

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E SOCIOECONÔMICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GONGOGI, BAHIA

Amom Chrystian de Oliveira Teixeira

Doutorando em Geografia UFC, bolsista da Capes
amomteixeira@gmail.com

Thiara Messias de Almeida

Doutoranda em Geografia UFC, bolsista da Capes
thiaramessias@gmail.com

Maurício Santana Moreau

Professor Titular do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais – UESC
mmoreau@uesc.br

Ana Maria Souza dos Santos Moreau

Professora Titular do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais – UESC
amoreau@uesc.br

Mikaele do Nascimento Campos Correio

Graduada em Geografia pela UESC
mika_uesc@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho caracterizou os aspectos ambientais, sociais, econômicos e a dinâmica de uso da terra da Bacia Hidrográfica do Rio Gongogi na Bahia, visando contribuir para o planejamento e gestão dos seus recursos naturais. Para isto, foram obtidos dados digitais dos mapas de solos, geomorfologia, geologia e climatologia da área de estudo junto a Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos da Bahia (SEI). Para a caracterização socioeconômica e do uso da terra foram realizados levantamentos de dados secundários junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a SEI, referentes à estrutura fundiária (1998), produção de cacau dos municípios (1990-2010), uso da terra (1996-2006), efetivo bovino (1975-2010) e população (1970-2010). Foi possível verificar que o uso da terra predominante na bacia são as pastagens, mesmo nos municípios onde a economia se encontra baseada na atividade cacauzeira. A Bacia Hidrográfica do Rio Gongogi apresenta uma concentração de terras ocasionada por um processo histórico de uso e ocupação do solo, causado tanto pela pecuária extensiva como pelo monocultivo do cacau. O município de Dário Meira se destaca na produção de cacau, enquanto que Ibicuí possui o maior efetivo bovino. Os usos da terra se correlacionam diretamente com as condições climáticas da bacia, pois, as áreas de cultivo cacauzeiro ocorrem em clima mais úmido, enquanto as pastagens nas áreas de clima mais seco.

Palavras-chave: Uso da terra, cacauicultura, planejamento ambiental.

CHARACTERIZATION PHYSICAL AND SOCIOECONOMIC OF THE GONGOGI RIVER WATERSHED, BAHIA.

ABSTRACT

This study characterized the aspects environmental, social, economic and the dynamic of land use Gongogi River Basin, in Bahia, to contribute to the planning and management of their natural resources. For this, data were obtained from digital maps of soil, geomorphology, geology and climatology of the study area of the Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). For the socioeconomic characteristics and land use were conducted surveys secondary data from the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) and SEI, referring to the land structure (1998), cocoa

Recebido em 25/02/2012

Aprovado para publicação em 28/09/2012

production in the municipalities (1990-2010), use of land (1996-2006), cattle herd (1975-2010) and population (1970-2010). Were observed that the predominant land use in the basin are the pastures, even in municipalities, where the economy is based on cocoa activity. The River Basin Gongogi has concentration of land occasioned by a historical process of use and occupation of land, caused both by extensive ranching as by the monoculture of cocoa. The municipality of Dario Meira excels in the production of cocoa, while Ibicuí has the largest cattle herd. The land uses are directly correlated with the climatic conditions of the basin, because the areas in the cocoa plantations occur in more humid climate, while grazing in areas of drier climate.

Keywords: land use, cocoa plantation, environmental planning.

INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica pode ser vista, segundo Cristofolletti (1988), como a área drenada por um determinado rio ou por um sistema fluvial formado por um conjunto de canais inter-relacionados; ou, num outro enfoque, conforme Mosca (2003), como a menor unidade do ecossistema, onde pode ser observada a delicada relação de interdependência entre fatores bióticos e abióticos, na qual perturbações podem comprometer a dinâmica de seu funcionamento. Definições mais recentes incorporam ainda conceitos ligados ao estudo, planejamento e gerenciamento da paisagem e do território, tendo a bacia hidrográfica sido incorporada aos estudos ambientais das mais diferentes áreas do conhecimento (OLIVEIRA, 2002) e à legislação de diversos países, incluindo o Brasil.

Desta forma, a utilização e ampliação do conceito de bacia hidrográfica como unidade natural para análise e planejamento da paisagem, torna-se uma importante ferramenta para a avaliação ambiental de uma determinada área geográfica, proporcionando melhores formas de uso e conservação dos recursos naturais. A essas novas discussões, são agregados também os aspectos socioeconômicos, uma vez que, estão associados diretamente ao uso da água e da terra na bacia hidrográfica com implicações nas modificações ambientais. O conhecimento do uso do solo é assim de grande utilidade para o conhecimento das formas de uso e de ocupação do espaço, constituindo uma importante ferramenta de planejamento e tomada de decisão (IBGE, 2006). É fundamental a realização de levantamentos de usos da terra, tanto para o planejamento de uso sustentável como para solução de conflitos já existentes. Por isso, trabalhos que contemplem o estudo das relações entre os recursos naturais e os interesses da sociedade são fundamentais para subsidiar projetos de planejamento e gerenciamento de bacias hidrográficas.

Nessa perspectiva, o levantamento dos recursos naturais é de extrema importância para o acompanhamento da utilização destes recursos, evitando a ocorrência de problemas como ocupação de áreas impróprias, poluição dos recursos hídricos e invasão de áreas de preservação permanente (MONTESI e BATISTA, 2001). Também é necessário para a decisão das melhores ações a serem tomadas, o conhecimento do contexto socioeconômico, para que sejam propostas soluções efetivas e com possibilidades reais de serem implantadas (TEIXEIRA, 2006).

Assim, tendo em vista a importância sócio-ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Gongogi (BHRG), localizada em parte das Regiões do Litoral Sul e Sudoeste da Bahia, há a necessidade de pesquisas que balizem o uso racional de suas potencialidades e auxiliem na tomada de decisões em projetos de intervenção, conservação e mediação de conflitos quanto à utilização dos seus recursos naturais. Este trabalho busca a caracterização ambiental da BHRG, o diagnóstico dos aspectos sociais e econômicos, e a análise da dinâmica de uso da terra visando contribuir para o planejamento e gerenciamento dos recursos naturais da bacia.

METODOLOGIA

Localização da área de estudo

A BHRG, numa classificação hierárquica, é uma sub-bacia da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas (BHRC). Embora represente apenas uma fração do total da área da BHRC, tem

importância significativa para o regime hídrico e para manutenção do equilíbrio ecossistêmico, sendo uma das principais sub-bacias tributárias do Rio de Contas.

Tendo uma área de 582.581 ha, a BHRG abrange de forma total ou parcial 14 municípios. Os principais usos da água desta bacia contemplam as atividades de irrigação, abastecimento urbano, mineração e pecuária.

O rio Gongogi nasce na serra de mesmo nome, sendo o afluente que contribui com o maior volume de água para a BHRC. Seu deságue no rio de Contas ocorre no município de Ubaitaba, cerca de 18 km após a barragem do Funil, no local conhecido como Pontal do Gongogi (CEPLAC, 1976). O mapa de localização da BHRG pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 - Localização da BHRG, Bahia.



Fonte: Banco de dados da SEI, 2003.

Caracterização do Meio Físico

Com o objetivo de detalhar os elementos do meio físico da bacia, o trabalho contou com a realização de levantamentos cartográficos e bibliográficos acerca das características naturais da área de estudo, tais como dados climáticos, geológicos, geomorfológicos, e pedológicos. Os mapas temáticos foram gerados a partir de uma base de dados georeferenciados obtidos da Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos da Bahia (SEI), na escala de 1:100.000. A elaboração dos mapas foi realizada através do software Arc Gis 9.2 da ESRI.

Caracterização socioeconômica da área

Embora esta bacia englobe totalmente ou em parte, quatorze municípios, este trabalho considerou, em sua caracterização socioeconômica, apenas os oito municípios com sede e área significativa dentro da BHRG, sendo estes: Boa Nova, Ibicuí, Iguai, Nova Canaã e Poçoas que fazem parte da Região do Sudoeste da Bahia e Dário Meira, Gongogi e Itapitanga que fazem parte da Região do Litoral Sul.

Nesta etapa da pesquisa, foram realizados levantamentos e coleta de dados secundários junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a SEI. Os dados levantados foram referentes à estrutura fundiária (1998), produção de cacau dos municípios (1990-2010), utilização das terras (1996-2006), efetivo bovino (1975-2010) e população (1970-2010). A partir desse trabalho foi possível caracterizar socioeconomicamente os municípios da bacia.

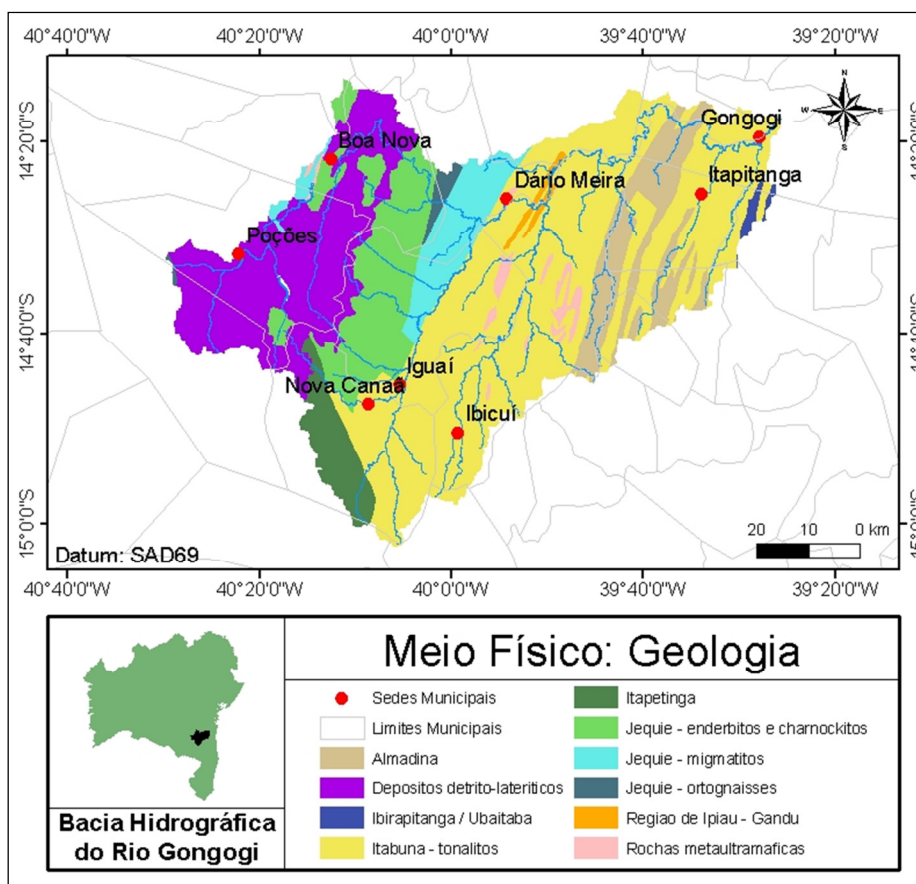
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos físicos: Relevo e Geologia

Na Bacia do Rio do Gongogi as rochas mais antigas foram formadas a 3,2 bilhões de anos (Arqueano), e pertencem às Unidades Itapetinga (gnaisse, migmatito, ortognaisse, anfibolito, diorito, gabro, kingzito, metaperidotito e norito) e Jequié (migmatito, quartzo, diorito). Durante o Arqueano também foram formadas as rochas das Unidades Almadina e Itabuna, que tem idade inferior às das Unidades Itapetinga e Jequié, sendo estas de 2,5 e 2,8 bilhões de anos, respectivamente (SEI, 2003).

Como pode ser visto na Figura 2, a unidade geológica mais expressiva em área nestas sub-bacias é a Unidade de Itabuna, na qual predominam rochas essencialmente ígneas, sendo os tipos mais frequentes os gabros, os riolitos, os dacitos e seus correspondentes intrusivos os tonalitos. Associadas a estes, são encontrados, como principal rocha metamórfica, os anfibolitos formados em processos metamórficos regionais.

Figura 2 – Unidades Geológicas da BHRG, Bahia.



Fonte: Banco de dados da SEI, 2003.

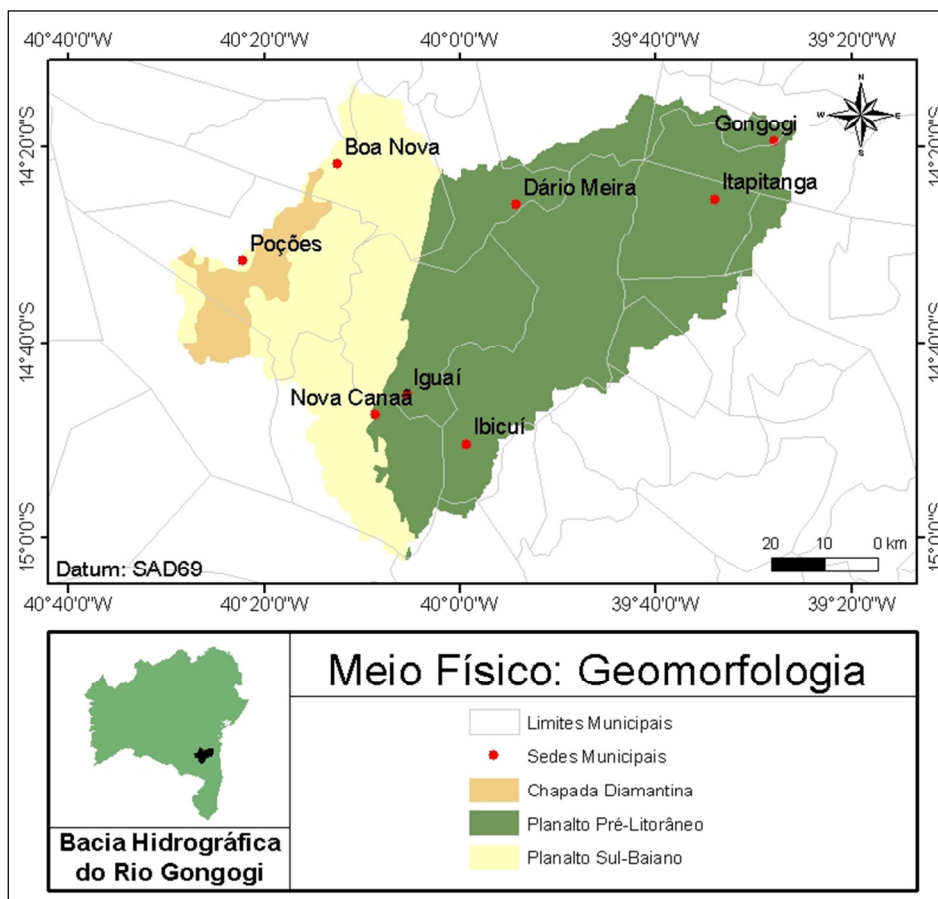
Embora possua três unidades morfoestruturais o relevo da BHRG se caracteriza pela presença marcante do Planalto Pré-Litorâneo e Planalto Sul Baiano que ocupam a maior parte da área da Bacia (Figura 3). O relevo do Planalto Pré-Litorâneo é caracterizado por topos planos e encostas predominantemente convexas e convexo-côncavas, serras e maciços montanhosos, refletindo os alinhamentos estruturais das rochas intensamente metamorizadas cortadas por gargantas do tipo apalacheano (SEI, 2003).

O Planalto Sul Baiano foi formado por processos de soerguimento e rejuvenescimento e também apresenta influência lito-estrutural notável na morfologia. Suas feições são em geral convexas ou convexo-concavas separadas por vales chatos ou agudos. A Chapada

Diamantina embora ocupe uma área menor, quando comparada aos planaltos Pré Litorâneo e Sul Baiano, é responsável pelas maiores altitudes da BHRG.

De modo geral, as altitudes da BHRG, aumentam em sentido leste-oeste, possuindo altitudes de cerca de 100 metros nas proximidades do exutório e 900 metros nas áreas mais altas, entre os municípios de Poções e Planalto.

Figura 3 – Compartimentação Geomorfológica da BHRG, Bahia



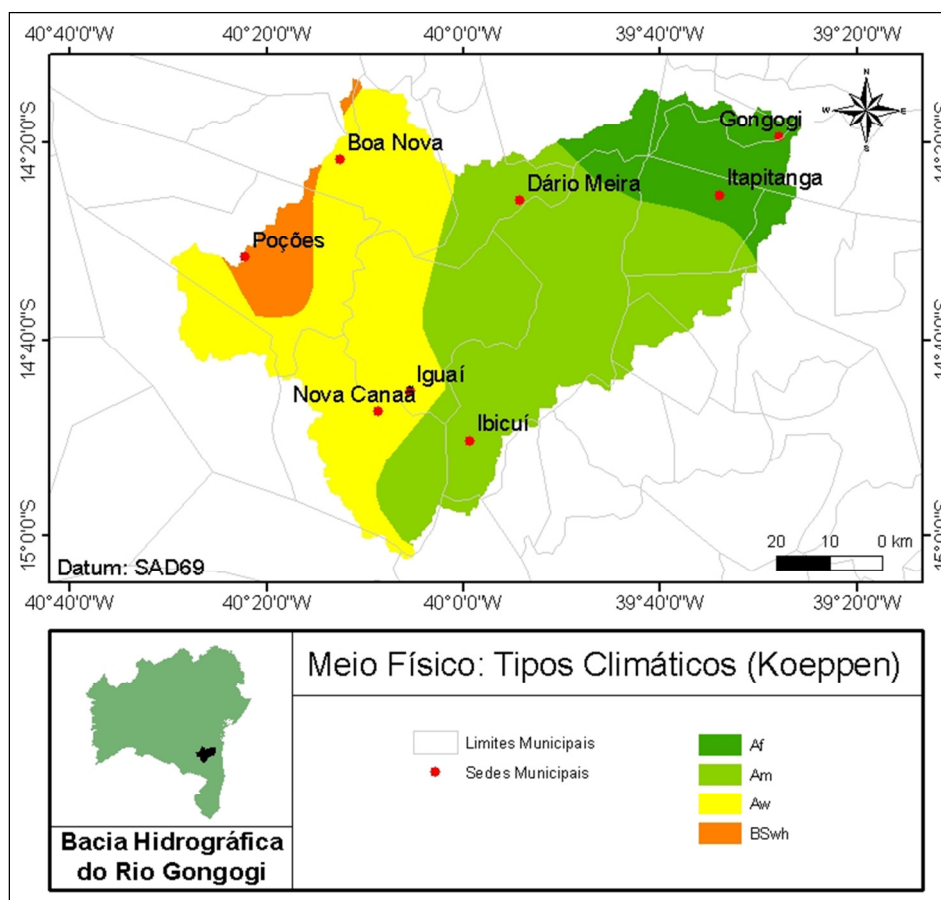
Fonte: Banco de dados da SEI, 2003.

Tipos Climáticos

A BHRG possui uma grande variação pluviométrica espacial, variando entre 1400 mm anuais aos 600 mm anuais. A pluviosidade diminui no sentido leste-oeste até aproximadamente a isoieta de 800mm, quando modifica a direção de diminuição em direção ao noroeste por influência do relevo do Chapada Diamantina.

Segundo a classificação de Köppen, são encontradas quatro classes climáticas na BHRG (Figura 4), o denominado megatérmico ou tropical úmido que ocupa a maior parte da bacia, onde se subdivide em três subtipos: o Af que apresenta chuvas bem distribuídas ao longo do ano, ou seja, inexistência de estação seca definida e precipitação em todos os meses do ano; o Am o qual registra a ocorrência de uma pequena estação seca; e o Aw: que possui inverno seco e chuvas máximas de verão. O tipo BSw é o mais seco e ocupa uma pequena porção da área da bacia. Na BHRG, o clima é influenciado principalmente pela distância do litoral e pela presença do Planalto Sul Baiano. As regiões mais úmidas são beneficiadas por chuvas oriundas da circulação de inverno provenientes do sul, a umidade no entanto perde força pela ação da interiorização e do relevo. As diferenças climáticas por sua vez têm importante efeito no regime hídrico dos rios, fazendo com que as nascentes do Planalto Sul Baiano possuam regime hídrico intermitente.

Figura 4 – Classificação climática segundo Köppen, para a BHRG, Bahia



Fonte: Banco de dados da SEI, 2003.

Classes de Solos

As classes de solos encontradas na bacia hidrográfica do Gongogi (Figura 5) são: os Argissolos Vermelho-amarelo eutróficos e Chernossolos Háplicos que predominam na área; os Latossolos Vermelho-amarelo distróficos ocorrem na porção noroeste da área; e com menor expressão os Argissolos Vermelho-amarelo distróficos.

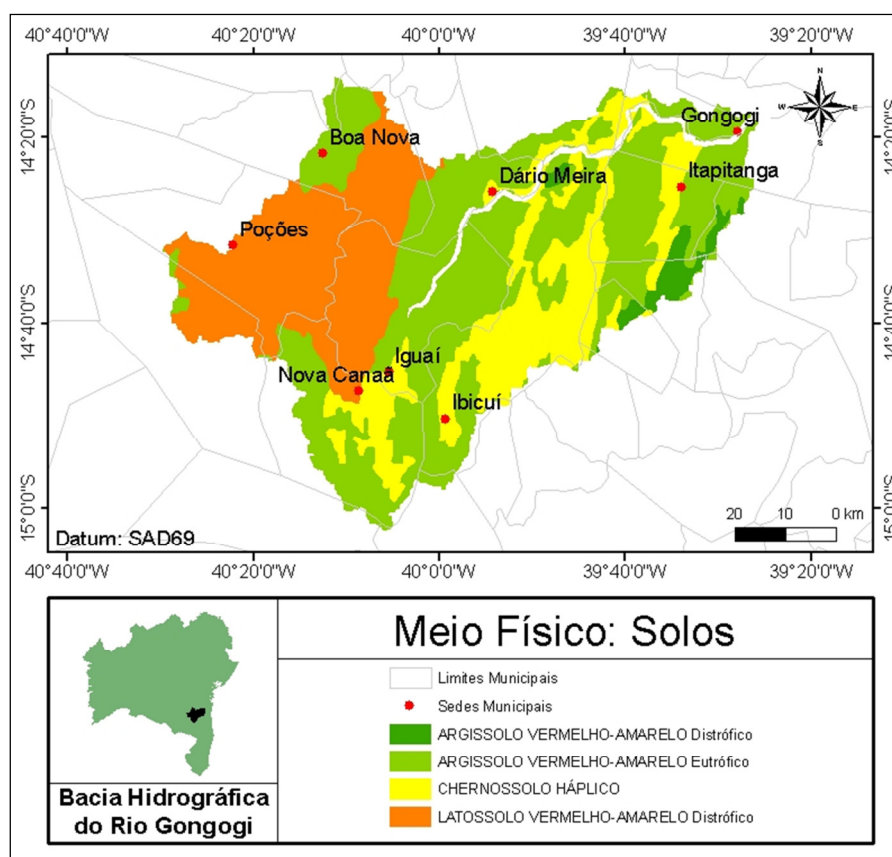
Os solos mais pobres da bacia são os Latossolos (Figura 5), estes são solos não hidromórficos com horizonte B latossólico abaixo de quaisquer tipos de A, tem baixa saturação por bases ($V < 50\%$) na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, tem geralmente boa permeabilidade, e são de forte a moderadamente drenados, possuem boa porosidades e características físicas propícias ao bom desenvolvimento das raízes das plantas (EMBRAPA, 2003), estes solos são, no entanto, quimicamente pobres e tem baixa fertilidade natural. Foram formados sobre depósitos detrito-latéritos do fanerozóico e enderbitos e charnockitos da unidade Jequié. Os enderbitos e charnockitos representam um corpo batolítico intrusivo em um conjunto de litologias metamórficas de alto grau, formado de granulitos bandados ácidos e básicos, kinzigitos, quartzitos, formações ferríferas, rochas ortoderivadas e migmatitos granulíticos (FORNARI, 1992). Assim, embora as características climáticas no domínio destes solos sejam menos agressivas do que as das áreas mais próxima ao litoral foram formados solos pobres, resultado de um material de origem pobre.

Os outros solos da bacia foram formados por uma combinação da transformação de um material de origem relativamente mais rico (diretamente do embasamento) sob condições intempéricas mais amenas. São estes os Argissolos, especialmente os Vermelho-amarelo eutrófico e Chernossolos. A classe dos Argissolos compreende, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, solos constituídos por material mineral, que têm como

características diferenciais a presença de horizonte B textural de argila de atividade baixa, ou alta conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alítico. O horizonte B textural (Bt) encontra-se imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o hístico, sem apresentar, contudo, os requisitos estabelecidos para serem enquadrados nas classes dos Luvisolos, Planossolos, Plintossolos ou Gleissolos (EMBRAPA, 2003). Os Argissolos da BHRG são em sua maior parte eutróficos, ou seja, possuem alta saturação por bases.

Já a classe dos Chernossolos compreende os solos constituídos por material mineral que têm como características diferenciais alta saturação por bases e horizonte A chernozêmico sobrejacente a horizonte B textural, ou B incipiente com argila de atividade alta, ou sobre horizonte C carbonático ou horizonte cálcico, ou ainda sobre a rocha, quando o horizonte A apresentar grande concentração de carbonato de cálcio (EMBRAPA, 2003), são, portanto, solos ricos em nutrientes. Na bacia, ocupam grandes áreas, sendo formados sobre o embasamento cristalino do Arqueano (Neoarqueano) do Planalto Pré-litorâneo.

Figura 04 – Classes de Solos da BHRG, da Bahia



Fonte: Banco de dados da SEI, 2003

Histórico de uso de ocupação do solo

Os municípios que compõem a BHRG fazem parte, segundo a classificação da SEI, das Regiões Administrativas do Litoral Sul e Sudoeste da Bahia. Tais regiões têm características históricas e econômicas que diferem bastante entre si. Enquanto o Litoral Sul é marcado historicamente pela colonização portuguesa da época do descobrimento, e tem sua economia e cultura atual marcada pela monocultura cacaueteira que se constitui no principal produto econômico e que marca a história de seus municípios, a região Sudeste tem sua história marcada pela colonização bandeirante e pela atividade pecuária. A BHRG tem seu espaço, história e economia marcadas por estes dois opostos: à medida que há uma interiorização da ocupação, há também um aprofundamento das características da região Sudeste e enfraquecimento das características da região Litoral Sul.

Região Litoral Sul

A região sul teve sua ocupação iniciada já na época do descobrimento do Brasil com a chegada dos primeiros colonizadores. Seu primeiro produto de valor econômico foi o pau-brasil e sua colonização esteve ligada à exportação de recursos da Mata Atlântica. Se por um lado as condições naturais, especialmente a presença da mata dificultaram a penetração ao interior, por outro favoreceram a atividade extrativista do pau-brasil.

Mais tarde procurou-se coordenar a extração de pau-brasil, e proteger os colonos portugueses dos ataques de índios e europeus, foram assim estabelecidos entrepostos comerciais que logo foram substituídos pelo sistema de Capitânicas Hereditárias (1534), este sistema foi responsável na região pela formação dos primeiros núcleos de povoações dispersos pelo litoral (SEI, 2003b).

A agricultura local foi por muito tempo ligada a um manejo de semi-subsistência, até a chegada da monocultura cacaueteira. Favorecida pelo clima semelhante ao de seu local de origem, a cacauicultura se expandiu de forma significativa, entre o século XIX e início do século XX, atraindo grandes contingentes populacionais para a região, havendo mais tarde a interiorização do povoamento.

Durante o século XX a cacauicultura passou por crises cíclicas em decorrências de doenças e queda nos preços, que culminaram com a crise causada pela vassoura-de-bruxa, doença que deixou a região em estado de estagnação econômica, ocasionando mudanças na dinâmica populacional e na urbanização de muitas cidades.

Região Sudoeste

A região Sudoeste encontra-se na grande área do Semi-Árido baiano, seu desbravamento inicial se deu entre o final do século XVII e início do século XVIII, devendo-se essencialmente ao bandeirantismo. A ocupação ocorreu mais consistentemente com a implantação do sistema de sesmarias, especialmente quando as terras então conhecidas como "Alto Sertão da Serra Geral da Bahia" foram doadas a Antônio Guedes de Brito, em fins do século XVII (SEI, 2003b).

Essa região servia de ponto de apoio para vaqueiros e o gado que eram transportados para do sertão para Salvador e Recôncavo. Contudo, com a expansão da demanda por carne na capital e das áreas litorâneas próximas, além das condições ambientais favoráveis, a região acabou se especializando na pecuária. A fazenda de pecuária foi ao mesmo tempo unidade de produção e de movimentação de capital (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL – CAR, 1997).

A região passou por várias atividades econômicas como a extração de látex, cultura algodoeira, cafeeira, horticultura e cacauicultura, no entanto até o final do século XIX, a pecuária e agricultura de subsistência dominavam a paisagem na região (SEI, 2003b).

Somente na década de 70 que o cultivo de café é disseminado pela região, principalmente no entorno de Vitória da Conquista e Barra do Choça, juntamente com a implantação de dois distritos industriais em Vitória da Conquista e Jequié, que vieram a dinamizar a economia e estabelecer uma maior integração regional.

Nesta área a cacauicultura não se desenvolveu, apesar das tentativas, devido aos baixos índices pluviométricos, sobrando extensas áreas de terras férteis, mas com grandes restrições climáticas. Estas áreas foram sendo ocupadas com a pecuária extensiva (SEI, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dinâmica econômica e uso da terra

Na Tabela 1, pode-se observar os usos da terra no ano de 1996 e 2006 na BHRG. Em 1996, o uso predominante é com pastagem com cerca de 78,76% da área total, as lavouras representavam 10,85% e as matas 10,39%. Neste ano, os municípios com maior percentagem de área com pastagens foram: Nova Canaã, Ibicuí e Itapitanga com 87,69%, 87,14% e 85,97% respectivamente. As áreas de mata quando considerado o período de 1996-2006 experimentam uma queda 6.668ha, uma redução de 17,42%. O município que apresentou

maior área de mata foi Boa Nova em 2006 com 16.247ha, a qual obteve aumento de 39,28% em relação a 1996.

Quando considerada a participação nas áreas de pastagens do total dos municípios pesquisados no ano de 1996, Ibicuí tem a maior participação com 31,41%, a menor participação registrada é a do município de Gongogi com 5,21%. Em 2006 a maior participação nas áreas com pastagens é do município de Nova Canaã que participa com 21,61%, seguido de Ibicuí com 17,50%.

Embora, a pastagem represente o uso da terra predominante na bacia do rio Gongogi, em 2006 houve redução de sua participação quando considerado o montante de todos os municípios pesquisados, passando a representar 76,17% da área total. Para este mesmo ano o uso com mata representava 13,19% e com lavouras 10,64%.

Tabela 1 - Utilização das terras na BHRG, Bahia no período de 1996 e 2006

Municípios	Lavouras				Pastagens				Matas e florestas			
	1996		2006		1996		2006		1996		2006	
	Nº de estab.	Área Ha	Nº de estab.	Área ha	Nº de estab.	Área ha	Nº de estab.	Área ha	Nº de estab.	Área ha	Nº de estab.	Área ha
Boa Nova	1.049	9.186	865	4.509	984	35.564	1.081	41.104	364	11.665	491	16.247
Dário Meira	1.296	9.490	911	10.338	919	23.997	650	37.028	590	5.165	323	7.188
Gongogi	130	5.434	208	1.921	140	15.107	119	7.076	117	3.260	47	1.245
Ibicuí	1.033	3.196	890	6.390	719	91.175	479	45.435	263	7.063	162	5.685
Iguaí	1.205	6.086	2.271	7.807	1.196	46.739	1.565	37.896	630	6.008	614	7.674
Itapitanga	326	3.623	284	2.102	290	35.596	364	34.927	108	2.187	136	2.716
Nova Canaã	691	2.947	1.695	3.182	900	41.850	1.613	56.089	248	2.928	458	4.189
Poções	1.036	20.479	2.060	9.894	762	29.959	1.450	24.870	318	964	7.610	16.380

Fonte: IBGE - Censos Agropecuário, 2008.

A quantidade de rebanho bovino em todos os municípios apresentou oscilações (Tabela 2), se comparado o efetivo bovino de 2010 com o de 1975. Observa-se uma redução de mais de 35 mil cabeças de gado, passando de 328.388 para 292.890 cabeças de gado, o que significa uma queda de 10,81%, este fato pode estar atrelado à redução das áreas de pastagens que foram registradas nesse período para alguns municípios. O município de Ibicuí possui o maior número de cabeças de gado entre os municípios considerados da bacia, desde 1975 (120.215), porém esse valor decresceu consideravelmente quando se compara a quantidade de cabeças em 1995 (68.854), apresentando uma redução de 47,10% quando comparado ao início da década no ano de 1990, mas o município continuou como maior produtor, só a partir de 2002 que este valor aumenta, chegando a 115.035 cabeças em 2008, voltando a cair em mais de 35 mil cabeças a partir de 2009. Este fato pode estar atrelado a diminuição das áreas de pastagens nesse município (Tabela 1) verificado entre 1996 e 2006.

Em 2010, último período analisado, depois do município de Ibicuí, onde a quantidade de cabeças de gado representa 36,75% do total, Nova Canaã possuía a segunda maior participação na quantidade de cabeças de gado com 17,07%, seguido de Itapitanga com 15,65%. Observa-se que há queda tanto na quantidade de cabeças de gado como nas áreas de pastagens desses municípios, o único que apresenta aumento nas áreas de pasto é Nova Canaã de 34,02%. A menor participação do total na quantidade de rebanho bovino é a do município de Dario Meira com 4,60%, no entanto este município registra um aumento de mais de 50% nas áreas de pastagens entre 1996 e 2006 (Tabela 1), isto pode ser explicado através da prática de muitos produtores da região que para garantir a posse da terra, derrubam a mata, transformando as áreas em pastagens.

O principal cultivo agrícola dos municípios litorâneos da bacia hidrográfica é o cacau. Este tem presença principalmente nos municípios de condições climáticas mais úmida da região do

Litoral sul. Na região, o cacau é cultivado no sistema de cabruca, onde espécies florestais de árvores da Mata Atlântica servem de sombra para o cacauzeiro. Isto promove um menor nível de degradação quando comparado às outras monoculturas. Neste sistema, retiram-se os extratos intermediários da mata e mantém-se as árvores mais altas para sombreamento do cacau. Exatamente por manter alguns dos extratos, este sistema permite a conservação de muitas espécies, mantendo parte da biodiversidade. A manutenção de uma cobertura vegetal arbórea protege ainda o solo contra a erosão e lixiviação e regulariza o ciclo hidrológico.

Tabela 2 - Efetivo Bovino da BHRG, Bahia no período de 1975 a 2010

Municípios	Rebanho (número de cabeças)											
	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002	2005	2007	2008	2009	2010
Boa Nova	22.520	22.638	30.535	30.320	26.758	28.432	18.600	25.667	31.429	27.900	23.668	
Dário Meira	14.638	9.527	16.840	18.450	12.297	10.759	13.775	15.533	15.130	14.279	15.194	
Gongogi	28.796	12.836	14.496	16.920	13.500	18.232	14.499	23.246	18.038	22.064	23.600	
Ibicuí	120.215	121.950	108.870	130.120	68.854	66.500	107.873	112.780	115.035	79.684	79.155	
Iguaí	36.520	27.848	16.508	42.600	17.365	35.000	41.363	41.942	42.906	37.254	41.942	
Itapitanga	33.535	36.624	44.041	51.000	45.650	41.500	46.750	48.635	49.100	35.160	34.713	
Nova Canaã	48.504	42.500	40.620	54.200	36.849	44.189	49.625	50.091	52.094	43.971	46.422	
Poçoões	23.660	25.975	28.660	21.126	16.171	23.544	24.453	30.814	28.978	25.000	28.196	
Total	328.388	299.898	300.570	364.736	237.444	268.156	316.938	348.708	352.710	285.312	292.890	

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário Municipal.

Mesmo assim, na análise dos dados de uso da terra, pode-se constatar que a pastagem é o uso predominante em todos os municípios considerados dentro da bacia, mesmo naqueles onde existem as maiores produções de cacau (Tabela 1).

Quando considerado o ciclo hidrológico dentro da bacia hidrográfica, os sistemas pastoris provocam maiores impactos que o cultivo de cacau. A compactação do solo é grande devido ao pisoteio dos animais, a erosão é maior devido à retirada da vegetação natural, tendo como consequência o aumento do escoamento superficial e diminuindo a infiltração, que por sua vez deixará de recarregar o lençol freático e abastecer os rios nos períodos mais secos, causando grandes prejuízos às populações que sobrevivem deste recurso.

Devido a crise da lavoura cacauzeira que ocorreu no final dos anos de 1980, as áreas de cultivo de cacau vêm diminuindo, juntamente com a sua participação nos usos da terra, e estas estão sendo convertidas em pastagens em sua maior parte mal manejadas, promovendo a degradação das áreas de cabruca.

Analisando-se os dados de quantidade produzida de cacau (em amêndoa) no período compreendido entre 1990-2010 (Tabela 3), observa-se que o maior produtor de cacau em 1990 era Gongogi com 3.717 toneladas. O município de Dário Meira apresenta a maior produção a partir de 1994 até o ano de 2010, chegando a 5.300 toneladas. Se comparada às produções de 1990 e 2006 para o município de Gongogi observa-se uma queda de 90,23%, a partir de 2007 a produção é recuperada chegando aos patamares do início dos anos de 1990. Já Dário Meira apresenta aumento de 27,77% para o mesmo período. No entanto, se considerada a produção total dos municípios da BHRG, dos anos 1990 e 2006 observa-se uma queda de 44,72% na produção. Isto está atrelado às crises pelas quais a cacauicultura passou, tendo reflexos negativos na década de 1990. Porém, se comparada a produção de todos os municípios, a partir de 2007, verifica-se um aumento de mais de 80% na quantidade de cacau produzida, demonstrando recuperação da lavoura.

Os municípios produtores de cacau da BHRG e do restante da região do Litoral Sul da Bahia tiveram sua produção drasticamente afetada devido aos baixos preços da amêndoa do cacau praticados no mercado internacional, competição com áreas produtoras da África, problemas climáticos, e, principalmente, pelo ataque da doença conhecida como a vassoura-de-bruxa, causada pelo fungo *Crinipellis pernicioso* originário da Região Amazônica.

Tabela 3 - Produção de cacau em amêndoa (toneladas) na BHRG, Bahia de 1990 a 2010

Município	1990	1992	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Boa Nova	72	125	182	154	122	131	107	119	166	166	137	121	167	167	485	485	495	500
Dário Meira	1.476	2.210	2.342	1.913	1.728	1.597	1.277	1.179	1.499	1.497	1.497	2.868	1.784	1.886	5.579	5.620	5.680	5.300
Gongogi	3.717	2.862	2.046	1.829	1.606	1.346	875	597	654	653	653	1.872	368	363	3.752	4.002	3.731	3.300
Ibicuí	840	504	1.249	874	1.063	1.075	840	806	624	625	624	596	596	487	1.505	1.505	1.486	1.500
Iguaí	1.080	648	920	648	922	916	755	690	921	918	921	896	894	926	2.329	2.379	2.382	2.400
Itapitanga	900	1.420	1.578	1.560	1.800	1.881	979	949	796	873	880	573	877	950	2.282	2.292	2.167	2.100
Nova Canaã	392	504	540	1.02	532	532	504	504	504	504	504	504	504	128	544	532	532	550
Poções	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário Municipal.

O município de Poções não possui cacauicultura por condições climáticas como: baixa umidade, período longo de estiagem, e baixo índice pluviométrico. As menores produções apresentadas são a dos municípios de Boa Nova e Nova Canaã que podem ser explicada também pela condição de clima mais seco que não favorece o desenvolvimento do cacauero.

Na BHRG, os usos do solo refletem principalmente as características climáticas. Entre os municípios analisados, a cabruca somente terá presença substancial nos municípios da região Litoral Sul. Como a maior parte dos solos e o relevo não apresentam grandes impedimentos às culturas agrícolas, o principal fator de impedimento, e por isto influenciador da distribuição dos usos da terra na bacia são as condições climáticas. O cacau é exigente quanto ao clima, sendo somente economicamente viável em regiões com temperatura média anual variando entre 23°C e 25°C, com precipitação anual mínima de 1250 mm, bem distribuída ao longo do ano, com um período de estiagem não superior a 2 meses (RURALNET, 2007).

Em relação à estrutura fundiária em 1998 (Tabela 4), observa-se que a terra na região encontra-se bastante concentrada, os estabelecimentos de média e grande propriedade são responsáveis por mais de 67% da área dos municípios da BHRG. A área dos estabelecimentos com menos de 1 hectare são responsáveis por apenas 9,99% do total, no entanto, o número de imóveis com estas dimensões é de 2.511, representando 58,93% do total. A pecuária historicamente praticada nos municípios da bacia hidrográfica é a extensiva, atividade que agrega grande quantidade de terras, o que explica o fenômeno de concentração fundiária.

Tabela 4 - Total de imóveis rurais e área segundo a classificação em módulos fiscais, na BHRG, Bahia em 1998.

Municípios	Total		Menos de 1 há		Pequena Propriedade		Média Propriedade		Grande Propriedade	
	imóveis	área (ha)	imóveis	área (ha)	imóveis	área (ha)	Imóveis	área (ha)	imóveis	área (ha)
Boa Nova	920	49.128,7	570	8.730,0	288	18.441,3	51	13596,9	11	8.360,5
Dário Meira	307	25.664,9	158	2.419,0	102	6.991,0	42	12053,0	5	4.202,3
Gongogi	123	19.738,4	44	408,3	38	1.596,0	25	4643,0	16	13.091,4
Ibicuí	571	89.897,3	294	4.614,9	148	11.203,1	88	26584,0	41	47.468,1
Iguaí	206	39.467,4	55	637,9	65	2.790,7	49	8068,0	37	27.970,5
Itapitanga	1.238	64.422,5	794	9.860,4	357	20.517,2	70	17138,8	17	16.906,1
Nova Canaã	896	56.299,2	596	7.740,1	212	14.572,6	72	19047,0	16	14.939,4

Fonte: SEI, 1998.

O município que apresenta a maior concentração de terras em grandes propriedades é Iguai com 27.979,5 ha, representando 70,87% da área das propriedades rurais do município, seguido de Ibicuí com 47.465,1 ha, que representa 52,92% da área das propriedades rurais do município. Em Ibicuí, as áreas de propriedades de menos de um hectare equivalem a 5,14% do total municipal e em Iguai não chega a 2%.

Os municípios que apresentaram a menor concentração de área em grandes propriedades foram Dário Meira e Boa Nova. Já Boa Nova, Itapitanga e Nova Canaã são os que apresentaram a maior concentração de terras em pequenas propriedades, estes também mostraram a distribuição de terras mais igualitárias quando comparado a outros municípios da bacia. A concentração fundiária na BHRG é um reflexo do histórico de uso do solo, ocasionado principalmente pelo processo de ocupação e expansão da pecuária extensiva.

Dinâmica demográfica

Segundo o censo realizado pelo IBGE em 2010 a soma da população dos oito municípios com sede contida na BHRG considerados nesta pesquisa é de cerca de 151.725 habitantes, sendo sua taxa de urbanização atual de mais de 46%, esta é, portanto ainda uma região rural. Dos municípios da bacia somente Gongogi, Itapitanga, Ibicuí tem população urbana superior à rural.

Entre a década de 1970 e 2010 todos os municípios experimentaram quedas populacionais em algum momento (Tabela 5), demonstrando que esta é uma região de população muito dinâmica. A maior queda registrada foi no município de Boa Nova que no período de 11 anos chegou a perder quase 46% de sua população, esta população, no entanto, entrou em fase de recuperação a partir da década de 2000, e novamente, volta a apresentar queda quando comparado a 2010 (25%).

Embora seja uma região com maior grau de ruralização, de acordo com dados levantados nos Censos demográficos do IBGE, verifica-se um grande incremento nas taxas de urbanização em todos os municípios, neste período. O município de Boa Nova aumentou a taxa de urbanização de 9% para 22,3%, o município de Gongogi aumentou de 48,7% para 59,3%, o município de Itapitanga aumentou de 39% para 68,3%, o município de Dario Meira aumentou sua urbanização de 18,5% para 32,5%, o município de Ibicuí aumentou de 32,4% para 69%, o município de Iguai aumentou sua taxa de urbanização de 24,1% para 49,9% e o município de Nova Canaã aumentou sua urbanização de 25,7% para 38,8%.

Segundo o Atlas de Desenvolvimento humano (2000), no período entre 1991 e 2007 houve queda na taxa de mortalidade infantil na área dos municípios de cerca 32,78%. As maiores quedas são registradas em Nova Canaã, Iguai e Ibirapitanga, com quedas acima de 37%, e a menor ocorreu no município de Boa Nova que teve uma queda inferior a 28%. Neste mesmo período, a esperança de vida ao nascer na área da BHRG cresceu cerca de 3,9 anos, sendo Dario Meira o município com maior crescimento (5,5 anos), a maior esperança de vida no entanto é encontrada em Iguai chegando a cerca de 66,73 anos de vida. As quedas de mortalidade infantil, e aumento da esperança de vida ao nascer são provavelmente explicados pelo aumento da taxa de urbanização no período, e a conseqüente facilidade de acesso ao saneamento básico, serviços de saúde e educação oferecidos pelos centros urbanos.

Na bacia como um todo o período de perda do contingente populacional ocorreu durante as décadas de 1980 em 1990. Os municípios mais populosos em 2010 são: Poções, com 44.701 habitantes e Iguai com 25.705 habitantes. O município menos populoso é Gongogi que apresentava em 2010, 8.357 habitantes (Tabela 5).

Tabela 5 - Evolução populacional dos municípios da BHRG, Bahia de 1970 a 2010, por número de pessoas.

Municípios	1970	1980	1991	2000	2010
Boa Nova	22.837	24.890	13.505	20.544	15.411
Dário Meira	11.137	12.935	13.507	15.222	12.836
Gongogi	9.643	8.343	8.951	10.522	8.357
Ibicuí	16.297	15.615	15.636	15.129	15.785
Iguai	23.696	23.555	22.984	25.134	25.705
Itapitanga	9.550	10.387	10.474	10.382	10.207
Nova Canaã	15.925	13.670	13.815	15.366	16.713
Poções	39.448	45.521	37.834	44.213	44.701
TOTAL	150.503	156.896	138.697	158.512	151.725

Fonte: IBGE - Censos Demográficos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados permite inferir que a BHRG é marcada pelo uso da terra predominantemente com pastagens até nas áreas mais úmidas da bacia hidrográfica, onde se encontra a atividade da lavoura cacauzeira. Apresenta acentuada concentração de terras ocasionada por um processo histórico de uso e ocupação do solo, tanto pela pecuária extensiva como pelo monocultivo do cacau. Atualmente, o município de Dário Meira se destaca com a maior produção de cacau, enquanto que Ibicuí possui o maior efetivo bovino. Os usos da terra se correlacionam diretamente com as condições climáticas da bacia hidrográfica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas>>. Acesso em: 12 jul. 2007.

BAHIA, 2001. **Avaliação da qualidade das águas**. 2001. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/aguas/bacias/template02.cfm?idCodigo=180>> Acesso em 21 nov. 2007.

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA - CEPLAC. **Recursos florestais**. Ilhéus: CEPLAC, 1976. 246p. (Diagnóstico Socio-Econômico da Região Cacauzeira, 5).

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR (BA). **Programa de Desenvolvimento Regional Sustentável - PDRS: Sul da Bahia - Salvador**, 1997.

CRISTOFOLETI, Antonio, **Geomorfologia fluvial** São Paulo ed. Edgar Blucher 1988. 313p.

EMBRAPA. **Propostas de Revisão e Atualização do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro, 2003. 53p

FORNARI, A. **Petrologia, geoquímica e metamorfismo das rochas enderbíticas-charnockíticas da Região de Lage-Mutuípe, Bahia**. 1992. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador.

_____. **Censos agropecuários**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em: 10 set. 2012.

_____. **Censos demográficos**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em: 10 set. 2012.

_____. **Manual técnico de Uso da Terra**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/usodaterra/usodaterra.shtm#>> Acesso em: 23 nov. 2006.

IBGE-SIDRA. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: ago 2008.

MONTESI E.C.; BATISTA, G.T. Avaliação de dados do satélite CBERS para o mapeamento de produção agrícola ao nível municipal. In: **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 10, 2001, Foz do Iguaçu**. Anais... São José dos Campos: INPE, 2001.

MOSCA, A.A.O. **Caracterização hidrológica de duas microbacias visando a identificação de indicadores hidrológicos para o monitoramento ambiental de manejo de florestas plantadas**. 2003. 96p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luis de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

OLIVEIRA, H.T; Potencialidades do uso educativo do conceito de bacia hidrográfica em programas de educação ambiental. In: SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A.F.M. (org.). **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações**. Ilhéus, Ba. Editus, 2002.

RURALNET. **Cacau**. Disponível em: < <http://www.ruralnet.com.br/estimulantes/cacau.asp>>. Acesso em: 15 de nov, 2007.

SAMPAIO, Joelma Silva; FERREIRA, Marcos César Félix; SILVA FILHA, Maria da Glória do E. Santo. **Degradação do Rio das Contas: expansão urbano-industrial e meio ambiente**. Ilhéus, 1994. 97f. Monografia (Especialização) - Universidade Estadual de Santa Cruz

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA – SEI. **Base cartográfica digital**. 2003. CDROM

_____. **Classificação dos municípios baianos**. Salvador: SEI, 1998. v.3, p.1-856, 1998.

_____. **Dinâmica sócio-demográfica da Bahia: 1980-2002.** Salvador: SEI, 2003. v.2, Série estudos e pesquisas, 60p.

TEIXEIRA, A. C. O. **Caracterização do processo erosivo na praia de São Miguel, Ilhéus - BA:** aspectos físicos e sociais. 2006. 154f. Monografia (Graduação), Universidade Estadual de Santa Cruz.