

***AGROPECUÁRIA E DESMATAMENTO NO ACRE NO PERÍODO 1975-2000, uma análise histórica atual.***

**José Antonio Scarcello<sup>(1)</sup>, Edison Dausacker Bidone<sup>(2)</sup>**

**RESUMO:** Com os governos militares, o Brasil iniciou uma nova inserção no sistema capitalista. Para a Amazônia como a última grande fronteira foi estabelecido um modelo de ocupação baseado principalmente na agropecuária. No Acre este modelo que chegou tardiamente em inícios dos anos 70 e que perdura até os dias atuais, se realiza através de uma frente agropecuária de agricultura itinerante e pecuária extensiva, ambas com a implementação com sistema de derruba e queima da floresta e manejo baseado na baixa inserção tecnológica. Através de um modelo que relaciona as taxas de incremento da produção e produtividade agrícola e pecuária além da estimativa foi possível analisar o desmatamento em três momentos. Através deste modelo foi possível perceber que a baixa produtividade, associada a disponibilidade de terra, favorece a apropriação de terras ainda florestadas através do desmatamento para manutenção ou aumento da produção agropecuária. Embora tenha havido uma série de avanços como o estabelecimento de Unidades de Proteção Integral e de Uso Sustentado, estas não foram suficientes para reduzir os desmatamentos.

### ***1 -Introdução***

A partir dos governos militares em 1964 inicia-se a nova inserção do Brasil no sistema capitalista mundial através de um projeto de modernização nacional. Nesse contexto a Amazônia foi alvo de uma série de ações destinadas à sua incorporação ao sistema socioeconômico nacional como a última grande fronteira (Becker,1995). O modelo de ocupação e desenvolvimento embutido nessa expansão da fronteira na Amazônia se realiza inicialmente através de grandes projetos de infra-estrutura rodoviário e hidroeletricidade, mineração, produção de madeira e subprodutos, mas principalmente devido a abundante disponibilidade de terras livres para a agricultura e pecuária. Para tanto os incentivos fiscais e créditos especiais a juros baixos e a distribuição de terras devolutas em locais estratégicos foram mecanismo adotados para favorecer as empresas agropecuárias, grandes fazendeiros

---

<sup>(1)</sup> IBGE/ENCE, Dr. Geoquímica Ambiental, [jacello@uol.com.br](mailto:jacello@uol.com.br)

<sup>(2)</sup> UFF/Depto. Geoquímica, Dr. Geoquímica, [ebidone@yahoo.com.br](mailto:ebidone@yahoo.com.br)

individuais e pequenos proprietários capitalizados e, estimular, orientar e prevenir movimentos espontâneos de população, através da colonização coordenada pelo INCRA.

O período dos anos 80, ainda nos governos militares e da crise econômica mundial do petróleo, foi marcado pelo fim de mecanismos de subsídios para implementação de atividades agropecuárias e de novas redes de infra-estrutura. Esse período marca o início do paradigma do “Desenvolvimento Sustentado” que culmina com a realização da CNUMAD no Rio de Janeiro em 1992, onde ficou transparente que a Amazônia passou a ser alvo de interesses internacionais conflitantes (Becker,1995).

A partir dos meados dos anos 90 com o processo de estabilização da moeda através do “Plano Real” inicia-se a retomada do crescimento econômico e do papel do Estado em novas bases para superar a profunda crise do período anterior. O desafio estabelecido foi o de como promover o desenvolvimento na fronteira amazônica, considerada a nível global como grande unidade de conservação e a nível local como espaço para diferentes alternativas de desenvolvimento. Desta forma, a utilização de processos e instrumentos disciplinadores de gestão territorial e ambiental, como o Zoneamento- Ecológico-Econômico (ZEE), tem sido implementados.

No Estado do Acre o modelo de ocupação e desenvolvimento estabelecido vem se realizando através de uma “frente agropecuária”, que chegou tardiamente na década dos anos 70 próximo da crise econômica dos anos 80. Essa frente foi continuidade do processo de ocupação que na época ocorria em Rondônia, iniciado em meados dos anos 60, com a implantação das rodovias BR-364 no trecho Porto Velho - Rio Branco e BR-317 ligando Lábrea no Amazonas a Assis Brasil no Acre (IBGE/IPEA,1990). Iniciou-se assim, o re-direcionamento da ocupação do espaço econômico no Acre através da substituição gradual do extrativismo da borracha com a implantação da agropecuária, que estabelece no Acre a forma de apropriação e exploração econômica dos recursos naturais numa base produtiva fortemente concentrada na pecuária extensiva e na agricultura itinerante através do desmatamento.

Atualmente no Acre a agropecuária é ainda a principal atividade econômica e responsável pela geração de valor e absorção da população que vive no meio rural (Acre,2007). Entretanto mesmo com o estabelecimento do paradigma do Desenvolvimento Sustentado, que tem direcionado os programas de desenvolvimento e as políticas públicas para o manejo

sustentado dos recursos naturais, os desmatamentos ainda tem sido uma das principais características para o aumento de produção na agropecuária.

Assim, é importante a descrição e análise das variáveis do desmatamento da agropecuária para orientar a implementação de políticas que fortaleçam o setor e reduzam as consequências ambientais negativas. Muitos trabalhos realizados na Amazônia relacionam o desmatamento com variáveis socioeconômicas: a) Reis e Guzmán (1992) que relacionam a densidade geográfica da população, lavouras, rebanhos, extração madeireira, e extensão de rodovias; b) Andersen e Reis (1997) a demanda de terra para agricultura através da interação entre a dinâmica da população crescimento da urbanização e do mercado local, preço da terra e políticas governamentais a partir de dados de 316 municípios da Amazônia brasileira entre 1970-1985; c) Pfaff (1999) estima o desmatamento da Amazônia combinando dados dos censos agropecuários e de sensoriamento remoto no período 1978-1988 e d) Ferraz (2001) estima a área desmatada na Amazônia no período 1980-1995/1996 associando informações da agropecuária contidas nos Censos Agropecuários, e nas séries PAM e PPM do IBGE e de rodovias e preços de terra gerados pela Fundação Getúlio Vargas.

Assim, com base na equação econométrica desenvolvida por Scarcello (1993) que relaciona os incrementos da produção e da produtividade das cinco principais culturas agrícolas e da pecuária foi realizada a estimativa e análise do desmatamento no Acre e das cinco Micro Regiões administrativas que compõe o estado, no período 1975 a 2000, uma análise crítica do modelo agropecuário estabelecido no Acre face a um cenário de não desmatamento.

## **2 - Metodologia**

### **Área de Estudo**

O Estado do Acre com uma área de 153.194,9 Km<sup>2</sup>, correspondendo aproximadamente à 3% da Amazônia Legal, esta localizado na parte sudoeste da Amazônia tendo como limites os estados de Rondônia e Amazonas no Brasil e internacionalmente o Peru e a Bolívia. Atualmente conta o estado 22 municípios, oriundos de 04 divisões administrativas no período 1970-1992 distribuídos em 05 Micro regiões MRs do Alto Acre, Médio Acre, Vale do Purus, Vale do Tarauáca e Vale do Juruá, que permanecem inalteradas desde da década de 40. O estado está ligado ao restante do Brasil através da rodovia BR 364, Brasília- Cuiabá- Porto Velho (RO) – Rio Branco (AC) – Cruzeiro do Sul (AC). Liga-se ainda ao Estado do Amazonas através da rodovia BR 317, Assis Brasil (AC) – Rio Branco (AC) – Boca do Acre (AM), (Figura1).

Figura 1: Mapa com a localização do Estado do Acre, a divisão em Micro Regiões e as duas Rodovias Federais BR-364 e BR-317 que ligam ao restante do país e ao Amazonas.



O clima é úmido, com umidade relativa média mensal variando entre 80-90%, temperatura média mensal de 24,5°C e a precipitação anual variando entre 1750mm-2.750mm concentradas no período de novembro a abril e com um mês predominantemente seco entre junho a agosto. A vegetação original apresenta tipologias classificadas como do tipo floresta tropical úmida densa (57%) e floresta tropical aberta (43%). Os solos, se apresentam

distribuídos em 07 classes onde predominam os argissolos (38,2%) e cambissolos (31,56%). Essas 07 classes de solos apresentam fertilidade natural variando de baixa a média, drenagem deficiente a moderada, em sua maioria com alto teores de  $Al^{+++}$ , em sua maioria assentados sobre um relevo movimentado que os torna bastante suscetíveis a processos de erosão (ACRE,2007).

No período de 1970-2000 os censos demográficos mostram que população do Estado, passou de 217.000 habitantes para 567.600 habitante, em um processo crescente de urbanização com 66% da população em 2000 residindo em áreas urbanas. Deve-se ressaltar que a MR do Médio Acre se apresentou como a mais populosa, registrando nestes 30 anos um crescimento absoluto de 234400 habitantes com um incremento de 379%, concentrando em 2000 aproximadamente 56% da população total do Estado do Acre. Situação esta que se deve ao posicionamento da MR que é porta de entrada do Estado onde cruzam as duas rodovias federais BR-363 e BR-317, sede de 02 Projetos de Colonização e 23 Projetos de Assentamento e do município de Rio Branco, capital do Estado, onde esta concentrada a maior parte dos serviços da administração estadual e federal.

### **Quantificação e Análise do Desmatamento**

A quantificação do desmatamento de florestas na Amazônia através do uso do sensoriamento remoto via satélite iniciou-se a partir de 1988 (INPE,2007) e desde então tem produzido importantes informações. Sensores como LANDSAT e SPOT podem ser utilizados para o desenvolvimento detalhado de mapas das taxas e extensão geográfica do desmatamento em florestas tropicais, localizando e acompanhando a expansão do desmatamento no tempo. Uma outra estratégia para estimar indiretamente o desmatamento pode ser através dos Censos Agropecuários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE com os dados de uso do solo : pastagens, silvicultura e agricultura permanente e temporária.

Embora as duas estratégias anteriores se revelem de grande importância no monitoramento do desmatamento, nota-se que ambas permitem estimar taxas anuais do desmatamento, porém sem estabelecer um prognóstico. O prognóstico e as consequências associadas ao desmatamento, como as emissões futuras de Gases de Efeito Estufa (GEE), são importantes elementos a serem considerados na avaliação dos benefícios socioeconômicos – ambientais futuros de empreendimentos públicos e privados, planos de desenvolvimento etc.. Esse

prognóstico obtido pela análise da evolução histórica do desmatamento, através da projeção da tendência de evolução das taxas anuais observadas para o seu incremento. As análises de tendência necessitam de um bom entendimento da evolução histórica da variável sendo projetada e, portanto, de séries contínuas de dados estatísticos confiáveis. Nesse sentido, mesmo com toda evolução ocorridas no sensoriamento remoto, esta técnica ainda não permite a projeção de taxas futuras de desmatamentos, baseadas nos registros de desmatamento estimadas para anos anteriores.

Assim, utilizou-se para estimar e analisar o desmatamento no Acre e nas cinco MRs um modelo econométrico de escala local para Amazônia proposto por Bidone e Cadaxo (1997) e ajustado por Scarcello (2003) capaz de estimar a evolução do desmatamento bruto, ou seja a conversão de áreas de fisionomia florestal por ações antropogênicas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias do qual não foram deduzidas as áreas em processo de sucessão secundária ou recomposição florestal e excluindo áreas de cobertura florestal afetadas por atividades de exploração madeireira ou por incêndios naturais. (INPE, 2007).

O modelo se utiliza das séries históricas do IBGE – Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) e Censo Agropecuário - e apresenta três equações relacionando os incrementos da produção e da produtividade (razão entre produção e área utilizada) do arroz, feijão, milho, mandioca, banana e a produção e a lotação de pastagem da pecuária:

$$IA = [(P_n - P_o) / p] * [1 - (t_{ip} / t_{iP})] \text{ (Equação 1)}$$

$$AU_i = AU_{i-1} \pm IA \text{ (Equação 2)}$$

$$ED_i^{bruto} = (\sum AU_i + \sum AL) * F \text{ (Equação 3)}$$

onde,

**IA** - expressa o incremento de áreas para produção no período considerado onde um valor negativo resultante da estimativa de IA representa a área desmatada não utilizada (AL), i.e. área colocada à margem do processo produtivo, temporariamente e/ou definitivamente no período entre os dois anos considerados (ha)

**P<sub>n</sub>** - é a produção ou quantidade de bois e vacas no último ano do período considerado (t, cachos, Unidade Animal -UA)

**P<sub>o</sub>** - é a produção ou quantidade de bois e vacas no primeiro ano do período considerado (t, cachos, Unidade Animal -UA)

**p** - é a produtividade (produção/área) das culturas agrícolas e a capacidade de suporte da pastagem observada no período considerado (t/ha, cachos/ha, UA/ha)

**tiP** - *é a taxa de incremento médio anual da produção no período (%aa)*

**tip** - *é a taxa de incremento médio anual da produtividade ou da capacidade de suporte no período. (%aa)*

**AU<sub>i</sub>** - *área individual utilizada para a produção de cada produto agropecuário no ano i (ha)*

**AU<sub>i-1</sub>** - *área individual utilizada no ano anterior (ha)*

**Σ AU<sub>i</sub>** - *área total utilizada no ano i (ha)*

**AL** - *área desmatada não utilizada acumulada até o ano i (ha)*

**ΣAL** - *área total desmatada não utilizada acumulada até o ano i (ha)*

**F** - *fator empírico*

O modelo foi comparado a época com 12 dados de desmatamento bruto obtidos através de sensoriamento remoto gerados pelo Programa de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia – PRODES conduzido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2001). A comparação dos dois conjuntos de dados, mostrou que diferenças entre os dois conjuntos variaram de 2% a 15% com uma diferença média de 9% ( $\pm 4\%$ ). Os dois conjuntos de dados apresentaram, através do teste de regressão linear, correlação linear positiva e significativa ( $r^2 = 0,89$ ;  $n=12$  e  $p < 0,05$ ).

### **Análise de não sustentabilidade**

A análise da não sustentabilidade ambiental do modelo agropecuário, foi verificada através da relação entre as taxas de incremento da **produção agrícola e pecuária (tiP)** e da **produtividade de culturas agrícolas e capacidade de suporte das pastagens (tip)** com vistas ao estabelecimento de uma condição de preservação rígida (não desmatamento), dada por **tip/tiP  $\geq 1$**  utilizada por Cadaxo Sobrinho (1994) para as culturas do arroz, feijão, mandioca, milho e pecuária no Acre.

## **3 - Resultados e Conclusões**

### ***Agentes do Desmatamento no Estado do Acre***

No Acre a principal atividade na exploração econômica e ambiental dos recursos naturais tem sido desde a década de 70 a agropecuária, que se realiza através da “*agricultura itinerante*” e “*pecuária extensiva*” e que mantém com mesmas formas manejo nos dias atuais. Além da agropecuária a exploração dos recursos naturais se realiza com o “*extrativismo de produtos não madeireiros*” conduzido por seringueiros que resistiram, as vezes de forma

conflituosa, ao avanço da agropecuária não migrando de suas colocações para as periferias das cidades mantendo seu modo de vida, gerando os chamados seringueiros autônomos, que no leste acreano conseguiram fugir do domínio dos padrões, criando condições de desenvolver o extrativismo com maior liberdade de produção e comercialização e do “*extrativismo madeireiro*”, que diferente de outras parte da Amazônia ainda se faz em escala reduzida (Scarcello, 2003).

Os dois sistemas de agropecuária predominantes, a “*agricultura itinerante*” e a “*pecuária extensiva*”, se realizam em ambiente de alta pluviosidade, solos com baixa a moderada fertilidade e alto teor de alumínio. O manejo adotado nos dois sistemas tem sido a derruba e queima que compreende a limpeza parcial ou total da área através da derrubada da floresta, deixada secar por um período de até 5 meses e a posterior queimada. No caso da “*agricultura itinerante*” praticada por pequenos proprietários locais e migrantes oriundos de outras regiões do Brasil, que exploram anualmente em média áreas de 3ha tem sua produção destinada ao auto-sustento e geração de renda para o cultivo de culturas de ciclo curto - arroz, feijão, milho e mandioca - que após 2-3 anos são substituídas por pastagens, culturas permanentes ou abandonadas para pousio de até 20 anos.

Quanto “*pecuária extensiva*”, embora amplamente difundida entre os produtores rurais, tem sido predominantemente conduzida por grandes proprietários de terra relativamente capitalizados e com acesso junto aos agentes financeiros, semelhantemente a agricultura itinerante, a pecuária utiliza-se da derrubada e queima da floresta para implantação e a ampliação de pastagens e tem a produção de carne destinada para o mercado local e outras regiões do Brasil. Atividade dominante, a partir da década de 70 cresceu no rastro das estradas e na gama de subsídios oferecidos até o fim do período dos anos 80 tem sido pouco empregadora de mão de obra.

Ambas as atividades além de se utilizarem do desmatamento para implantação e manutenção da produção têm em comum a reduzida inserção tecnológica seja na utilização de práticas adaptadas ao ambiente, insumos e maquinários, bem como os relacionados aos aspectos gerenciais da atividade. Desta forma, tal manejo tem consequências a nível local, regional e até global que incluem a degradação do solo e da água, perda de nutrientes, biomassa e diversidade e alterações climáticas.

### **Evolução do Desmatamento no Estado do Acre e Microregiões**



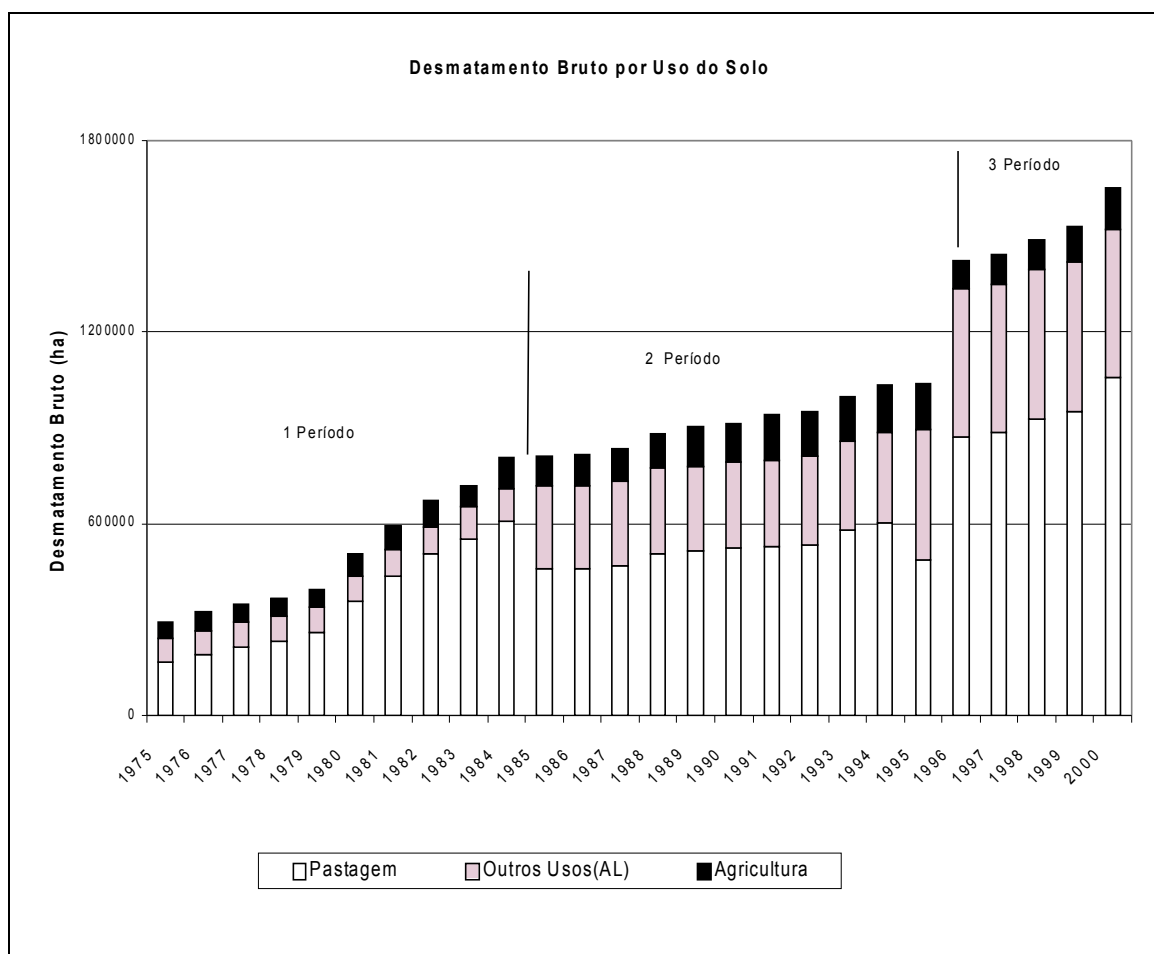
O histórico evolutivo do desmatamento através do modelo econométrico de Scarcello (2003) com dados de produção e produtividade de arroz, feijão, mandioca, milho e banana e a produção e capacidade de suporte da pecuária no período 1975 a 2000 estimou que as atividades agropecuárias no Estado do Acre foram responsáveis por um desmatamento bruto de 165.3679 ha até o ano 2000, o que corresponde a aproximadamente 11,1% da área total do Estado. O período entre 1975 a 2000, foi responsável por  $1,24 \cdot 10^6$  ha, ou 82% da área total desmatada.

As estimativas realizadas permitiram também relacionar o desmatamento ocorrido no Acre no último  $\frac{1}{4}$  do século XX com o desempenho do quadro socioeconômico e político no período, seja no âmbito local, regional e nacional. Assim, no período 1975-1984, fase final do processo de ocupação e desenvolvimento da Amazônia empreendido através dos governos militares foi marcado pela agressividade com o desmatamento a uma taxa média anual de 0,32%aa. No de 1985-1994, marcado pela redução do incremento da área desmatada em relação aos períodos anteriores, com uma taxa média anual de 0,11%aa. E no intervalo de 1995-2000, marca a retomada dos desmatamentos após a “década perdida” a uma taxa média anual de 0,30 % aa. Os resultados mostram que as pastagens e a agricultura ocuparam, respectivamente, em média ao longo do período ~58 % e 6% da área total desmatada (Figura 2).

A evolução do desmatamento bruto total do Acre entre 1975 e 2000 mostrou que aproximadamente 50% ocorreram na MR do Médio Acre, 22,3% na MR do Alto Acre, 11% na MR do Vale do Purus, 11% na MR do Vale do Vale Tarauáca e 5,7% na MR do Vale do Juruá. O comportamento do desmatamento ao longo dos 25 anos nas cinco MRs apresentou três períodos de crescimento bem distintos assemelhando-se muito com o padrão observado para estado como um todo ( Figura 2).

O modelo econométrico utilizado na estimativa de desmatamento que relaciona incremento de produção e produtividades de cinco culturas agrícolas e do incremento de produção e capacidade de suporte das pastagens para a pecuária (Scarcello,2003), mostrou que no modelo de agropecuária implementada na região, com reduzida inserção tecnológica em ambientes tropicais como o do Acre, os aumentos e ou manutenção da produção ocorrem sem a necessária contrapartida de mesma intensidade dos aumentos da produtividade e sim com a substituição dos solos já exauridos por solos “mais produtivos”. Essa substituição, em áreas de fronteira como o Acre com abundância de terras ainda livres cobertas com a floresta tropical, se dá através da apropriação da floresta através novos desmatamentos.

*Figura 2: Evolução do desmatamento no Acre no período de 1975 a 2000 estimado através da equação de desmatamento bruto através da relação dos incrementos da produção e produtividade ( Scarcello,2003) . Com a referida equação foi possível estimara a área no período em uso com agricultura, pecuária e outros usos ( vegetação secundária, áreas em pousio, degradadas, e abandonadas). Foi também possível dividir os desmatamento em três períodos relacionados com os momentos econômicos.*



### **Análise da não - sustentabilidade**

A análise da sustentabilidade ambiental do modelo agropecuário de acordo com a razão média  $tip/tiP$  testada para 15 situações das culturas do arroz, feijão, mandioca, milho e pecuária para o Acre nos três períodos históricos do desmatamento: 1975-1984, 1984-1997, 1997-2000 que apenas duas situações atingiram a condição de “*não desmatamento*” dada pela relação  $tip/tiP \geq 1$  (Tabela 1). Os resultados mostram nos períodos observados que para produção atingir o mínimo desejável ambientalmente,  $tip/tiP=1$ , exigiria elevadíssimos requerimentos de incrementos de produtividade. Estes resultados permitem afirmar que os incrementos verificados na produção agropecuária são acompanhados de aumento de produtividade insuficientes para evitar novos desmatamentos. Portanto, com exceção das duas situações verificadas, todas as demais situações por exigirem incrementos em produtividade (tecnologia), se apresentam desfavoráveis para ambiente, permitindo assim afirmar da característica de não sustentabilidade ambiental do modelo agropecuário.

A comparação das produtividades médias das principais culturas com dados de produção e área plantada da série histórica do IBGE, Pesquisa Agrícola Mensal – PAM, entre o período de 1975 a 2000 e 2001 a 2005 apresentaram que a exceção da mandioca as culturas do arroz, feijão e do milho mantiveram produtividade semelhantes. Por outro lado, estudos realizados no âmbito do ZEE Acre, Fase II mostram que a pecuária teve aumentada a sua capacidade de suporte principalmente nos municípios das MRs do AltoAcre, Médio Acre e Sena Madureira, que passaram da média de 0,8 cabeças/ha, atingindo até 3.0 cabeças/ha. Esses dados embora não seja conclusivo, pois estes resultados seriam devido a intensificação do sistema de produção e o uso de tecnologias ou de pastagens que estariam com utilização acima da capacidade de suporte (ACRE, 2007), mostram uma tendência na mudança da condução da atividade e na busca da competitividade por parte dos produtores e também de resultados das pesquisas que tem sido realizadas na região. Importante frisar que esta tem sido uma atividade marcadamente conduzida por grandes proprietários em parte capitalizados e com acesso ao crédito.

*Tabela 1: Comparação das taxas de incremento da produção (tiP) das principais culturas agrícolas e pecuária e da produtividade e capacidade de suporte (tip) das culturas agrícolas e das pastagens em três períodos, no Estado do Acre.*

Períodos	Arroz		Feijão		Mandioca		Milho		Pecuária	
	tiP	tip	tiP	tip	tiP	tip	tiP	tip	tiP	tip
1975-1984	3	1,6	4,2	0,1	3	2,1	1,7	0,1	7,6	0,8
1985-1994	2,5	1,7	6,3	3,1	0,2	0,4	0,6	1,7	3	0,1
1995-2000	4,5	1,5	7,2	0,1	2,6	0,3	7,6	0,1	10	1

Fonte: PAM e PPM do IBGE

### **O Foco das Políticas Públicas**

Os resultados apresentados sobre as estimativas dos desmatamentos bruto, mostram que estes no Acre estão relacionados com o desempenho da economia. Ou seja quando a economia esta em crescimento ocorre o mesmo com o desmatamento e a principal atividade responsável tem sido a pecuária extensiva, como foi mostrado para o período de 1975 a 2000, Figura 2 . Esta relação não tem apresentado mudanças nos dias atuais, como apresenta o ZEE Acre , Fase II (ACRE,2007).

Uma das estratégias adotadas para a redução dos desmatamentos tem sido a Política Estadual do Meio Ambiente, inserida no Sistema Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, previsto na Lei Estadual 1117 de 26/01/1994. Sob a execução da OEMA local Instituto do meio Ambiente do Acre -IMAC e da Fundação Tecnológica do Acre – FUNTAC, que tem como instrumentos a Educação Ambiental, a Fiscalização Ambiental, o Licenciamento Ambiental, o Monitoramento Ambiental e o Zoneamento Ambiental.

Outra estratégia adotada foi a da criação de áreas protegidas através de Unidades de Conservação de Proteção Integral e Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Assim, até 2006 haviam sido criadas 1.563.769 ha de UC de Proteção Integral correspondendo a 9,5% da área do estado e 5.107. 836 ha , correspondendo a 31.1% da área do estado. Se considerar as Terras Indígenas também como uma estratégia de proteção, tem-se aí mas 2.390.112 ha correspondendo a 14,5% da área total do estado. Desta forma pode se considerar que fazem parte de um conjunto de áreas naturais protegidas 7.497.948 ha, correspondendo a 45,6% da área do estado do Acre.

Entretanto, dados estimados dos desmatamentos brutos ocorridos no período 2001 a 2005 através do sensoriamento remoto pelo programa PRODES (INPE,2007), mostram que desmatamento bruto acumulado no Acre passou de  $1,4 \cdot 10^6$  ha para  $1,9 \cdot 10^6$  ha, com uma taxa de 0,42 %a.a, superando as taxas calculadas por Scarcello (2003) para o período de 1975 a 2000, que foram de 0,32 %aa. Esses resultados em parte refletem os resultados das políticas e iniciativas do poder público, adotadas para a redução do desmatamento no Acre.

Mas recentemente o Zoneamento Ecológico Econômico - Fase II (ACRE,2007) apresentado a sociedade local em junho de 2007, definiu e mapeou as áreas de ocupação antiga destinadas a intensificação do uso da terra (24,7% da área do estado), áreas ainda florestadas destinadas a reordenação territorial (26,2%), áreas protegidas (49%) e áreas urbanas (0,2%) através de atividades que evitem o desmatamento. Desta forma tem-se um importante instrumento de ocupação racional do território quando se discute a dimensão da área que ainda pode ser desmatada, no caso áreas destinadas a reordenação territorial (Rebello e Homma, 2005) e a possibilidade de uma meta de desmatamento zero.

A meta do desmatamento zero no Acre apresenta obstáculos que não se encontram apenas na esfera da criação e ampliação de áreas protegidas e na aplicação da legislação, como o do respeito por parte dos proprietários rurais à área de reserva legal estabelecida no Código Florestal. O manejo da agropecuária que vem sendo praticado e que perdura nos dias atuais baseado na baixa inserção tecnológica em condições ambientais como a do Acre com abundância de terras ainda florestadas sugere também um direcionamento de políticas destinadas ao aumento da produtividade e uso intensivo da terra. E, estas não seriam apenas melhoria ou introdução de novas tecnologias para aumentar a produtividade e tecnologias para novos produtos mais também investimento no ser humano, através de educação, saúde e outros fatores que implicam na melhoria da capacidade gerencial dos proprietários, pequenos, médios e grandes, que tocam a agropecuária.

#### **4 - Bibliografia:**

ACRE. **Zoneamento Ecológico Econômico Fase II**. 2007, Disponível em [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br)

- ANDERSEN,L.;REIS,E.J. **Deforestation development, and governament policy in the Brazilian Amazon: na econometric analisys**. IPEA, Textos para Discussão nº 513, 1997.
- BECKER,B.K. **AMAZÔNIA**. 4ª Edição. Ática. São Paulo , Brasil,1995,112p.
- BIDONE, E.D. & CADAXO SOBRINHO, E.S. **Estimation of the increase in deforestation due to agricultural and pastoral activities in Brazilian Western Amazon: an approach based on the relationship between production and productivity**. Int. J. Environment and Pollution, Vol. 8, Nos. 1/2. 1997.
- CADAXO SOBRINHO, E.S.. **Contribuição à Análise Econômica da Substituição da Floresta Tropical Amazônica por Atividades Agropecuárias. Estudo de Caso: Região de Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil...** Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Geociências da Universidade Federal Fluminense, Área de Concentração: Geoquímica, Niterói, 1994.
- FERRAZ, C. **Explaining Agriculture Expansaoion and Deforestation:Evidence from de Brazilian Amazon – 1980/99**. IPEA, Texto para Discussão nº 828, 2001.
- PFAFF, A . **What drives deforestation in the Brazilian Amazon? Evidence from satellite data and socioeconomic data**. Journal of Environmental Economics Manegement 37 :26-43, 1999.
- REBELLO, F.K e HOMMA,A.K.O. **Uso da Terra na Amazônia: Uma Proposta para Reduzir Desmatamentos e Queimadas**. Amazônia:Ci&Desenv., Belém 1(1):197-234, 2005.
- REIS,E.J., GUUZMÁN,R.H.. **Um modelo econométrico do desflorestamento da Amazônia** IPEA , Pesquisa e Planejamento 23 (1) 1993.
- SCARCELLO, J.A. **Uso de Indicadores Naturais e Antrópicos na Análise do modelo de Ocupação da Área de Influência de Rodovias na Amazônia. Estudo de Caso: BR-364 no Estado do Acre** Tese de Doutorado, Curso de Pós-Graduação em Geociências da Universidade Federal Fluminense, Área de Concentração: Geoquímica, Niterói, 2003.

