



**IV SINGEP**

**Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

## **CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) COMO INDICADOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**WILLIAN LUAN RODRIGUES PIRES**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
WILLIANLUANRODRIGUES@GMAIL.COM

**SIMONE HIRATA**  
UFMT  
shirata@ufmt.br

**DJEIMELLA FERREIRA DE SOUZ**  
Universidade Federal de Mato Grosso  
djeimellaferreira1@hotmail.com

**IDINEIA BRESSAN**  
UMINHO Universidade do Minho  
dina.bressan@gmail.com



## **CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) COMO INDICADOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

### **RURAL ENVIRONMENTAL RECORD (RER) AS AN INDICATOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

#### **Resumo**

Objetiva-se com esta pesquisa verificar a adesão ao programa de Cadastro Ambiental Rural (CAR), como analisá-lo no âmbito de um indicador viável do desenvolvimento sustentável no Brasil. Segundo o Sistema de Florestal Brasileiro (SFB) o Brasil tem mais de 397 milhões de hectares de área rural, para minimizar os impactos ambientais e viabilizar a regularização das terras, o governo criou o programa CAR no qual serve para identificar dados econômicos, sociais e ambientais do imóvel rural, informações essenciais no planejamento para o desenvolvimento sustentável. A metodologia é composta de pesquisa bibliográfica e documental na qual usou-se dados secundários de fonte seguras como da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA-MT) e do Sistema de Florestal Brasileiro. Identificou-se que do total das áreas rurais brasileiras 58,64% já estão cadastradas, sendo que a região centro oeste está em segundo lugar com 55,54% de hectares cadastrados. Mato Grosso é o segundo estado da região com 73,68% sendo que o primeiro é o Distrito Federal com 100%. Os menores índices de cadastros foram dos assentamentos, com apenas 13,39% outra problemática é o cadastro é totalmente online, existe a dificuldade de acesso à tecnologia da informação, sendo necessárias novas estratégias para atingir esses imóveis rurais.

**Palavras Chaves:** Cadastro Ambiental Rural. Indicador. Desenvolvimento Sustentável.

#### **Abstract**

The goal with this research to verify the Environmental Register program (RER), as well as analyze it within the framework of a viable indicator of sustainable development in Brazil. According to the Brazilian forest system (SFB) Brazil has more than 397 million hectares of countryside, thus to minimize environmental impacts and facilitate the settlement of the land, the Government created the RER program in which serves to identify economic, social and environmental data of rural property, essential information on planning for sustainable development. The methodology consists of bibliographic and documentary research in which used to secure source of secondary data as the State Environmental Secretariat (SEMA-MT) and the Brazilian Forest System. It was identified that the total of Brazilian rural areas 58.64% are already registered, and the center west region is second with 55.54% of registered hectares, Mato Grosso is the second state in the region with 73.68% being the first is the Federal District 100%. The lowest rates of registers were settlements with only 13.39% another problematic is the record is completely online, there is the difficulty of access to information technology, being required new strategies to reach these rural properties.

**Keywords:** Environmental Register. Indicator. Sustainable Development.



## 1 Introdução

Com o crescimento das áreas rurais é necessário ter um maior controle sobre a utilização da terra, para firmar novas políticas públicas e traçar formas de desenvolvimento para as regiões, com a grande expansão da agricultura é necessário verificar a sustentabilidade dos recursos naturais e traçar diretrizes para que áreas degradadas possam ser recuperadas.

Segundo Barbier (2005), os serviços prestados pelo capital natural são únicos e os serviços ecológicos e o suporte para a vida do ambiente ainda não são bem compreendidos, como resultado está sendo considerado um grande debate econômico sobre o capital natural no desenvolvimento da economia sustentável. As maiorias das economias de baixa e média renda são extremamente dependentes de exploração do capital natural principalmente para exportações sempre com apenas um ou duas commodities, com isso a acelerada expansão da agricultura converte florestas e outras áreas ambientais além de causar grande sobrecarga nos recursos hídricos como resposta a grande demanda e crescimento da população.

Para o desenvolvimento sustentável é necessário haver indicadores para a análise e críticas sobre o planejamento das áreas ambientais, utilizar recursos inovadores que facilitem a coleta de dados e traçar diretrizes para políticas públicas para o desenvolvimento sustentável no Brasil.

Com o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é uma nova forma de monitorar o uso das terras em todo o Brasil por uma base unificada e com o auxílio dos órgãos estaduais ambientais competentes, que possam analisar o cadastro de cada imóvel rural e definir se estão nas normas estabelecidas perante a lei, com isso, até que ponto o CAR pode ser um indicador de desenvolvimento sustentável?

Este estudo tem por objetivo com este de analisar se o CAR pode se configurar como um indicador de desenvolvimento sustentável, indicando o processo de cadastro efetuado pelos proprietários de imóveis rurais e o panorama geral das áreas cadastradas com o enfoque na região centro-oeste.

## 2 Referencial Teórico

As expressões acerca do desenvolvimento sustentável e sustentabilidade tem gerado grande visibilidade ao longo dos anos sendo uma forma positiva das populações se preocuparem com o uso incorreto do capital natural. A definição de desenvolvimento sustentável é um modelo que garante as necessidades do presente sem comprometer as próximas gerações (SCOTTO, 2008).

De acordo com Sachs (2002) as populações locais devem estabelecer um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício próprio, levando em conta a preocupação com a conservação da biodiversidade para o interesse próprio para uma correta estratégia de desenvolvimento e adotar a gestão da biodiversidade. O Brasil como é um território que abriga ecossistemas variados, abundantes em recursos hídricos e climas favoráveis à produção de biomassas terrestres, florestais, aquática pode atender os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, os três pilares do desenvolvimento sustentável, assim alcançando uma endógena “vitória tripla”. A sociedade necessita aprender aproveitar de modo sensato a natureza para a construção de uma boa sociedade. “A conservação da biodiversidade é condição necessária do desenvolvimento sustentável”. Segundo Laranjeira (2009) o desenvolvimento sustentável foi um termo adaptado pela Agenda 21<sup>1</sup>, termo este que apesar de amplo, é utilizado em atividades em desenvolvimento. De acordo com Guevara *et al* (2009) o indicador de desenvolvimento sustentável tem a finalidade de mensurar e propiciar o acompanhamento de metas para o



apoio e gestão e planejamento de ações futuras. Devem, portanto, ser passíveis de mensuração, com disponibilização de dados e informações de fácil compreensão.

Sbragia et al. (2006) afirma que o Brasil em relação as questões de investimento e incentivo a inovação tecnológica não está devidamente sistematizado assim dependendo do processo distribuído por documentos. Isto porque Gatto (2010) aponta que a inovação no setor público ainda não foi amplamente desenvolvida como no setor privado. De acordo com o manual de Oslo (OECD, 2005) a inovação também é importante no setor público, pois possibilita agilidade no processo da atividade. Todavia, existe pouca informação sobre os processos inovadores em setores que não são orientados ao mercado conforme é o setor público, isto influencia na lentidão do ambiente em difundir profundamente a inovação.

Para que ocorra a inovação, segundo Etzkowitz e Leydesdorff (2000) defende que o conceito de inovação contemporânea não ocorre de maneira linear, e sim por meio dos centros de estudo e pesquisa, as empresas e o governo, assim, consolida uma rede de transferência de conhecimento transformado em tecnologia. Em alguns níveis o setor público vem modernizando os processos, um deles é o programa lançado em 2012 para o Cadastro Ambiental Rural um instrumento com a proposta de utilizar dispositivos tecnológicos para mapear os moradores em zonas rurais, assim com o intuito de possibilitar o controle da área de preservação ambiental e a tecnologia é um dos mecanismos que facilita o processo uso estratégico.

O Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) é um sistema integrante do Sistema Nacional de Informação do Meio Ambiente (SINAMA), que tem como finalidade integrar e formar uma base de dados nacional de informações sobre o monitoramento, controle e regularização ambiental, que deverão ser alimentados com os registros realizados juntos aos órgãos ambientais dos estados e municípios brasileiros. É composto de 4 módulos: Cadastro Ambiental Rural, Análise de Cadastro Ambiental Rural; Cadastro do Programa de Regularização Ambiental e Análise do Cadastro de Regularização Ambiental e está disponível no endereço <http://www.car.gov.br>.

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro público eletrônico e gratuito das informações ambientais dos imóveis rurais criado pelo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/12, regulamentada pelo Decreto nº 7.830/12), visando o planejamento, controle, monitoramento e combate ao desmatamento e regularização ambiental. É, portanto, obrigatório para cerca de 5, 5 milhões de imóveis rurais no Brasil com as devidas finalidades descritas no quadro 1 de devidas regulamentações e impactos do CAR.

**Quadro 1:**

Finalidade do CAR

<b>Produtores Rurais</b>	<b>Órgãos Ambientais</b>
Comprovação de regularização ambiental	Conhecer e analisar a situação florestal/ambiental
Acesso à crédito	Facilitar o monitoramento
Acesso aos programas de regularização ambiental	Melhorar a gestão ambiental
Planejamento de imóvel rural	Instrumento de planejamento de políticas ambientais
Suspensão de sanções	Distinção entre desmatamento legal e ilegal

Fonte: Coguetto (2013) – adaptado

O CAR, entretanto, não foi criação do novo código, mas foi baseado em experiência de Mato Grosso na implementação do Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedades



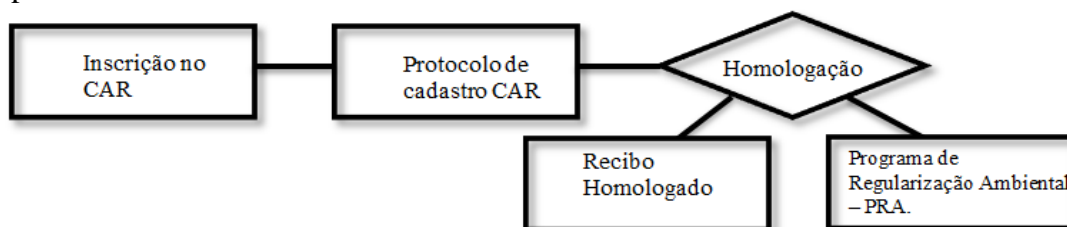
Rurais (SLAPR) no ano 2000, com apoio do MMA e do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), e teve importância fundamental para que o sensoriamento e outras ferramentas de informação geográfica fossem utilizadas com finalidade de controle do desmatamento ilegal e da gestão ambiental.

O cadastro passou a ser utilizado no Pará em 2009 e em 2008 no Mato Grosso, entretanto, com caráter meramente declaratório e menos exigente sob o ponto de vista legal. (AZEVEDO et al, 2014). Os estados e o distrito federal poderão fazer uso do módulo CAR do SICAR mediante a formalização de instrumento de cooperação com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) ou criar seu CAR desde que siga os padrões estabelecidos pelo Governo Eletrônico e as condições de integração de dados normatizados no Decreto 7.830/12<sup>2</sup>. De acordo com o artigo 29 da citada Lei, todos os imóveis rurais devem ser cadastrados no CAR, e as informações deverão ser atualizadas periodicamente ou sempre que houver alteração de domínio ou posse.

A partir de 2012, as imagens utilizadas no módulo CAR do SICAR passaram a ser do *RapidEye*, conforme Contrato Administrativo MMA 30/2012, com previsão de aquisições periódicas. Até então, eram utilizadas as imagens fornecidas gratuitamente pelo Google. Essa situação permitirá que seja constituída uma base multitemporal de imagens, que permitirá o acompanhamento e monitoramento da regularização ambiental.

De acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA), a etapa de inscrição no CAR em Mato Grosso é feita exclusivamente online (<http://www.sema.mt.gov.br/car/#>) cujo processo de inscrição do imóvel simplificado pode ser visto na FIGURA 1.

Por meio do CAR é possível analisar a área do imóvel e obter informações sobre a cobertura do solo, servidão administrativa como estradas ou outras obras públicas que recortam o imóvel rural, Área de Preservação Permanente (APP) ou Reserva Legal (RL). Com estes dados é possível mensurar o uso da terra nos termos econômicos e sociais, assim como os impactos ambientais.



**Figura 1. Processo de inscrição no CAR**

Fonte: Manual do Usuário – CAR. SEMA-MT (2014)

Nas situações em que não for possível a homologação da inscrição no CAR com a emissão do recibo, o proprietário poderá aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA)<sup>3</sup> para regularizar os passivos ambientais e a situação do imóvel apresentando propostas para a recuperação ambiental junto os órgãos responsáveis dos passivos ambientais relativas à APP, área de uso restrito e RL. (SFB, 2013; SEMA, 2014).

De acordo com Cabral (2013)<sup>4</sup> os principais desafios da implementação são:

**Desenvolvimento de Sistemas** – a criação concomitante de sistemas ou módulos adicionais, dependendo das necessidades locais, para que outros dados possam ser inseridos e/ou monitorados;

**Capacitação de Corpo Técnico** – Treinamento de pessoal para orientação (dúvidas) e operação do CAR para a correta alimentação das informações necessárias;



**Normatização** - Regulamentação nacional e pelos estados. Em MT, foi normatizada pela Portaria 441/2014 – DOE 23/09/2014 – p.20.

**Monitoramento** – demora na disponibilização do módulo de análise do CAR, dificultando a sua implementação e o monitoramento ambiental. Em MT, o módulo passou a operar em junho/2015.<sup>5</sup>

Esses desafios também estão atrelados à falta de maior divulgação e esclarecimentos sobre o cadastro e a sensibilização dos atores envolvidos sobre a importância desse registro e dos seus benefícios, de maneira que a adesão dos produtores fosse maior, pois a iniciativa do cadastro depende deles, ainda que seja obrigatório.

Observamos que em 2017, quando serão completados os 05 anos de sanção do CFB, os financiamentos só poderão ser concedidos pelas instituições financeiras àqueles com inscrição no CAR, nos termos do art. 78-A do código.

### 3 Metodologia

A estrutura metodológica deste artigo visa analisar o CAR no contexto geral, visto que existem poucos estudos aprofundados sobre o tema, a pesquisa é um metodológico exploratório que de acordo com Gil (1991) tem o intuito de contextualizar o problema com finalidade de torna-lo mais nítido, no mesmo sentido Lakatos e Marconi (2003) entende esse tipo de pesquisa como empírica, na qual o propósito é levantar questões ou problema que tenham três finalidades, tais como: familiarizar o pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno e levantar hipóteses para que as pesquisas futuras sejam mais claras e definidas quanto aos conceitos,

Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico para embasar o assunto, que segundo Gil (2010) é desenvolvido através de um material já publicado, com fundamentação em artigos científicos, livros, publicações periódicas (jornais e revistas) entre outros.

Para a análise, foram utilizados dados secundários com procedimentos de pesquisa documental, que na acepção de Zanella (2009) envolve a investigação em documentos internos (relatórios, manuais da organização, notas fiscais entre outros) ou externos oficiais (centros demográficos e resultados de pesquisas já desenvolvidas). Gil (2010) corrobora que esse tipo de pesquisa vale-se de materiais que já receberam ou não um tratamento analítico, essas fontes são ricas e estáveis dos dados.

No presente estudo os dados foram extraídos de fontes governamentais, dessa forma houve busca em relatórios do Sistema Florestal Brasileiro elaborado no ano de 2015 e da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA-MT). A análise foi feita com base documental, no qual buscou-se identificar a adesão de programa nos estados brasileiros, analisando a porcentagem de áreas cadastradas por região. Para tal, utilizou-se a análise de conteúdo para caracterização do programa como um indicador de sustentabilidade, este método foi apresentado por Bardin (1977, p.95) no qual é dividido em três etapas:

- 1º. Pré análise dos dados
- 2º. A exploração inicial do material; e
- 3º O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

### 4 Resultados e Discussões

Como indicador de desenvolvimento sustentável, o CAR é uma ferramenta que abrange 58,64% do território total brasileiro, que por sua vez possui uma área cadastrável de



397.562.970 hectares. A região com a maior área cadastrada é o Norte com 77,60%, seguido pelo Centro-oeste com 55,54%. Essas duas regiões por possuírem importante e vasta biodiversidade, dos quais podemos citar o Pantanal e a Floresta Amazônica, vislumbra-se a necessidade desse percentual de área cadastrada alcançar 100%, para facilitar o monitoramento e a conservação ambiental. As regiões com o menor índice de cadastros são a região Nordeste com 24,79% e Sul 22,15% (vide Tabela 1).

**Tabela 1:**  
Extrato Geral do CAR

Região	Área cadastrável (em hectares)	Área Cadastrada (em hectares)	Imóveis Cadastrados	Percentual de Área cadastrada
Norte	94.881.237	73.625.880	241.221	77,60%
Nordeste	76.074.156	18.859.469	46.655	24,79%
Centro Oeste	129.889.569	72.135.430	129.494	55,54%
Sudeste	54.937.380	28.780.422	433.153	52,39%
Sul	41.780.627	9.253.316	350.435	22,15%
Assentamentos	-	30.492.054	536.114	13,39%
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>397.562.970</b>	<b>227.679.852</b>	<b>1.726.660</b>	<b>58,64%</b>

Fonte: Sistema Florestal Brasileiro (2015)

O sistema de cadastro ambiental rural é considerado inovador, porém a precariedade na infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC's e da educação tecnológica nas zonas rurais dificulta o processo de adesão. Nesse sentido, a pesquisa TIC em Domicílios – 2013, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br, 2013) destaca que 7,5 milhões de domicílios na área rural não possuem acesso à internet. Pérez (1986) afirma que o processo de difusão de inovações requer das instituições serem facilitadoras da mudança tecnológica. Na região Centro-oeste, apenas no Distrito Federal houve o cadastro de 100% dos imóveis rurais. O estado de Mato Grosso encontra-se no segundo lugar com 73,68% e Mato Grosso do Sul ocupa a última posição, com 21,82%, como se vê a seguir na Tabela 2:

**Tabela 2:**  
Extrato do CAR, Região Centro-oeste

Unidade da Federação	Área Passível de Cadastro (Em hectares)	Área Total Cadastrada (Em hectares)	Percentual de área cadastrada
DF	478.514	503.500	Acima de 100%
GO	26.136.081	11.237.390	43,00%
MS	30.274.975	6.605.783	21,82%
MT	73.000.000	53.788.757	73,68%
<b>TOTAL</b>	<b>129.889.570</b>	<b>69.901.940</b>	<b>55,54%</b>

Fonte: Sistema Florestal Brasileiro (2015)

Cabe observar ainda que, apesar do prazo e da obrigatoriedade de inscrição no CAR, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) resolveu prorrogar o prazo para maio/16 mediante Portaria MMA 100/2015.

## CONCLUSÃO



O uso do Cadastro Ambiental Rural como indicador de desenvolvimento sustentável poderá tornar-se importante ferramenta para análise em tempo real das situações ambientais no território brasileiro, pois visa o planejamento da nação em conservar a biodiversidade e acompanhar os impactos sociais e econômicos da terra por meio do georreferenciamento. Verificou-se que a área passível de cadastro atualmente é de 397.562.970 hectares, destas, mais de 50% foram cadastrados, no entanto existem entraves no cadastramento, porque o processo é totalmente *online*, assim não abrange os imóveis rurais onde o acesso à informação e as TIC's não atingem, como nos assentamentos, pois foi à menor área cadastrada segundo os dados do SFB, além da dificuldade na obtenção de orientações/suporte técnico e jurídico gratuitos do governo, conforme estabelecido na legislação em vigor. Apesar do prazo e da obrigatoriedade de inscrição no CAR, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) resolveu prorrogar o prazo para maio/16 mediante Portaria nº 100/2015, visto que a meta de adesão ao cadastro não foi atingida no período estabelecido no novo Código Florestal Brasileiro.

Dessa maneira torna-se necessário incluir novos métodos para o programa obter maior abrangência e viabilizar informações mais precisas e fidedignas de recuperação das áreas que foram desmatadas ilegalmente.

O CAR só terá a eficácia esperada quanto for implementada em conjunto com outras políticas e incentivos aos produtores que seguirem à risca as normas e regulamentos tal como o CFB. A falta de monitoramento ou de responsabilização caso seja cometida alguma irregularidade, além da falta de transparência na disponibilização de consultas públicas, poderão comprometer ainda mais a confiabilidade nos resultados ambientais. A situação de baixa adesão considerando os prazos estabelecidos pelo Código Florestal Brasileiro resultaram na prorrogação até 2016 para o registro das propriedades no CAR.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A., R.L. Rajão, M. Costa, M. C. C. Stabile, A. Alencar, P. Moutinho. (2014). **Amazônia em Pauta - Nº 3: Cadastro ambiental rural e sua influência na dinâmica do desmatamento na Amazônia Legal**. IPAM, Brasília.
- BARBIER, B. Edward. (2005) **Natural Resources and economic Development** - Cambridge: Cambridge Press.
- BARDIN, Laurence. (1977). **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 10.
- Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental I, de que trata a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Casa Civil.
- Lei nº 12.651, 25 de maio de 2012. (2012). Diário Oficial da União. Brasília, DF: Casa Civil.
- Prorroga o prazo estabelecido nos art. 29, §3º e art. 59, §2º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Portaria nº 100, de 04 de maio de 2015**. (2015). Diário Oficial da União. Brasília, DF: Casa Civil.
- CABRAL, P. G., **Cadastro Ambiental Rural (CAR): A revolução da Geoinformação chegou ao campo** - MundoGeo#Connect Latin America 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/oVtfe>>. Acesso em 13/09/2015.
- COGUETO, C.V. **Cadastro Ambiental Rural E suas possíveis contribuições para a gestão de bacias hidrográficas**. Disponível em: <<http://goo.gl/Vqmd0w>>. Acesso em 13/09/2015.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. (2013). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios 2013**. Recuperado em 20 de julho de 2015, de <<http://goo.gl/7aOiUc>>.



- ETZKOWITZ, H; LEYDESPRFF, L. (2000). **The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2”. Do a trip helix of University industry – government nations.** Elsevier science B. V Research Policy, v. 29, p. 109-123.
- GATTO, R. C. A. (2010) **Inovação e o setor público no Brasil: O papel do Estado no desenvolvimento de atividades espaciais INPE.** Tese de MBA pela FGV.
- GIL, A C. (2010). **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, Antonio Carlos. (1991). **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 3. Ed. São Paulo: Atlas.
- GUEVARA et al. (2009). **Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações: reflexões sobre um dos maiores desafios da nossa época.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LARANJEIRA, Rodnei. (2009). **Sustentabilidade Ambiental: Banco de idéias na CP para soluções ambientais.** São Paulo.
- OECD. (2005). **Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data.** Oslo: OECD Publishing.
- PÉREZ, C. **Las nuevas tecnologías, una nueva visión de conjunto.** México: Grupo Editor Latinoamericano, 1986.
- SACHS, Ignacy. (2002). **Caminhos para o desenvolvimento –** Rio De Janeiro: Garamond.
- SBRAGIA, R; ANDREASSI, T; CAMPANÁRIO, M. A; STAL, E. (2006). **Inovação: como vencer este desafio empresarial.** São Paulo: Clio Editora.
- SCOTTO, Gabriela; CARVALHO, Isabel C. de Moura; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. **Desenvolvimento Sustentável.** 3ª edição. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.
- SEMA-MT. **Manual do Usuário – CAR.** Mato Grosso, 2014. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/car/public/Manual.pdf>. Acesso em: 20 jul.2015.
- SFB. (2015). **CAR – Boletim Informativo - Julho de 2015.** Recuperado em 15 de julho de 2015, de <<http://goo.gl/2W6Gfc>>
- SFB. (2013). **CAR – Cadastro Ambiental Rural – Orientações Básicas.** Brasília. Recuperado em 15 de julho de 2015, de <<http://goo.gl/36nz7N>>
- ZANELLA, L C H. (2009). **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB.

<sup>1</sup> Instrumento de participação coletiva de planejamento do desenvolvimento sustentável – vide <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>>

<sup>2</sup> De acordo com a Instrução Normativa nº 02/MMA, de 06/05/2014.

<sup>3</sup> Vide regulamento pelo Decreto 8.235/14, publicado no Diário Oficial da União em 05/05/2014: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1000&pagina=1&data=05/05/2014>>

<sup>4</sup> Os desafios citados foram adaptados pelos autores deste artigo, acrescentando-os de exemplos.

<sup>5</sup> Conforme divulgado pelo Governo do Estado de Mato Grosso em artigo no site governamental em junho/2015. Notícia disponível em: <<http://goo.gl/SDizPj>>.