

PALESTRA

A PESQUISA NA EMPRAPA: O CONVÊNIO COM O GRUPO DE PESQUISA MHTX

Ivo Pierozzi Júnior (Embrapa Informática Agropecuária, Campinas – SP)

ivo.pierozzi@embrapa.br

Resumo: O Grupo de Pesquisa MHTX formalizou um convênio de cooperação técnica com a Embrapa Informática Agropecuária, visando a elaboração e o gerenciamento de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) da Embrapa. A convergência de interesses e motivações de ambas as instituições permitiram o desenvolvimento e a validação de vários recursos, entre os quais, terminologias; taxonomias facetadas e navegacionais; reengenharia semântica para vocabulários controlados; modelos de avaliação de SOC, prevendo alinhamento terminológico baseado em reuso de tesauros; e ferramentas computacionais amigáveis para visualização de SOC com facilidades para cognição e apreensão conceitual da informação e do conhecimento representados. Diante de tantos resultados significativos, vislumbra-se um horizonte amplo e convidativo à proposição e exploração de novos temas de pesquisa conjunta entre ambas as instituições e de suas aplicações decorrentes.

Palavras-chave: Cooperação técnica. Gestão da Informação. Gestão do Conhecimento. Sistemas de Organização do Conhecimento. SOC.

Abstract: The MHTX research group has formalized a technical cooperation agreement with Embrapa Agricultural Informatics, aiming at the elaboration and management of Embrapa's knowledge organization systems (KOS). The convergence of interests and motivations of both institutions have allowed the development and validation of various resources, including terminologies; faceted and navigational taxonomies; semantic reengineering for controlled vocabularies; models for KOS evaluation including terminological alignment based on reuse of thesauri besides computational tools with friendly facilities for cognition and conceptual apprehension of the represented knowledge. Face to these significant results, there is a broad and inviting horizon to the proposition and exploring of new themes of joint research between the two institutions and their subsequent applications.

Keywords: Technical cooperation. Information Management. Knowledge Management. Knowledge Organization Systems. KOS.

1 INTRODUÇÃO

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), do governo brasileiro e tem como missão viabilizar soluções de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira (EMBRAPA, 2015). A Embrapa é composta de vários tipos de Unidades Descentralizadas (centros de pesquisa, serviços especializados, laboratórios no Exterior e escritórios internacionais) além de Unidades Centrais na sua sede, em

Brasília, DF, que se ocupam dos macroprocessos de desenvolvimento institucional e administrativos⁷.

Assim como inúmeras outras instituições de PD&I, envolvidas com multi, inter e transdisciplinaridade, a Embrapa precisa incorporar em suas abordagens técnico-científicas a organização e representação da complexidade dos sistemas naturais e antrópicos como novo paradigma do pensamento humano frente à compreensão do mundo real e frente ao desafio de direcionar conhecimento como solução de problemas. Todos os grandes desafios da sociedade moderna, em escala global, dos quais vários são diretamente relacionados à atuação da Embrapa (por exemplo: mudanças climáticas, segurança alimentar e sustentabilidade de recursos naturais), requerem variedade e grande volume de dados e informação, que devem ser compartilhados transpondo diferentes culturas, escalas e tecnologias. Essa situação exige uma nova forma e uma nova concepção de processo, infraestrutura e operação para a organização, engenharia, gestão e apropriação do conhecimento (PIEROZZI JUNIOR et al., 2014).

A Embrapa Informática Agropecuária⁸ é um dos centros de pesquisa da Embrapa, focado na viabilização e no desenvolvimento de aplicações de tecnologia da informação e de computação para a agropecuária. Para cumprir seus objetivos, atua especialmente nas áreas de agroinformática e bioinformática aplicadas ao setor agropecuário, reconhecendo o caráter transversal de suas competências técnicas como suporte e aplicação a inúmeras questões relacionadas com a agricultura brasileira. A Embrapa Informática Agropecuária propõe soluções para os diversos domínios agrícolas, valorizando tecnologias emergentes e de padrões livres, com desenvolvimento de *software* e utilização de modelos de inteligência e matemática computacionais, como solução a problemas complexos do setor agropecuário (MASSRUHÁ et al., 2014). No seu itinerário de produção técnico-científica, várias temáticas de pesquisa precisam ser complementadas com a expertise de colaboradores externos, oriundos seja da área acadêmica, seja de outras instituições de PD&I públicas ou mesmo privadas. Essa complementaridade de competências é formalizada em instrumentos jurídicos específicos, como convênios ou contratos de cooperação, que desenham os interesses e motivações da colaboração, as responsabilidades envolvidas, as estruturas disponíveis e necessárias, a negociação das questões de propriedade intelectual, além de um plano de ação detalhado contendo descrição e cronograma de atividades e, quando pertinente, previsão orçamentária e desembolso financeiro.

Nesse contexto, a Embrapa Informática Agropecuária vislumbrou a oportunidade de enriquecer suas abordagens na área de organização e representação do conhecimento propondo

⁷ <https://www.embrapa.br/quem-somos>

⁸ <https://www.embrapa.br/informatica-agropecuaria>

uma parceria com o Grupo de Pesquisa MHTX, a qual foi consolidada pelo Convênio de Cooperação Técnica Embrapa Código 23800.14/0023-0, assinado em 27.08.2014. A execução operacional do convênio, se estabeleceu inicialmente pelo projeto intitulado “Elaboração e gerenciamento de sistemas de organização do conhecimento (SOC) na Embrapa”. O relato das atividades e produtos originados desse projeto, nos primeiros quatro anos de sua execução é objeto do presente capítulo.

2 RESULTADOS DA PARCERIA EMBRAPA-GRUPO DE PESQUISA MHTX

A parceria entre a Embrapa e o Grupo de Pesquisa MHTX já viabilizou diversos resultados desenvolvidos em quase quatro anos de colaboração. Nesse período, a Embrapa participou, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG, de três bancas de exame de qualificação de alunos de mestrado e doutorado e duas bancas de defesa de tese de doutorado (ALVES, 2014; MACULAN, 2015). No período, ainda foram promovidas e realizadas, com a promoção conjunta, quatro reuniões técnicas presenciais, para discussões e alinhamento conceitual de temas de pesquisa, proferimento de palestras e para um curso intensivo de utilização do *software* e-Termos no processo de concepção, construção e gestão de SOC e de gestão terminológica. Decorrente dessa profícua e continuada colaboração, em 2015, foram publicados os primeiros trabalhos, apresentados em congressos e encontros técnico-científicos nacionais e internacionais (MACULAN et al., 2015a; 2015b; MENDES NETTO et al., 2015). Ressaltam-se, ainda, a colaboração recíproca dos parceiros na organização e realização de dois eventos de maior envergadura: (a) II Workshop dos SOC – Embrapa, realizado na Embrapa Informática Agropecuária, no período de 26 a 29 de agosto de 2014, em Campinas, SP e reunindo profissionais das áreas de Ciências Naturais e Agrônômicas, Computação, Ciência da Informação e Linguística e (b) o II Seminário do Grupo de Pesquisa MHTX, realizado na ECI/UFMG, no período de 02 a 03 de junho de 2016, em Belo Horizonte, MG, com convite à discussão de temática relacionada à organização do conhecimento e recuperação da informação.

3 CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

A avaliação dos resultados relatados acima revela que, em quatro anos de parceria, ambas as instituições envolvidas nessa proposta de cooperação técnica, beneficiaram-se reciprocamente. Abusando de uma oportuna metáfora, se de um lado o Grupo de Pesquisa MHTX encontrou um terreno fértil para cultivar oportunidades de pesquisa, desenvolvimento e validação de hipóteses, técnicas e ferramentas operacionais para organização e recuperação da informação, do seu lado a

Embrapa já colhe os frutos desse trabalho, trazendo para dentro de seus processos corporativos de Gestão da Informação e do Conhecimento, soluções metodológicas e tecnológicas de facilitação do percurso dos ciclos de vida de dados, da informação e do conhecimento, garantindo que seu principal compromisso social, a produção e entrega de conhecimento do domínio agropecuário, seja alcançado, cada vez mais, de forma efetiva, eficiente e eficaz.

Com os resultados e produtos alcançados no âmbito dessa parceria, a Embrapa já incorporou, em seu arsenal de recursos, terminologias, taxonomias facetadas e navegacionais, reengenharia semântica para vocabulários controlados; modelos de avaliação de SOC, prevendo recursos de alinhamento terminológico baseado em reuso de tesouros e recursos computacionais amigáveis para visualização de SOC com facilidades para cognição e apreensão conceitual da informação e do conhecimento representados. Numa reflexão de mais alto nível, a Embrapa se beneficia dessa parceria, na medida em que traz para dentro de seu contexto organizacional modelos e ferramentas mais atualizados de organização e representação do conhecimento que produz, permitindo sua maior visibilidade, acessibilidade e apropriação.

Insistindo na metáfora, o terreno fértil onde a cooperação entre a Embrapa e o Grupo de Pesquisa MHTX foi cultivada se estende, agora, por um horizonte amplo e cheio de oportunidades, tão amplas quanto as oportunidades que a pesquisa agropecuária sempre ofereceram para o bem-estar e a sobrevivência da humanidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. L. **Projeto de sistemas de recuperação de informação corporativa: uma abordagem de análise de domínio baseada na análise facetada.** 2014. 178f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **VI Plano Diretor da Embrapa 2014-2034.** Brasília, DF: Embrapa, 2015. 24p.
- MACULAN, B. C. M. S. **Estudo e aplicação de metodologia para reengenharia de tesouro: remodelagem do THESAGRO.** 339f. 2015. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)– Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
- MACULAN, B. C. M. S. et al. Aplicação de reengenharia de tesouro: modelagem do THESAGRO. In: CONGRESO ISKO ESPAÑA, 12.; CONGRESO ISKO ESPAÑA-PORTUGA, 2., 2015, Murcia. **Actas...** Murcia: Universidad de Murcia, 2015b. p. 1-11.
- MACULAN, B. C. M. S. et al. Refinamento de relações em tesouros: reengenharia do Thesagro. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2015, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, Ancib, 2015a.

MASSRUHÁ, S. M. F. S. et al. (Ed.). *Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura*. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

MENDES NETTO, C.; LIMA, G. A. B. de O.; PIEROZZI JUNIOR, I. Aplicação da Teoria da Análise Facetada e Mapas Conceituais para navegação facetada em uma ontologia de domínio: resultados preliminares. In: CONGRESO ISKO ESPAÑA, 12.; CONGRESO ISKO ESPAÑA-PORTUGA, 2., 2015, Murcia. **Actas...** Murcia: Universidad de Murcia, 2015. p. 1-13.

PIEROZZI JUNIOR, I. et al. Gestão da informação e do conhecimento. In: MASSRUHÁ, S. M. F. S. et al. (Ed.). **Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. cap. 12. p. 235-258.