

## ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS DE CUJUBIM, RONDÔNIA: CICLO DE EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

MARCELO LUCIAN FERRONATO

Biólogo, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PGCA  
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)  
marcelolucian@yahoo.com.br

DANIELA MOREIRA DOS SANTOS MACHADO

Bacharel em Ciências Sociais  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação Geografia (PPGG)  
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)  
danielamsro@gmail.com

PAULA STOLERMAN

Socióloga, Mestre em Geografia (PPGG/UNIR)  
pstolerman@hotmail.com

LIGIANE PAULY CASAGRANDE

Bióloga, Ação Ecológica Guaporé – Ecoporé/Rondônia  
ligicasagrande@hotmail.com

**Resumo:** Este texto busca a reflexão dos aspectos socioeconômicos e ambientais do município de Cujubim, localizado na porção noroeste do Estado de Rondônia, visando demonstrar a influência das atividades humanas empregadas na região sobre os movimentos migratórios e do uso do solo. A pesquisa se deu por meio de levantamento de dados secundários, informações sociais oficiais, e obtenção de dados primários, por meio de entrevistas com 37 moradores das zonas urbana e 27 moradores da área rural, além de instituições públicas e privadas atuantes na região. A pesquisa ocorreu em outubro de 2014. Os questionários formulados contêm perguntas fechadas e abertas, visando obter informações subjetivas dos entrevistados que poderiam melhor qualificar as informações que, em geral, ficam escondidas num momento posterior de tabulação e análise de dados quantitativos. A análise concentra-se em três questões básicas amplamente discutidas no decorrer do texto: a) queda da extração de madeiras; b) conversão de florestas em pastagens; c) incremento de mecanização agrícola. A situação relatada é preocupante e segue a mesma linha de outros municípios de Rondônia e do contexto histórico da Amazônia, com a possível transição de atividade econômica entre a atividade madeireira que não é feita de forma sustentável, para a agropecuária e a pressão sobre os remanescentes florestais da região.

**Palavras-chave:** Cujubim, Madeira, Agropecuária.

**Abstract:** This text seeks to reflect the socio-economic and environmental aspects of the municipality of Cujubim, located in the northwestern portion of the state of Rondônia, aiming to demonstrate the influence of human activities undertaken in the region on migratory movements and land use. The research was done through the collection of secondary data, official social information, and obtaining primary data through interviews with 37 residents of urban areas and 27 residents of the rural area, as

well as public and private institutions active in the region. The survey took place in October 2014. Questionnaires were formulated with closed and open questions to obtain subjective information of respondents who could better qualify the information that, in general, are hidden at a later stage of tabulation and analysis of quantitative data. The analysis focuses on three basic issues widely discussed throughout the text: a) fall timber extraction; b) conversion of forests to pasture; c) increase of agricultural mechanization. The reported situation is worrying and follows the same line of other municipalities of Rondonia and the history of the Amazon context, with the possible transition of economic activity between the logging that is not done in a sustainable way for agriculture and the pressure on the remaining forest in the region.

**Keywords:** Cujubim, Wood Industry, Agriculture.

## Introdução

Elaborar um quadro contemplando o contexto histórico da ocupação do Município de Cujubim em Rondônia implica em abordar momentos diversos da colonização do Estado, visto que a consolidação deste município se encontra no bojo de interesses diversos do Estado brasileiro.

O município em questão se insere na lógica de ocupação orientada do Estado brasileiro na estratégia de ocupar a Amazônia por meio de projetos de colonização agrícola, iniciada na década de 70 durante o governo Militar, a qual entendia a Amazônia como espaço vazio, apto a ser ocupado pelos que reivindicavam terras para produzir. Medidas que, em parte, dissolveram tensões sociais derivadas de conflitos agrários no sul e sudeste do Brasil (FEARNSIDE, 1989).

Rondônia seguiu a estratégia nacional de ocupação e desenvolvimento amazônico, no qual projetos de colonização iniciados pelo governo brasileiro tiveram papel central nas mudanças das paisagens do Estado (FEARNSIDE, 1989; ALVES *et al.*, 1999). Dois programas estaduais financiados pelo Banco Mundial facilitaram a implementação destes projetos: o Polonoroeste, entre 1981 e 1985, também responsável pelo asfaltamento da BR-364 (Cuiabá-Porto Velho), a principal estrada cortando o Estado; e o Planaflo, entre 1992 e 1999, que concluiu o Zoneamento Ecológico-Econômico de Rondônia (MAHAR e DUCROT, 1998).

A partir dos anos de 1970, com a melhoria do acesso à região, especialmente através da BR-364, inaugurou-se a colonização oficial do Estado. Na região de Ariquemes, conhecida como Vale do Jamari, com a instalação de dois Projetos de Assentamentos Dirigidos (PADs) do INCRA “Marechal Dutra” e “Burareiro”, e logo na

década seguinte foi implantado o Projeto de Assentamento (PA) Cujubim, que originou o município (TEIXEIRA e OLIVEIRA, 2001 *apud* BRASIL, 2014).

Os PADs e PAs refletiram claramente a política de ocupação amazônica, como estratégia geopolítica adotada pelo estado brasileiro, que no caso, dotou a região de algumas infraestruturas propulsoras à criação desses municípios. Paralelamente à ação do Estado, atividade madeireira contribuiu de forma significativa e responsável direta para a expansão do desmatamento, ao tempo que oferecia “empregos” a uma parcela da população desempregada e sem mão-de-obra qualificada (ALMEIDA SILVA, et al., 2013, P. 16).

A forma como o município foi concebido, reflete diretamente na diversidade sociocultural encontrada que se incorpora a dinâmica territorial e populacional atual, sendo um espaço característico de uma “fronteira econômica (ALMEIDA SILVA, et al., 2013).

As informações trazidas neste estudo foram extraídas de pesquisa realizada para subsídio da elaboração de um projeto de Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD) no município de Cujubim, interior do estado de Rondônia, distante cerca de 225 km de Porto Velho, capital do estado.

Os elementos ora apresentados se deram por meio de levantamento de dados secundários, informações sociais oficiais, e obtenção de dados primários, por meio de entrevistas com moradores das zonas urbana (37 entrevistas) e rural (27 entrevistas) e instituições públicas e privadas de Cujubim/RO, ocorrida em outubro de 2014. Os questionários foram formulados contém tanto perguntas fechadas quanto abertas, visando observar algumas subjetividades dos entrevistados que poderiam ficar escondidas num momento posterior de tabulação e análise de dados.

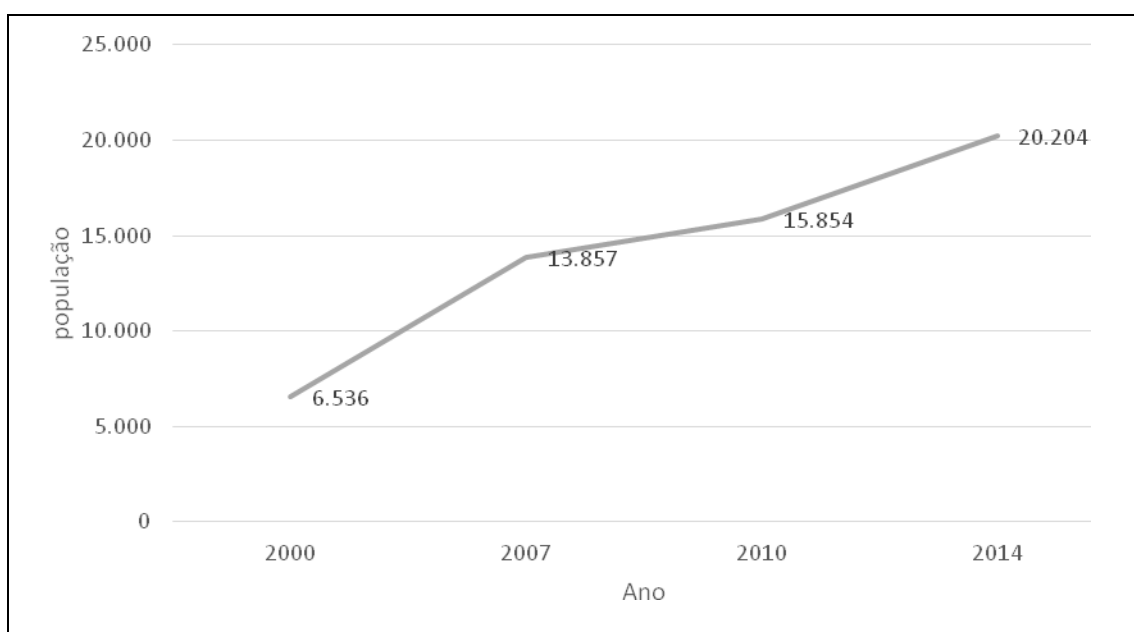
O texto busca a reflexão dos aspectos socioeconômicos e ambientais de Cujubim, visando demonstrar a influência das atividades humanas empregadas na região sobre os movimentos migratórios e do uso do solo.

### **Dinâmica populacional e migratória**

Ao analisar os incrementos de população para o estado de Rondônia, é notório que a migração para o estado está intimamente ligada a programas governamentais e conseqüentemente exploração dos recursos naturais, na maioria dos casos feita de forma aleatória, desordenada e com pouco ou nenhum acompanhamento do Estado.

Segundo projeção feita pelo IBGE no ano de 2010, Cujubim contaria no ano de 2014 com 20.204 habitantes. Todavia segundo informações colhidas, *in loco*, na Secretaria de Saúde Municipal, este número seria maior, chegando a soma de aproximadamente 25.000 moradores.

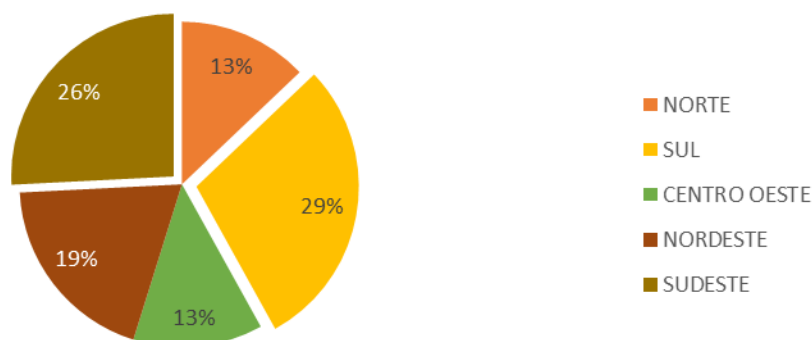
Conforme demonstra a figura 1 a população de Cujubim cresceu de forma exponencial. A primeira contagem da população ocorreu em 2000 e nos últimos 14 anos a população cresceu em média 1.000 habitantes ao ano. Esse incremento está relacionado à oferta de terras cultiváveis com preços módicos, terras cedidas pelo INCRA e ainda pela instalação de indústrias madeireiras e de móveis na região (ALMEIDA SILVA, et al., 2013).



**Figura 1. Crescimento populacional de Cujubim/RO no período de 2000 a 2014.**  
Fonte: IBGE, 2016.

A análise dos dados obtidos nas entrevistas de campo, notamos que a população rural de Cujubim (Figura 2) provém principalmente das regiões Sul (29%) e Sudeste (26%) do Brasil. Este dado é interessante pois Cujubim foi concebido inicialmente como um projeto de assentamento, e grande parte dos colonos vieram como assentados oriundos destas regiões. Contudo verifica-se ainda que 13% destes agricultores vindos da região Norte, grande parte destes de outros municípios do estado de Rondônia, procedentes ou dos primeiros Projetos Integrados de Colonização (PICs), implementados nas décadas de 70 e 80, os quais, provavelmente venderam as terras

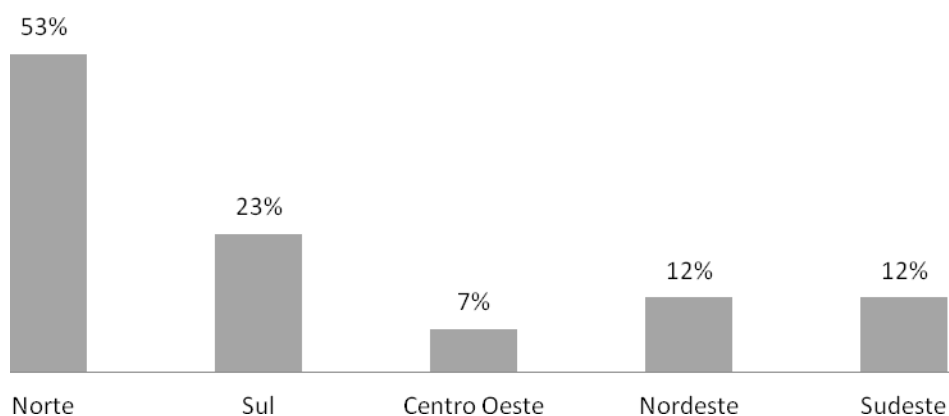
recebidas naqueles locais para tentar a vida em Cujubim, ou então filhos de agricultores que quando adultos deixaram as terras dos pais para receber seus próprios lotes de terras.



**Figura 2. Região de origem da população da área Rural de Cujubim/RO.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

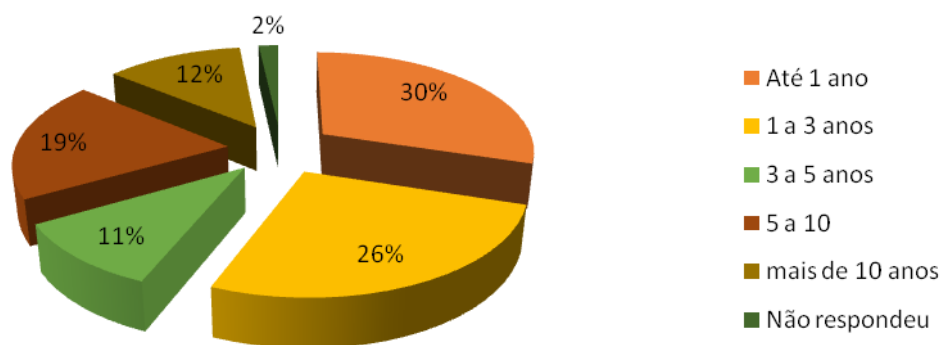
No que se refere a população urbana (Figura 3), grande parte dos entrevistados provêm da região norte (53%), especialmente de outros municípios de Rondônia. A dinâmica da população urbana corrobora com o fato da migração sazonal para a exploração de madeiras de áreas de colonização e reforma agrária, pessoas estas que já estavam ligadas direta ou indiretamente a exploração madeireira em outros municípios, e vieram a Cujubim atrás deste tipo de trabalho, após o esgotamento dos recursos madeireiros em seus locais de origem. Estes permanecem em Cujubim até o esgotamento dos recursos madeireiros, sendo que em um futuro próximo, grande parte migra para outra região onde a exploração madeireira esteja viabilizada e assim sucessivamente abre novas fronteiras de exploração e desmatamento.



**Figura 3. Região de origem da população da área Urbana de Cujubim/RO.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

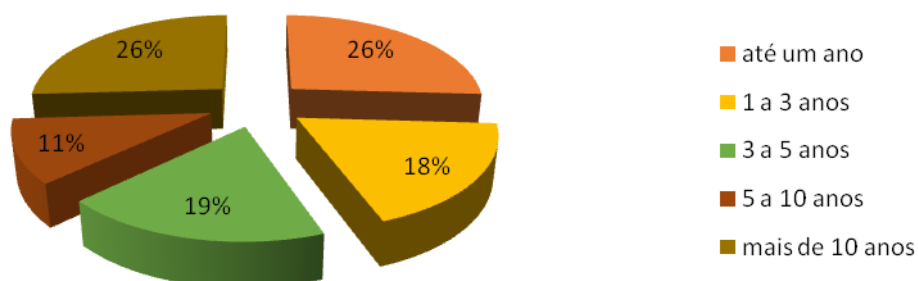
O tempo de residência na área urbana de Cujubim (Figura 4), foi de, no mínimo um ano e no máximo três anos para 56% dos entrevistados. Esta informação pode contribuir para a reflexão a respeito da permanência de pessoas estar relacionada a safra de madeira, conforme relatado anteriormente.



**Figura 4. Tempo de moradia na Área Urbana de Cujubim/RO.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

O tempo de residência encontrado na área rural de Cujubim se diferenciou da área urbana (Figura 5), pois o número de entrevistados que declarou residir na propriedade rural a mais de 10 anos se igualou ao percentual de entrevistados que afirmou estar ali há menos de um ano. No caso do meio rural foi verificado proximidade de grandes propriedades rurais as pequenas, que em muitos casos sentem-se pressionadas a vender suas áreas pois não conseguem transpor dificuldades de produção e comercialização.



**Figura 5. Tempo de moradia na Área Rural de Cujubim/RO.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

Esta dinâmica populacional de Cujubim deve ser analisada com cautela, uma vez que boa parte dos moradores da área urbana, residem temporariamente na cidade, principalmente no período de estiagem (seca), época na qual a exploração de madeira em toras é intensificada e a demanda de trabalho na indústria também se amplia, conseqüentemente há a necessidade de maior quantidade de mão-de-obra. Com o período de chuvas na região, esta lógica se inverte, a cidade diminui seu ritmo e a cidade literalmente encolhe, pois boa parte destes trabalhadores retornam para seus lugares de origem, que podem ser tanto na área rural do próprio município ou de cidades vizinhas.

Por outro lado, no meio rural, pequenas propriedades da agricultura familiar, tem sofrido com a pressão de grandes propriedades, a isso soma-se a oferta de trabalho temporário na zona urbana, atraindo a juventude rural e gera desinteresse dos jovens em permanecer nas unidades de produção familiar.

Ao visitar a sede do município, é notório que a população da área urbana está ligada, direta e/ou indiretamente a extração de madeiras, em decorrência da existência de 72 indústrias madeireiras<sup>1</sup> e disponibilidade de matéria prima nos maciços florestais da região. Esta indústria movimenta todos os setores de comércio e serviços da cidade, bem como boa parte das demandas dos serviços públicos, especialmente no que se refere a saúde e educação.

Tal demanda por tais serviços públicos deve-se, em sua maioria, ao fluxo de pessoas que buscam a cidade para trabalhar, oriundos da zona rural de Cujubim ou de outros municípios, trazem consigo, em muitos casos, suas famílias. Esse fluxo de pessoas que chegam a Cujubim gera uma pressão sobre a oferta de ensino, pois não há como prever, ano a ano, o número de vagas que necessitam ser ofertadas, já que em geral muitos alunos deixam a escola antes do final do ano letivo, quando as famílias retornam aos locais de origem pelo fim da safra da madeira<sup>2</sup>.

A mesma pressão ocorre sobre o precário sistema de saúde municipal, decorrente dos baixos níveis de saneamento básico e do trabalho na atividade madeireira, a qual ocasiona constantes acidentes de trabalho, soma-se ainda o intenso

---

<sup>1</sup> Informação obtida junto a Secretaria de Fazenda de Cujubim, de forma verbal, pois o município de Cujubim não possui uma relação consolidada das indústrias do município.

<sup>2</sup> Informações obtidas verbalmente por servidora da Secretaria Municipal de Educação de Cujubim.

tráfego de caminhões e motocicletas, aumentam o risco de acidentes de trânsito. Ainda se destacam a ocorrência de doenças tropicais, em suma de trabalhadores que atuam diretamente na extração da madeira em áreas de floresta. Outro fato bastante relevante quanto a pressão ao sistema de saúde deve-se a intensa fumaça liberada pelas carvoarias instaladas na área urbana, cujo objetivo é dar aproveitamento aos resíduos das madeiras, têm como consequência a elevação dos índices de doenças respiratórias naquele município.

### **Perfil econômico e estrutura produtiva**

Há que se observar que o incremento populacional tem relação direta na elevação do Produto Interno Bruto - PIB de Cujubim, o qual ascendeu de pouco mais de R\$ 7.000,00 *per capita* em 2002 para cerca de R\$ 12.800,00 em 2012 (IBGE, 2014). Porém é necessário enfatizar que nem sempre essa equação corresponde à distribuição de renda entre os habitantes, uma vez que é perceptível a acumulação de riquezas por uma pequena parcela da população. É importante destacar que a partir de 2005 o PIB *per capita* de Cujubim, praticamente dobrou se compararmos com 2002, isto é explicado pela ampliação de números de madeiras em seu território, porém há uma tendência que a diminuição da matéria-prima concomitantemente refletirá na distribuição de seu PIB.

A condição apresentada do crescimento per capita de forma acelerada leva-nos a refletir sobre o papel da fronteira em expansão e que implica no desmatamento, degradação ambiental, concentração de riqueza, aprofundamento das desigualdades sociais e aumento da violência, como já identificado por Becker (2001) e Celentano e Veríssimo (2007) que relacionam como processo “*boom-colapso*”, ou seja, a expansão da fronteira e a circulação de dinheiro estão atreladas à ilegalidade das atividades desenvolvidas na região, de modo que coloca em risco a própria sustentabilidade (ALMEIDA SILVA, et al., 2013, p. 26).

As serrarias espalhadas pela área periurbana de Cujubim realizam o beneficiamento das toras, ainda segundo o IBGE (2013) a produção de madeiras em toras em métricos cúbicos foi de 354.418 (Tabela 1), sendo a terceira maior exploração no Estado de Rondônia, atrás apenas de Porto Velho e Candeias do Jamari, ambos limítrofes a Cujubim. O quantitativo total destes três municípios é de 2.255.031 m<sup>3</sup>, que corresponde a 54% do total madeiras em toras extraídas em todo o estado de Rondônia. Cujubim é apontado como extrator de madeira ilegal, sendo alvo da Operação Arco de



Fogo em 2008, e que segundo relatos dos moradores quando a operações ambientais a cidade fica paralisada.

**Tabela 1. Produção de madeira e toras nos municípios da região de referência do projeto, total de outros municípios do estado de Rondônia e total geral do Estado.**

Município	Metros cúbicos/ano/2013	Participação no Estado
Cujubim	354.418	8%
Candeias do Jamari	379.380	9%
Porto Velho	1.521.233	37%
Demais Municípios de Rondônia	1.748.273	46%
<b>Total Geral Rondônia</b>	<b>4.003.304</b>	<b>100%</b>

Fonte: IBGE, 2014.

Compõe a estrutura produtiva do município, devemos destacar a existência de Florestas Estaduais de Rendimento Sustentado (FERS). Esta categoria de Unidade de Conservação, foi criada em Rondônia no contexto das negociações sobre o empréstimo do Banco Mundial para o Planafloro.

Em 1990, com a criação de onze FERS, totalizando 1.484.066 hectares (6,2% do Estado), considerando as áreas inseridas na zona V (Manejo Florestal) da primeira aproximação do Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico. No decorrer dos anos, com a falta de ações de implantação das FERS, políticas governamentais que desrespeitavam a sua existência - destacando-se a política fundiária do Incra - e a ambiguidade na legislação sobre critérios necessários para justificar a redução e supressão de UCs, levou à eliminação pela lei da segunda aproximação do zoneamento em 2000 de oito FERS com um total de 1.141.819 hectares, 77% da área total originalmente criada. Hoje, as FERS se resumem a onze unidades, totalizando apenas 267.250 hectares (1,1% do Estado). Destas seis pequenas FERS, totalizando 17.360 hectares, foram criadas em 1994 em áreas originalmente destinadas a “reservas em florestas em bloco” dos projetos de assentamento (PAs) Cujubim e Machadinho (GTA, 2008, p. 33).

A maioria das FERS sequer contou com a elaboração de um plano de manejo da unidade. Em alguns casos, os planos foram elaborados por consultores do PNUD/Planafloro nos anos 90, a exemplo das FERs localizadas em Cujubim. Entretanto, não chegaram a ser implementados. Devido à falta de medidas de implantação das unidades, inclusive relacionadas a seu entorno, as FERS que ainda existem em Rondônia estão em processo acelerado de descaracterização. Em vez de serem utilizadas para dar sustentabilidade econômica ao setor florestal no Estado, conforme previsto na legislação, parte expressiva das FERS está sendo invadida e explorada para extração predatória de madeira, e desmatada para a formação de sítios e fazendas pecuárias.

Este fato foi verificado, *in loco*, durante a pesquisa de campo, onde parte das entrevistas (5) foram realizadas no interior da FERS Periquitos, a qual após ter sido saqueada por madeireiros foi praticamente toda desmatada para dar espaço a agropecuária. Nestas entrevistas moradores relataram desconhecer a existência da unidade de conservação, e reclamam da falta de investimentos do governo na área que não dispõem de equipamentos sociais básicos como estradas (que se encontram sem manutenção), inexistência de transporte escolar e não há energia elétrica. A situação em que se encontram esses moradores é delicada, pois estão na ilegalidade sob os aspectos das leis ambientais, que impossibilita o acesso aos equipamentos sociais básicos. O reflexo deste cenário é a venda destas posses irregulares (Figura 6), que em geral são adquiridos por empresários, madeireiros e/ou fazendeiros da região para criação de gado, uma vez que estes dispõem de recursos financeiros e influência política, sendo os equipamentos sociais irrelevantes para o desenvolvimento de suas atividades.



**Figura 6. Posse irregular colocada a venda localizada no interior da FERS Periquitos, em Cujubim/RO.**

Foto: Marcelo Ferronato, outubro de 2014.

Muitos adquirentes destas terras públicas, foram, na maioria dos casos, os próprios exploradores dos recursos naturais outrora ali existentes. Sendo que as pessoas

que invadiram/ocuparam estas Unidades de Conservação, em busca de terras para subsistência, estão sendo vencidas pelo tempo e ausência do estado, sem apoio e infraestrutura, na marginalidade da lei, não lhes resta outra alternativa a não ser o abandono das áreas abertas, outrora florestas destinadas a concessão florestal, e agora utilizada para agropecuária, forma de uso do solo intrinsecamente atrelada a estrutura produtiva desenvolvida no restante da área rural do município.

O Informe Semestral de Campo referente a 33ª Campanha de Vacinação de Campo Contra a Febre Aftosa no Estado de Rondônia em 2012, mostra que das 1.226 propriedades registradas na Agência de Defesa Sanitária Agrosilvilpastoril do Estado de Rondônia – Idaron, apenas 25 não possuíam gado na propriedade. No ano de 2012 o rebanho existente no município de Cujubim era de 146.325 cabeças de gado bovino.

O sistema de produção verificado na área rural vincula-se a renda dos produtores. O leite é vendido diariamente e armazenado em resfriadores disponibilizados pelas indústrias de laticínios, localizados em vários pontos das linhas vicinais à espera dos caminhões que realizam o transporte até o laticínio, principalmente do Município de Jaru – RO, a mais de 200 km de distância de Cujubim. O pagamento é feito mensalmente, com isso os moradores da área rural obtêm renda mensal. O gado de corte é vendido para frigoríficos localizados principalmente no município de Ariquemes, a mais de 120 km de distância<sup>3</sup>.

A expansão da pecuária leiteira principalmente entre os pequenos produtores que residem em lotes onde existem Projetos de assentamento, decorre, segundo os entrevistados do enfraquecimento do solo, proibição de abertura de novas áreas (desmatamento), restrição em relação ao uso da queimada e falta de maquinários agrícolas, como causas inclusive para a diminuição e até abandono da agricultura.

A agricultura familiar para fins econômicos aparece de forma tímida e apenas com a venda do café, ainda verde para cerealistas do próprio município de Cujubim. Nos demais casos é utilizada a agricultura de subsistência como o plantio de milho para alimentar pequenos animais que dividem o espaço do quintal com pomares.

---

<sup>3</sup> É importante destacar que toda esta produção pecuária que é vendida em outros municípios, praticamente não origina receitas ao município de Cujubim, pois as notas fiscais são emitidas nos municípios onde tais indústrias estão instaladas, resta ao município todo passivo socioambiental da atividade.

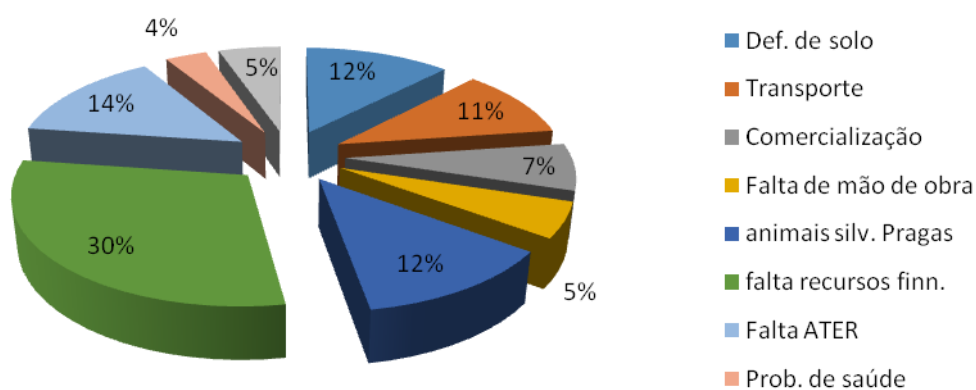
Começa a aparecer na região de forma bastante intensa a agricultura mecanizada de grãos, especialmente arroz e soja, que segundo a secretaria municipal de agricultura já ultrapassa os 5 mil ha de área (Figura 7).



**Figura 7. Área no município de Cujubim sendo preparada para o plantio de grãos.**

Foto: outubro de 2014.

De forma a tornar a discussão mais abrangente quanto ao uso do solo e ter uma perspectiva quanto a produção obtida no desenvolvimento das atividades agropecuárias das propriedades, questionamos os entrevistados sobre quais as principais dificuldades encontradas para otimizar e ampliar a produção (Figura 8).



**Figura 8. Dificuldades para ampliar a produção agrícola no município de Cujubim/RO.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

A falta de recursos financeiros apareceu para 30% dos entrevistados, este dado pode ser analisado em conjunto com o acesso ao crédito rural, pois 59% não possuem financiamentos em suas propriedades. Mesmo com a existência de diversas linhas de crédito, entende-se a necessidade de um estudo mais aprofundado que colabore na elucidação desta resposta.

Entendemos que melhorar as condições de produção das propriedades rurais de quem ainda mora no campo é fator fundamental, tanto no aspecto ambiental, uma vez que isso reduz a pressão para abertura de novas áreas e pressão do desmatamento, quanto socioeconômico, já que contribui para manutenção do Homem no campo e contribui para diversificação das fontes de renda do município, hoje atreladas principalmente a extração de madeiras e pecuária de leite e corte.

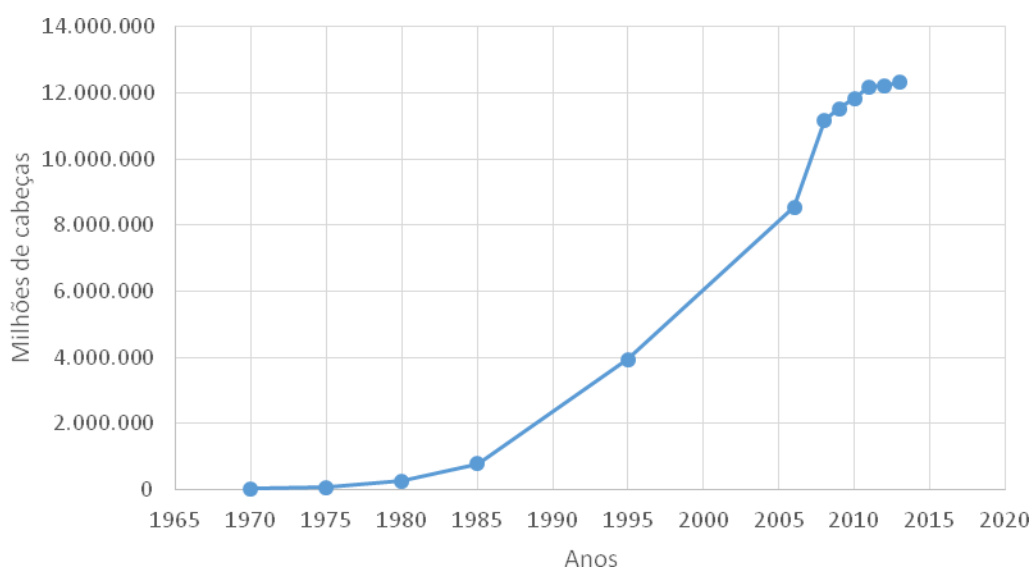
### **Identificação e Caracterização dos Agentes de Desmatamento**

Existe uma vasta gama de autores que apontam diversas causas para o desmatamento, entre elas está a abertura de novas estradas, a ampliação do acesso ao crédito rural, as altas no preço dos insumos agrícolas. Entretanto, a principal causa apontada para a perda de florestas na Amazônia é o avanço da pecuária extensiva, que se utiliza de condições favoráveis de clima, precariedade na regularização fundiária, grilagem de terras, preços baixos da terra, rentabilidade alta dos lucros, abertura de estradas e a frágil fiscalização ambiental. Segundo D'ANTONA et al. (2011).

Dentre os fatores que concorrem para o abandono de lotes, destacam-se o modo como o Incra selecionou os colonos (MORAN, 1981); a falta de apoio à produção (DEININGER, 1999; TEÓFILO e GARCIA, 2003); problemas de planejamento econômico e ambiental somados à oferta inconsistente de serviços públicos à população assentada (SMITH, 1982); falta de estradas trafegáveis (NELSON, 1973; MORAN, 1990); cumprimento deficiente das leis que garantem direitos de propriedade em áreas de colonização espontânea (SCHMINK e WOOD 1992; ALSTON et al., 1999). As dificuldades de estabelecimento e o isolamento dos pequenos agricultores contribuíram para o êxodo em áreas junto da Rodovia Belém-Brasília (BR010), da Transamazônica (BR230) e da BR 364, por exemplo (MARTINE, 1980; MORAN, 1981; OZORIO DE ALMEIDA e CAMPARI, 1995). Por outro lado, em algumas situações, o desenvolvimento e integração de áreas de colonização também favoreceram a rotatividade, pois a elevação do preço da terra torna a

venda do lote mais rentável para o pioneiro do que a agricultura em si (OZORIO DE ALMEIDA e CAMPARI, 1995; ALSTON et al., 1999).

O Censo Agropecuário realizado pelo IBGE em 2013 indica 12.329.971 cabeças de bovinos no Estado de Rondônia, distribuídos em 91.683 propriedades rurais (IDARON, 2014). Se compararmos com o mesmo estudo feito desde a década de 70 veremos a progressão da atividade no estado até 2013 como indica o gráfico a seguir.



**Figura 9. Evolução do número de bovinos no estado de Rondônia no período de 1970 a 2013.**

Fonte: Censo Agropecuário 2013.

A Figura 9 demonstra o quantitativo de cabeças de gado em Rondônia apresenta um crescimento vertiginoso desde a década de 70. Acredita-se que a possível explicação para o aumento esteja vinculada a processos históricos e econômicos que impulsionaram a mudança no uso do solo da região. Políticas governamentais brasileiras e internacionais apoiaram o crescimento demográfico e indiretamente a alteração no uso da terra.

Segundo Margulis (2003) em relatório publicado pelo Banco Mundial, o motor do processo dos desmatamentos da Amazônia brasileira é a viabilidade financeira dos grandes e médios pecuaristas da fronteira consolidada.

A sequência de ações que concorrem para a evolução do desmatamento conta inicialmente com a abertura de estradas, ao que segue a ocupação das áreas com acesso

facilitado. A partir disto os agentes intermediários de desmatamento (produtores rurais, grileiros, posseiros, madeireiros) iniciam o processo a ser consolidado por grandes e médios pecuaristas.

Neste estudo a maior responsabilidade pelo desmatamento é atribuída aos médios e grandes pecuaristas, pois, os agentes em ação anterior à sua chegada, não procederiam a ocupação das terras caso não houvesse a garantia da venda de terras para a pecuária. Os pecuaristas, por sua vez, se aproveitam da parca regularização fundiária e fiscalização, baixo preço das terras e incentivos econômicos. A pecuária extensiva confirma a área de fronteira desmatada iniciada pelos primeiros agentes.

No município de Cujubim, verifica-se um rebanho bovino de 148.751 cabeças, distribuídas em 1.373 propriedades rurais as quais possuem 80.759,78 hectares de pastagens, que corresponde a 20% do território daquele município. A relação de número de cabeças de gado por hectare é extremamente baixa, 1,84 cabeças/ha, demonstra o emprego da pecuária extensiva, inviável para pequenos produtores rurais.

**Tabela 2. Número de cabeças de gado bovino, propriedades rurais e área de pastagens nos municípios da área de referência do projeto e no estado de Rondônia.**

Local	Rebanho	Total de propriedades rurais	Nº de Propriedades rurais com bovinos	% de propriedades rurais com bovinos
Cujubim	148.751	1.373	1.309	95
Rondônia	12.221.752	115.421	91.683	79

Fonte: Idaron, 2014.

Mesmo com os baixos níveis de produtividade da atividade pecuária na região os rebanhos continuam em crescimento no município, onde houve um aumento 35% do rebanho bovino no período de 2007 a 2014, passou de 109.049 para 148.751 cabeças do período.

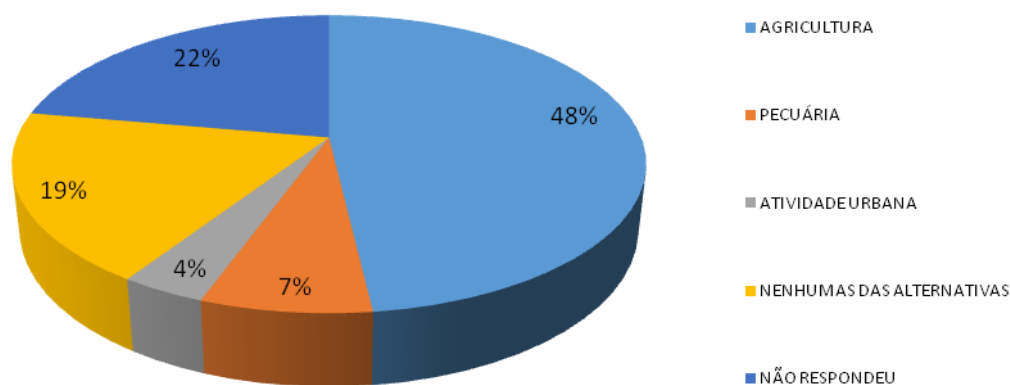
Quanto ao número de propriedades que possuem rebanhos bovinos, notamos um crescente crescimento registrado até 2012, contudo nos últimos dois anos reduziu de 98% para 95%. Esta leve queda no número de propriedade que criam gado, provavelmente esteja ligada a conversão de pastagens em lavouras mecanizadas para o cultivo de grãos, que tem crescido na região. Mesmo assim, os números dão conta da importância da atividade no contexto do uso e ocupação do solo em Cujubim.

Com base nestas análises não resta dúvida de que as causas e os agentes do desmatamento estão vinculadas ao agronegócio da pecuária, cuja relevância também não pode ser negada. Soma-se ainda um outro agente causador do desflorestamento que a extração de madeira. Ela é mais predatória quando não há o controle da extração. Estas duas atividades estão bastante vinculadas (RIVERO, 2009).



Os desmatamentos existentes nas propriedades visitadas foram citados como anteriores a presença dos atuais proprietários: “Quando cheguei já estava assim”, responderam. Em outros casos os entrevistados citam o incentivo ao desmate na época em que adquiriram a terra, pois o desmatamento, segundo os entrevistados, foi incentivado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA e era efetivo para garantir a posse da área. Alguns entrevistados admitiram desmatar por necessidade de aumentar a área de pasto ou plantio, sem conseguir vislumbrar alternativas menos degradantes para o meio ambiente para a sua satisfação econômica.

De forma a tentar compreender o histórico do uso de solo em Cujubim questionou-se sobre quais as atividades desenvolvidas na região de origem. Diante do exposto a figura abaixo demonstra que 48% dos entrevistados citaram que praticavam a agricultura em sua região de origem, 22% não responderam e acredita-se que seja pelo fato de terem vindo para a Rondônia ainda quando crianças, junto aos pais. 19% responderam nenhuma das alternativas, 4% desenvolviam atividades urbanas e apenas 7% trabalhavam na criação de gado (Figura 10).

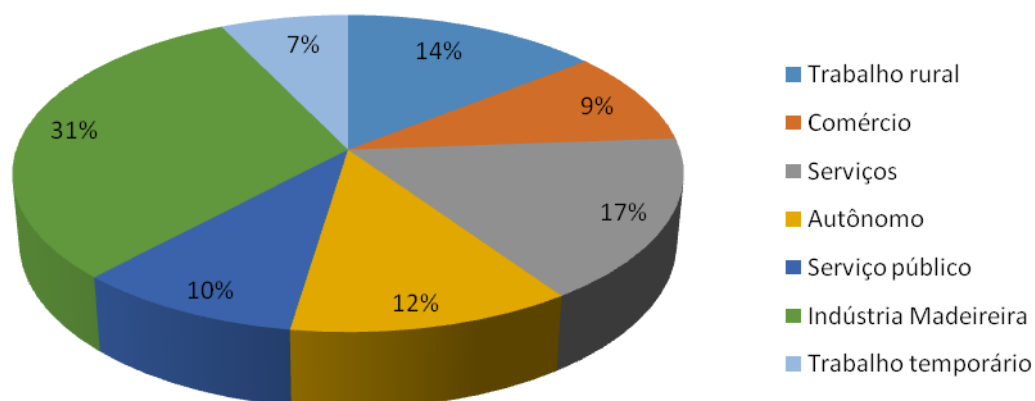


**Figura 10. Atividades econômicas desenvolvidas pelos entrevistados em seus locais de origem, antes de migrarem para Rondônia.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

A Figura 11 demonstra a fonte de rendimentos dos entrevistados em área urbana de Cujubim. A ocupação com o serviço público não parece tão evidenciada como alguns residentes informaram, porém, a importância da madeira na economia local é evidente.





**Figura 11. Fontes de renda dos entrevistados em área urbana de Cujubim. As serrarias e madeiras aparecem como principal empregadora.**

Fonte: FERRONATO, et al., 2015.

Outra questão que deve ser levada em consideração é que para assegurar a posse da terra, como já publicado em diversos estudos, os proprietários partem para o desmatamento da área a ser ocupada e como é sugerido pelo histórico do desmatamento na Amazônia, mesmo que inicialmente a terra tenha como função o uso para a agricultura, gradativamente a floresta será substituída pelo pasto para gado. Desta forma, estes agentes de desmatamento atuam em Cujubim de maneira complementar e sistêmica, visto que após a retirada de madeira com valor comercial, as áreas degradadas serão automaticamente convertidas em pastagens.

### **Aspectos sociais, econômicos, culturais e o desmatamento**

O modelo de ocupação humana dos territórios, baseado na exploração desenfreada dos recursos naturais, foi considerado para as políticas de facilitação de ocupação de terras em áreas da Amazônia implementadas mais intensamente nos governos militares.

A Amazônia, o Brasil, e os demais países latino-americanos são as mais antigas periferias do sistema mundial capitalista. Seu povoamento e desenvolvimento foram fundados de acordo com o paradigma de relação *sociedade-natureza*, que Kenneth Boulding denomina de economia de fronteira, significando com isso que o crescimento econômico é visto como linear e infinito, e baseado na contínua incorporação de terra e de recursos naturais, que são também percebidos como infinitos (BECKER, 2005, p. 72).

Para nortear a análise sob os aspectos sociais, culturais e econômicos da abertura de novas áreas e manutenção das mesmas é preciso compreender o processo de reprodução social dos meios de produção como forma de nortear o uso do solo em sua localidade de origem e compreender este sujeito migrante e sua relação com Rondônia. Entretanto é preciso ter cautela para não culpar indiretamente uma região pelo desmatamento, pois não é possível definir de forma segura a região de origem dos agentes de desmatamento.

Ao correlacionar o aumento populacional em Rondônia e o aumento no desmatamento como cita o trecho acima e a rentabilidade da criação de gado na Amazônia em decorrência do cenário regional já citado, bem como, área livre de aftosa e preços no mercado internacional, verifica-se um cenário propício para bovinocultura.

Segundo o Estudo da Produção Pecuária Municipal realizado em 2012 pelo IBGE “ o Brasil ocupa o 2º lugar em bovinos do mundo atrás apenas da Índia que não comercializa. ”O mesmo estudo cita a pecuária em crescimento na região norte do Brasil, mesmo em menor ritmo entre 2011 e 2012. Esta situação torna a pecuária uma atividade lucrativa na Amazônia e incentiva outros produtores a ingressarem na atividade.

Porém a pecuária nem sempre foi a principal atividade exercida pelos entrevistados, a agricultura foi a primeira tentativa para aqueles que chegaram nos primeiros anos do “boom” demográfico, entretanto com a pouca disposição de manchas de terra fértil e desconhecimento de técnicas mais avançadas sobre o cultivo da terra, devido à falta pesquisas locais e acesso a assistência técnica e extensão rural. Os produtores acabaram aos poucos a tornar a agricultura como atividade secundária na propriedade. Segundo um dos entrevistados “*criar gado é mais fácil e a terra para plantar só aguenta dois anos, depois que se derruba a mata*”.

### **Estatísticas de desmatamento**

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE realiza o monitoramento do desflorestamento nos municípios da Amazônia Legal, desde 2000, entretanto utilizou-se para esta pesquisa o espaço temporal de 10 anos. A análise dá-se com base nos percentuais e incrementos do desflorestamento.

A região onde situa-se Cujubim concentra um crescimento no desmatamento, quando comparamos os índices de 2004 aos de 2013 (Figura 11). Principalmente o município de Cujubim, onde em 2004 o percentual de desmatamento foi de 27,04% e em 2013 foi de 40,77%. O desmatamento ocorreu de forma gradual ascendente em todos os municípios relacionados. Se utilizarmos como base o padrão dos anos anteriores é previsível um aumento gradual do desmatamento.

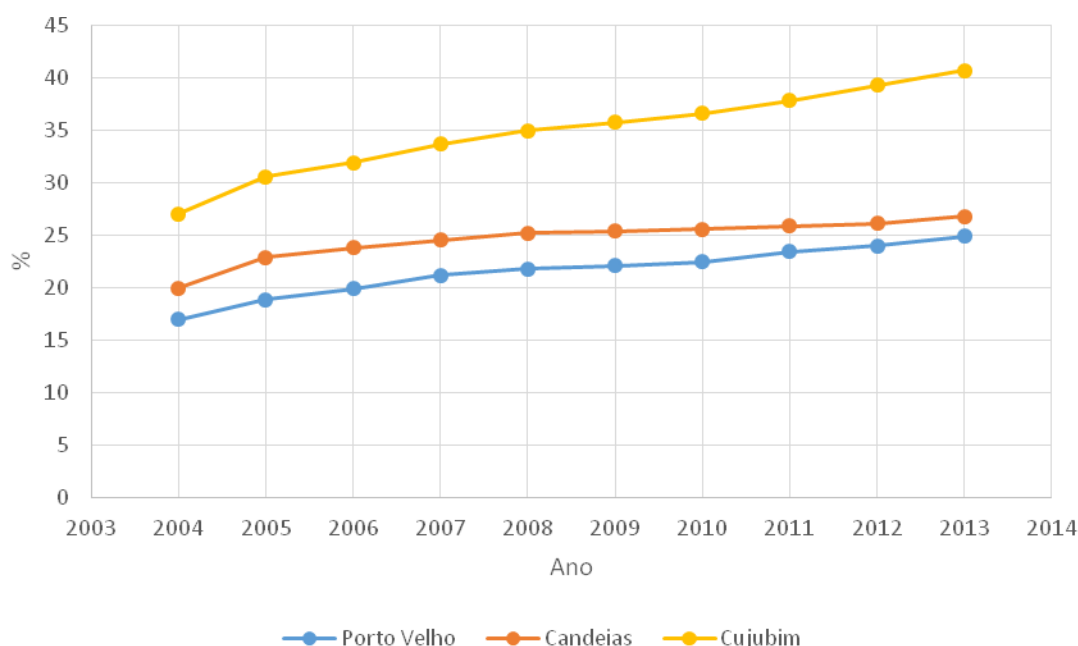


Figura 12. Evolução da área desmatada ao entre 2002 e 2013.

Fonte: Prodes, 2015.

É preciso considerar que, segundo entrevistados, a madeira disponível no município está praticamente esgotada e que em dez anos não haverá mais madeiras em Cujubim. Tal informação aliada a consolidação da fronteira do desmatamento e a expansão da criação do gado, indica a possível estagnação no crescimento do desmatamento. Este processo de estagnação não implica em expectativas animadoras em relação a redução do desmatamento pois no decorrer desta projeção temporal ao analisar o cenário de frágil governança sobre as áreas ainda florestadas, a floresta já estará integralmente degradada.

Ao correlacionar as informações referentes ao desmatamento e o crescimento do número de gado bovino no Estado de Rondônia, é possível constatar que o crescimento

do desmatamento ano após ano acompanha o avanço da atividade pecuária. E com base nesta análise se confirma a pecuária como agente do desmatamento no estado.

Buscamos ainda correlacionar causas subjacentes<sup>4</sup> ao desmatamento na região. Segundo a entidades de assistência técnica e extensão rural oficial, a extração de madeira é um problema para as atividades agropecuárias dos pequenos produtores, pois a madeira gera recursos financeiros de forma rápida e atrapalha a organização das atividades na propriedade rural que influencia na baixa produtividade. Segundo a entidade o investimento na produção leiteira e de café está em franco crescimento no município, Em 2013 o investimento de R\$ 1.500.000,00 para compra de matrizes leiteiras e benfeitorias nas propriedades rurais, por meio de financiamentos do PRONAF. Ainda segundo a entidade, parte dos produtores beneficiados pelo PRONAF, não possuem experiência nas atividades no campo e devido a isso, obtém baixa produtividade e lucratividade com suas propriedades.

Com base nestes investimentos acredita-se que nos próximos cinco anos a produção leiteira será a principal fonte econômica para os pequenos proprietários rurais. Mesmo com os investimentos a evasão de jovens atraídos pelo ganho rápido da madeira cresce rapidamente. Muitos moradores acreditam que nos próximos 10 anos existirão, principalmente, latifúndios no município.

Não encontramos no âmbito do Governo Estadual projetos que visem alternativas especificamente para o município de Cujubim. As ações encontradas no Programa de Governo do atual Governador Confúcio Ayres Moura são macro para todo o Estado e estão voltadas para o incentivo a agropecuária, cultivo de grãos, piscicultura, implementação de agroindústrias, distribuição de Calcário para correção de solos. Na área ambiental o plano cita um enfoque nas fiscalizações ambientais, Cadastro Ambiental Rural - CAR, programa de Florestas Plantadas e produtos extrativistas, principalmente a Castanha da Amazônia.

Para a secretaria municipal de agricultura, o município apresenta uma “evolução”, com a chegada da mecanização agrícola e o crescimento das áreas de monocultura. Dentre as culturas que despontam no município Arroz e Soja são as que mais crescem em substituição a pastagens degradadas em geral de pequenos agricultores que vem sendo adquiridas por empresários do agronegócio.

---

<sup>4</sup> Subjacente, no sentido figurado, faz referência ao que está implícito, oculto, ou que não se manifesta claramente.

Os parágrafos anteriores ilustram bem o cenário posto para o Estado de Rondônia nas últimas décadas. Vê-se o ciclo econômico ocorrer em “tempo real” em Cujubim, com a madeira em exaustão e as políticas de incentivo a agropecuária sendo implementadas.

### **Cenário futuro**

A análise que fazemos sobre a região, concentra-se em três questões básicas amplamente discutidas no decorrer do texto: a) queda da extração de madeiras; b) conversão de florestas em pastagens; c) incremento de mecanização agrícola.

A queda do potencial madeireiro é questão de tempo, haja vista que nenhum município de Rondônia conseguiu ultrapassar 15 a 20 anos de intensa exploração. Ao considerar que desde 2000 o setor madeiro cresceu rapidamente na região de Cujubim, restam de 5 a 10 anos para atividade estar inviabilizada. Fato este, decorrente de uma série de fatores, dentre eles, a falta de ação efetiva do Estado em fiscalização e licenciamento da atividade; e falta de compromisso de grande parte dos empresários do setor com as questões socioambientais e a sustentabilidade, as quais são colocadas como “entraves ao desenvolvimento”. Este cenário de queda, causará prejuízos econômicos ao município de Cujubim e perda da capacidade de investimento deste junto aos serviços públicos já deficitários.

A queda do setor madeireiro, inevitavelmente acarreta na conversão de florestas em pastagens, uma vez que, do ponto de vista do capital, as florestas que outrora serviram para alavancar o cenário econômico da região, não tem mais importância devido à ausência de espécies com valor econômico. Desta forma passa-se a atividade pecuária com o plantio, nestas áreas, de pastagens de origem africana que irão causar desequilíbrio na estrutura dos solos em sua maioria polimórficos.

Para pecuária, existe toda uma estrutura de Estado para dar suporte a atividade, bem como garantia de comercialização. Inicialmente a atividade contempla os agricultores familiares, que com o passar dos anos arrendam ou vendem suas áreas para pequenos empresários da região, pois não conseguem acumular capital para investir na melhoria das pastagens que se deterioram pela exaustão dos solos o que leva aos baixos níveis de produtividade por hectare.

Como alternativa ao enfraquecimento dos solos, surge a mecanização agrícola e a monocultura, especialmente da soja, a qual encontra áreas desflorestadas, de baixo custo de mecanização, terras baratas e exauridas. Tais fatos são atrativos aqueles que possuem tecnologia e conhecimento para investir na atividade. Se confirmado, o cenário implica, por sua vez, na incorporação de áreas que atualmente são utilizadas para o manejo de pecuária e da agricultura, o que resultará na comercialização e especulação imobiliária, com conseqüente êxodo rural, força o deslocamento de agricultores familiares para novas áreas de cultivo e/ou agropecuária e que poderá resultar na pressão sobre as áreas florestais remanescentes, inclusive as Unidades de Conservação.

Também se constata que os órgãos estatais e as representações dos poderes executivo, legislativo e judiciário por uma série de dificuldades estruturais ou mesmo omissão, não tem atendido a contento em seu papel de fiscalização e ordenamento territorial, o que favorece a ação dos vários agentes de desmatamento.

Em um cenário otimista, pode ocorrer de que, ao perceber os benefícios socioeconômicos e ambientais que a manutenção da floresta gera para população, estes passem a ser importantes colaboradores em defesa e na luta pela conservação e preservação dos inúmeros recursos naturais da região.

No pior cenário possível a situação da região piorará, os indicadores de deterioração aprofundará a baixo autoestima da população que no momento encontra-se praticamente abandonada nos quesitos: a) sociais (educação, saúde, moradia, comunicação, condições de moradia, espaços de lazer e cultura, e, outras infraestruturas); b) econômicos (emprego, renda, agricultura e alternativas de promoção de diversificação e verticalização da produção); c) ambientais (potencialização de invasões e saques dos recursos naturais existentes; d) político-associativo (com o enfraquecimento ou esfacelamento de suas entidades representativas (ALMEIDA SILVA, et al., 2013).

### **Considerações finais**

A situação relatada é preocupante e segue a mesma linha de outros municípios de Rondônia e do contexto histórico da Amazônia, com a possível transição de atividade econômica, aqueles que não tiverem condições ou incentivos, para adequar-se

ficaram pelo caminho, e engrossam as filas de desempregados ou colaboram para o aumento do desmatamento em outras áreas.

Não há como negar que a atividade madeireira na região não é feita de forma sustentável, visto o volume ilegal de madeira extraída, constatado pelas apreensões. A ilegalidade é evidente quando ocorre a paralização da atividade em períodos de fiscalização ambiental. A falta de compromisso de grande parte do setor madeireiro, desencadeia uma série de fatores que levam a degradação e esgotamento dos recursos naturais da região, e problemas subsequentes como a alteração da forma de uso do solo, de floresta para pastagens, uma vez que as quantidades de madeira extraída das florestas são maiores que sua capacidade de renovação, inviabilizam a atividade e obrigam a conversão da atividade econômica para pecuária.

Do ponto de vista econômico, com a escassez de madeira o município provavelmente se sustentará com as atividades agropecuárias e comerciais, a exemplo de diversos outros municípios do estado. Do ponto de vista social a estabilização do crescimento populacional ou até mesmo a redução da população poderá melhorar os níveis de escolaridade, condições de saúde e saneamento do município, contudo do ponto de vista ambiental o cenário é de conversão de áreas florestadas em pastagens e estabelecimento de latifúndios. O cenário ambiental a longo prazo culminará na marginalização e/ou migração de agricultores familiares para as cidades da região, especialmente aquelas de maior porte em busca de oportunidade de trabalho/emprego.

Do ponto de vista socioeconômico, os entrevistados, de uma forma geral, na área urbana de Cujubim, são pessimistas quanto o futuro do município, pois existe a previsão da exaustão do recurso madeireiro o que levaria o município a falência em no máximo mais dez anos.

### **Agradecimentos**

A Biofílica Investimentos Ambientais S/A e a Ação Ecológica Guaporé – Ecoporé.

## Referências

- ALMEIDA SILVA, A.; NUNES, D.D.; NASCIMENTO SILVA, M.G.S.; SILVA, J.C. **Diagnóstico socioeconômico da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá**. Porto Velho: Biofílica/RioTerra, 2013.
- BECKER, B. K. Modelos e Cenários Para a Amazônia: O Papel da Ciência Revisão das Políticas de Ocupação da Amazônia: É Possível Identificar Modelos para Projetar Cenários? **Parcerias Estratégicas** – n. 12, p. 136-159, set. 2001.
- BECKER, B. K. Geopolítica Da Amazônia. **Estudos Avançados**. v. 19, n. 53, p. 71-86. 2005.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS – Território Vale do Jamari**. CES Rioterra. p. 148. Porto Velho, Rondônia, 2014.
- D'ANTONA A, VANWEY. L, LUDEWIGS. T - Polarização Da Estrutura Fundiária E Mudanças No Uso E Na Cobertura Da Terra Na Amazônia. **Acta Amazônia**. v. 41 n. p. 223 – 232. 2011.
- FEARNSIDE, P. M. A ocupação humana de Rondônia: impactos, limites e planejamento. **SCT/PR-CNPq, Assessoria Editorial e Divulgação Científica**. Brasília. 76 p. 1989.
- FERRONATO, M. L. MACHADO, M. D, STOLERMAN, P. CASAGRANDE, L. P. **Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região do Projeto REDD+ Fazenda Manoa – Cujubim**. Biofílica/Ecoporé, 2015.
- GTA-Regional Rondônia. **O Fim da Floresta? A Devastação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas no Estado de Rondônia**. Rondônia, GTA-RO, 2008.
- IBGE. **Cujubim. Infográficos: Evolução populacional e pirâmide etária**. Disponível em:<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=110094&search=rondonia|cujubim|info%20gr%20-%E1%20fic%20-%E3%20o-%E2%20populacional-e-pir%20-%E2%20mide-et%20-%E1%20ria>. Acesso em: 13/06/16.
- PRODES – INPE. **Desflorestamento nos Municípios da Amazônia Legal**. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>. Acesso em: 23/10/2015.
- RONDÔNIA - IDARON. **Informe Semestral De Campo Referente a Vacinação Contra a Febre Aftosa – Rondônia – IDARON, 2007, 2008, 2012, 2014**.
- IMAZON. **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receitas e mercados** - Serviço Florestal Brasileiro SFB, Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia- IMAZON, Belém, 2010.
- IDARON. **Informe Semestral De Campo Referente A Vacinação Contra A Febre Aftosa – Rondônia – IDARON, 2007, 2008, 2012, 2014**.
- MARGULIS. S. Causas Do Desmatamento Da Amazônia Brasileira. **Banco Mundial**. Brasil, julho, 2003.
- MAHAR, D.; DUCROT, E. Land-use zoning on tropical frontiers: emerging lessons from the Brazilian Amazon. **The World Bank**. Washington, D.C., USA. 25p. 1998.
- PRATES R.C, BACHA, C.J.C. Os Processos De Desenvolvimento E Desmatamento Da Amazônia. **Economia e Sociedade**. v. 20, n. 3 (43), p. 601-636. Campinas, dez. 2011.
- Programa de Governo da Candidatura de Confúcio Moura ao Governo do Estado De Rondônia**, Coligação Rondônia no Caminho Certo. PMDB. Julho, 2014.
- RIVERO. S, ALMEIDA. O, ÁVILA. S, OLIVEIRA, W. Pecuária E Desmatamento: Uma Análise das Principais Causas Diretas do Desmatamento na Amazônia. **Nova Economia**. n. 19 v. 1. p. 41-66. Belo Horizonte. Janeiro/abril, 2009.