

## **Biodiversidade florística ameaçada pelo uso intensivo de pastagens, no município de Palmeirina – PE.**

Floristic biodiversity threatened by deforestation for the introduction of pastures in the municipality of Palmeirina - PE .

Machado<sup>1</sup>, J. R. A.; Silva<sup>1</sup>N. G.; Duarte<sup>1</sup>, C. C.

*Jose.roberto.alves.machado@hotmail.com*

### **Resumo**

Objetivou-se analisar e identificar a diversidade fitogeográfica em Palmeirina- PE. Esta que está sendo ameaçada pelo intenso desmatamento impulsionado pela cultura do pasto. Foram utilizadas imagens do satélite LandSat 8 datadas de 14 de Junho de 2014, tratadas e processadas por meio do Software ArcGis 10.2.2, conciliando-se com técnicas de Sensoriamento Remoto através da classificação supervisionada (máxima verossimilhança). Buscou-se identificar a potencialidade arbóreo-arbustiva, quantificando e reconhecendo sua biodiversidade. Feito a análise, a vegetação foi classificada em: vegetação arbórea de grande porte, vegetação arbórea de pequeno porte, vegetação rasteira e solo exposto. Também diagnosticou-se que o dossel apresentava características biogeográficas de Mata Atlântica e de Caatinga, pois o objeto de estudo fica na transição das mesorregiões Mata Sul e Agreste Meridional.

**Palavras-chave:** pastagem, biodiversidade e desmatamento.

### **Abstract**

This study aimed to analyze and identify the phytogeographic diversity in Palmeirina- PE . This being threatened by massive deforestation driven by pasture culture. , Images from satellite Landsat 8 dated 14 June 2014, handled and processed through the Software ArcGis 10.2.2 if combining with Remote Sensing techniques through supervised classification ( Maximum Likelihood ) . We sought to identify the trees and shrubs potential , quantifying and recognizing its biodiversity. Made analysis, vegetation was classified as large arboreal vegetation , small arboreal vegetation , underbrush and exposed soil , also diagnosed that the canopy had biogeographical characteristics of the Atlantic Forest and Caatinga as the object of study it is in transition from mesoregions South Forest and South Agreste .

**Keywords:** grazing, biodiversity e deforestation

## **1. INTRODUÇÃO**

Atualmente, muito se tem debatido sobre as relações homem/natureza e os efeitos desta sobre o meio ambiente. A questão da vegetação e de sua interação com outros sistemas naturais impele a uma recrudescência do tema pelo tamanho significativo de sua importância, levando em consideração a interdisciplinaridade da problemática ambiental, esta que nunca medrara tanto entre nós como nos últimos tempos (SALES, 2011).

Historicamente, esse bioma foi o primeiro a sofrer a ação predatória do homem europeu com a extração do pau brasil, cujo produto deu nome ao nosso país, evidenciando-se como o recurso pioneiro na intensa exploração e conseqüente devastação biogeográfica da área. Como afirma o historiador Prado Júnior,

<sup>1</sup> José Roberto Alves Machado, Naiane Gomes da Silva, Cristiana Coutinho Duarte, Departamento de Geografia / Curso de Licenciatura em Geografia, Universidade de Pernambuco – UPE, Garanhuns, PE, Brasil.

“Espalhada por larga parte da costa brasileira, e com relativa densidade, observou-se uma espécie vegetal semelhante a outra já conhecida no Oriente, e de que se extraía uma matéria corante empregada na tinturaria. Tratava-se do pau-brasil, mais tarde batizado cientificamente com o nome de *Caesalpinia echinata*. Os primeiros contatos com o território que hoje constitui o Brasil, devem-se àquela madeira que se perpetuaria no nome do país.” (PRADO JÚNIOR, 1982, p. 24- 25).

A cultura de criação de animais tem seu início com a introdução do gado na economia açucareira e daí a sua permanência nas atividades do cotidiano do povo nordestino. A respeito das atividades econômicas no nordeste, Prado Junior (1978) descreve que “sua base econômica será sempre a pecuária, e os grandes focos de irradiação continuarão sendo Bahia e Pernambuco.”

O espaço pernambucano com a introdução do gado nas atividades econômicas passa a ter nova caracterização, abrindo assim a era da pecuária. Hoje, Pernambuco, mais especificamente o Agreste Meridional, tem como uma de suas principais atividades econômicas, a produção de leite. Este cenário se constituiu ao longo da história do desenvolvimento pernambucano. A atividade leiteira tem seu aspecto positivo no que concerne ao desenvolvimento econômico, mas em contrapartida tem afetado muito o ambiente, reduzindo a biodiversidade e influenciando na degradação do solo (DA SILVA, 2010)

Diante desses aspectos, o presente trabalho busca identificar e mapear as áreas de vegetação arbórea suprimidas pela intensa cultura do pasto, no município de Palmeirina – PE e diagnosticar através de consultas bibliográficas e reconhecimento das mesmas em atividades de campo, com o auxílio do CEPAN - [Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste](#) - para reconhecimento da riqueza fitogeográfica da área, esta que apresenta pequenos fragmentos remanescentes de mata atlântica empobrecidos e alterados na sua composição florística, mas que sem nenhuma política de conservação destes aspectos físicos.

O município tem uma característica física e climática particular, estando a barlavento do planalto da Borborema (constituindo o que chamamos de área de brejo) e recebendo uma maritimidade do litoral, vinda da Mata Sul. Contudo, essa posição privilegiada pelas características do aspecto intermediário de Zona da Mata e de Agreste é que lhe proporciona um caráter físico singular, contendo solos férteis.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Localização e Limites

Esta pesquisa tem como área de estudo a cidade de Palmeirina – PE (Figura 1), localizada na mesorregião Agreste Meridional e na Microrregião de Garanhuns do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com São João e Angelim, a sul com Correntes e o Estado das Alagoas, a leste com Canhotinho, e a oeste com Garanhuns. A sede do município tem uma altitude aproximada de 531 metros e coordenadas geográficas de 09° 00' 16" de latitude sul e 36° 19' 33" de longitude oeste, distando 252 km da capital Recife, cujo acesso é feito pela BR-101 e PE-126/187.

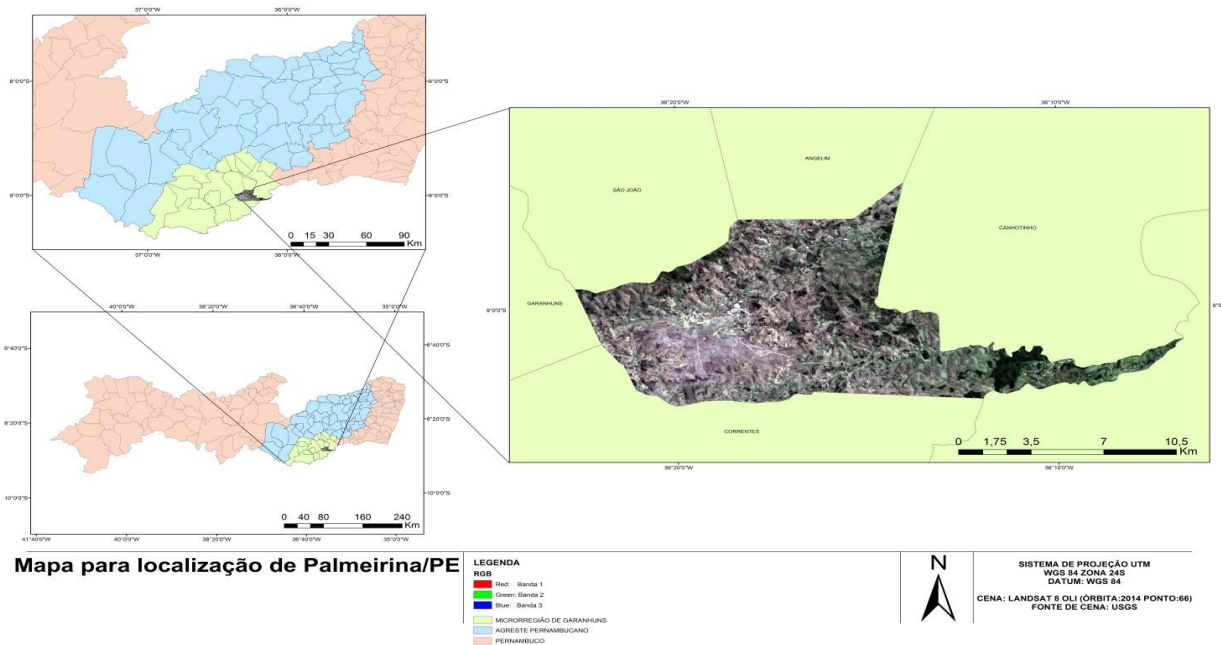


Figura 01. Mapa de localização da área de estudo. Município de Palmerina, Pernambuco. Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa divide-se de acordo com os seguintes itens: Levantamento Fitogeográfico e Mapeamento da Vegetação.

### 2.2 Levantamentos fitogeográfico

O trabalho de análise das características fitogeográficas da área se baseia em leituras das referências bibliográficas dos vários autores acerca do tema e através das contribuições de Andrade-Lima (2014), CEPAN – Centro Pesquisas Ambientais do Nordeste – e pelo levantamento de espécies de plantas feito por meio de entrevistas não estruturadas, inquirindo os informantes sobre

as plantas existentes no local e o trabalho de campo, pois este é fundamental para que a fitogeografia tenha eficiência nos dados (DE OLIVEIRA COSTA, 2010). Tratou-se de analisar *in loco* visando compreender a diversidade fitogeográfica da área, para a partir daí desenvolver um inventário florístico da área em questão.

### 2.3 Mapeamento fitogeográfico

Para a realização do mapeamento, foram utilizadas imagens do satélite LandSat 8 datadas de 14 de Junho de 2014, tratadas e processadas por meio do Software ArcGis 10.2.2, conciliando-se com técnicas de Sensoriamento Remoto através da classificação supervisionada (máxima verossimilhança).

Através da técnica de mapeamento demonstrou-se como as características de uso e a ocupação da terra tem-se efetivado no município e quais as possíveis causas que esses possam ocasionar na composição da diversidade florística do município. Através de imagens de satélite, mostrou-se como a vegetação é distribuída e, por meio de fotografias “*in loco*”, buscou-se fazer uma relação de quais espécies predominam e qual o capital natural que representam aos proprietários.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Palmeirina - PE encontra-se no paralelo entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga, manifestando sua posição intermediária. Geograficamente, ela está inserida na região do Agreste Meridional, mas fisicamente ela abrange as características da Mata Sul de Pernambuco. Segundo Andrade-Lima (2007), a Zona da Mata de Pernambuco divide-se em sub-zonas: Mata Úmida; Mata Seca e Matas Serranas. Palmeirina localiza-se na Mata Úmida, caracterizada, por árvores perenifólias, alta exuberância, de folhagem verde-escuro, alta densidade de cipós e suas árvores têm o diâmetro do caule maior do que o comprimento; e por seu aspecto intermediário também agrega características de caatinga, contendo, espécies decíduas, caracterizadas pelos espinhos e grande abundância de Cactáceas e Bromeliáceas. Essa localização geográfica é que faz com que essa região tenha uma grande biodiversidade fitogeográfica, contendo um vasto número de 28 famílias, 43 gêneros e 45 espécies.

Através das pesquisas, das referências bibliográficas, do auxílio do CEPAN e de visitas a campo, reconheceu-se vasto poder florístico, juntamente com moradores munidos de ricos conhecimentos do senso comum, identificando espécies pelos seus nomes populares, dessa forma

fizemos um levantamento sobre informações das mesmas. Daí a importância da comunidade rural que presencia e se manifesta como agentes contribuidores para a pesquisa científica. Feito isso, as espécies mencionadas pelos moradores, pelas bibliografias e o CEPAN, proporcionaram a elaboração de uma tabela contendo as principais espécies encontradas, algumas em maior abundância, outras ameaçadas de extinção (Tabela 01).

**Tabela 01.** Diversidade fitogeográfica **Fonte:** CEPAN, Andrade-Lima e entrevistas não estruturadas.

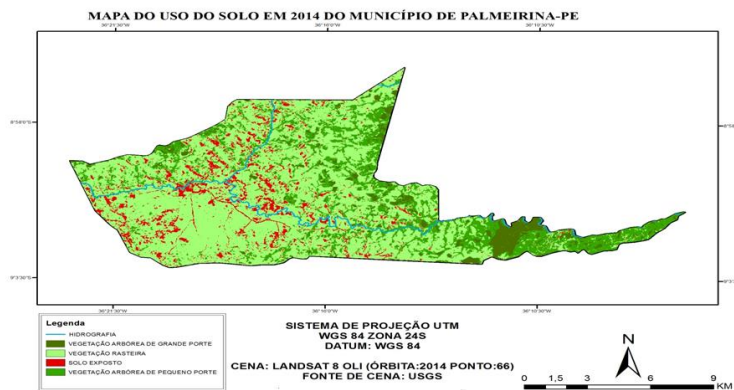
FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Alismaceae	<i>Echinodorus</i>	<i>Echinodorus floribundus</i> Seub	chapéu de couro
Anacardiaceae	<i>Schinus</i>	<i>Schinus therebinthifolius</i> Raddi	Aroeira
Anacardiaceae	<i>Spondias</i>	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá
Anacardiaceae	<i>Tapirira</i>	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau pombo
Anacardiaceae	<i>Thyrsodium</i>	<i>Thyrsodium spruceanum</i> Benth.	Caboatã de leite
Annonaceae	<i>Annona</i>	<i>Annona montana</i> Macfad.	Aticum
Annonaceae	<i>Guatteria</i>	<i>Guatteria pogonopus</i> Mart.	Mium
Annonaceae	<i>Xylopia</i>	<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Pindaíba branca
Annonaceae	<i>Xylopia</i>	<i>Xylopia ochrantha</i> Mart.	Pimenta de macaco
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i>	<i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.	Pau falho
Apocynaceae	<i>Plumiera</i>	<i>Plumiera bracteata</i> A. DC.	Banana de papagaio
Apocynaceae	<i>Himatanthus</i>	<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC) Woodson.	macaúba
Arecaceae	<i>Acrocomia</i>	<i>Acrocomia intumescens</i> Drude.	Trapiá
Brassicaceae	<i>Crateva</i>	<i>Crateva tapia</i> L.	Breu branco
Burseraceae	<i>Protium</i>	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.	Oití-coró
Chrysobalanaceae	<i>Couepia</i>	<i>Couepia rufa</i> Ducke.	pororoca
Clusiaceae	<i>Clusia</i>	<i>Clusia nemorosa</i> G. Mey	bulandí
Clusiaceae	<i>Symphonia</i>	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Mamajuda preta
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i>	<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	cumichá
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>Erythroxylum mucronatum</i> Benth.	
Euphorbiaceae	<i>Pogonophora</i>	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Cocão branco
Fabaceae	<i>Andira</i>	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Angelim mirim
Fabaceae	<i>Andira</i>	<i>Andira legalis</i> (Vell.) Toledo	Angelim coco
Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld.	Bico de pato
Fabaceae	<i>Parkia pendula</i>	<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	visgueiro
Fabaceae	<i>Stryphnodendron</i>	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i>	favinha

		(Willd.) Hochr.	
<b>Hypericaceae</b>	<i>Vismia</i>	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	lacre
<b>Lamiaceae</b>	<i>Aegiphila</i>	<i>Aegiphila pernambucensis</i> Moldenke	salgueiro
<b>Lecythidaceae</b>	<i>Eschweilera</i>	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart.	biriba
<b>Lecythidaceae</b>	<i>Gustavia</i>	<i>Gustavia augusta</i> L.	Pau fedorento
<b>Malpighiaceae</b>	<i>Henriettea</i>	<i>Henriettea succosa</i> (Aubl.) DC.	candieiro
<b>Malvaceae</b>	<i>Byrsonima</i>	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	muricí
<b>Melastomaceae</b>	<i>Apeiba</i>	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada
<b>Melastomaceae</b>	<i>Miconia</i>	<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.	Sabiazeira
<b>Meliaceae</b>	<i>Guarea</i>	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Canjerana miúda
<b>Moraceae</b>	<i>Brosimum</i>	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	Leiteira vermelha
<b>Moraceae</b>	<i>Sorocea hilarii</i>	<i>Sorocea hilarii</i> Gaudich.	Camaçari de leite
<b>Myrtaceae</b>	<i>Campomanesia</i>	<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg)	guabiraba
<b>Myrtaceae</b>	<i>Psidium</i>	<i>Psidium guineense</i> Sw.	araçá
<b>Rubiaceae</b>	<i>Psychotria</i>	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Erva de rato
<b>Sapotaceae</b>	<i>Pradosia</i>	<i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.	Mama de cabra
<b>Simaroubaceae</b>	<i>Simarouba</i>	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Pau paraíba
<b>Siparunaceae</b>	<i>Siparuna</i>	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Catingueira de paca
<b>Urticaceae</b>	<i>Pourouma</i>	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	Embaúba da mata
<b>Violaceae</b>	<i>Paypayrola</i>	<i>Paypayrola blanchetiana</i> Tul.	mangue

A partir desses dados, percebe-se quão grande é o poder florístico do município, mas este vem sendo ameaçado pela intensa cultura da pastagem para a criação de gado. Feita a análise em campo verificou-se que os proprietários rurais usam a terra apenas como capital natural, ou seja, permanecerá apenas a cultura que lhes fornecer lucro, caso contrário será devastada e dará lugar a pastagem. Isso tem causado uma grande devastação na biodiversidade florística. Desde então, buscou-se identificar a potencialidade arbóreo-arbustiva, quantificando e reconhecendo sua biodiversidade.

A partir dessa análise do potencial arbóreo, buscou-se fazer um mapa de uso do solo para identificar o percentual de cada uso e relaciona-lo com o problema em questão: ameaça da

biodiversidade. Assim, a vegetação foi classificada em: vegetação arbórea de grande porte, vegetação arbórea de pequeno porte, vegetação rasteira e solo exposto (Figura 02).



**Figura 02.** Mapa de uso do solo. **Fonte:** Autores.

Para elaborar o mapeamento, usou-se a técnica de classificação supervisionada com imagens de satélites indicando cada tipo de uso. A vegetação arbórea é a classe florística mais ameaçada do município, ocupando uma área de 9,045 Km<sup>2</sup> com um percentual de ocupação equivalente a 5,716%, na maioria das vezes desmatadas sem fiscalização. A vegetação de pequeno porte caracteriza-se como matas secundárias e capoeiras, abrangendo uma área de 34,261 km<sup>2</sup>, constituindo 21,654 % do município. A vegetação rasteira caracterizada pela pastagem e se manifesta em abundância, pois possui grande influência na produção econômica do município, situando-se em 96,025 Km<sup>2</sup> e com um percentual de 60,392%. O solo exposto concentra 12,041 Km<sup>2</sup> e sua taxa é 7,796%, essa área possui características degradadas, por estarem sem proteção e certo grau de erosão (Tabela 02.)

Tabela 02. Área ocupada e percentual de cada classe identificada em Palmerina, PE

Classes	Área ocupada (Km <sup>2</sup> )	Taxa de área ocupada	Figuras
Vegetação de grande porte	9,045	5,716 %	Fig.3
Vegetação arbórea de Pequeno porte	34,261	21,654%	Fig.4
Vegetação rasteira	96,025	60,392%	Fig.5
Solo Exposto	12,041	7,796%	Fig.6
Corpos d'Água	6,264	3,959%	

Notoriamente, os proprietários rurais palmeirinenses visam sempre a lucratividade. Deste modo, a espécie que apresentar um capital natural irá permanecer no terreno, caso contrário, será devastada para a introdução de pastos. Espécies como *Bowdichia virgilioides* Kunth (Sucupira) *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poiret (Jurema Preta), *Mimosa caesalpiniiifolia* (Sabiá), apresentam um capital natural, pois servem de estacas para o cercamento da propriedade. Através das imagens aéreas, obtidas através de drones, observa-se o predomínio da pastagem em relação aos vestígios de matas suprimidas pela atividade leiteira (figura 3).



**Figura 3.** Vista aérea do município. Fonte: Autores.

Os conflitos ideológicos sobre biodiversidade sobressaem no embate entre produção e preservação, necessitando de estratégias negociáveis que norteiem a perspectiva do produzir e preservar conjuntamente, para que o primeiro possa ocorrer sem degradar o ambiente, impondo assim, o chamado desenvolvimento sustentável. Deste modo, afirma-se a necessidade de uma nova característica na produção agropecuária do município, uma produção voltada para o lucro, mas que mantenha-se um equilíbrio na diversidade, fato não observado na região (figura 4).





**Figura 4.** Fotografia de uma área de pastagem onde permanecem algumas espécies de *Mimosa tenuiflora*, conhecida como jurema preta. Madeira que apresenta capital natural de grande valor para cercamento da propriedade, evidenciando um grande desmatamento impulsionado pela cultura da produção de leite. Fonte: Autores.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando o fator econômico prevalece, o ser humano, influenciado pela ânsia de obter novos capitais, acaba degradando os recursos cada vez mais escassos. Com a atividade agropecuária, necessitou-se de mais pastagem e para isso o desmatamento foi inevitável. Porém, este ocorreu de maneira predatória, danificando as populações de plantas e conseqüentemente reduzindo a diversidade fitogeográfica. É preciso impor limites às ações antrópicas, não sendo admitida que essa vasta riqueza seja depreciada pela ignorância econômica que corrompe a vitalidade humana. Necessita-se recrudescer em nós a consciência e a responsabilidade de que se continuarmos a exploração da diversidade fitogeográfica com tal ritmo, todo o potencial fitossociológico terá se expirado.

## 5. REFERÊNCIAS

DA SILVA, Luiz Fernando Tavares Cardoso et al. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DESTINADAS À PECUÁRIA NA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANA, MACAÉ-RJ. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 29, n. 1, p. 45-59, 2012.

DE ANDRADE LIMA. Dárdano. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. **Anais da academia Pernambucana de ciência agrônômica**, v. 4, p. 243-274, 2014.

DE OLIVEIRA COSTA, Jorge Luis Paes. FITOGEOGRAFIA DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA/PIAUÍ-BRASIL: INVESTIGAÇÕES PRELIMINARES.

JÚNIOR, Caio Prado. **História econômica do Brasil**. Editora brasiliense, 1978.

SALES, Vanda de Claudino. Geografia, sistemas e análise ambiental: abordagem crítica. **GEOUSP: espaço e tempo**, n. 16, p. 125-141, 2011.

VIADANA, A. G. Biogeografia: natureza, propósitos e tendências. In: Reflexões sobre a geografia física no Brasil. A. C. VITTE & A. J. T. GUERRA (Orgs.) Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

---

Recebido em: 14/08/2016

Aceito para publicação em: 01/10/2016