

DESCRIÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA ESPACIAL NA EMBRAPA: ANÁLISE DO PERFIL MGB E O FORMULÁRIO DE METADADOS PADRÃO DO GEONODE

DANIELA MACIEL PINTO¹, DEBORA PIGNATARI DRUCKER², VERA VIANA DOS SANTOS BRANDAO¹, ELAINE CRISTINA CARDOSO FIDALGO³, MARCIA HELENA GALINA DOMPIERI¹, FRANCISCA RASCHE⁴, MARGARETH GONCALVES SIMOES³, WILSON ANDERSON HOLLER⁴, GIOVANA MARANHÃO BETTIOL⁵, DAVI DE OLIVEIRA CUSTODIO¹, DANIEL DE CASTRO VICTORIA², LUIZA DE MARILLAC P B GONCALVES⁶, PATRICIA ROCHA BELLO BERTIN⁷, ADRIANA CRISTINA DA SILVA⁷

¹ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA TERRITORIAL, CAMPINAS - SP

DANIELA.MACIEL@EMBRAPA.BR, VERA.VIANA@EMBRAPA.BR, MARCIA.DOMPIERI@EMBRAPA.BR,

DAVI.CUSTODIO@EMBRAPA.BR

² EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA, CAMPINAS - SP

DEBORA.DRUCKER@EMBRAPA.BR, DANIEL.VICTORIA@EMBRAPA.BR

³ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA SOLOS, RIO DE JANEIRO, - RJ

ELAINE.FIDALGO@EMBRAPA.BR, MARGARETH.SIMOES@EMBRAPA.BR

⁴ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA FLORESTAS, COLOMBO – PR

FRANCISCA.RASCHE@EMBRAPA.BR, WILSON.HOLLER@EMBRAPA.BR

⁵ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA CERRADOS, BRASÍLIA - DF

GIOVANA.BETTIOL@EMBRAPA.BR

⁶ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, BELÉM – PA

LUIZA-MARILLAC.GONCALVES@EMBRAPA.BR

⁷ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA)

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, BRASÍLIA – DF

PATRICIA.BERTIN@EMBRAPA.BR, ADRIANA.SILVA@EMBRAPA.BR

Motivada pelo Decreto 6.666/2008, que instituiu a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), a Embrapa, por meio do Grupo de Trabalho GT-INDE [1], elaborou um plano de implantação do nó da Embrapa na INDE, em 2013. O plano foi convertido no projeto “Implantação da Infraestrutura de Dados Espaciais da Embrapa” (IDE-Embrapa), cujo objetivo foi estruturar um processo para a gestão do ciclo de vida dos dados e informações espaciais gerados pela Empresa e estabeleceu a IDE-Embrapa, denominada

“GeoInfo”. Customizada a partir do GeoNode (geonode.org), a plataforma GeoInfo é composta por um banco de dados espacial (PostGIS), servidores de mapas (Geoserver) e de metadados (PyCSW), permitindo a inserção de arquivos que contêm os dados geoespaciais e sua descrição em um formulário de metadados padronizado de acordo com as especificações do formato ISO 19115:2003, adotado pelo GeoNode. Na Inde, a representação da informação geoespacial é disciplinada pela Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR), através do Perfil de Metadados Geoespaciais Brasileiros (Perfil MGB), que deriva do padrão internacional ISO 19115:2003 e da análise de outros perfis internacionais, também baseados na ISO 19115:2003. O perfil MGB estabelece um total de 19 elementos como padrão para descrição de recursos geoespaciais, sendo denominado como “Perfil MGB Sumarizado”. Buscando proceder uma análise do formulário de metadados padrão do GeoNode frente às demandas da Empresa e às orientações da CONCAR [2], foi criado o Grupo de Trabalho de Referência da Geoinformação (GT-GeoRefer), formado por uma equipe interdisciplinar cuja atribuição foi revisar as normas e padrões estabelecidos para a referência e a catalogação de dados espaciais no contexto da Embrapa. Realizou-se a análise do perfil MGB sumarizado, das seções e mais de 300 atributos possíveis, presentes no formato ISO 19115:2003. Essa verificação considerou a apresentação dos dados quando da exportação para outras plataformas, como a Inde, de modo a respeitar os padrões de descrição para a interoperabilidade semântica. Dentre as várias ações, o GT-GeoRefer dialogou com os responsáveis pela descrição dos Conjuntos de Dados Georreferenciados (CDG), priorizando a criação de alguns atributos, tais como “Autor(es) do CDG” e “Ano de criação do CDG”, além da necessidade de alteração na nomenclatura de alguns campos. Os campos inseridos ou alterados no formulário herdado da ferramenta GeoNode foram: “Finalidade”, “Frequência de manutenção”, “Link VINDE”, “Palavras-Chave”, “Termos Livres”, “Inde”, “Ano de criação do CDG” e “Autor(es) do CDG”. O perfil de metadados padrão do GeoNode, embora apresente um número maior de elementos que o perfil MGB sumarizado, demanda ajustes quando o objetivo é a publicação de dados geoespaciais na Inde. Alguns dos campos existentes no GeoNode são de preenchimento automático e não ficam visíveis para o catalogador, como por exemplo o campo “Informações da Camada”, que possui outros 7 subcampos, ampliando o número total de elementos existentes no formulário. Adicionalmente, o GTGeoRefer elaborou um documento sobre a descrição a ser inserida em cada um dos campos e estruturou um formulário de pré-catalogação para preenchimento do autor do CDG, cujo preenchimento é uma das etapas previstas no processo de publicação de dados espaciais definido no âmbito do GeoInfo. Os dados disponibilizados pelas unidades piloto participantes da construção da IDE apresentaram diversidade temática, de escala e de abrangência, como dados de monitoramento de uso e cobertura das terras, estudos da dinâmica espacial da agricultura, mapeamento de solos e de uso sustentável do território pela agricultura, produtividade ou condições físicas e climáticas regionais para o desenvolvimento de culturas, a dinâmica do uso e cobertura das terras em áreas desflorestadas, caracterização dos solos, de atividades extrativistas e ocorrência de doenças, caracterização do meio físico e zoneamentos edafoclimáticos para culturas de expressão regional, dados espaciais de fazendas ou campos experimentais. A Embrapa passou a publicar dados espaciais na Inde em abril e de 2018, a partir do conjunto inicial de dados priorizados ao longo da construção da IDE GeoInfo. A definição da descrição dos dados a partir do trabalho do GTGeoRefer, descrito no presente trabalho, foi um elemento crucial para o estabelecimento do processo para a publicação de dados pela empresa, de forma a assegurar a contínua disponibilização da geoinformação da pesquisa agropecuária para a sociedade.

REFERÊNCIAS

[1] DRUCKER, D. P.; PINTO, D. M.; FIDALGO, E. C. C.; CUSTÓDIO, D. de O.; VICTORIA, D. de C.; ALMEIDA, B. T. de; SIMÕES, M.; MACHADO, C. R. de L.; SANTOS, V. V. dos; DART, R. de O.; AGLIO, M. L. D.; RASCHE, F.; LAFORET, M. R. C.; BETTIOL, G. M.; PEREIRA, S. E. M.; BRANDÃO, Z. N.; GARRASTAZU, M. C.; FILIPPINI ALBA,

J. M.; COSTA, F. A. da; TORRES, R. C.; DOMPIERI, M. H. G.; SAMPAIO, S. M. N.; MARTINS, E. C.; PIEROZZI JUNIOR, I.; SILVA, G. B. S. da; GALINARI, G.; FIORINI, F. B.; TAKEMURA, C. M.; CRUZ, S. A. B. da; HOLLER, W. A.; OLIVEIRA, L. H. M. GeInfo - infraestrutura de dados espaciais abertos para a pesquisa agropecuária. Recis: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1-17, 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1356/pdf1356>

[2] COMITÊ DE ESTRUTURAÇÃO DE METADADOS GEOESPACIAIS. Perfil de metadados geoespaciais do Brasil: perfil MGB. Rio de Janeiro, RJ: CEMG-Concar, 2009. 194 p.