

## CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE TRIGO SUBMETIDO AO ALAGAMENTO

GUSTAVO MACIEL DE LUCA; JESSICA MENGUE ROLIM, LETÍCIA BARÃO MEDEIROS; TIAGO ZANATTA AUMONDE; TIAGO PEDÓ;

*Universidade Federal De Pelotas – gulucca@hotmail.com*

*Universidade Federal De Pelotas – eng.jessicarolim@gmail.com; lele-medeiros@hotmail.com;  
tiago.aumonde@gmail.com*

*Universidade Federal De Pelotas – tiago.pedo@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) apresenta no Brasil uma área estimada em cerca de 1,99 milhão de hectares. A Região Sul do Brasil concentra 88% da produção nacional de trigo, sendo que, o RS contempla algo próximo de 40% (CONAB, 2019).

A produção brasileira de trigo não supre a demanda interna no consumo dos grãos desta espécie, tendo em vista o elevado e amplo consumo da dieta alimentar humana e animal (BORÉM & SCHEEREN, 2015), proporcionando ao País altos custos de importação e dependência dessa matéria-prima junto ao mercado internacional.

O trigo pode ser considerado um dos cereais mais produzidos no mundo podendo ser cultivado em diversos ambientes, tanto desérticos como em regiões de altas precipitações pluviais, como Índia e China (CONAB, 2019). Grande parte dessa adaptabilidade pode ser atribuída ao avanço na área de melhoramento genético, que proporcionou a esse cereal uma ampla adaptação edafoclimática.

O estado Rio Grande do Sul tem uma diversidade muito grande de solos, um deles da classe planossolos, caracterizado por estar presente nas partes mais baixas do Estado, apresenta adensamentos nos horizontes e porosidades reduzidas. Devido a essas características, ocorre muitas vezes o alagamento, podendo limitar o crescimento e desenvolvimento das culturas de sequeiro, quando implantadas (BAMBERG et al., 2009).

Dessa forma, o trigo como cereal de grande importância econômica e social, deve aprimorar adaptabilidade (BIUDES et al., 2009) de ser produzido nessas condições de alagamento, o que poderia incrementar a participação do estado do RS na produção desse cereal, agregando novas oportunidades às áreas de alagamento, que já vem sendo ocupadas por culturas como a soja, em detrimento do arroz irrigado, e tornando o arroz como uma boa alternativa.

Visando melhorar o conhecimento dessa cultura em solos alagados do RS e, visando trazer maiores avanços na elucidação do comportamento destas plantas sob estresse por encharcamento, este trabalho tem por objetivo avaliar o crescimento e desenvolvimento de plantas de trigo ao estresse hídrico de alagamento.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado e conduzido em casa de vegetação, disposta no sentido norte-sul localização geográfica de 31°52'S e 52°21'W na Universidade Federal de Pelotas. Utilizou-se sementes de trigo das cultivares CD 1303, Tbio

Itaipu e CD 1550, cuja semeadura ocorreu no ano 2017/2018. Para o desenvolvimento do experimento foram utilizados vasos de polietileno com capacidade de 14 litros contendo quatro plantas por vaso. Os vasos foram preenchidos com solo do horizonte A1 de um Planossolo Háplico Eutrófico Solódico, pertencente à unidade de mapeamento Pelotas (STRECK et al., 2008), previamente corrigido, de acordo com análise prévia do solo e baseado no Manual de Adubação (CQFS RS/SC, 2004).

Os tratamentos consistiram em períodos de alagamento do solo, sendo compostos por: T1 = ausência de alagamento (o solo mantido na capacidade de campo); T2 = solo submetido a dois alagamentos por três dias, sendo estabelecido na fase vegetativa aos 45 dias após a emergência.

As avaliações foram realizadas em cinco coletas, durante os meses de julho, agosto, setembro e outubro. Foram considerados número de folhas, área foliar e matéria seca total.

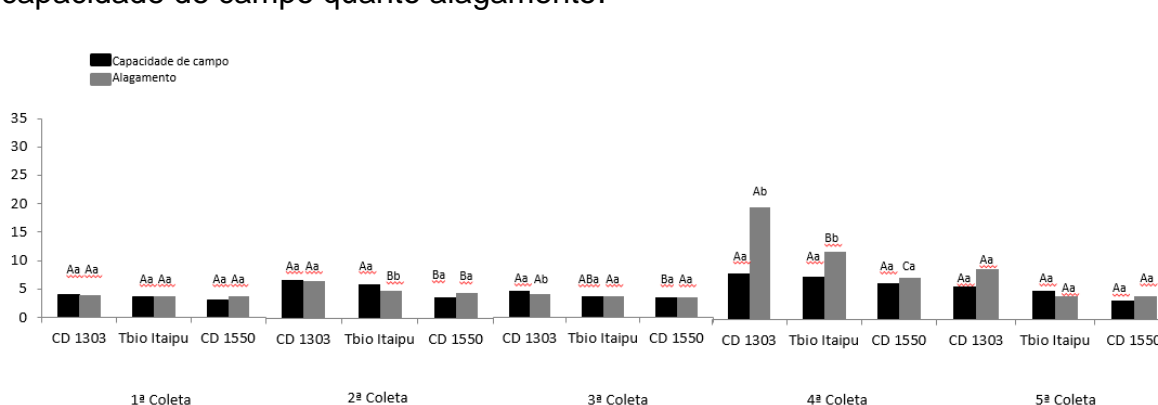
O número de folhas foi realizado por meio da contagem separadamente das plantas sucessivamente aos períodos das cinco coletas.

Para área foliar foram retiradas as folhas e a avaliação procedeu-se com o auxílio do equipamento medidor de área Licor modelo LI-3100. O resultado foi expresso em metros quadrados.

Para matéria seca total foram retiradas as plantas dos vasos separadamente, colocando-as em sacos de papel pardo e transferindo para estufa de ventilação forçada, a temperatura de 70°C, até atingir massa constante.

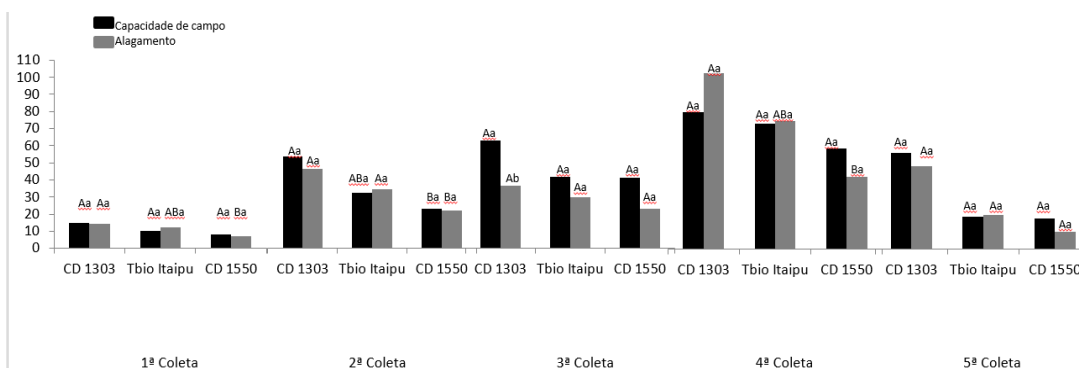
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira coleta, não houve diferença significativa entre as cultivares e entre os tratamentos. Na segunda coleta a cultivar CD 1550 na capacidade de campo e no alagamento teve um número inferior de folhas. Na terceira coleta na capacidade de campo CD 1550 apresentou menor média em relação a CD 1303, quando alagado a cultivar CD 1303 tem maior número. Já, na quarta coleta não apresentou diferença entre as cultivares na capacidade de campo, em alagamento a CD 1550 tem menor número de folhas. Enquanto que, na quinta coleta não ocorreu nenhuma diferença entre o número de folhas tanto em capacidade de campo quanto alagamento.



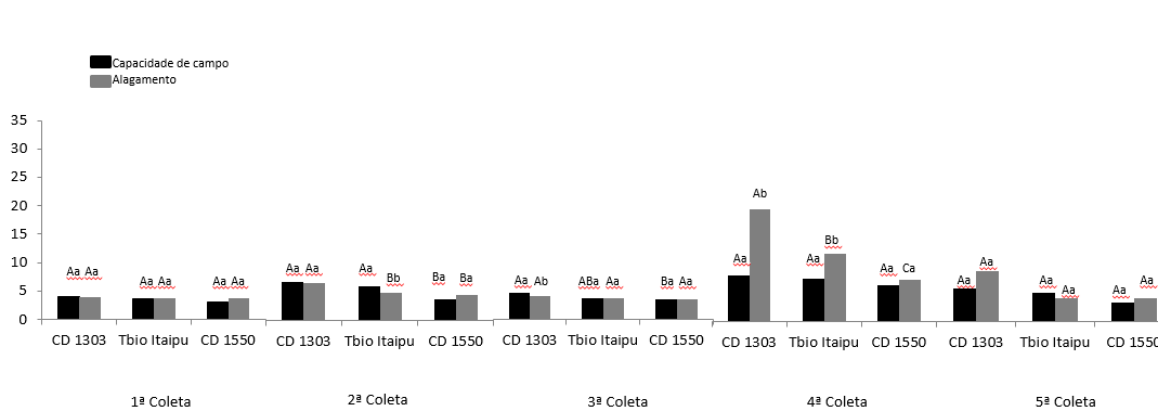
**Figura 1:** Número de folhas de três cultivares de trigo mantidas na capacidade de campo (CC) ou alagamento. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, fixando CC ou alagamento, não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 0,05 de probabilidade do erro; médias seguidas pela mesma letra minúscula, fixando cada cultivar nos dois ambientes, não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 0,05 de probabilidade do erro.

Para os resultados das cinco coletas em relação a área foliar (Figura 2), observa-se que na primeira coleta não ocorreu nenhuma diferença entre o número de folhas tanto em capacidade de campo quanto alagamento. Na segunda coleta CD 1550 apresentou menor área foliar no alagamento quando comparada as demais cultivares. Na terceira coleta a cultivar CD 1303 apresentou em alagamento menor desenvolvimento de área foliar. Na quarta coleta a cultivar CD 1550 apresenta menor área foliar no alagamento quando comparada a CD 1303. Embora, na quinta coleta as médias não apresentaram diferença significativa.



**Figura 2:** Área foliar de três cultivares de trigo mantidas na capacidade de campo (CC) ou alagamento. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, fixando CC ou alagamento, não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 0,05 de probabilidade do erro; médias seguidas pela mesma letra minúscula, fixando cada cultivar nos dois ambientes, não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 0,05 de probabilidade do erro.

Os resultados para a variável matéria seca total (Figura 3) mostram que para a primeira coleta não houve diferença significativa entre as cultivares. Na segunda coleta a cultivar CD 1550 em capacidade de campo teve menor média que as outras cultivares, no alagamento CD 1303 teve maior matéria seca. Na terceira coleta, CD 1303 obteve maiores médias na capacidade de campo, quando comparada a CD 1550. Quarta coleta, na capacidade de campo todas cultivares apresentaram mesmo desenvolvimento, no alagamento CD 1550 apresenta menor matéria seca. Quinta coleta, não apresentou diferença significativa.



**Figura 3:** Matéria seca total de três cultivares de trigo mantidas na capacidade de campo (CC) ou alagamento. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, fixando CC ou alagamento, não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 0,05 de probabilidade do erro; médias seguidas pela mesma letra minúscula,

fixando cada cultivar nos dois ambientes, não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 0,05 de probabilidade do erro.

#### 4. CONCLUSÕES

Nas condições em que este trabalho foi realizado, as variáveis número de folhas, área foliar e matéria seca total de maneira geral a cultivar Tbio Itaipu foi a que apresentou maiores médias quando exposta ao alagamento. Portanto, os resultados do presente trabalho mostram que a escolha da cultivar é fundamental para o melhor desenvolvimento da lavoura.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAMBERG, A.L.; PAULETO, E.A.; GOMES, A.S.G.; TIMM, L.C.; PINTO, L.F.S.; LIMA, A.C.R.; SILVA, T.R. **Densidade de um Planossolo sob sistemas de cultivo avaliada por meio da tomografia computadorizada de raios gama.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.33, p.1079-1086. 2009.

BIUDES, G.B.; CAMARGO, C.E.O.; FERREIRA FILHO, A.W.P.; PETTINELLI JÚNIOR, A.; FOLTRAN, D.E.; CASTRO, J.L.; AZEVEDO FILHO, J.A. **Adaptabilidade e estabilidade de linhagens diaplóides de trigo.** Bragantia, v.68, p.63-74, 2009.

BORÉM, A.; SCHEEREN, P. L. Trigo: do plantio à colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 260 p

CONAB. **Acompanhamento de safra brasileira de grãos**, v.1, n.2, 2019. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2019. Disponível em: < <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/monitoramento-agricola> BoletimZdeZMonitoramentoZVeraoZInvernoZAgoZ2019.pdf >.

CQFS-RS/SC. **Comissão de química e fertilidade do solo RS/SC.** Manual de adubação e de calagem para o Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Porto Alegre, SBCE/Núcleo Regional Sul, UFRGS, 2004. 400p.

STRECK, E.V.; KÄMPF, N.; DALMOLIN, R.S.D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P.C.; SCHNEIDER, P.; GIASSEN, E.; PINTO, L.F.S. Solos do Rio Grande do Sul. 2 ed. Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2008, 222p.