

# Infoteca-e e Alice: Repositórios de acesso aberto

Tiago Verinaud Anguita Pereira Lemos<sup>1</sup>

Luis Eduardo Gonzales<sup>2</sup>

Marcos Cezar Visoli<sup>3</sup>

**Resumo:** Os repositórios institucionais de Acesso Aberto da Embrapa Alice e Infoteca-e disponibilizam a produção tecnológica e científica digital da Embrapa seguindo os conceitos de repositórios de acesso aberto. Os repositórios são abastecidos automaticamente pelas publicações registradas no Ainfo, sistema informatizado para gestão de acervos impressos e digitais de bibliotecas. O Ainfo inclui todas as fases do fluxo de tratamento da informação, desde o registro das publicações, movimentações (aquisição, empréstimos, devoluções, reservas, inventário), até sua disposição aos usuários por meio de uma avançada interface de buscas. Este trabalho trata do estudo e atualização da infraestrutura de suporte aos repositórios de acesso aberto.

**Palavras-chave:** Infoteca-e, Alice, Ainfo, Repositórios Institucionais, Acesso Aberto.

---

<sup>1</sup>Estudante de Sistemas de Informação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), estagiário da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP.

<sup>2</sup>Engenheiro electricista, PhD. em Engenharia de Sistemas Biológicos, analista da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP.

<sup>3</sup>Bacharel em Ciência da Computação, mestre em Informática e Sistemas, pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP.

## Introdução

O Alice (EMBRAPA, 2017b) e o Infoteca-e (EMBRAPA, 2017a) são repositórios digitais que contêm documentos dos mais diversos tipos do meio agrícola e científico, tendo a finalidade de disponibilizá-los de maneira aberta para todos que precisarem consultá-los ou de adicionar novos documentos de pesquisa em agricultura. A princípio o projeto Acesso Aberto engloba os dois repositórios digitais que utilizam a fonte de dados do Ainfo, que é um sistema informatizado para gestão de acervos impressos e digitais de bibliotecas.

Foi escolhido o software DSpace como repositório base, sendo customizado para as necessidades dos repositórios Infoteca-e e Alice. O DSpace é utilizado por instituições para depósito de documentos de qualquer formato; desta forma, facilitando o depósito, acesso e preservação a longo termo dos documentos.

O principal objetivo do projeto desenvolvido foi atualizar os repositórios de maneira que a interface do usuário ficasse mais intuitiva, melhorando as funcionalidades presentes, e, assim, se equivaler com os demais já existentes no mundo, havendo a possibilidade de um dia se comunicarem e trocarem informações para crescimento conjunto do conhecimento existente. As próximas seções descrevem os passos envolvidos para a evolução do ferramental dos repositórios.

## Materiais e Métodos

Para a atualização dos repositórios foi necessária a instalação e configuração de um banco de dados, instalação de ferramentas de automatização de compilação e um servidor web (PostgreSQL<sup>4</sup>, Apache Maven<sup>5</sup>, Apache Ant<sup>6</sup>, Apache Tomcat 8<sup>7</sup>).

A versão do DSpace (DIGGORY, 2017) utilizada é a 5.6. Para sua instalação e customização foi consultada sua documentação, assim como para a realização das funcionalidades e características desejadas nos repositórios Alice e Infoteca-e.

Após a configuração do ambiente, o passo seguinte foi customizar as interfaces e funcionalidades dos repositórios, sendo esta a fase mais demorada e trabalhosa. Nela foram necessárias discussões, pesquisas e total entendimento dos ambientes de desenvolvimento, homologação e produção, em que as modificações desejadas eram feitas no ambiente de desenvolvimento (máquina local) e a aprovação/testes ocorria na homologação para então dar início à produção.

Para o ambiente de homologação foi necessária a construção de dois servidores em que as mesmas configurações, antes feitas no ambiente de desenvolvimento, fossem espelhadas, para então estes hospedarem a versão do projeto que seria homologada por outra parte da equipe do projeto. O ambiente de homologação é construído a partir de uma versão do projeto presente no controlador de versão (Apache Subversion<sup>8</sup>), e realizadas as etapas de *build*, *deploy* e disponibilização do serviço. Após serem corrigidos os erros encontrados no ambiente de homologação e modificados os itens necessários revistos das funcionalidades do repositório (ocorrida a validação da homologação), deu-se início à fase de produção na qual também houve a necessidade de configuração de dois servidores de produção (um para o Alice e outro para o Infoteca-e), onde os repositórios ficam ativos de maneira definitiva (Figura 1).

---

<sup>4</sup>Disponível em: <<https://www.postgresql.org/>> .

<sup>5</sup>Disponível em: <<https://maven.apache.org/>> .

<sup>6</sup>Disponível em: <<http://ant.apache.org/>> .

<sup>7</sup>Disponível em: <<https://tomcat.apache.org/download-80.cgi>> .

<sup>8</sup>Disponível em: <<https://subversion.apache.org/>> .

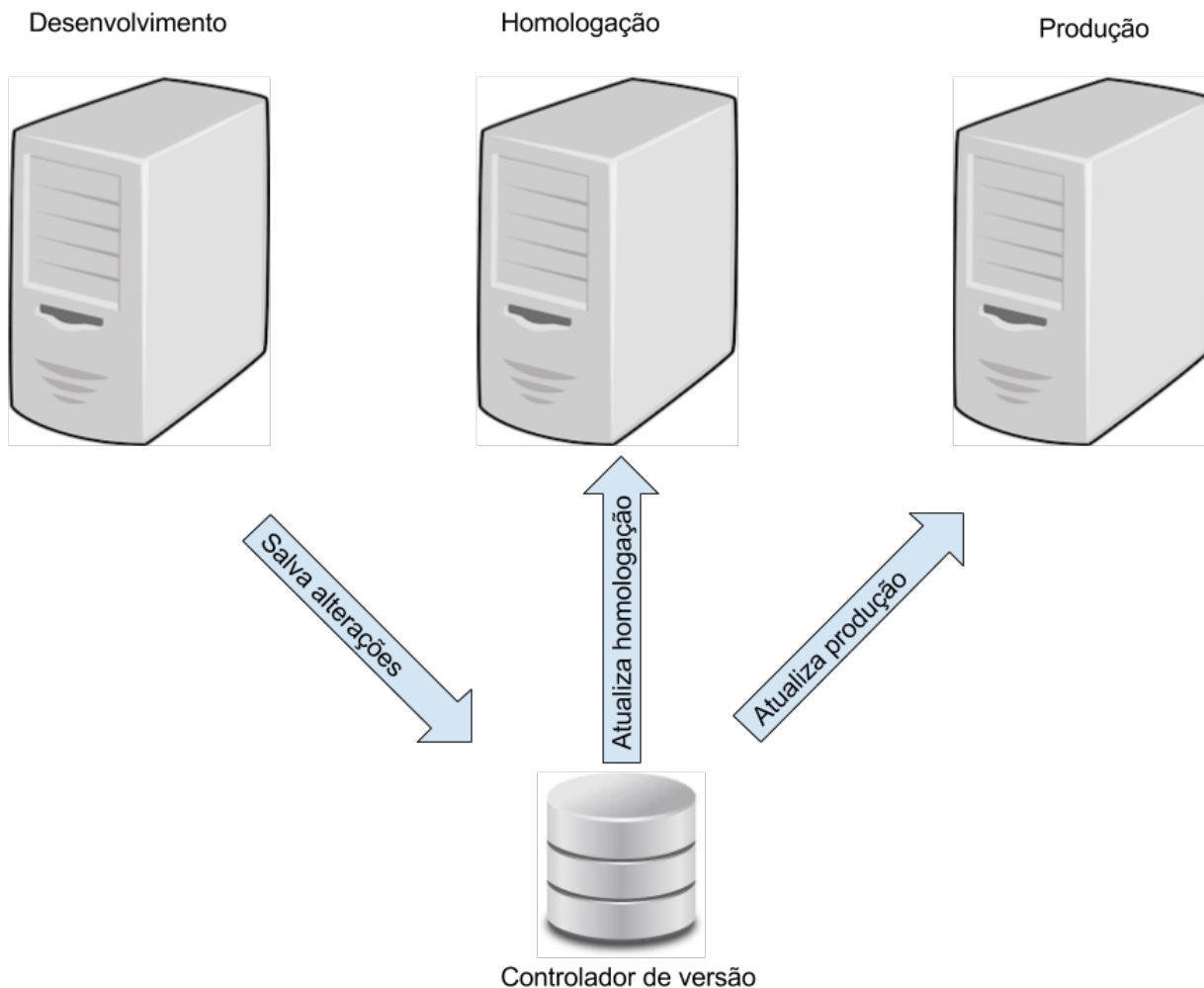


Figura 1. Funcionamento do ambiente.

Ao longo do trabalho, a interface e as funcionalidades variaram conforme as necessidades que foram sendo discutidas e comparadas com as versões antigas dos repositórios.

## Resultados e discussões

Os repositórios foram finalizados e agora estão na etapa de produção e já disponíveis para acesso nos sites Infoteca-e (EMBRAPA, 2017a) e Alice (EMBRAPA, 2017b) de modo que a informação pode ser acessada por pesquisadores e produtores rurais das mais diversas áreas, para consulta dos materiais dispostos nos repositórios.

O processo de desenvolvimento dos repositórios exigiu o aprendizado do funcionamento do ambiente de desenvolvimento, homologação e produção, em que cada um possui um papel importante para o projeto ser concluído com êxito, evitando o retrabalho, diminuindo as margens de erro e melhorando a produtividade.

Os dados disponíveis nos repositórios possuem o objetivo de ajudar aqueles que necessitam saber, por exemplo, de técnicas de cultivo ou informações sobre uma praga, conhecimentos da área rural no geral visando uma futura comunicação e troca de informações com outros bancos de dados para aprimorar a produção de pequenos e micro produtores rurais.

## Considerações Finais

Entre as versões 1.5 e 5.6 do Dspace houve mudanças na infraestrutura tecnológica, como versões do Java, banco de dados e *servlet container* (Apache Tomcat).

O trabalho de atualização garantiu interfaces com mais recursos como design responsivo, melhor Interação humano-computador (IHC) e seção de busca aprimorada, além de reduzir problemas de segurança e performance presentes nas versões mais antigas. As falhas de segurança, como vulnerabilidades em módulos, foram resolvidas pela equipe do DSpace e estão disponíveis para

consulta em seu site (DURASPACE, 2017).

O objetivo de atualizar os repositórios para uma versão mais recente do DSpace adicionando novas funcionalidades foi concluído e o próximo passo será a integração deles com o portal Agris da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).

As Figuras 2 e 3 apresentam as interfaces do Infoteca-e antes e depois da atualização.



Figura 2. Interface customizada Infoteca-e (pré-atualização).



Figura 3. Interface customizada Infoteca-e (pós-atualização).

As Figuras 4 e 5 mostram as interfaces do Alice antes e depois da atualização.

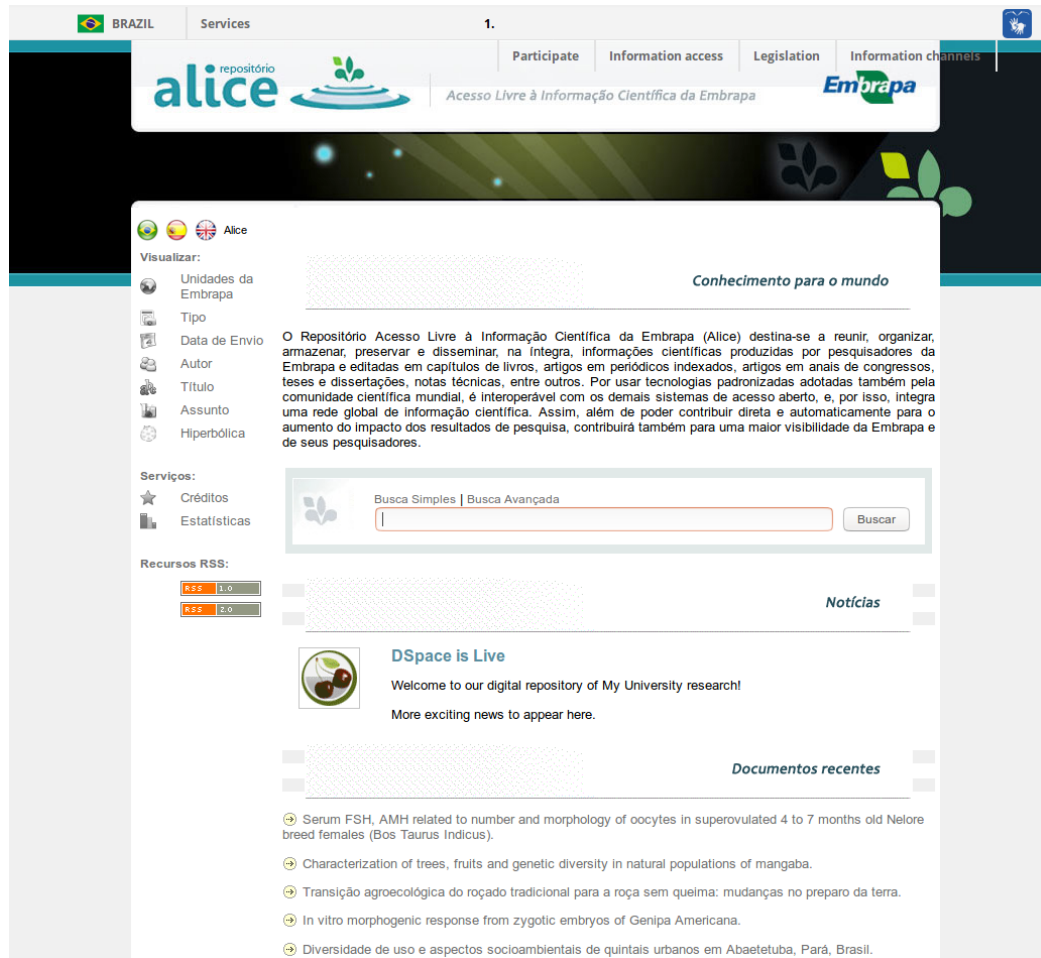


Figura 4. Interface customizada Alice (pré-atualização).



Figura 5. Interface customizada Alice (pós-atualização).

## Agradecimentos

À Embrapa pela oportunidade de estágio e pelos conhecimentos adquiridos, que me proporcionaram crescimento intelectual e profissional. Ao meu supervisor, Marcos Cezar Visoli pelos conhecimentos passados e pela oportunidade de trabalhar neste projeto.

Ao Alexandre Aparecido Alves, ex-estagiário da Embrapa, pela experiência passada durante o projeto e auxílio nos conhecimentos necessários para sua realização. E aos meus colegas de laboratório, pela troca de conhecimentos durante o período de estágio.

## Referências

AINFO - Ainfo - Sistema de Gestão do Acervo Documental e Digital da Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1399/ainfo---ainfo---sistema-de-gestao-do-acervo-documental-e-digital-da-embrapa>>. Acesso em: 17 set. 2017.

DIGGORY M. **Installing Dspace**. 2017. Disponível em: <<https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC5x/Installing+DSpace>>. Acesso em: 17 set. 2017.

DURASPACE. **DSpace**. 2017. Disponível em: <<http://www.dspace.org>>. Acesso em 17 set. 2017.

EMBRAPA. **Infoteca-e**: Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa. 2017a. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 17 set. 2017.

EMBRAPA. **Repositório alice**: Acesso Livre à Informação Científica da Embrapa. 2017b. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 17 set. 2017.