decresce (devido à elevada pressão populacional e a necessidade de produção de alimentos), a magnitude dos efeitos benéficos do período de pousio diminui, uma vez que as repetidas queimadas representam uma contínua perda de nutrientes materiais e uma maior exposição do solo, juntamente com a retirada dos resíduos da serrapilheira e aumento da mineralização da matéria orgânica (KATO et al, 2006). Diaz et al (2003), ao analisar o custo econômico do uso do fogo na Amazônia, constata que 70% da produção dos alimentos básicos da população são resultantes do esforço integrado de 600.000 famílias que praticam a agricultura de derruba e queima, resultando em avanço do desmatamento, emissão de gases para a atmosfera que contribuem para o aquecimento global da Terra e aumento dos riscos de incêndios florestais.

Um acordo de cooperação estabelecido entre a Embrapa Amazônia Oriental e o governo alemão, através do SHIFT (Studies of Human Impact on Forests and Floodplains in the Tropics, bmb+ CNPq/MCT), há duas décadas, deu início a estudos voltados à viabilização de um futuro sustentável à agricultura familiar amazônica, desenvolvendo alternativas ao uso do fogo e à redução do período de pousio para melhorar a sustentabilidade do sistema nas condições atuais do uso da terra na Zona Bragantina, no nordeste paraense. Ao SHIFT, posteriormente, foram sendo incorporados outros projetos com recursos de diferentes fontes e que deram origem ao Projeto Tipitamba (palavra adaptada da língua dos índios Tiryó, do norte do Pará, que significa ex-roça ou capoeira), com início na década de 1990. A tecnologia do Tipitamba consiste basicamente na trituração da biomassa da vegetação secundária e utilização como cobertura morta do solo (mulch) para os cultivos.

Figura 1 - Passos da iniciativa conjunta “guarda-chuva”- Tipitamba

Períodos SHIFT/TIP.	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	T	5	6	7
															I			
Propostas recentes											x	x	x	x	P	x	x	x
Embrapa-082000-34										x	x	x	x	x	P			
Embrapa-0897014								x	x						I			
Embrapa-2				x	x	x	x								I			
Embrapa-1	x	x	x												I			
PPG-7										x	x	x	x		T			

FUNTEC2											X	X							
FUNTEC1											X	X							
SHIFT-Pecuária										X	X	X							
SHIFT-Ag.Familiar					X	X	X	X	X	X		X	X	X					
SHIFT-Capoeira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Períodos SHIFT/TIP		91	92	93	94	95	96	97	98	99	1	2	3	4					

Fonte: Adaptação feita por Sampaio (2007) a partir de um folder sobre o Projeto Tipitamba.

A importância das técnicas de manejo da capoeira sem o uso do fogo está voltada, principalmente, para o fato de evitar as perdas dos nutrientes pela queima da vegetação, melhorar as condições químicas físicas e biológicas do solo pela adição de matéria orgânica e flexibilizar o calendário agrícola devido à maior retenção da umidade do solo. Essa técnica, na visão dos pesquisadores envolvidos no projeto (EMBRAPA, 2001), garante, também, um melhor balanço de carbono, reduz a incidência de ervas daninhas durante a fase de cultivo, permite o ganho de tempo durante o processo de preparação da área, reduz os riscos de incêndios acidentais e o desgaste físico do produtor por ocasião do preparo de área para o plantio, ao mesmo tempo em que possibilita períodos consecutivos de cultivo que vêm aumentar a intensidade de uso da terra.

O Projeto Tipitamba, como uma iniciativa de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), integrante do Programa Nacional de Sistema de Produção Florestal e Agroflorestal da Embrapa, abrigado ao projeto “Aperfeiçoamento, validação de tecnologias de manejo de capoeiras, visando ao uso sustentado da terra na Amazônia Oriental”, corresponde a uma iniciativa conjunta “guarda-chuva”, o qual inclui mais cinco subprojetos, como pode ser verificado na Figura 1. O projeto é constituído de cinco subprojetos: 1) aperfeiçoamento e teste de equipamentos visando ao preparo de área sem queima; 2) técnicas de preparo de área sem o uso do fogo; 3) melhoramento das capoeiras com árvores leguminosas de rápido crescimento; 4) integração da pecuária bovina no ciclo da capoeira; e 5) avaliação socioeconômica e valoração da tecnologia sem queima e capoeira melhorada.

Sabe-se que as queimadas afetam a atmosfera e aumentam a quantidade de gás carbônico. Para a agricultura, os principais efeitos negativos da queima da vegetação durante a fase de preparo de área para o plantio nos sistemas de produção são as perdas de nutrientes retidos na biomassa da vegetação, que atingem valores de 96% do nitrogênio, 47% do potássio, 35% do cálcio, 40% do magnésio e 76% do enxofre, comprometendo a sustentabilidade do sistema de produção da agricultura familiar (EMBRAPA, 2001).

A importância do Projeto Tipitamba aumenta quando relacionada com as ações governamentais. O Governo Federal, no sentido de definir ações estratégicas para a Amazônia legal, em 2006, criou um grupo de trabalho interministerial, ações essas que deram origem à elaboração do Plano Amazônia Sustentável (PAS), sob a coordenação geral do Ministério da Integração Nacional (MI) e a coordenação executiva do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Simultaneamente ao Plano, foi sancionada a Lei de Gestão de Florestas Públicas e a consequente criação do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), bem como do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF). Essas iniciativas definem a política florestal brasileira em um momento em que os índices de desmatamento da Amazônia Legal ganham projeções alarmantes, cresce a preocupação com o setor produtivo, voltando-se principalmente com as questões de uso da terra e a qualidade de vida das populações de modo geral.

A questão da sustentabilidade da Amazônia passa a ser mais intensa, compondo pauta de muitas discussões no mundo inteiro na busca de ações mais diretamente relacionadas ao



uso de seus recursos naturais. Nessa direção, destaca-se o lançamento dos Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal e da BR-163 Sustentável, ambos com diretrizes para o desenvolvimento de atividades econômicas e sustentáveis, incorporando-se, prioritariamente, à Embrapa, que integra suas ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação na Amazônia Legal às políticas públicas executadas na região pelo Governo Federal.

O sistema de corte e trituração sem o uso do fogo e suas contribuições aos problemas ambientais globais

Sommer et al (2004) demonstraram a importância da capoeira no sistema de corte e trituração que, ao evitar perdas de nutrientes com a queima da biomassa aérea, contribui para um balanço positivo de nutrientes. Assim, enquanto a agricultura de corte e queima ocasiona grande perda de fertilidade dos solos, o sistema de corte e trituração proporciona a recuperação gradual desses solos com condições contínuas de nutrientes e carbono. Outro ponto positivo é em relação às raízes da vegetação secundária que desempenham papel relevante na ciclagem de nutrientes lixiviados no perfil do solo, reciclando nutrientes de camadas profundas do solo para a superfície (WICKEL, 2004; SOMMER et al., 2001; SOMMER, 2000). A qualidade do solo é outro fator que merece relevância, nesse sistema, pela comprovação de que toda biomassa aérea da vegetação secundária no sistema de corte e trituração passa a ser fonte de matéria orgânica para o sistema. A quantidade dessa biomassa varia de acordo com sua idade, do sistema de uso da terra e da intensificação do uso da terra, podendo variar, segundo Kato et al (2006), de 8 ton/ha⁻¹, na capoeira de um ano, a 90 ton/ha⁻¹, para a capoeira de dez anos.

A oferta de serviços ambientais é da maior relevância nessa ambiência do Tipitamba, como por exemplo o seqüestro de carbono. De acordo com Hölscher et al. (1997a), durante a queima da vegetação são perdidos 98% do carbono estocado na biomassa. A contribuição para o seqüestro de carbono pelos cultivos agrícolas durante a fase agrícola do sistema é de 2,1 ton/ha⁻¹ de carbono pela cultura do milho (quatro meses), 1,6 ton/ha⁻¹ pelo feijão caupi, 2,6 a 5,6 ton/ha⁻¹ pela mandioca (1-1,5 anos), 2,6 ton/ha⁻¹ pelo maracujá (um ano) e de 5,3 ton/ha⁻¹ pela pimenta do reino, com 2,5 anos de idade (DENICH et al, 1999). O pesquisador ressalta que as vegetações secundárias em pousio, em propriedades agrícolas e em nível de paisagem, são capazes de acumular carbono acima e abaixo do solo. As capoeiras melhoradas com introdução de leguminosas de rápido crescimento também acumulam carbono e as capoeiras melhoradas com *Racosperma mangium* são as que apresentaram maior seqüestro de carbono.

A Conservação da biodiversidade, a dinâmica de água e nutrientes (manutenção das taxas de recarga dos estoques de água subterrânea, manutenção das vazões de igarapés e rios e redução de impactos nos sistemas aquáticos ocasionados pela lixiviação de nutrientes) são contribuições já provadas pela prática da trituração de corte sem queima, preconizada pelo projeto Tipitamba. Pela importância da tecnologia e as contribuições proporcionar aos agricultores, à região e a qualidade de vida do homem, frente aos problemas ambientais, globais e a reticente aplicabilidade das tecnologias em nível de propriedade rurais, apesar de já haver certa consciência ecológica por parte dos agricultores, acredita-se que a incipiência da prática está relacionada à gestão. Nessa perspectiva, recorre-se às Alianças Estratégicas como alternativa de gestão no sentido da viabilização da adoção das práticas de corte e trituração sem a utilização do fogo para o plantio.

Modelo de Gestão: uma proposta preliminar para o Tipitamba

Num estudo como este que busca criar um Modelo de Gestão com base em Aliança Estratégica, com vistas a viabilização de recursos para a adoção das técnicas de uso da terra dentro do contexto da sustentabilidade na Amazônia, exige uma série de etapas, bem como fases que não se pode precisar imediatamente os seus resultados. Essencialmente, um modelo é uma simplificação da realidade, usada para transmitir relações complexas em termos fáceis de serem entendidos. Infere-se que um ponto de partida consistente para basear a formulação de um Modelo de Gestão pode ser a descrição do próprio objeto para o qual está voltada a organização, por meio de um modelo abrangente que procure incluir seus diversos aspectos. Os modelos podem ser classificados de numerosas formas. Podem ser estáticos ou dinâmicos; determinísticos ou probabilísticos que levem em consideração a incerteza das condições; físicos ou matemáticos; normativos ou descritivos. Os primeiros afirmam aquilo que deveria ser, os segundos descrevem aquilo que é. Podem ser considerados de diversas maneiras. Assim, em se tratando de uma descrição abrangente que procure refletir toda a realidade do Tipitamba, enquanto uma estrutura organizacional, contemplam-se a todos os elementos básicos constituintes de uma organização, como – tarefas, estrutura, pessoas e tecnologia.

Compreendendo o Tipitamba, enquanto uma organização que urge por recursos e, conseqüentemente, por ferramentas de gestão que assegurem esses recursos, necessário se faz compreender o significado dos termos. Pereira e Santos (2004: 40) consideram as organizações como conjuntos vivos de sistemas ligados entre si e destinados a executar tarefas complicadas. Os autores dizem ainda que, dentro de uma organização é possível manipular três dimensões desses sistemas a fim de conseguir que se altere ou melhore a execução das tarefas, como: (i) a estrutura da organização, (ii) sistema de comunicação, (iii) sistema de fluxos e processos do trabalho. Para a criação de um modelo em qualquer organização, fundamentalmente, as pessoas, as atitudes e suas relações interpessoais devem ser abordadas porque são elementos de modificação dentro do sistema, através de treinamento e as habilidades pessoais.

Com base nessas premissas, para a criação de um Modelo de Gestão, no caso específico do Tipitamba, essencialmente devem ser contemplados : todos os atores sociais que, juntamente com os pequenos agricultores rurais, estejam inseridos no contexto sócio-econômico-político-cultural e ambiental na região, como : órgãos do governo nas esferas municipal, estadual e federal; organizações não-governamentais; empresas públicas e privadas- nacionais e internacionais (Ministério do Meio Ambiente, Universidades, Instituições de Pesquisa, Fomento, Assistência técnica e extensão rural, Indústrias de tratores, máquinas e implementos agrícolas, Prefeitura local, dentre outros órgãos. Através de suas potencialidades e necessidades mútuas, seus saberes, sua cultura, os diversos atores sociais possam integrar-se à Aliança e parcerias estratégicas. Portanto, o Modelo de Gestão deverá ter características de representatividade de partes ou a totalidade de um enfoque específico, consistindo num grupo de instituições com tarefas interligadas logicamente no sentido de proporcionar os recursos necessários para gerar resultados definidos em apoio aos objetivos das próprias organizações.

Retomando o argumento deste tópico que apresenta o objetivo do modelo proposto neste estudo, permite-se concluir que este deverá consistir num corpo de conhecimento, compreendido como um conjunto de princípios, técnicas e explicações que orientem a concepção de uma aliança estratégica, o seu modo de funcionamento e de todos os elementos constituintes da organização formada. Nessa direção, o conhecimento tecnológico torna-se fundamentalmente importante na obtenção dos recursos. A natureza do conhecimento sobre o uso da terra, sem a utilização da derruba e queima, agregado às competências dos diversos atores constituintes da Aliança será decisiva para a sustentabilidade agroecossistêmica da Amazônia, desde que adotada e disseminada nas comunidades rurais.

Considerações finais



O objetivo deste artigo foi identificar as contribuições proporcionadas pelas Alianças Estratégicas como uma ferramenta de gestão em Agroecossistemas sustentáveis na Amazônia. Especificamente, propor um modelo que proporcione a viabilização de recursos para a adoção da técnica de reaproveitamento da capoeira, pelo sistema de corte e trituração sem o uso do fogo, diferentemente da modalidade que, tradicionalmente, sempre foi praticado pelos agricultores familiares. Para tal foi desenvolvida uma revisão da literatura existente sobre Aliança Estratégica, sobre gestão e os aspectos históricos evolutivos do Projeto Tipitamba, nas duas décadas de existência. Trata-se de um estudo de caso descritivo com abordagem qualitativa a qual, com base no aporte teórico e na percepção dos agricultores entrevistados, emergiu de maneira proeminente, que o não uso da derruba e queima pelos agricultores se constitui numa ação ecológica que proporciona consideráveis contribuições às questões climáticas e ambientais, principalmente à qualidade de vida. Sendo o estudo parte integrante da Tese de Doutorado em Ciências Agrárias - Agroecossistemas sustentáveis da Amazônia cujo objeto de estudo é o Tipitamba, as pesquisas evidenciam a impossibilidade na adoção dessas técnicas pelos pequenos agricultores rurais, devido aos altos custos na aquisição das máquinas e equipamentos. Este estudo, portanto, mostrou que as Alianças Estratégicas, enquanto uma ferramenta gerencial é capaz de estruturar um Modelo de Gestão passível de garantir a sustentabilidade agroecossistêmica dos empreendimentos em Igarapé-Açu, Pará.

Referências

AAKER, D. A. **Administração estratégica de mercado**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ALENCAR, F. M. R. **Mapeando a modelagem organizacional em especificações precisas**. 1999. Tese (Doutorado). Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1999.

BARNEY, J.B. e HESTERLEY, W. **Organizational economics: understanding the relationship between organizations and economic analysis**. In: CLEGG, S.R. ; HARDY, C. e NORD, W. R. (Org.). *Handbook of Organizational Studies*. Londres: Sage, 1996.

CHANDLER, JR., ALFRED, D. **Strategy and structure**. Cambridge, Massachusetts and London, England, MIT – Massachusetts Institute of Technology : The MIT Press, 1962

CHEN, E. Introduction: transnational corporation and technology transfer to developing countries. In: CHEN, E. (Org.) *Transnational Corporation and technology transfer to developing countries*. EUA: Rotledge, 1994.

CONTRACTOR, F. J.; LORANGE, P. Why should firms cooperate? The strategy and economics basis for cooperation ventures. RUFONNI, Janaina Passuelo; SILVA, Gabriela Scur. **The formation process of strategic alliances: cases study in automotive industries suppliers of the state of Rio Grande do Sul**. São Paulo: Núcleo PGT USP, 2000.

COSTA, F. de A.; HURTIENNE, T.; KAHWAGE, C. **Inovação e difusão tecnológica para sustentabilidade da agricultura familiar na Amazônia** : resultados e implicações do Projeto SHIFT Socioeconomia. Belém: UFPA/NAEA, 2006. 278p.

DENICH, M. **Estudo da importância de uma vegetação secundária nova para o incremento da produtividade do sistema de produção na Amazônia Oriental Brasileira**. Eschborn, Embrapa/CPATU – GTZ, 1991. 284 p.

_____; KANASHIRO, M.; VLEK, P. L. G. **The potential and dynamics of carbon sequestration in traditional and modified fallow systems of the Eastern Amazon region,**



Brazil. In: LAL, R.; KIMBLE, J. M.; STEWART, B. A. (Ed.) Global climate change and tropical ecosystems. CRC: Boca Raton, 1999.

DIAZ, M. del. C.V.; NEPSTAD, D. MENDONÇA, M.J.C.; MOTA, R.S.; ALENCAR, A. GOMES, J.C. & ORTIZ, R.A. **O preço oculto do fogo na Amazônia:** custos econômicos associados ao uso do fogo. Reporto f IPAM/IPEA/WHRC, Belém, Pará, Brazil, 43 p. <http://www.ipam.org.br/publica/publica-papers.php>.(November, 2003).

DUSSAUGE, P.; GARRETTE, b. **Determinants of success in international strategic alliances:**evidence from the global aerospace industry. Journal of International Business Studies, v.26, p.505-530, 1995

EMBRAPA- Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. **Projeto Tipitamba Intensificando o manejo da capoeira com sustentabilidade – Produzir sem Queimar.** Belém/Pará, 2002.

GARAI, G. **Leveraging the rewards of strategic alliances.** Journal of Business Strategic, Mar.-Apr.1999

HAGEDOORN, J.; NARULA, R.**Choosing organizational modes of strategic technology partnering:** international and sectoral differences. Journal of International Business Studies, p. 265-284, Second quarter, 1996.

HAMEL, G. e DOZ, Y. L. **Formatos multilaterais de alianças empresariais.** In: HSM Management, jul./ago., p.66-73,1999

HARBISON e PEKAR JR, P. **Alianças estratégicas:** quando a parceria é a alma do negócio e o caminho para o sucesso. São Paulo : Futura, 1999.

HÖLSCHER , D.; LUDWIG, B.; MÖLLER, M. R.. F. & FÖLSTER, H. **Dynamic of Soil Chemical parameters in Shifting agriculture in the Eastern Amazon agric. Ecosystem.. Environ, 66: 153 – 163, 1997a**

_____ ; MÖLLER, M.R.F.; DENICH, M. & FÖLSTER, H. **Nutrient input – output budget of shifting cultivation in Eastern Amazon.** Nutrient Cycj. Agroecosyst., 47- 49- 57, 1997b

KANTER, R. M. **Colaborative advantage:** the art of alliances. Harvard Business Review, vol. 72, n. 4, 1994.

KATO, O.R .; KATO, M.S.A.; CARVALHO, C..J.R de; FIGUEIREDO, R. de O. ; CAMARÃO, A.P.; SÁ, T.D. de A. DENICH, M. & VIELHAUER, K. **Uso de Agroflorestas no manejo de florestas secundárias.** In: Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Campos Goytacazes, RJ : Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006.119-138; 365p; il.

KLOTZLE, M.C. **Aliança Estratégica:** conceito e teoria. Revista de Administração contemporânea, v.6, n.1, jan./abr., p.85-104, 2002

LACOMBE, f. j. & HEILBORN, G.L.J. **Administração: princípios e tendências.** São Paulo: Saraiva, 2003.

LEWIS, J.D. **Paternship. For profit: structruring and managing strategic alliances.** New York: The Tree Press, 1992.

LORANGE, P.; ROOS, J. **Alianças estratégicas:** formação, implementação e evolução. São Paulo: Atlas, 1996.



MARQUEZ, R.C. **Alianças Estratégicas**. Campinas, São Paulo: Alínea, 2003 (Coleção Administração & Sociedade).

PIDD, Michael. **Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

METZGER , J.P.M. **Dinâmica e equilíbrio da paisagem em áreas de agricultura de corte e queima em pousio curto e longo na região bragantina**. In: Seminário sobre Manejo da Vegetação Secundária para a Sustentabilidade da Agricultura Familiar da Amazônia Oriental, Belém, Pará, Brasil, 1998. Anais... Embrapa Amazônia Oriental, 2000.p. 47-50. (Embrapa Amazônia Oriental, Documentos 69).

OLIVEIRA, D.P.R **Excelência na administração estratégica: a competitividade para administrar o futuro das empresas**. São Paulo Atlas,1999

OLIVEIRA, V. C. de; ISHIDA, F. Y.; DAVIDSON, E.; Belk, E.; SANTOS, M. T. P. dos; SÁ, T. D. de A .; MÖLLER, M. R. **Emissões de gases em capoeiras enriquecidas no Nordeste Paraense**. In: I LBA SCIENTIFIC CONFERENCE, Belém, Book of Abstracts. P. 44. (2000)

OLIVEIRA, L.A.G. de.; BATISTA, P.C. de S. **As pequenas empresas e as alianças estratégicas**. Tendências e oportunidades a partir de análise do pólo calçadista de Fortaleza. In: Encontro Anual da ANPAD (25º :2002: Campinas. Anais do ENANPAD. Campinas: ANPAD, 2001. [CD-Room]

OSBORN,R. & HAGDOORN, J. **Trends and patterns in strategic technology partnering since the early seventies**. Review of industrial Organizacion, v.11, p.601-616, 1996

PEREIRA, M.I; SANTOS, S.A dos. **Modelo de gestão: uma análise conceitual**. São Paulo, Pioneira, 2001.

PIDD, m. **Modelagem empresarial**. Ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre : Artes médicas, 1998

PORTER, M. **Vantagem competitiva – criando e sustentando um desempenho superior**: RJ: Campus,1989

_____ **Estratégia competitiva- técnicas para análise de indústria e da concorrência**. RJ: Campus, 1991

RODRIGUES, S.B. **Competitividade de Alianças Estratégicas**. São Paulo : Atlas, 1999

SÁ, J.A.S.; CRUZ,A.L.G.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Fatores para o processo de formação e gestão de Alianças Estratégicas do tipo consórcio em pequenas e médias empresas construtoras: um estudo de caso**. I Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável – X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído-18-21 julho, 2004, São Paulo.

SOMMER,R. **Water and nutrient balance in deep soils under shifting cultivation with and without burning in the Eastern Amazon**. PhD thesis, Göttingen, Cuvillier, 2000. p. 240.

_____ ; SÁ, T.D.de A. ; VIELHAUER, K.; VLEK, P.L.G. & FÖLSTER, H. **Water and nutrient balance under slash – and –burn agriculture in the Eastern Amazon, Brazil – The role of a deep rooting fallow vegetation**. In: International Plant Nutrition Colloquium Food Security and Sustainability of Agroecosystems, 14, 2001. Proceedings....2001. p 1014-1015 ZEFnews, 2001. p. 8.v



TEECE, D.J. Competition, competition, and innovation: organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v.18, p. 1-25, 1992

TIPPMANN, R. **Assessment of carbon sequestration in landscape under the clean development mechanism of the Kyoto Protocol**. Diploma Thesis. ZEP Bonn/ Department of Geography, University of Bonn, Germany, 2000

YOSHINO, M. Y. ; RANGAN, U.S. **Aliança Estratégica: uma abordagem empresarial à globalização**. São Paulo: Makron Books. 1996

WICKEL, A.J., VAN de G. N.C., SÁ, T. D.A, VLEK, P.L.G., VIELHAUER, K., DENICH, M. **Water and nutrient dynamics at various spatial scales of a tropical agricultural watershed** in Eastern Amazon, Brazil: First results. AGU Spring Meeting, 2004, Washington.

ZACCARELLI, S. B. **Estratégia e sucesso nas empresas**: São Paulo: Saraiva, 2000

ZAJAC, E. J. **Commentary on 'Alliances and Networks' by R. Gulati**. *Strategic Management Journal*, v. 19, p.319-321,1998.