

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335455093>

# HISTÓRICO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROMOTORES TaAMLT1 E TaMATE1B LIGADOS A RESISTÊNCIA AO AL<sub>3</sub><sup>+</sup> EM TRIGOS BRASILEIROS

Poster · May 2019

DOI: 10.13140/RG.2.2.20398.25926

CITATIONS

0

READS

10

6 authors, including:



**Jorge González Aguilera**

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

298 PUBLICATIONS 570 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Alan Mario Zuffo**

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

324 PUBLICATIONS 1,543 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**José Pereira Silva Junior**

Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA)

35 PUBLICATIONS 2,559 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Luciano Consoli**

Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA)

107 PUBLICATIONS 840 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



# I Simpósio de Genética, Melhoramento e Conservação de Plantas



## HISTÓRICO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROMOTORES TaAMLT1 E TaMATE1B LIGADOS A RESISTÊNCIA AO AL<sup>3+</sup> EM TRIGOS BRASILEIROS

Werverth Costa Martins<sup>1\*</sup>; Jorge González Aguilera<sup>2</sup>; Alan Mario Zuffo<sup>2</sup>; José Pereira da Silva Jr<sup>3</sup>;

Jorge Fernando Pereira<sup>4</sup>; Luciano Consoli<sup>3</sup>.

1 Graduando em Agronomia. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Chapadão do Sul -MS, Brasil.; 2 Professor Visitante. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Chapadão do Sul -MS, Brasil. 3 Pesquisador. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, Brasil; 4 Pesquisador. Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil.

### INTRODUÇÃO

Para o melhoramento do trigo (*Triticum aestivum* L.) o conhecimento da distribuição dos alelos dos promotores *TaALMT1* (ligado ao malato) e *TaMATE1B* (ligado ao citrato) com base no ano de liberação da cultivar e a presença dos alelos, norteia os programas de melhoramento. Os materiais podem ser considerados sob seleção positiva se o aumento na tolerância Al<sup>3+</sup> for associada à presença de alelos específicos ligados a esta característica. O objetivo de nosso trabalho é mostrar um histórico de seleção e uso dos promotores *TaAMLT1* e *TaMATE1B* num conjunto de genótipos brasileiros.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram empregados dados do ano de liberação de 213 genótipos, que representaram 89 anos de criação de trigo (1921-2010) no Brasil e a informação de genotipagem dos promotores *TaALMT1* e *TaMATE1B* realizada na Embrapa Trigo até 2016. Com essas informações foi estabelecida a ocorrência de uso destes promotores dentre dos genótipos Brasileiros empregados, a partir da elaboração de gráficos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

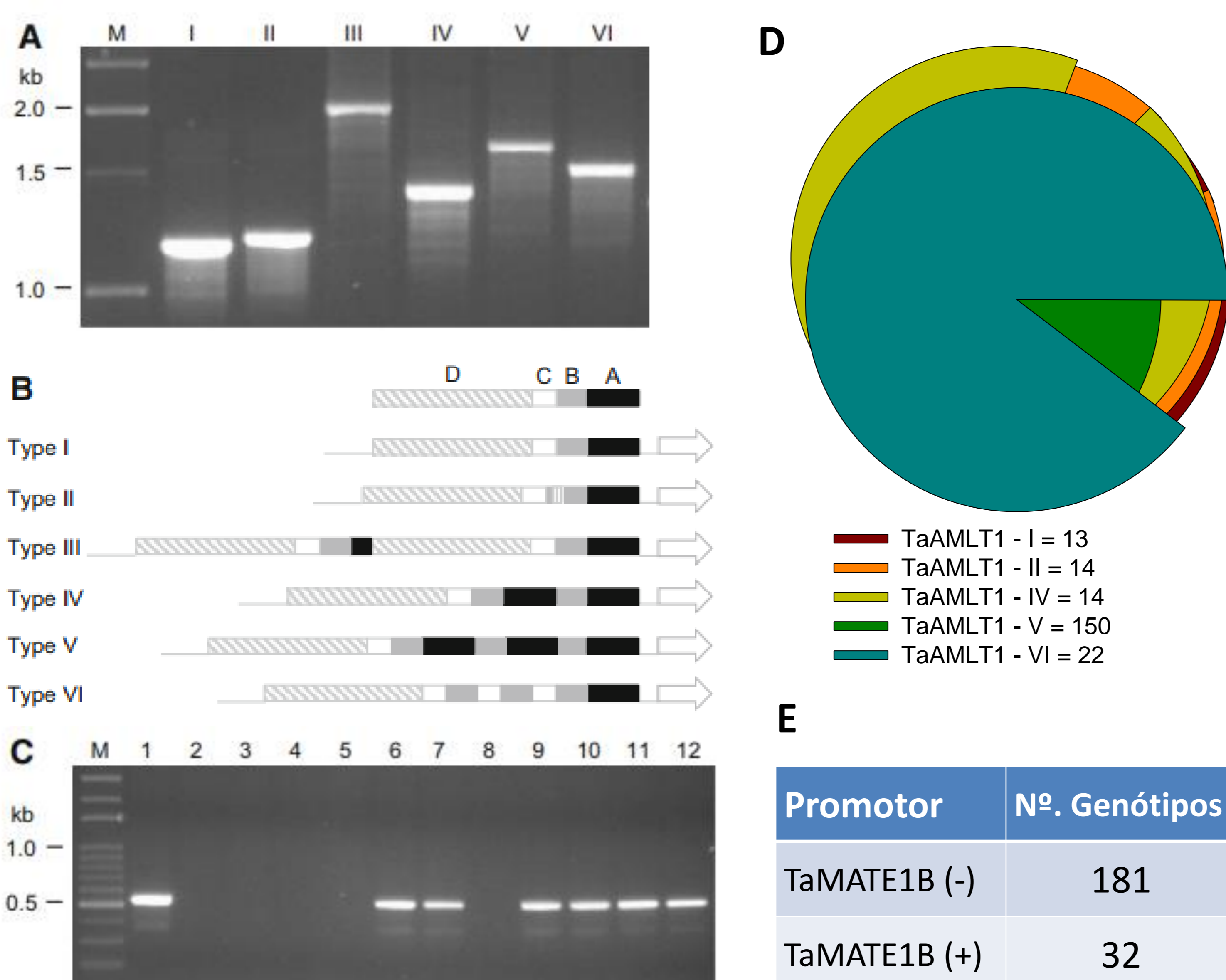


Figura 1. Representação da GENOTIPAGEM para os promotores TaAMLT1 (A, B) e TaMATE1B (C). Distribuição dos promotores TaAMLT1 (D) e TaMATE1B (E). Figuras (A), (B) e (C) extraídas do Pereira et al. (2015). Em (D) e (E) o número representa a quantidade de genótipo dentro de cada tipo de promotor.

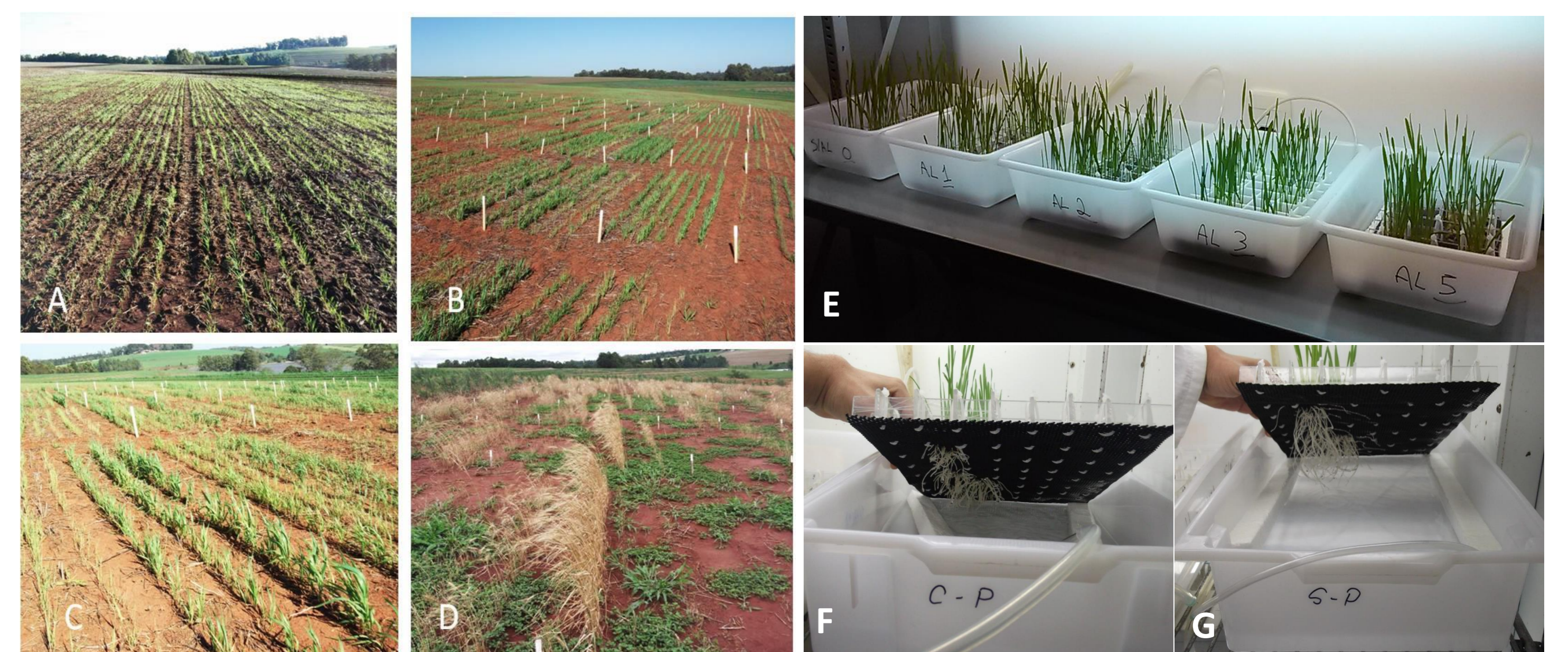


Figura 2. Representação da FENOTIPAGEM realizada na Embrapa Trigo para selecionar genótipos resistentes ao Al<sup>3+</sup> em condições de campo (A, B, C e D) e hidroponia (E, F, G). Em campo, o plantio (A), perfilhamento (B), espigamento (C) e maturação (D). Em hidroponia diferentes concentrações de alumínio (E), raízes de trigo com (F) e sem (G) Al<sup>3+</sup>.

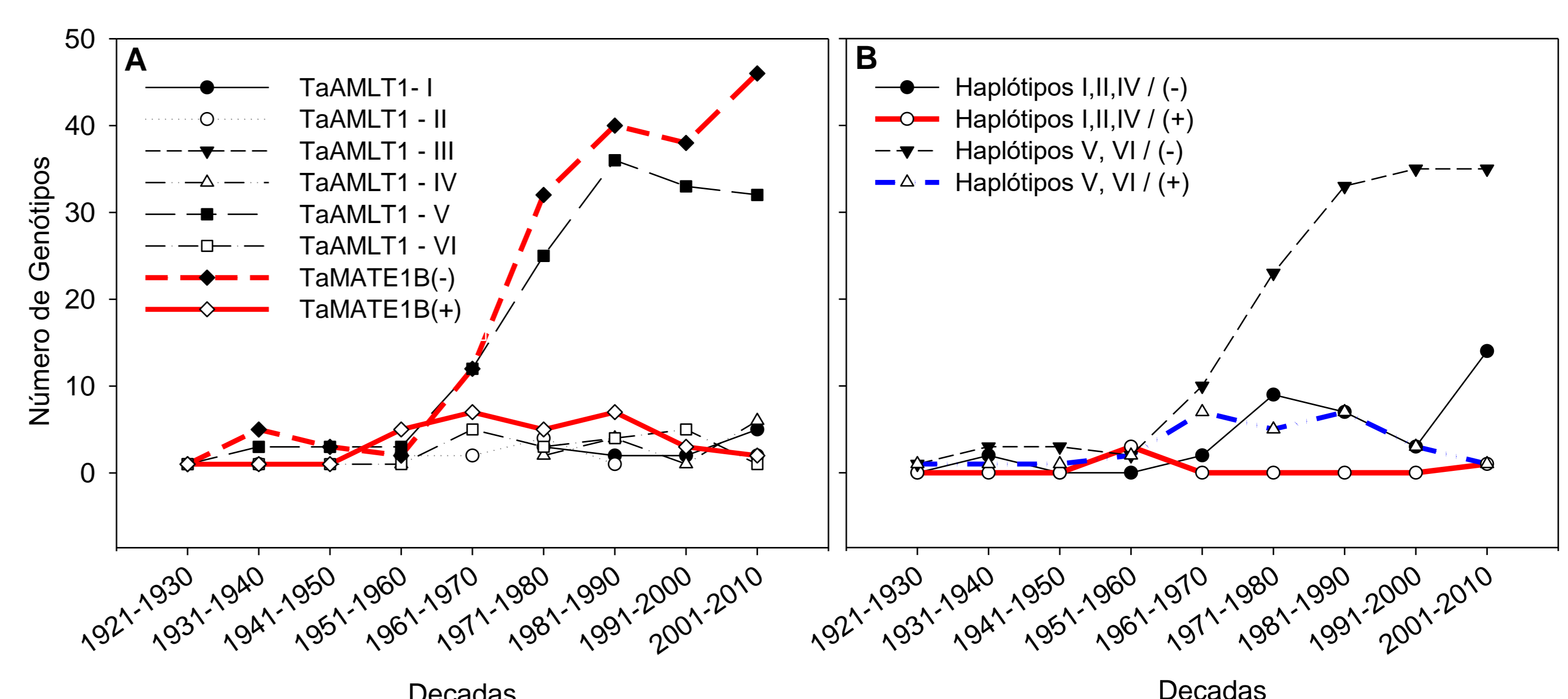


Figura 3. Distribuição dos promotores TaAMLT1 e TaMATE1B (A) e a combinação deles (haplótipos, B) em 213 genótipos de trigo Brasileiros, lançados nos últimos 89 anos pelos programas de melhoramento da cultura.

### CONCLUSÕES

Estes resultados mostram a necessidade de se fazer uma integração, mas aprimorada dos dados de genotipagem e de fenotipagem em campo ou hidroponia, para assim gerar um ganho maior na seleção de indivíduos que contenham esses alelos bons de ambos os promotores e garantam uma melhor resposta de resistência real no campo nos genótipos atuais.

AGRADECIMENTOS: UFMS, CNPQ e Embrapa.

### REFERÊNCIAS

- Aguilera, J.G., Minozzo, J.A.D., Barichello, D. et al. *Theor Appl Genet* (2016) 129: 1317.
- Pereira, J.F., Barichello, D., Ferreira, J.R. et al. *Mol Breeding* (2015) 35: 169.

Realização:



Apoio:



Patrocínio:

