

## MUDANÇA DO USO DA TERRA E OCUPAÇÃO TERRITORIAL: ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO DE URUARÁ, PA

Lianne Borja Pimenta(\*), Norma Ely Santos Beltrão<sup>2</sup>, Amanda Madalena da Silva Gemaque<sup>3</sup>, Monique Helen Cravo Soares Farias<sup>4</sup>, Renan Coelho De Vasconcellos<sup>5</sup>.

\* Universidade do Estado do Pará, Mestranda do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, [lianneborja@yahoo.com.br](mailto:lianneborja@yahoo.com.br).

### RESUMO

As altas taxas de desmatamento na região Amazônica impulsionaram um conjunto de ações com o objetivo de mitigar seus impactos, como por exemplo, a regularização de áreas destinadas à reforma agrária. Entretanto, estudos apontam a forte relação entre desflorestamento e assentamentos rurais. Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo caracterizar a evolução da ocupação territorial, dando ênfase à mudança do uso da terra, através do estudo de assentamentos de reforma agrária localizados no município de Uruará, no Estado do Pará, bem como seu crescimento na contribuição agropecuária considerando o avanço das áreas registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Como metodologia foram utilizados dados de desmatamento do PRODES Digital, relativo aos anos de 2005 a 2014. Para conduzir a análise, outros dados relativos à exploração madeireira, produtividade agrícola, pecuária, adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e assentamentos rurais foram utilizados. A partir do estudo não ficou clara a contribuição da produção agrícola dos assentamentos na expansão e consolidação da fronteira agrícola. Concluiu-se que pesquisas como esta são fundamentais, haja vista que fornecem subsídios para melhor planejar e aplicar políticas públicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assentamento Rural, Uso da Terra, Produção Agrícola, Uruará.

### INTRODUÇÃO

Desde o início da colonização do país, a fronteira agrícola brasileira tem sido deslocada para o interior, à procura de terras férteis e baratas com a prerrogativa principal de proteção do território e garantia da soberania nacional (CALANDINO et al. 2012). Por outro lado, as altas taxas de desmatamento verificados na Amazônia principalmente até 2004, motivaram uma série de ações de políticas para combate ao desmatamento, destacando-se entre elas o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), que coordenou ações de ordenamento fundiário e territorial com o monitoramento e combate do desmatamento.

Em conjunto com as ações de combate ao desmatamento, houve também o crescimento da regularização de áreas destinadas à reforma agrária. Isto se reflete no número de assentamentos no país (9.256) que ocupam uma área de 88.314.857 hectares, divididos nas seguintes modalidades: Projeto de Assentamento Federal (PA), Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), Projeto de Assentamento Florestal (PAF) e Projeto de Assentamento Casulo (PAC) (INCRA, 2016).

Neste contexto, destaca-se o estado do Pará que detém a maior área de assentamentos rurais do Brasil, mas que alterna com o Estado do Mato Grosso a liderança do ranking dos estados que mais desmatam. Para enfatizar a liderança desses estados na mudança do uso da terra, dados do Sistema de Alerta do Desmatamento (SAD) registrou para o Pará e Mato Grosso no ano de 2016, um desflorestamento acumulado de 966 Km<sup>2</sup> e 837 km<sup>2</sup> respectivamente (FONSECA et al., 2016).

Apesar da carência de estudos que esclareçam as relações entre desflorestamento e ocupação por assentamentos de reforma agrária, dados apontam que entre 2000 e 2012 um total de 19,2 mil Km<sup>2</sup> foram desmatados nos Assentamentos do Estado do Pará, organizados da seguinte forma: aqueles com mais de 75% de sua área desmatada, concentrados na região leste do Estado; os com proporção entre 50% e 75%,

distribuíram-se no entorno da rodovia transamazônica (BR-230) e os menos desmatados (inferior a 50% de sua área) situavam-se na porção Norte do Estado (BRANDÃO JR. et al., 2013).

Em uma perspectiva cronológica, tem-se que em 2004 a contribuição das áreas de assentamento para o desflorestamento foi de 14,4% em relação a outras categorias, tendo sua contribuição aumentado para 25,3% em 2011 (PPCDAM, 2013). Fonseca et al. (2016), apontam que a contribuição dos Assentamentos de Reforma Agrária, para o desflorestamento que atingiu a Amazônia Legal foi de aproximadamente 223 Km<sup>2</sup>.

Poucos trabalhos exploram essas relações devido à complexidade do histórico das áreas, suas interações com os assentamentos e sua forma de contribuição à produção agrícola e fixação do homem no meio rural. As dimensões do estado e a presença de áreas com diferentes objetivos de ocupação e uso da terra demandam estudos para analisar as especificidades de cada região. Por essa razão, para o desenvolvimento deste estudo, foi selecionado o município de Uruará, localizado no nordeste do Estado do Pará, em uma região com claras características de fronteira agrícola, a qual vem avançando no território Amazônico.

## **2 OBJETIVOS**

Caracterizar a evolução da ocupação territorial do município de Uruará, no Estado do Pará, dando ênfase à mudança do uso da terra, aos assentamentos de reforma agrária localizados no município bem como seu crescimento na contribuição agropecuária considerando o avanço das áreas registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 ÁREA DE ESTUDO**

O município de Uruará está situado no km 180, trecho Altamira/Itaituba, ao longo da Rodovia Transamazônica (BR-230), cujas coordenadas geográficas são W 53° 48' 26.41" e S 03° 35' 01.02", distante 634 km da capital Belém (CAJAÍBA et al., 2014). Segundo o IBGE (2015) o município possui uma população de 44.486 habitantes distribuída pela extensão territorial de 10.791,30 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 0.86% do território do estado do Pará e, também, é pertencente à mesorregião do Sudeste Paraense e à microrregião do município de Altamira (IBGE, 2010). Ainda possui uma área com Remanescente Florestal (INPE/PRODES-2011) de 7.453,40 km<sup>2</sup>, número que corresponde a 69.07% do território do município. Ademais, segundo dados do INCRA (2016), do total de sua extensão territorial, aproximadamente 3.581,74 km<sup>2</sup> (cerca de 33% do território) são ocupados por 12 assentamentos de reforma agrária, onde residem 2.819 famílias. Parte de seu território integra a Terra Indígena (TI) Arara, de aproximadamente 274.010 ha, que se expande para outros municípios, como Medicilândia, Altamira e Brasil Novo e já está regularizada e está listada na modalidade “tradicionalmente ocupada” pela etnia que dá origem ao nome da TI (FUNAI, 2016).

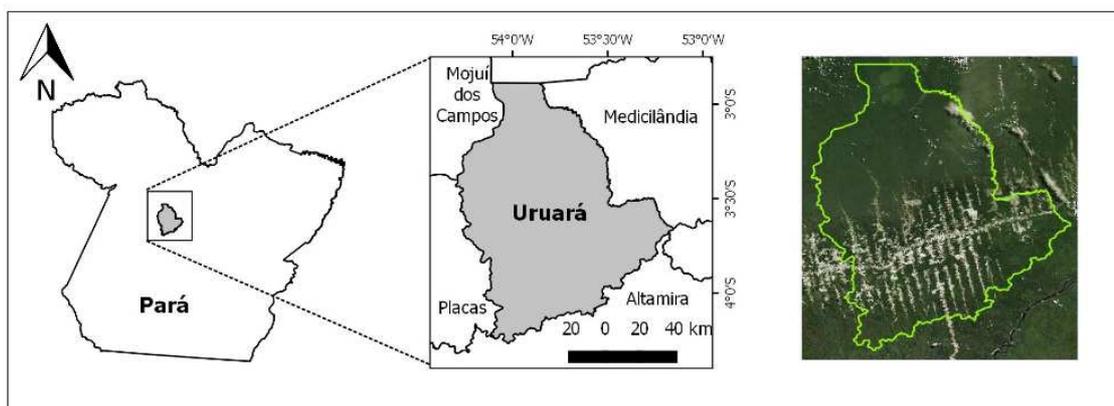


Figura 1: Localização do Município de Uruará-PA

### 3.2 COLETA DE DADOS

Para o desenvolvimento deste estudo, foram utilizadas as fontes de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) para acessar dados de produtividade agrícola do município; INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e PRODES Digital (Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite), para obter os dados de desmatamento de 2005 a 2014; INCRA (Instituto Nacional da Colonização e Reforma Agrária), para o número de assentamentos de reforma agrária localizado na área de estudo; e no Portal do Programa Municípios Verdes, Boletins e artigos científicos pertinentes ao assunto abordado.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS

Estimativas do desflorestamento por município foram obtidas a partir de dados de desmatamento do PRODES Digital, relativo aos anos de 2005 a 2014, calculando-se a taxa observada e acumulada até o ano selecionado dentro dos limites administrativos dos municípios que compreendem parte da Amazônia Legal (PRODES/INPE, 2016). Para conduzir a análise, outros dados relativos à exploração madeireira, produtividade agrícola, pecuária, adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e assentamentos rurais no município de Uruará foram utilizados considerando o mesmo período de análise, ou seja, de 2005 a 2014.

O objetivo da análise foi identificar tendências e correlações entre as variáveis e, para tal, utilizou-se o software de geoprocessamento QGIS para tratamento dos dados espaciais a partir dos arquivos vetoriais (*shapefiles*) das bases de dados do INCRA, IBGE e PRODES/INPE. Para tratamento de dados quantitativos, elaboração de tabelas e gráficos utilizou-se a planilha eletrônica EXCEL.

## 4. RESULTADOS

O estado do Pará tem atuado para reduzir o desflorestamento nos municípios através de diversos programas, entre os quais destaca-se o Programa Municípios Verdes. O município de Uruará integra este programa desde 2010, tendo já assinado um Pacto contra o desmatamento (em 18/12/2013) e atingido a meta de apresentar um percentual de desmatamento anual menor que 40km<sup>2</sup> (INPE/PRODES-08/2013 a 07/2014), tendo chegado a 14,70 km<sup>2</sup>. As áreas mapeadas pelo PRODES no município de Uruará são apresentadas na Tabela 01, que mostra a progressão do desflorestamento ao longo da série temporal de 2005 a 2014.

**Tabela 1: Progressão do desflorestamento no Município de Uruará no período de 2005-2014**  
Fonte: Adaptado PRODES-Digital (2016).

Ano	Desflorestamento (Km <sup>2</sup> ) (%)	Incremento (km <sup>2</sup> ) (%)
2005	2.538,2 (23,51%)	116,2 (1,08%)
2006	2.631,3 (24,38%)	93,1 (0,86%)
2007	2.784,8 (25,80%)	153,5 (1,42%)
2008	2.876,3 (26,65%)	91,5 (0,85%)
2009	2.976,0 (27,57%)	99,7 (0,92%)
2010	3.045,5 (28,21%)	69,5 (0,64%)
2011	3.084,2 (28,57%)	38,7 (0,36%)
2012	3.136,7 (29,06%)	52,5 (0,49%)
2013	3.183,5 (29,49%)	46,8 (0,43%)
2014	3.198,2 (29,63%)	14,7 (0,14%)

Apesar de ter reduzido quantitativamente as taxas anuais de desflorestamento, especialmente nos últimos anos de análise, dados apontaram uma perda de aproximadamente 660 km<sup>2</sup> de floresta nativa ou 6,12% do território do município no período analisado (2005-2014).

A análise conjunta de outras variáveis quantitativas permite estabelecer algumas relações e tendências entre a evolução do desflorestamento, as políticas de controle e fiscalização e as atividades produtivas ocorridas no município durante o período analisado. Neste contexto, destacam-se os dados da exploração madeireira e dos principais produtos da agricultura permanente do município que são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2: Principais itens da produção agrícola, pecuária e extrativismo vegetal no município de Uruará, no período de 2005 a 2014**  
Fonte: Adaptado IBGE-Cidades (2016).

ANO	Banana		Cacau		Madeira em Tora (m <sup>3</sup> )	Pecuária (mil cabeças)
	Produção (t)	Área (Km <sup>2</sup> )	Produção (t)	Área (Km <sup>2</sup> )		
2005	33.813	26,55	4.299	56,20	56,10	250.739
2006	33.813	21,25	4.518	75,30	61,05	295.527
2007	38.637	24,30	4.518	75,30	59,16	293.640
2008	33.893	21,30	6.17	80,65	108,00	291.868
2009	25.937	16,30	6.417	75,30	198,00	297.341
2010	35.484	22,30	4.036	75,30	198,20	290.513
2011	31.028	19,50	6.373	83,41	192,25	288.172
2012	31.028	19,50	6.373	83,41	75,77	298.960
2013	31.824	20,00	8.685	100,64	71,23	308.125
2014	19.800	18,00	9.857	119,05	70,00	313.523

No que diz respeito aos dados de pecuária contidos na Tabela 2, os mesmos apontam uma trajetória de ascensão, principalmente a partir do ano 2011, com um efetivo de 288.172 cabeças, em 2012 com o incremento de 10.788 cabeças no rebanho passou para 298.960. No ano 2013 somou-se 9.165 cabeças ao já considerável rebanho municipal, passando para 308.125. Por fim, ainda segundo os dados levantados no IBGE-Cidades, em 2014 o rebanho atingiu um novo registro de seu efetivo no total de 313.523 cabeças.

Já em relação à adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), o município não atingiu o percentual de 80% de cadastros das propriedades inseridos no sistema (SEMA-05/2015), faltando 187,32 km<sup>2</sup> (1,91% do total cadastrável) para atingir a meta estipulada (PMV, 2016). Quanto à produtividade agrícola, a evolução na

participação do município em extensão territorial, para a economia do estado, em 2008 era de 19,38 km<sup>2</sup> e sofreu um ápice nos anos de 2010 e 2012, 42,39 Km<sup>2</sup> e 42,76 Km<sup>2</sup> respectivamente, decaindo em 2014, para 20,77km<sup>2</sup>. Os dados apontam que nos anos das taxas mencionadas, a área destinada para a agricultura esteve pareada com o aumento no desflorestamento mapeado pelo PRODES nos respectivos anos como demonstrado na tabela 1. Ressalta-se também o extrativismo vegetal na exploração madeireira no período de 2005 a 2014, onde se pode observar a produção (tora de madeira) coincidindo com os anos auge do desmatamento, exceto no ano de 2014, que decresceu a produção, fato que pode ser observado na tabela 2, com dados do IBGE.

No tocante à produção agrícola, culturas mais sustentáveis e integradas como o Cacau (*Theobroma cacao* L.) e a Banana (*Musa paradisiaca* L.) se destacaram. Ocorreu um aumento na quantidade produzida de Cacau no município desde o início do registro, bem como do aumento de sua área (IBGE, 2016). Em 2013, dos dez (10) municípios que apresentaram a maior produção (em quantidade) de Cacau no estado do Pará, Uruará teve aproximadamente 10,89% do total estadual; somados os 40% de Medicilândia mais os 8,35% de Placas, eles perfazem 58,64% da produção cacauera do estado (FAPESPA, 2016). Apontando então a considerável contribuição e importância desta cultura.

Com relação ao cultivo da Banana (*Musa paradisiaca* L.), o município produziu 38.637 toneladas em 2007, e desde então vem alternando os valores, mas não excedendo o valor daquele ano. Dados das culturas da Laranja (*Citrus sinensis* L.) e Pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) apontam uma diminuição em suas quantidades produzidas e áreas destinadas às estas culturas, no ano de 2007 para a Laranja e 2009 para a Pimenta-do-reino.

Dos 9.256 assentamentos distribuídos pelo país, tem-se 400 assentamentos só no estado do Pará, abrangendo uma área de aproximadamente 4.136.213 ha. (INCRA, 2016). Das modalidades de assentamentos de reforma agrária reconhecidos pela INCRA, mencionados anteriormente, todos são encontrados no estado, mas no município de Uruará são os Projetos de Assentamento Federal (PA), Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e Projeto de Assentamento Casulo (PAC), distribuídos da seguinte forma: 05 do tipo PA (PA Rio do Peixe, PA Uirapuru, PA Rio Trairão, PA Tutuí Norte e PA Tutuí Sul); 03 do tipo PDS (PDS Ouro Branco, PDS Santa Clara e PDS Irmã Dorothy) e 04 do tipo PAC (PAC Ouro Branco I, PAC São Sebastião do Tutuí, PAC Ouro Branco II e PAC Nova União) (INCRA, 2015). Na Figura 1 é possível ver a localização destes assentamentos no território do município de Uruará, onde seis (06) deles estão concentrados ao norte do município. Do total de 41 focos de calor registrado pelo Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER) para o ano de 2013, 15 deles foram registrados nos assentamentos, dentre eles pode-se citar o PA Tutuí Norte com 3, PA Tutuí-Sul com 1, o PA Uirapuru com 1 (JATENE et al., 2013).

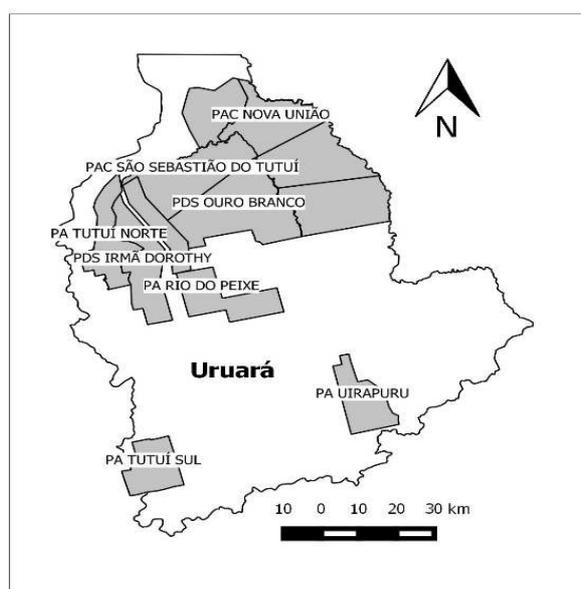


Figura 2: Localização dos projetos de Assentamentos no Município de Uruará-PA  
Fonte: Base vetorial INCRA (2016).

Para estabelecer a relação e a contribuição dos assentamentos na produção agrícola do município, ainda se faz necessário aprofundar a investigação obtendo os dados e estimativas de área plantada e atividade agrícola dos projetos de assentamentos (PAs) dos municípios.

## **5 CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES**

Independentemente da região e de suas complexidades, o desenvolvimento de estudos que abordem as mudanças no uso e ocupação da terra têm contribuído para um melhor entendimento sobre a dinâmica dessas alterações. Este tipo de análise é relevante para a Amazônia, pois tem potencial de auxiliar na elaboração de um melhor planejamento do processo de ocupação do meio, buscando também o monitoramento e preservação das áreas de floresta natural. De fato, o contexto existente na região demanda o desenvolvimento de novas políticas públicas que atentem às especificidades locais e a capacidade produtiva no Estado e, bem como em Uruará, para que o mesmo saia da lista de municípios sob pressão do Programa Municípios Verdes.

Ainda não está claro em que grau os assentamentos instalados nos últimos anos em Uruará, assim como os outros PAs instalados no Pará, estejam de fato contribuindo na expansão da fronteira agrícola, que se segue às áreas já desmatadas. Também não está clara a contribuição da produção agrícola dos assentamentos na expansão e consolidação da fronteira agrícola.

Portanto, informações sobre a forma como os assentados obtiveram acesso às suas terras, o número de famílias agricultoras assentadas, o perfil socioeconômico dessas famílias e as culturas escolhidas para cultivo, podem vir a clarificar as relações existentes entre a contribuição dos assentamentos na economia e na dinâmica do uso da terra local, possibilitando assim uma melhor aplicação das políticas públicas capazes de potencializar os resultados positivos e mitigar os impactos dessas atividades. Como o município de Uruará localiza-se na fronteira agrícola no estado do Pará, será possível fornecer subsídios para melhor planejar a expansão ou consolidação dessas áreas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ADAMI, M.; GOMES, A. R.; COUTINHO, A. C.; ESQUERDO, J. C. D. M.; VENTURIERI, A. Dinâmica do uso e cobertura da terra no estado do Pará entre os anos de 2008 a 2012. Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, Brasil, 25 a 29 de abril de 2015, INPE.
2. BELL, A. R.; CAVIGLIA-HARRISB, J. L.; CAKC, A. D. Characterizing land-use change over space and time: applying principal components analysis in the Brazilian Legal Amazon. *Journal of Land Use Science*, 2015. Vol. 10, No. 1, 19–37.
3. BRANDÃO JR, A.; SOUZA JR, C.; VERÍSSIMO, A.; PINTO, A.; AMARAL, P. Situação do desmatamento nos assentamentos de reforma agrária no Estado do Pará – Belém, PA. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), 2013.
4. CAJAIBA, R. L.; PAIXÃO, L. J.; SANTOS, S. M.; BARBOSA, I. M.; SILVA, W. B. Inventário de araneofauna (Arachnida, Araneae) coletadas em pastagens no município de Uruará, Pará, Brasil. *Biota Amazônia*. Macapá, v. 4, n. 4, p. 97-100, 2014.
5. CALANDINO, D.; WEHRMANN, M.; KOBLITZ, R. Contribuição dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia: um olhar sobre o Estado do Pará. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 26, p. 161-170, jul./dez. 2012.
6. FONSECA, A.; JUSTINO, M.; SOUZA JR, C.; VERÍSSIMO, A. Boletim do desmatamento da Amazônia Legal - SAD. Junho/2016. IMAZON.
7. FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS DO PARÁ. Boletim Agropecuário do Estado do Pará 2015. Belém, nº 1, julho. 2015.
8. FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). Terras Indígenas. Disponível: [www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas#](http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas#). Acesso em: 14/09/2016.

9. GODAR, J.; TIZADO, E. J.; POKORNY, B.; JOHNSON. Typology and Characterization of Amazon Colonists: A Case Study Along the Transamazon Highway. *Hum Ecol* (2012) 40:251–267.
10. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (@cidades). Pará>> Uruará. Disponível: [www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150815&search=para|uruara](http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150815&search=para|uruara). Acesso em: 26/07/2016.
11. INSTITUTO NACIONAL DA COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Assentamentos. Disponível: [www.incra.gov.br/assentamento](http://www.incra.gov.br/assentamento). Acesso em: 22/08/2016.
12. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). Projeto Monitoramento Da Floresta Amazônica Brasileira Por Satélite (PRODES/INPE). Disponível: [www.inpe.br/](http://www.inpe.br/). Acesso em: 08/07/2016.
13. JATENE, S. R. O.; PONTES, H. C.; BRAGLIA, M. A. G.; RIBEIRO, C. F.; GOMES, S. C., DOS SANTOS COELHO, A.; DA SILVA, G. R. A. F. Boletim Desmatamento e Focos de Calor – Outubro – Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (IDESP). 2013.
14. PEREIRA, R. J.; VIEIRA, W. C.; LIMA, J. E.; MARQUES CALDAS, M. M. Determinantes do Desmatamento em Pequenas Propriedades na Amazônia: Um Estudo de caso em Uruará –Pa. *REVISTA DE ECONOMIA E AGRONEGÓCIO*, VOL.2, Nº 3. 2004.
15. PROGRAMA MUNICÍPIOS VERDES (PMV). Ficha Resumo: Uruará. Disponível: [www.municipiosverdes.com.br/ficha\\_resumo/1508159](http://www.municipiosverdes.com.br/ficha_resumo/1508159). Acesso em: 23/07/2016. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).