

Scientific registration no : 2528

Symposium no : 35

Presentation : poster

## **Land use planification and territorial agency regarding to soil use - São Gabriel do Oeste -MS, Brazil.**

## **Planification et mise en ordre territorial pour l'utilisation du sol - São Gabriel do Oeste - MS, Brésil.**

**ASSIS D.S.<sup>1</sup>, TOSTO S.G.<sup>1</sup>, MADUREIRA C.B.<sup>2</sup>, LONTRO S.M.<sup>3</sup>, BLANCANEUX P.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Embrapa-Solos, Rua Jardim Botânico, 1024, 22460-000 Rio de Janeiro-RJ, Brésil; dea@cnps.embrapa.br.

<sup>2</sup> UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, Brésil; <sup>3</sup> UFF, Rio de Janeiro-RJ, Brésil; <sup>4</sup> ORSTOM/Embrapa-CNPS, Rio de Janeiro, Brésil.

L'écosystème du Cerrado Brésilien présente des problèmes de dégradation des sols, qui mettent en risque la qualité de vie de la population de cette région. Une étude est menée dans la commune de São Gabriel do Oeste, dans l'état du Mato Grosso du Sud, Brésil avec les objectifs de connaître la socio-biodiversité de la région, d'hierarchiser les zones dégradées, d'évaluer la zone urbaine et rurale du point socio-économique, d'élaborer un "prototype" du Système d'Information Géographique Municipal et d'élaborer un avant-projet d'éducation de l'environnement. Les résultats son présentés sous la forme de rapports, de définitions de zones de gestion, de produits géo référenciés et d'une banque de données.

Mots clés : gestion de l'environnement, planification, aménagement du territoire, SIGm, qualité de la vie

Keywords : environment management, planification, territorial agency, GIS, life quality

Scientific registration n° : 2528

Symposium n° : 35

Presentation : poster

## **Land use planification and territorial agency regarding to soil use - São Gabriel do Oeste -MS, Brazil. Planification et mise en ordre territorial pour l'utilisation du sol - São Gabriel do Oeste - MS, Brésil.**

**ASSIS D.S.<sup>1</sup>, TOSTO S.G.<sup>1</sup>, MADUREIRA C.B.<sup>2</sup>, LONTRO S.M.<sup>3</sup>,  
BLANCANEUX P.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Embrapa-Solos, Rua Jardim Botânico, 1024, 22460-000 Rio de Janeiro-RJ, Brésil; dea@cnpes.embrapa.br.

<sup>2</sup> UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, Brésil; <sup>3</sup> UFF, Rio de Janeiro-RJ, Brésil; <sup>4</sup> ORSTOM/Embrapa-CNPS, Rio de Janeiro, Brésil.

### 1. INTRODUCTION

En simplifiant les écosystèmes, on perçoit l'impact causé par la politique agricole pour l'exportation de céréales au Brésil, qui se caractérise par une technologie orientée vers la mécanisation par utilisation d'outils agricoles nouveaux, la fertilisation et l'utilisation intensive de pesticides, causant de sérieux problèmes à l'environnement, comme l'érosion, la pollution, la désertification et la disparition de la flore et de la faune. Dans le cadre d'un développement durable, et de la préservation de l'environnement, la gestion du territoire est un des grands défis des différents segments de la société, d'enseignement ou de recherche, principalement pour ce qui concerne la qualité de cet environnement, facteur inhérent à la préservation de la biodiversité et de la qualité de la vie sur la planète.

La commune de São Gabriel do Oeste, zone pilote de cette étude, d'une surface égale à 3.856 km<sup>2</sup>, et située dans l'état du Mato Grosso du Sud, dans l'écosystème du Cerrado brésilien, bien qu'offrant de grandes potentialités montre des problèmes de dégradation parmi lesquels on peut citer, les déboisements, les ensablements, l'érosion superficielle laminaire, éolienne et subsuperficielle linéaire (ravines) qui compromettent fortement la qualité de vie de la population.

### 2. OBJECTIFS

Cette étude a pour objectifs:

a) la connaissance de la socio-biodiversité, à partir de l'analyse intégrée des paramètres écologiques, sociaux, économiques et de leurs tendances;

b) la hiérarchisation des zones dégradées;

- c) l'évaluation socio-économique urbaine et rurale;
- d) l'élaboration d'un "prototype" du Système d'Information Géographique Municipal - SIGm/SGO; et
- e) l'élaboration d'un avant-projet d'éducation de l'environnement.

### 3. MÉTHODOLOGIE

Les processus méthodologiques (Fig.01), ont consistés en un recensement bibliographique, en actualisations cartographiques, en un diagnostic de l'environnement à partir de levés du milieu biotique et abiotique, et en l'interprétation quali-quantitative des paramètres écologiques, sociaux et économiques, réalisés lors d'études intégrées par des équipes interdisciplinaires et interinstitutionnelles, ainsi que par des analyses conjuguées des conditions de potentialité et de vulnérabilité des systèmes de paysages.

Pour les levés du milieu physique, les produits de l'interprétation d'images satellite Landsat 5-TM du 3 avril 1995 ont été utilisés, ainsi que les logiciels IDRISI, SGI et SPRING de la Clark University (EUA) et de l'INPE (Brésil) respectivement, pour le traitement des données du milieu.

Pour l'identification des principaux systèmes de production existants dans la commune, les techniques de "cluster analysis", d'analyse multivariable et la méthodologie d'analyse par correspondance multiple ont été utilisées, et pour l'analyse des données, le traitement statistique dénommé LISA de l'ORSTOM/France, a été appliqué.

La méthode d'analyse multicritère à la prise de décision a été utilisée lors d'entrevues sur les problèmes de la commune par 37 (trente sept) spécialistes des questions agricoles et représentants du gouvernement, visant à donner priorité aux actions potentielles basées sur des critères économiques, sociaux et d'environnement, ainsi qu'au développement écologique et aux aides pour la gestion et la mise en ordre territoriale.

Pour l'obtention des données du milieu rural, des questionnaires ont été appliqués à 304 (trois cent quatre) propriétaires agricoles, donnant lieu à 17.000 (diz-sept mille) informations sur l'environnement. En se basant sur les réponses à ces questionnaires, quatre regroupements de producteurs représentant quatre Systèmes de Production existants dans la région (A, B, C et D) ont été considérés, en prenant en compte leur durabilité, les paramètres techniques, biologiques et socio-économiques.

On a utilisé pour le zonage de l'environnement de la commune, la méthode proposée par Silva (1987), qui inclue les analyses thématiques, les synthèses interdisciplinaires et les corrélations, en considérant les structures de production des zones de gestion (basées sur les unités géomorphologiques), et les solutions possibles au niveau du producteur et institutionnel.

#### 4. RÉSULTATS

Les résultats des levés thématiques sont présentés:

- sous forme de rapports (paysage, sol, géologie, géomorphologie, aptitude agricole, végétation, utilisation, gestion et conservation du sol, données socio-économiques, et un diagnostic de l'environnement- avec des études de capacité de support, vulnérabilité et de qualité du milieu pour aider au zonage de l'environnement ( Fig 02);
- définition des zones de gestion;
- 
- produits géoréférentiés - cartes à 1:100.000;
- en banque de données, et sont stockés et croisés avec les données du milieu physique et socio-économiques dans le **Système d'Information Géographique Municipal - SIGm**, dont la cellule est la propriété agricole et urbaine, (Figs.03); et,
- mettant à la disposition des organismes municipal et d'état, les produits et informations sur le milieu physique, socio-économique et de l'environnement, rendant possible un réseau de communication régionale, facilitant la prise de décisions dans le champ d'action de politiques publiques et privées, pour la gestion de l'environnement et des processus de mise en ordre du territoire, ( Fig. 04).

#### BIBLIOGRAPHIE

- ASSIS, D.S.; TOSTO, S.G.; MACEDO, J.R.; COSTA, J.R.S.; MADUREIRA, C.B. - "Estudo da qualidade ambiental dos municípios em função do uso do solo - referencial para o planejamento e ordenação territorial". In: Anais XXVI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, SBCS, Rio de Janeiro, 1997, 336p.
- IBGE/GOVERNO DE MATO GROSSO DO SUL - Macrozoneamento Geoambiental do Estado de Mato Grosso do Sul. Projeto de estudos integrados do Potencial de Recursos Naturais. Campo Grande, 1989, 242p.
- MULLER, C.C. As estatísticas e o Meio Ambiente. Rio de Janeiro-RJ. IBGE - Diretoria de Pesquisa, 40p, 1991/b.
- NIKAMP, P. et al. Multicriteria Analysis and Regional Decision Making. Leiden. M. Nijhoff Soc. Sciences Division, Leiden, Netherlands, 1977.
- RAMALHO-FILHO et al. Sistema da Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras. Brasília, SUPLAN/EMBRAPA/SNLCS, 1983, 70p.
- RUTTAN, V.W (1991). "Sustainable Growth in Agriculture Production Poetry, Policy and Sciences", St Paul Minnesota, Department of Agricultural and Applied Economics, Minnesota, USA.
- SILVA, T.C. - "Estudo da Qualidade Ambiental de Municípios em Função do Uso Solo- referencial para o Planejamento e Ordenação Territorial". Relatório Técnico de Consultoria. 27p. Embrapa/IICA. Rio de Janeiro,RJ. Brasil.

- TOSTO, S.G. et al. “Avaliação Sócio-Econômica do Município de São Gabriel do Oeste, MS, utilizando-se a metodologia de Análise Multicritério”. Rio de Janeiro, Brasil. EMBRAPA-SOLOS/IBGE/UFF/SEOP-MS, 1997, 98p.

Mots clés : gestion de l'environnement, planification, aménagement du territoire, SIGm, qualité de la vie

Keywords : environment management, planification, territorial agency, GIS, life quality