

DISPONIBILIZAÇÃO DIGITAL DE IMAGENS E DADOS DE CARACTERÍSTICAS DA COLEÇÃO ATIVA DE TRIGO DA EMBRAPA TRIGO NO PORTAL ALELO RECURSOS GENÉTICOS

Valéria Carpentieri-Pipolo^{1*}, Eduardo Caierão¹, Luciano Consoli¹, Pedro Luiz Scheeren¹, Ricardo Lima de Castro¹, Tammy Aparecida Manabe Kiihl¹,
Guilherme da Silva² e Camila Goulart da Rosa²

¹Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, Km 294, Caixa Postal 3081, CEP 99050-970
Passo Fundo, RS. (*) Autor para correspondência: [valeria.carpentieri-
pipolo@embrapa.br](mailto:valeria.carpentieri-pipolo@embrapa.br) ² Estudantes de graduação da Universidade de Passo
Fundo, BR 285 Km 292, Passo Fundo, RS, Bolsistas PIBIC -CNPq.

O melhoramento de plantas é uma das mais importantes atividades de pesquisa da Embrapa. Portanto, a conservação e pesquisa com recursos genéticos é uma das ações da empresa com impacto direto sobre os significativos resultados e ganhos qualitativos e quantitativos obtidos para a agricultura brasileira. A Embrapa, desde a sua criação, investiu vigorosamente em recursos genéticos, pesquisando e introduzindo coleções de germoplasma nacional e exótico adequados as condições tropicais e subtropicais do país. (Lopes et al, 2014).

É inegável a importância da conservação de Recursos Genéticos (RG) na forma de Bancos de Germoplasma (BAGs), entretanto, para efetivamente potencializar a utilização de RG é fundamental ampliar o conhecimento sobre o material conservado, agregando-se valor ao germoplasma por meio de atividades de caracterização. Somente com conhecimento e informações detalhadas sobre os acessos conservados, poderão ser tomadas decisões sobre quais materiais utilizar, visando o desenvolvimento de novas variedades.

Informações sobre a caracterização permitem aos usuários dos acervos de RG, incluindo melhoristas e pesquisadores em biotecnologia, a tomada de decisões tecnicamente sólidas, possibilitando a seleção de acessos para constituir novas populações de melhoramento, ou enriquecimento de populações existentes, bem como a identificação de genitores prioritários para cruzamentos

e a seleção de materiais mais adequados para projetos genômicos que incluem a descoberta de genes e a edição genômica entre outros.

A Plataforma Alelo Recursos Genéticos da Embrapa é uma ferramenta disponível na internet (<https://alelo.cenargen.embrapa.br/>) que reúne sistemas e recursos de tecnologia da informação voltados à documentação e gestão de atividades de conservação de recursos genéticos animal, microbiano e vegetal de interesse da pesquisa, desenvolvimento e inovação agropecuária.

O objetivo desse trabalho foi disponibilizar no Portal Alelo de recursos genéticos da Embrapa características e imagens dos acessos da coleção ativa de trigo conservados no Banco de Germoplasma (BAG) da Embrapa Trigo.

O BAG Trigo conta com estrutura experimental composta de área de campo, casa de vegetação, casa telada, câmara fria com capacidade para armazenamento de cerca de 20.000 acessos, e segue, durante o período de armazenamento, o monitoramento da viabilidade das sementes conforme o protocolo de conservação estabelecido pelo Genebank Standards for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (FAO, 2014).

No BAG Trigo estão armazenados acessos de mais de 68 países, sendo a maior parte dos acessos provenientes das duas maiores coleções mundiais de Trigo: International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT) México e do National Small Grains Collections dos Estados Unidos.

Atualmente o BAG Trigo da Embrapa possui um total de 14.176 acessos de *Triticum* e de espécies ancestrais afins (Figura 4). Dentre os acessos de *Triticum*, 11.004 são trigo comum; 510 trigo durum; 76 *T. spelta*; e 877 são trigos sintéticos. Dos acessos de *Triticum*, 80% da coleção é de trigo de primavera, 85% porte ereto, 98% grãos coloridos (amarelo e vermelho) e 2% grãos brancos.

As informações estão disponibilizadas no Portal Alelo (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2022). Os dados de passaporte e características e imagens dos acessos do BAG Trigo podem ser acessados via internet.

Na Figura 1, apresentamos o passo a passo para acessar os dados dos acessos de trigo que foram disponibilizados no portal Alelo Recursos genéticos. Passo 1 - Acessar o site Alelo Vegetal em <https://alelo.cenargen.embrapa.br/>. Clicar em **Alelo Vegetal > Consultas > Passaporte**. Na lista, no canto esquerdo

da página, poderá pesquisar o acesso clicando em > **Acessos por Instituição** > preencher os dados com Embrapa Trigo. Outra opção ainda disponível na lista apresentada no canto esquerdo da página, onde pode-se clicar em > **Busca de Acessos** > **Busca Detalhada** > preencher os campos da espécie: *Triticum vulgare*. Em seguida preencher o campo nome comum como, por exemplo BRS Guabiju e clique em buscar. Nas figuras 2 e 3, são apresentadas as informações que se observa na aba Passaporte. A figura 4 apresenta o **Certificado** que pode ser gerado na aba **Gestão**. O certificado possui informações do banco de germoplasma vegetal consultado, como o número de gêneros armazenados e o grau de preenchimento, isto é, conteúdo sobre características morfo-agronômicas e fisiológicas de cada acesso, número de imagens entre outras.

Adicionalmente a conservação, a pesquisa a Embrapa cumpre seu papel social através do Portal Alelo recursos genéticos disponibilizando as informações ao público. A importância da pesquisa, do uso e conservação de recursos genéticos está no centro dos debates da Embrapa por ser um dos pilares da segurança alimentar e da sustentabilidade agrícola mundial.

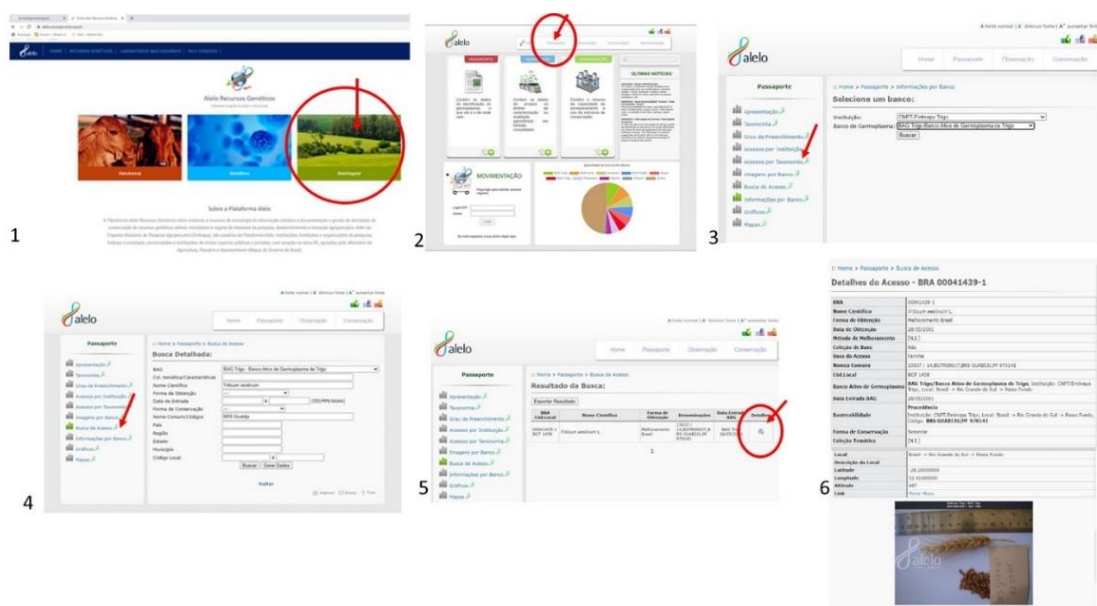


FIGURA 1. Passo a Passo para acessar acessos no portal Alelo de Recursos Genéticos. 1 - Acessar o site Alelo Vegetal (<https://alelo.cenargen.embrapa.br>), 2- clicar no item Passaporte, 3 - no canto esquerdo da página escolher a informação, por exemplo Acesso por Instituição ou 4 –Busca por acesso, 5- clicar na lupa, 6 – Detalhes do acesso como imagens poderão ser visualizadas.

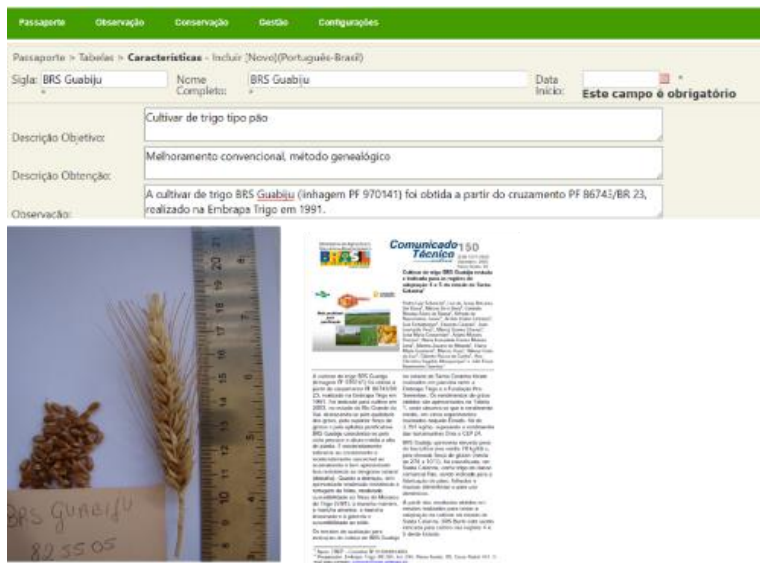


FIGURA 2. Imagens e Informações disponíveis na aba passaporte, da cultivar de trigo BRS Guabiju, no portal Alelo Recursos genéticos da Embrapa <https://alelo.cenargen.embrapa.br/>.

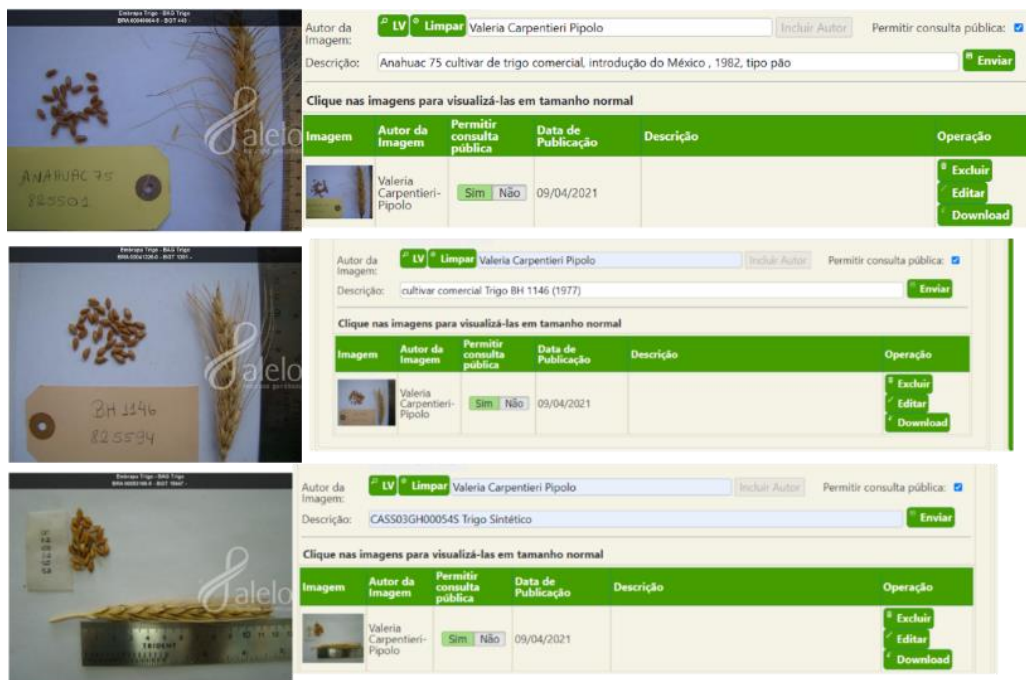


FIGURA 3. Imagens e informações dos acessos presentes na aba passaporte do portal Alelo de recursos genético da Embrapa, onde as imagens e as informações estão disponibilizadas para o público e podem ser baixadas clicando no ícone *downloading*.

Nome do banco: Banco Ativo de Germoplasma de Trigo.

Quantidade de Acessos: 14091.

Nº de Denominações: 14176.

Nº de Imagens: 362.



	Quantidade de acessos	%
BRA do Acesso	14091	100,00 %

Distribuição dos Acessos Por Gênero

Gênero	Quantidade	%
Aegilops	535	3,80 %
Agropyron	41	0,29 %
Elymus	17	0,12 %
Elytrigia	2	0,01 %
Leymus	1	0,01 %
Triticum	13495	95,77 %

FIGURA 4. Certificado gerado pelo portal alelo recursos genéticos (<https://alelo.cenargen.embrapa.br/>), onde tem-se um resumo quantitativo sobre número de acessos por gênero e grau de preenchimento como características e imagens

Referências Bibliográficas

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Portal Alelo Recursos Genéticos**. Disponível em: <<http://alelo.cenargen.embrapa.br>>. Acesso em: 10 maio. 2022.

FAO. **Genebank Standards for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture**. Rome, 2014. 166p. Disponível em <<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>> acesso em maio 2022.

LOPES, M. A.; FALEIRO, F. G.; FERREIRA, M. E.; LOPES, D. B.; VIVIAN, R.; BOITEUX, L. S. Embrapa's contribution to the development of new plant varieties and their impact on Brazilian agriculture. **Crop breeding and applied biotechnonology**, v. 12, p. 31-46, 2012.