

LEVANTAMENTO DE DADOS DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL EM BACIAS HIDROGRÁFICAS RELACIONADAS AO RIO ACRE, NO ESTADO DO ACRE

Kimberly Coutinho Paes Leme de Castro¹, Pâmella Brenda Carvalho Gonçalves², Leandro Meneguelli Biondo³, Rejane Marques Mendes⁴, Bernardo de Araújo Moraes Trovão⁵ e Carlos Eduardo Portella Sturm⁶

¹Universidade de Brasília - UnB, Campus Darcy Ribeiro, Brasília, kimberlycplcastro@yahoo.com; ²Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – GIZ, SCEN – Trecho 2, Asa Norte, pamella.brenda@hotmail.com; ³Serviço Florestal Brasileiro – SFB, SCEN – Trecho 2, Asa Norte, leandro.biondo@florestal.gov.br; ⁴Serviço Florestal Brasileiro – SFB, SCEN – Trecho 2, Asa Norte, rejane.mendes@florestal.gov.br; ⁵Serviço Florestal Brasileiro – SFB, SCEN – Trecho 2, Asa Norte, bernardo.trova@florestal.gov.br e ⁶Serviço Florestal Brasileiro – SFB, SCEN – Trecho 2, Asa Norte, carlos.sturm@florestal.gov.br

RESUMO

O CAR - Cadastro Ambiental Rural – foi criado como um instrumento para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais no Brasil, com o objetivo de criar um cadastro digital especializado a partir do qual são calculados os valores das áreas para diagnóstico ambiental [1]. O estudo tem como objetivo o levantamento das informações ambientais dos imóveis rurais declarados no CAR nas bacias hidrográficas relacionadas ao Rio Acre, no estado do Acre. Essas informações podem apoiar as políticas públicas de planejamento, controle e preservação ambiental local e estadual. Métodos quantitativos e qualitativos foram usados na análise dos dados e informações relacionadas ao Rio Acre. Os resultados indicam que existem mais de 24 mil imóveis rurais na região de estudo, com uma área superior a 4 milhões de hectares. Além disso mais de 50% da região total da bacia está coberta por áreas de reserva legal.

Palavras-chave — CAR, cadastro, rural, regularização, ambiental.

ABSTRACT

The Rural Environmental Registry – CAR – was created as an instrument to assist in the process of environmental regularization of landholdings at Brazil, with the objective of constructing an electronic cadastre from which the values of the areas for environmental diagnosis are estimated. The objective of the study is the survey of the environmental information of landholdings declared in the CAR in the watersheds related to Acre River, in the state of Acre. This information can support public policies for local and state planning, control, and environmental preservation. Quantitative and qualitative methods were used in the analysis of data and information related to Rio Acre. The results indicate that there are more than 24 thousand rural properties in the study region, with an area of more than 4

million hectares. In addition more than 50% of the total region of the basin is covered by legal reserve areas.

Key words — CAR, registry, rural, regularization, environmental.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico e a expansão das fronteiras agrícolas produziram alterações significativas na superfície e no uso do solo rural em países em desenvolvimento como o Brasil [2]. Dentre os impactos ambientais ocasionados pelas alterações do uso da terra, destaca-se o desaparecimento de grande parte da cobertura vegetal original do País, inclusive em áreas de especial proteção ambiental previstas em nosso ordenamento jurídico [3], como as Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal, previstas na Lei n° 12.651/2012.

O conceito de bacia hidrográfica tem sido expandido e utilizado como unidade de gestão da paisagem na área de planejamento ambiental[4]. Na perspectiva de um estudo hidrológico, o conceito de bacia hidrográfica envolve explicitamente o conjunto de terras drenadas por um corpo d'água principal e seus afluentes e representa a unidade mais apropriada para o estudo qualitativo e quantitativo do recurso água e dos fluxos de sedimentos e nutrientes[4].

A bacia hidrográfica do Rio Acre atualmente é dividida em sub-bacias (Figura 1), que são áreas de drenagem dos tributários do curso d'água principal. Uma descrição destas sub-bacias foi definida pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos do estado do Acre - PLERH (Figura 2).

Este estudo tem como objetivo o levantamento das informações ambientais dos imóveis rurais declarados no CAR nas bacias hidrográficas relacionadas ao Rio Acre, no estado do Acre. Essas informações podem apoiar as políticas públicas de planejamento, controle e preservação ambiental local e estadual.

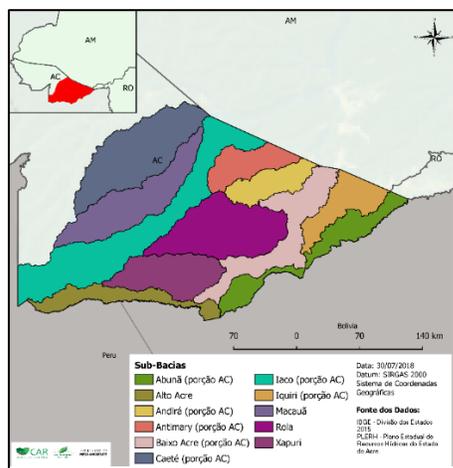


Figura 1. Sub-bacias da bacia hidrográfica do Rio Acre.

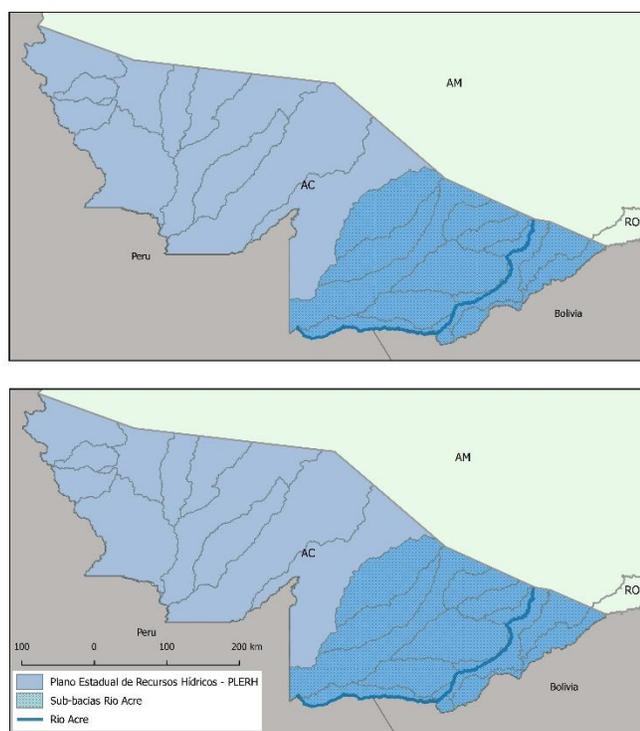


Figura 2. Recorte do Plano Estadual de Recursos Hídricos do estado do Acre que definiu a área utilizada para o levantamento.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para efetuar o levantamento de dados do CAR, das sub-bacias hidrográficas do estado do Acre, foi feita a extração dos dados declarados no CAR até 29 de maio de 2018, relativos ao perímetro dos imóveis, cobertura do solo, áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal, armazenados no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR.

Para o processamento dos dados foram utilizados os softwares QGIS2.18 e o PostGIS 2.2, que é uma extensão geoespacial do Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) PostgreSQL (9.5).

Assim que os dados foram extraídos utilizou-se a ferramenta *intersect* para destacar os imóveis mantendo somente os dados que têm alguma sobreposição espacial com as sub-bacias do Rio Acre. A partir desses dados filtrados utilizou-se o *calculate geometry* para obter informações de área dos perímetros dos imóveis rurais, áreas de preservação permanente, remanescentes de vegetação, áreas de reserva legal, entre outros.

3. RESULTADOS

A partir do levantamento foi possível efetuar uma análise quantitativa e qualitativa de referência de dados e informações relacionadas a imóveis rurais cadastrados na região da Bacia do Rio Acre, no estado do Acre. Foi possível analisar os dados tanto de forma geral, considerando um quadro com todas as sub-bacias, como apresentando na Figura 3, ou individualizando-as.

Foram identificados na sub-bacia do Rio Acre 24.085 imóveis rurais, que juntos somaram 4.664.696 ha equivalentes a 76,7% do território total da bacia. As áreas de reserva legal dos imóveis rurais cobrem 3.057.213 ha que correspondem a 50,2% da área total da bacia. A área rural de uso consolidado, que corresponde ao território de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008[6], ocupa 1.307.207 ha, ou 21,5%, do território total da bacia (Tabela 1).

Área da Região do Rio Acre	Área dos Imóveis Rurais	Reserva Legal	Uso Consolidado
6.080.272	4.664.696	3.057.213	1.307.207
100%	76,7%	50,2%	21,5%

Tabela 1. Cobertura do solo na Região do Rio Acre (área em hectares e percentual em relação a área total da bacia).

Cinco das doze sub-bacias possuem mais de 35% de área consolidada, destaca-se a bacia do Iquiri com 62,3%. Na bacia de Antimary, foram desmatados 4.732 ha (1,6%). Em Andirá, 3.404 ha (1,2%) (Tabela 2).

Nas sub-bacias da Região do Rio Acre foram encontrados 89.283 ha de áreas de preservação permanente em propriedades rurais, e aproximadamente 25%, ou seja, 22.538 ha, se encontram na bacia de Iaco. Sete das doze sub-bacias apresentaram mais de 80% da sua área coberta por imóveis rurais, destacando-se as bacias de Caeté e a de Xapuri, que apresentaram 97,4% e 96,4%, respectivamente, de suas áreas cobertas por imóveis rurais. As nascentes, que no total somaram 2.976, estavam mais concentradas na bacia do Baixo Acre, com 26,2% do total, ou 781 nascentes. Já na bacia do Iquiri estavam 16,5% das nascentes, ou 492 (Tabela 3).

4. DISCUSSÃO

De acordo com a legislação aplicável para as áreas de reserva legal (Lei nº 12.651/2012) os imóveis rurais localizados em áreas de floresta, cerrado e de campos gerais na Amazônia Legal, devem manter conservada, respectivamente, 80%, 35% e 20% de sua área com cobertura de vegetação nativa, a título de reserva legal [6].

A bacia da Região do Rio Acre que soma 4.664.696 ha de área de propriedades rurais possui aproximadamente 3.057.213 ha de reserva legal nas propriedades inseridas no CAR, que corresponde a 65,5% de áreas de reserva legal.

5. CONCLUSÃO

A partir deste estudo, foi possível concluir que, até 29 de maio de 2018, 76,5% da área das bacias hidrográficas relacionadas ao Rio Acre, no estado do Acre, foram inscritas no CAR, correspondendo a 24.085 imóveis rurais. Da área total inscrita, 2% corresponde a Áreas de Preservação Permanente e 65,5% a áreas de Reserva Legal.

Essas informações são importantes para subsidiar a elaboração de políticas públicas ambientais, assim como o planejamento da recuperação de áreas degradadas e a conservação dos demais recursos naturais, contribuindo para o fortalecimento da gestão ambiental e do planejamento territorial para auxiliar na melhora da qualidade ambiental da área.

6. REFERÊNCIAS

[1] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. “Cadastro Ambiental Rural”. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/cadastro-ambiental-rural.html>>. Acesso em set.2018.

[2] Tucci, C. E. M.; Clarke, R. T., “Impacto das Mudanças da Cobertura Vegetal no Escoamento: Revisão”, Revista Brasileira de Recursos Hídricos - RBRH, volume 2, páginas 135–152, 1997.

[3] Andrade, J.; Sanquetta, C. R.; Ugaya, C., “Identificação de Áreas Prioritárias para Recuperação da Mata Ciliar na UHE Salto Caxias”, Espaço Energia, volume 3, páginas 6–20, 2005.

[4] Schaivetti, A.; Camargo, A. F. M., “Conceitos de Bacias Hidrográficas – Teorias e Aplicações”, Editora da UESC, Bahia, página 17, 2002.

[5] SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE DO ACRE. “Plano Estadual de Recursos Hídricos”. Disponível em: <<http://www.sema.ac.gov.br>>. Acesso em set.2018.

[6] BRASIL. Leis e Decretos. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. “Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências”. Brasília, 2012.

[7] SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. “O que é o Cadastro Ambiental Rural (CAR)”. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/o-que-e-o-car>>. Acesso em set.2018.

Sub-bacia	Área consolidada	Remanescente de vegetação	Água	Área desmatada não consolidada	Área em regeneração	Área urbana	Outros
Abunã (porção AC)*	61,4	23,7	0,4	1	0,2	0,1	13,2
Alto Acre	29,4	61,6	0,1	0,4	0	0,1	8,4
Andirá (porção AC)*	48,9	40,2	0,4	1,2	0,2	0	9,1
Antimary (porção AC)*	32,3	62,9	0,1	1,6	0,1	0	3
Baixo Acre (porção AC)*	37	50,9	1	1,1	0,3	0,7	9
Caeté (porção AC)*	7	84,2	0,1	0,2	0	0	8,5
Iaco (porção AC)*	10,9	83,6	0,6	0,7	0,1	0	4,1
Iquiri (porção AC)*	62,3	34,2	0,4	1,2	0,3	0,1	1,5
Macauã	10,5	86,6	0,1	0,2	0	0	2,6
Rola	11	74,8	0,2	0,7	0,1	0	13,2
Xapuri	35,8	14	0,2	0,8	0,1	0	49,1

Tabela 2. Classificação de uso (percentual em relação a área total da bacia).

*quantitativos referentes a porção que se encontra no estado do Acre.

Sub-bacia	Área da sub-bacia (ha)	Imóveis (Qtd)	Área dos imóveis (ha)	Área imóveis/bacia (%)	APP (Qtd) ¹	Área IR c/ APP (ha) ²	Área APP/Imóveis (%) ³	Nascentes (Qtd)
Abunã (porção AC)*	427.441	4.710	353.378	82,7	1.220	7.438	2,1	338
Alto Acre	310.782	1.674	166.248	53,5	693	4.777	2,87	331
Andirá (porção AC)*	280.047	2.798	246.006	87,8	759	6.700	2,72	298
Antimary (porção AC)*	304.125	833	259.458	85,3	238	7.589	2,47	97
Baixo Acre (porção AC)*	595.070	5.405	465.985	78,3	1.920	7.894	2,67	781
Caeté (porção AC)*	820.408	641	799.403	97,4	337	6.166	0,77	2
Iaco (porção AC)*	1.110.001	1.277	603.208	54,3	597	22.538	3,74	186
Iquiri (porção AC)*	342.041	3.803	277.281	81,1	1.733	9.138	3,3	492
Macauã	646.083	135	360.554	55,8	75	2.902	0,8	8
Rola	763.690	1.370	669.944	87,7	513	9.653	1,48	208
Xapuri	480.584	1.439	463.231	96,4	649	4.488	1,14	235
Total	6.080.272	24.085	4.664.696	76,7	8.734	89.283	2,01	2.976

Tabela 3. Áreas de Preservação Permanente (APP), Nascentes e Imóveis Rurais cadastrados no CAR.

¹Número de polígonos de APP; ²Área dos imóveis rurais com APP declarada; ³APP em relação à área dos imóveis com APP declarada.

*quantitativos referentes a porção que se encontra no estado do Acre.

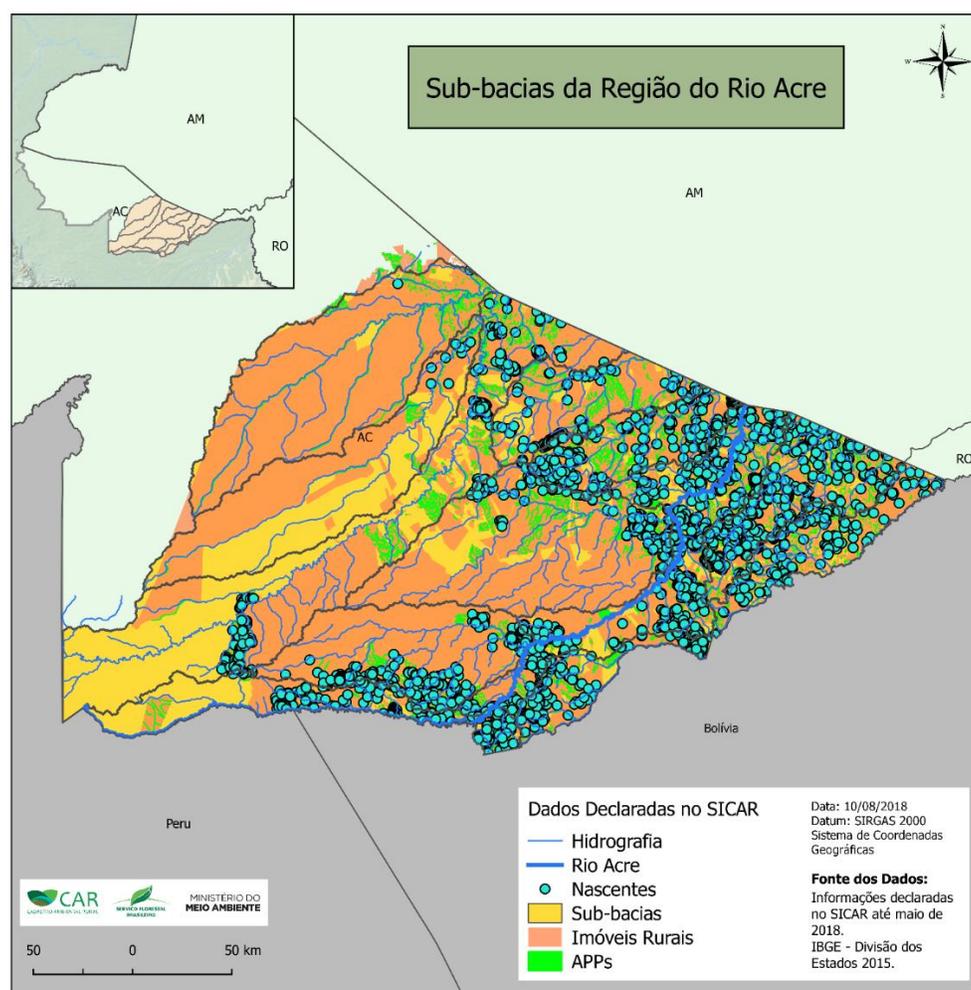


Figura 3. Levantamento de dados do CAR nas sub-bacias do Rio Acre.