

**Proposal of a remote sensing trophic state index based on Thematic Mapper/Landsat images**

Evlyn Márcia Leão de Moraes Novo (NOVO, E.M.L.M.)  
Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais –  
INPE CP 515, CEP 12201-970, São José dos Campos, SP, Brazil  
e-mail: [evlyn@dsr.inpe.br](mailto:evlyn@dsr.inpe.br)

Luciana de Resende Londe (LONDE, L.R.)  
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN  
Rodovia Presidente Dutra, km 40 - 12630-000 - Cachoeira Paulista, SP, Brazil  
e-mail: [luciana.londe@cemaden.gov.br](mailto:luciana.londe@cemaden.gov.br)

Claudio Barbosa (BARBOSA,C.)  
Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais –  
INPE CP 515, CEP 12201-970, São José dos Campos, SP, Brazil  
e-mail: [claudio@dpi.inpe.br](mailto:claudio@dpi.inpe.br)

Carlos A. S. de Araujo (ARAUJO, C.A.S.)  
Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais –  
INPE CP 515, CEP 12201-970, São José dos Campos, SP, Brazil  
e-mail: [carlos@dsr.inpe.br](mailto:carlos@dsr.inpe.br)

Camilo Daleles Rennó (RENNÓ, C.D.)  
Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais –  
INPE CP 515, CEP 12201-970, São José dos Campos, SP, Brazil  
e-mail: [camilo@dpi.inpe.br](mailto:camilo@dpi.inpe.br)

**Corresponding author:**

Luciana de Resende Londe (LONDE, L.R.)  
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN  
Rodovia Presidente Dutra, km 40 - 12630-000 - Cachoeira Paulista, SP, Brazil  
e-mail: [luciana.londe@cemaden.gov.br](mailto:luciana.londe@cemaden.gov.br) ou [luciana.r.londe@gmail.com](mailto:luciana.r.londe@gmail.com)

Authors' e-mails: [evlyn@dsr.inpe.br](mailto:evlyn@dsr.inpe.br), [luciana.londe@cemaden.gov.br](mailto:luciana.londe@cemaden.gov.br),  
[claudio@dpi.inpe.br](mailto:claudio@dpi.inpe.br), [carlos@dsr.inpe.br](mailto:carlos@dsr.inpe.br), [camilo@dpi.inpe.br](mailto:camilo@dpi.inpe.br)

As the corresponding author, I have read all submission instructions and I am responsible for the information inserted in the submission procedure. I assure that the contribution is original and unpublished, and that it is not being evaluated for publication by any other journal and that it will not be withdrawn from the editorial processes until the final publication decision by the journal's administration.

All co-authors have seen and agree with the contents of the manuscript and there is no financial interest to report.

In this manuscript, we aimed to develop and test a trophic state index based on *in situ* radiometry applicable to TM/Landsat images. The application of the classification system suggests that the TM4/TM3 ratio may be used as Trophic State index and applied to time series of TM/Landsat images to evaluate its temporal variability in the Ibitinga's Reservoir (Brazil) during the three last decades.

We believe that our findings could be of interest to the readers of the "AMBIAGUA", because the knowledge about the presence and distribution of Chlorophyll-a in lakes and reservoirs can improve water monitoring and help ensuring good water quality for human consumption.

### **Suggestions for reviewers:**

#### **1. Dr. Maria de Lourdes Bueno Trindade Galo**

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0894715226925471>

E-mail: <mlourdes@fct.unesp.br>

Endereço Profissional:

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Departamento de Cartografia.

Rua Roberto Simonsen, 305

Centro Educacional

19060-900 - Presidente Prudente, SP - Brasil - Caixa-postal: 957

Telefone: (18) 32295325

Ramal: 25

Fax: (18) 32231534

URL da Homepage: <http://www.prudente.unesp.br/dcartog/mlourdes.htm>

- Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (1981), mestrado em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1988) e doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (2000). Atualmente é professor assistente da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, cursos de graduação em Engenharia Cartográfica e Engenharia Ambiental. É credenciada no Programa de Pós-graduação em Ciências Cartográficas, do qual é a atual coordenadora. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Sensoriamento Remoto, atuando principalmente nos seguintes temas: análise de imagens multiespectrais, aplicação de redes neurais artificiais em classificação de imagens e inferência espacial, Sensoriamento Remoto da água e recursos terrestres. Tem atuado na revisão de artigos para o Boletim de Ciências Geodésicas, Revista Planta Daninha, Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental e Revista Brasileira de Cartografia.

**Seria um avaliador indicado para o artigo porque desenvolve pesquisa na área de sensoriamento remoto, recursos hídricos, estado trófico e fitoplâncton, todos os temas enfocados no artigo.**

## **2. MSc. Rejane Ennes Cicerelli**

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7126684173800825>

E-mail: <rejane\_e@yahoo.com.br>;

Endereço Profissional

Ministério do Meio Ambiente e da Amazonia Legal, Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável.

Ministério da Cultura

Zona Cívico-Administrativa

70068900 - Brasília, DF - Brasil

Telefone: (61) 20281600

- Possui graduação em Engenharia Cartográfica pela Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) (2005), mestrado em Ciências Cartográficas Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Geodésia na análise e modelagem do meio ambiente. Atualmente faz Doutorado em Ciências Cartográficas pela Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e trabalha no Ministério do Meio Ambiente como Especialista Ambiental na área de Geoprocessamento. Irá defender sua tese de Doutorado em novembro-2013.

**Seria um avaliador indicado para o artigo porque desenvolve pesquisa na área de sensoriamento remoto, recursos hídricos, estado trófico e fitoplâncton, todos os temas enfocados no artigo.**

## **3. Dr. Rachel Bardy Prado**

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7272479095341703>

E-mail: <rachelbardyprado@gmail.com>;

Endereço Profissional:

Embrapa, Embrapa Solos, Cnps.

Rua Jardim Botânico 1024, Jardim Botânico

Jardim Botânico

22460000 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Telefone: (21) 21794605

Fax: (21) 22745291

URL da Homepage: [www.cnps.embrapa.br](http://www.cnps.embrapa.br)

- Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos (1996), mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (1999), especialização em Planejamento e Gerenciamento de Águas pela Universidade Federal da Amazônia (2003) e doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Escola de Engenharia de São Carlos (2004). Realizou capacitação em 2010 no tema Avaliação de Serviços Ambientais em instituições da Espanha, com bolsa da Fundação Carolina. Atualmente é pesquisadora nível A da Embrapa Solos e vem atuando na área de geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicados ao planejamento e monitoramento ambiental, com destaque aos recursos hídricos. Possui artigos em periódicos indexados, organização e capítulos de livros, bem como artigos

completos em anais de eventos científicos nacionais e internacionais publicados nos temas de uso e cobertura da terra, monitoramento da qualidade de água, manejo de bacias hidrográficas, mapeamento digital de propriedades dos solos, serviços ambientais, dentre outros. A pesquisadora tem participado de vários projetos agroambientais, inclusive como coordenadora, com parceria interdisciplinar e abrangência nacional e internacional. Participa da Rede de Pesquisa AGROHIDRO-Embrapa. Tem participado também de comissões e comitês da Embrapa, com destaque para o Comitê Técnico Interno, Comitê de Publicações e Núcleo de Apoio a Projetos, além de ser membro do Conselho Estadual de Recursos Hídricos-RJ. Vem participando de bancas de defesa de dissertação de mestrado e tese de doutorado. Orientou 1 aluno de doutorado, co-orientou 1 aluno de doutorado, 4 de mestrado, 1 de pós-doutorado e 9 alunos de iniciação científica (graduação). Atualmente co-orienta 2 alunos de doutorado e 1 de iniciação científica.

**Seria um avaliador indicado para o artigo porque desenvolve pesquisas na área de sensoriamento remoto e também de recursos hídricos, dois temas enfocados no artigo.**

#### **4. Dr. Waterloo Pereira Filho**

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0357112879415627>

E-mail: [waterloopf@gmail.com](mailto:waterloopf@gmail.com)

Endereço Profissional:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Centro Regional Sul.

Sala 2048 - Prédio do INPE - Campus da UFSM

Camobi

97105-900 - Santa Maria, RS - Brasil

Telefone: (55) 33012097

URL da Homepage: <http://www.ufsm.br/labgeotec>

Geógrafo pela Universidade Federal de Santa Maria (1983), mestrado em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1990), doutorado em Geografia pela Universidade de São Paulo (2000) e pós-doutorado pela University of Victoria - Canadá (2007). Atualmente é professor da Universidade Federal de Santa Maria. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Sensoriamento Remoto, atuando principalmente nos seguintes temas: Limnologia, Uso da Terra e Geotecnologias.

**Seria um avaliador indicado para o artigo porque desenvolve pesquisas na área de sensoriamento remoto, um dos temas enfocados no artigo.**

We hope that the editorial board and the reviewers will agree on the interest of this study.

Faithfully yours,

Dr. Luciana R.Londe, on behalf of the authors.