

Publicação da revista “Pesquisa Agropecuária Tropical” na lista mundial “Top-20” de artigos contemporâneos na área de estatística aplicada ao melhoramento genético

[João Batista Duarte](#), [Marcos Deon Vilela de Resende](#)

A revista [Pesquisa Agropecuária Tropical](#) (PAT), criada em 1971 como “Anais da Escola de Agronomia e Veterinária”, na Universidade Federal de Goiás (UFG), já ultrapassa meio século de contribuição à comunidade acadêmica e científica. Ao longo desse tempo, tem cumprido papel muito relevante na divulgação de resultados de pesquisas científicas e tecnológicas que têm dado suporte ao desenvolvimento do setor agropecuário nacional, sobretudo para a região do Cerrado brasileiro ([Duarte, 2019](#)). Hoje, já com alguma penetração internacional, haja vista os avanços editoriais implementados (ex. publicação em inglês, exclusivamente eletrônica e em fluxo contínuo), associados às conquistas alcançadas na indexação do periódico em bases catalográficas como Web of Science, Scopus, BioSis, Cabi, DOAJ, FSTA, SciELO, entre outras, a revista PAT claramente se posiciona entre os principais periódicos científicos brasileiros de ciências agrárias. Assim, com alcance e acesso bastante ampliados, possibilita também o aumento do impacto associado às suas publicações. Nesse sentido, destacamos aqui um dos artigos publicados na revista PAT - [Precisão e controle de qualidade em experimentos de avaliação de cultivares](#), de autoria de [Marcos Deon Vilela de Resende](#) (Embrapa/UFV) e [João Batista Duarte](#) (EA/UFG), cujos indicadores bibliométricos (ex. cerca de 1.100 citações no Google Acadêmico) permitem posicioná-lo entre os vinte mais relevantes do mundo contemporâneo, em um recorte temático centrado nas áreas de genética quantitativa, estatística experimental e melhoramento genético.

A análise bibliométrica realizada consistiu no levantamento dos artigos com maior número total de citações na base referencial [Google Acadêmico](#) (ou [Scholar Google](#)), restringindo o escopo de busca conforme o assunto (áreas previamente definidas) e

o período de abrangência; a saber: “genética quantitativa/estatística experimental/melhoramento genético” e “período contemporâneo”, compreendido entre 1950 e 2025. Para isso, inicialmente, foram utilizadas duas ferramentas de inteligência artificial (IA) - [ChatGPT/OpenAI](#) e [Microsoft Copilot](#), cujos resultados com os primeiros cinquenta artigos mais citados, segundo tais ferramentas, levaram à consolidação da lista “Top-20” de artigos aqui considerada. Para esta consolidação, foram ainda adotados critérios de elegibilidade que asseguraram apenas artigos que, rigorosamente, contemplam de modo simultâneo as três áreas definidas, com prioridade para artigos de caráter metodológico. Assim, por exemplo, artigos de aplicação caráter-específico, seja em genética vegetal ou animal, ainda que bastante citados na base referencial, não foram incluídos. Também entraram no critério de exclusão adotado publicações que, embora de alto impacto em citações, se enquadraram nas categorias: livros-texto, capítulos de livro, artigos de revisão ou artigos referenciais de *softwares*. Uma referência teórica que nos deu suporte metodológico à adoção dessa abordagem foi a proposta de [Yardibi et al. \(2023\)](#). Por isso, optou-se, ainda, por contemplar, na lista final de artigos, o maior número possível de autores principais (primeiros autores), elegendo-se apenas o artigo com maior número de citações para cada um desses autores.

O resultado desta compilação é apresentado na Tabela 1, com a lista dos vinte artigos de maior destaque (“Top-20”), de acordo com o indicador bibliométrico adotado e os critérios de elegibilidade (inclusão) e exclusão definidos. A lista, em ordem decrescente do número total de citações no Google Acadêmico (última coluna da tabela), também traz as respectivas referências normalizadas, incluindo os *links* para acesso digital aos textos completos de cada

Tabela 1. Lista “Top-20” de artigos influentes do período contemporâneo (1950-2025), nas áreas de genética quantitativa, estatística experimental e melhoramento genético, em ordem decrescente do número total de citações na base catalográfica [Google Acadêmico](#).

Ordem	Referência (com <i>link</i> de acesso no título)	Citações
1	Eberhart, S.A. & Russell, W.A. (1966). Stability parameters for comparing varieties . <i>Crop Science</i> , 6(1), 36-40.	10.037
2	Meuwissen, T.H.E., Hayes, B.J. & Goddard, M.E. (2001). Prediction of total genetic value using genome-wide dense marker maps . <i>Genetics</i> , 157(4), 1819-1829.	7.130
3	VanRaden, P.M. (2008). Efficient methods to compute genomic predictions . <i>Journal of Dairy Science</i> , 91(11), 4414-4423.	6.337
4	Finlay, K.W. & Wilkinson, G.N. (1963). The analysis of adaptation in a plant-breeding programme . <i>Australian Journal of Agricultural Research</i> , 14(6), 742-754.	6.045
5	Patterson, H.D. & Thompson, R. (1971). Recovery of inter-block information when block sizes are unequal . <i>Biometrika</i> , 58(3), 545-554.	5.448
6	Yu, J., Pressoir, G., Briggs, W.H., Vroh Bi, I., Yamasaki, M., Doebley, J.F. et al. (2006). A unified mixed-model method for association mapping that accounts for multiple levels of relatedness . <i>Nature Genetics</i> , 38(2), 203-208.	4.536
7	Henderson, C.R. (1975). Best linear unbiased estimation and prediction under a selection model . <i>Biometrics</i> , 31(2), 423-447.	3.322
8	Hill, W.G. & Robertson, A. (1966). The effect of linkage on limits to artificial selection . <i>Genetics Research</i> , 8(3), 269-294.	2.260
9	Lande, R. & Thompson, R. (1990). Efficiency of marker-assisted selection in the improvement of quantitative traits . <i>Genetics</i> , 124(3), 743-756.	2.086
10	Grattapaglia, D. & Sederoff, R. (1994). Genetic linkage maps of <i>Eucalyptus grandis</i> and <i>Eucalyptus urophylla</i> using a pseudo-testcross: mapping strategy and RAPD markers . <i>Genetics</i> , 137(4), 1121-1137.	1.809
11	Habier, D., Fernando, R.L. & Dekkers, J.C.M. (2007). The impact of genetic relationship information on genome-assisted breeding values . <i>Genetics</i> , 177(4), 2389-2397.	1.528
12	Crossa, J. (1990). Statistical analyses of multilocation trials . <i>Advances in Agronomy</i> , 44, 55-85.	1.303
13	Bulmer, M.G. (1971). The effect of selection on genetic variability . <i>The American Naturalist</i> , 106(943), 201-211.	1.254
14	Gilmour, A.R., Thompson, R. & Cullis, B.R. (1995). Average information REML: an efficient algorithm for variance parameter estimation in linear mixed models . <i>Biometrics</i> , 51(4), 1440-1450.	1.176
15	Legarra, A., Aguilar, I. & Misztal, I. (2009). A relationship matrix including full pedigree and genomic information . <i>Journal of Dairy Science</i> , 92(9), 4656-4663.	1.124
16	Bernardo, R., & Yu, J. (2007). Prospects for genomewide selection for quantitative traits in maize . <i>Crop Science</i> , 47(3), 1082-1090.	1.120
17	Resende, M.D.V. & Duarte, J.B. (2007). Precisão e controle de qualidade em experimentos de avaliação de cultivares . <i>Pesquisa Agropecuária Tropical</i> , 37(3), 182-194.	1.090
18	de Los Campos, G., Hickey, J.M., Pong-Wong, R., Daetwyler, H.D. & Calus, M.P.L. (2013). Whole-genome regression and prediction methods applied to plant and animal breeding . <i>Genetics</i> , 193(2), 327-345.	1.020
19	Piepho, H.P., Möhring, J., Melchinger, A.E. & Büchse, A. (2008). BLUP for phenotypic selection in plant breeding and variety testing . <i>Euphytica</i> , 161(1), 209-228.	937
20	Gianola, D. & Foulley, J.L. (1983). Sire evaluation for ordered categorical data with a threshold model . <i>Génétique Selection Evolution</i> , 15(2), 201-224.	831

artigo. Buscou-se, ainda, individualizar as citações anuais de cada artigo, desde o ano de sua publicação, para uma análise de tendência nos padrões evolutivos do impacto desses artigos, em citações, ao longo do tempo (Figura 1).

Em simples inspeção aos resultados, afora artigos com padrão de citação muito elevados, alguns individualizados na Figura 1 e todos veiculados em periódicos de inserção internacional já bastante consolidada (Tabela 1), nota-se que a

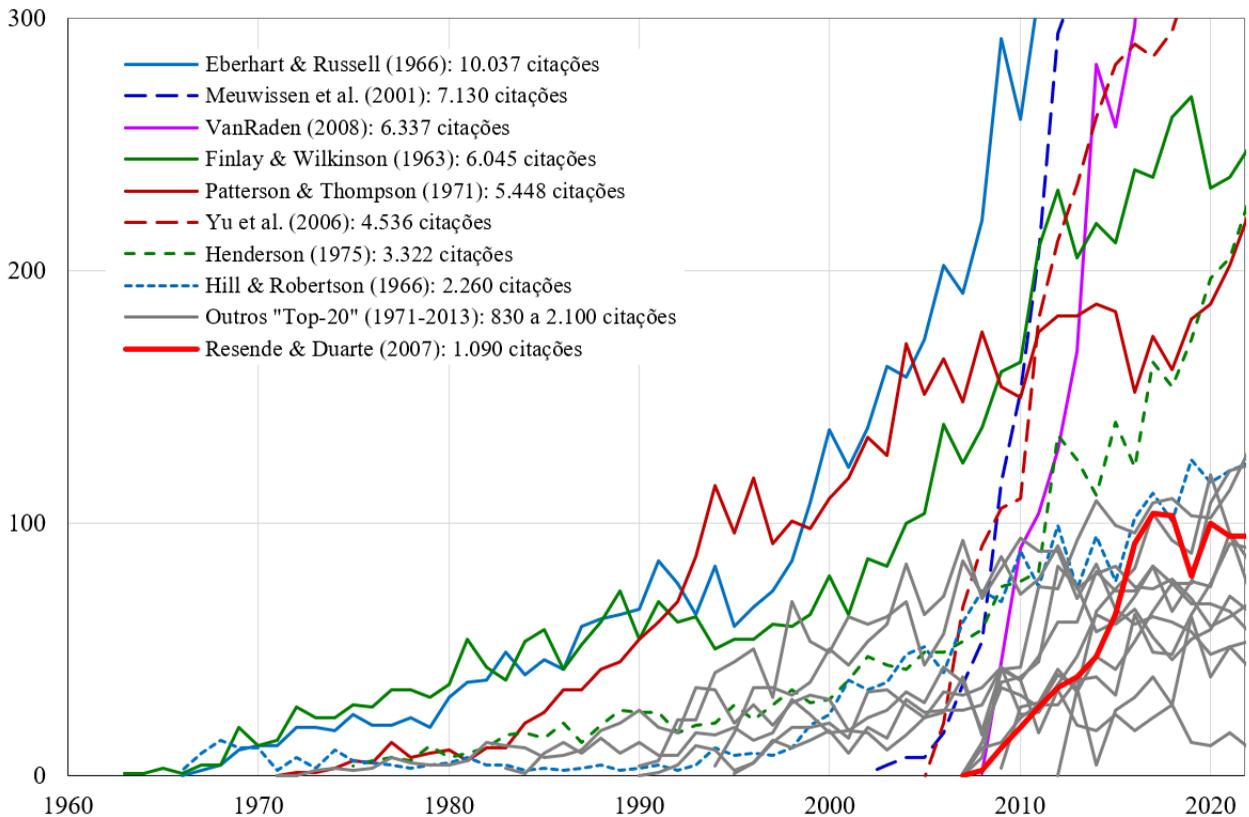


Figura 1. Evolução do número de citações anuais de artigos de destaque (“Top-20”) nas áreas de genética quantitativa, estatística experimental e melhoramento genético, contemplando o período contemporâneo, entre 1950 e 2025, na base referencial do [Google Acadêmico](#).

publicação da revista PAT ([Resende; Duarte, 2007](#)), ocupando a 17ª posição na referida lista, mostra uma evolução de citações compatível com os demais artigos em destaque; inclusive com evidente vantagem comparativa em relação a alguns deles (vide linhas em cor cinza, na Figura 1, identificadas como Outros “Top-20”). Considerando tratar-se do único desses artigos publicado originalmente em português (afora título, resumo e palavras-chave), este padrão de citação revela níveis de aceitação e impacto muito favoráveis dessa publicação na comunidade acadêmica e científica das áreas de abrangência. Assim, muitas foram as manifestações de elogio ao artigo vindas de cientistas renomados na área (ex. Roland Vencovsky, USP; Fabyano F. Silva, Camila F. Azevedo e Kaio Olímpio G. Dias, UFV; José Airton R. Nunes e Tiago S. Marçal, UFLA; e Marcio F. R. Resende Jr e Patricio Muñoz, Universidade da Flórida); cujas apreciações, feitas aos autores em eventos diversos (congressos, reu-

niões ou bancas de teses), revelaram comungar um nível qualitativo e prático ao artigo que, em resumo, talvez possa ser descrito e caracterizado por duas delas: “a masterpiece” e “it is a great achievement, a milestone; not only in Quantitative Genetics but also in Experimental Statistics” (esta por ocasião do marco de “mil citações” do artigo no Google Acadêmico, em janeiro de 2024).

Em razão de tudo isso, muito se justificou a iniciativa dos autores do artigo e de editores da revista PAT em disponibilizar, a partir de 2025, também a sua versão em Inglês - [Precision and quality control in variety trials](#), para assim ampliar ainda mais a sua divulgação e o seu potencial impacto acadêmico e científico; também agora com maior alcance internacional. Segue o *link* para acesso à atual disponibilização bilíngue do artigo nesse tão importante e já histórico periódico científico brasileiro, a revista PAT: <https://revistas.ufg.br/pat/article/view/1867>.