

# Evolução da produção científica em Ciência do Solo no Brasil: um olhar sobre o Qualis

*Evolution of scientific production in Soil Science in Brazil: a view inside the Qualis*

Marcos Antonio Borges Trajano<sup>1</sup>  
Fernando Barcelos Razuck<sup>2</sup>  
Carlos Alberto Ceretta<sup>3</sup>  
Maria Rosa Chitolina Schetinger<sup>4</sup>

**RESUMO:** O objetivo do trabalho foi avaliar o impacto do QUALIS na produção científica em Ciência do Solo no Brasil, bem como a representatividade desta dentro da área de Agronomia e da grande área Ciências Agrárias. Para isso, os dados utilizados foram obtidos nos cadernos de indicadores no portal da CAPES e do GeoCAPES. Os resultados mostraram que a produção científica em periódicos internacionais A em Ciência do Solo cresceu linearmente nos triênios analisados (98-00, 01-03 e 04-06), porém houve decréscimo na produção científica em periódicos nacionais A nos mesmos triênios. Simultaneamente, a representatividade da produção científica em periódicos nacionais A em Ciência do Solo dentro da Agronomia e da grande área Ciências Agrárias foi superior a esta mesma representatividade com relação aos periódicos internacionais A. No QUALIS atual, a produção científica está distribuída em todos os estratos, sendo mais visível no estrato B1. Entretanto, não foi possível afirmar se houve crescimento desta produção científica específica, visto que o atual QUALIS foi contabilizado somente no último triênio (07-09). A produção científica no QUALIS A1 e A2 necessita ser incrementada, porém, reconhece-se a dificuldade de se publicar em periódicos internacionais com QUALIS A1 e A2 devido à regionalização que apresenta não só a Ciência do Solo, mas as Ciências Agrárias em geral. Assim, o atual QUALIS desafia os bons periódicos nacionais a alcançarem classificações superiores, qual seja, A1 e A2. Sugere-se que o sistema de avaliação da Pós-Graduação da CAPES utilize outros indicadores de qualidade além da metodologia QUALIS.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pós-graduação. Ciência do solo. Cienciometria. QUALIS.

**ABSTRACT:** *The objective of this work was to evaluate the impact of QUALIS methodology in the scientific production in Brazilian Soil Science, as well as the representativeness of this scientific production into the Agronomy and the big area Agrarian Science. The data used in this work were obtained at the CAPES and GeoCAPES websites. The results showed that the scientific production in A international journals in Soil Science have grown in the analyzed triennia (98-00, 01-03 and 04-06), however, there was a decrease in the scientific production at A national journals in the same triennia. Simultaneously, the representativeness of the scientific production in A national journals in Soil Science into Agronomy and Agrarian Science was higher than the same representativeness related to A international journals. In the current QUALIS the scientific production are distributed in all strata, being more visible in B1 stratum. Moreover, it wasn't possible to say if there was growth in this scientific production, due to the current QUALIS was only evaluated in the last triennium. The scientific production in the A1 and A2 QUALIS needs to be increased, however, we recognize the difficulty to publish in international journals due to the regionalization that not only the Soil Science presents but also Agrarian Science in general. We suggest that the CAPES graduate evaluation system use other quality indicators than the QUALIS methodology.*

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Universidade Federal da Paraíba, 1995; Mestre em Microbiologia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa, 1998; Analista em Ciência e Tecnologia, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; Estudante de Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>2</sup> Químico, Universidade de Brasília, 1998; Doutor em Educação, Universidade de Brasília, 2012; Analista em Ciência e Tecnologia, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, Universidade Federal de Santa Maria, 1981; Doutor em Ciência do Solo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995; Professor Titular, Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>4</sup> Bióloga, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1988; Doutora em Ciências (Bioquímica), Universidade Federal do Paraná, 1996; Professora Associada, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Química.

**KEYWORDS:** Graduate. Soil science. Scientometrics. QUALIS.

## A CIÊNCIA DO SOLO NO BRASIL

Pode-se afirmar que a Ciência do Solo tem por natureza um enfoque inter e multidisciplinar, uma vez que a construção do seu campo de conhecimento se desenvolveu mediante a contribuição de outras áreas da Ciência, como a Geociências, a Química, a Biologia, a Física, a Matemática e as Ciências Florestais. Já o seu objetivo principal tem como foco a compreensão e a resolução de problemas ambientais e agrícolas (VAN BAREN; HARTEMINK; TINKER, 2000).

Com relação ao início dos estudos em Ciência do Solo no Brasil, de acordo com Rodrigues (1987) e Romeiro (1987), os primeiros indícios remontam à época do descobrimento quando Cabral relatou ao então Rei de Portugal, D. Manuel I, as características dos solos na nova colônia. Já no século XIX iniciaram-se as pesquisas sobre fertilidade do solo e nutrição de plantas com a criação dos Imperiais Institutos de Agricultura na Bahia e no Rio de Janeiro, em 1859 e 1860, respectivamente, bem como a criação da Estação Agrônômica de Campinas em 1887.

Concernente ao ensino de Ciência do Solo no Brasil, em 1928 criou-se o primeiro Departamento de Solos na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária em Minas Gerais – atual Universidade Federal de Viçosa (UFV). Em 1947, criou-se a Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS) considerada, atualmente, a mais importante sociedade científica voltada à Ciência do Solo no Brasil (CAMARGO; ALVAREZ; BAVEYE, 2010). Em 1964 e 1965, criaram-se os primeiros Programas de Pós-Graduação em Ciência do Solo em nível de Mestrado, sendo o primeiro na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP) e o segundo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Ainda na ESALQ/USP, em 1970, foi criado o primeiro Programa em nível de Doutorado, havendo a expansão destes Programas de Pós-Graduação no país, ainda na mesma década (CARNEIRO; SOUZA; PAULINO, 2011).

Dentro desta dinâmica, a Pós-Graduação em Ciência do Solo no Brasil ultimamente tem ganhado destaque na comunidade científica nacional e internacional pela qualidade da produção científica, colocando-a na vanguarda da pesquisa em Ciências Agrárias. Isso porque a Ciência do Solo é considerada estratégica ao desenvolvimento nacional, apresentando importante função social, servindo de apoio à produção de alimentos, fibras e biocombustíveis, atuando na segurança alimentar e na sustentabilidade ambiental. Além disso, o país alberga grandes áreas de solos tropicais com forte aptidão

para a agricultura (CAMARGO; ALVAREZ; BAVEYE, 2010; CERETTA; ANJOS; SIQUEIRA, 2008; PRADO, 2008; ROMEIRO, 1987).

Desse modo, tendo em vista que a Ciência do Solo pode ser considerada uma área estratégica dentro das Ciências Agrárias, o objetivo do trabalho foi avaliar o impacto do QUALIS na produção científica em Ciência do Solo no Brasil, bem como a representatividade da produção científica em Ciência do Solo dentro da área de Agronomia, e por sua vez, dentro da grande área Ciências Agrárias.

Para isso, os dados de produção científica, referentes aos trabalhos publicados em periódicos, foram obtidos nos cadernos de indicadores disponíveis no portal da CAPES e do GeoCAPES e tabulados no programa Excel. Considerou-se na análise os dados das quatro avaliações trienais de 2001, 2004, 2007 e 2010 correspondentes aos triênios 1998-2000, 2001-2003, 2004-2006 e 2007-2009. Os dados referentes aos triênios 1998-2000, 2001-2003 e 2004-2006 foram analisados conforme o QUALIS anterior e os dados do triênio 2007-2009, conforme o QUALIS atual.

## **A METODOLOGIA DO QUALIS PERIÓDICOS ADOTADO PELA CAPES – UM BREVE HISTÓRICO**

A avaliação da qualidade da pesquisa científica sempre foi vista como uma tarefa de difícil execução, em tempos em que os diferentes ramos do conhecimento mesclam seus objetos, teorias, métodos e técnicas para produzir novas formas de ver a realidade (STREHL, 2005). Entretanto, faz-se cada vez mais necessário, pelo número crescente de publicações produzidas, o estabelecimento de mecanismos de controle da qualidade dessa produção desde a criação até a publicação (FREITAS, 1998). Tal avaliação é importante para promover o desenvolvimento, orientar investimentos e induzir foco de pesquisa e veículo de publicação. No entanto, vem apresentando alguns problemas como a natureza distinta das áreas do conhecimento levando à hierarquização destas e ainda à avaliação pelos pares que fica restrita à política editorial de cada periódico (LINS; PESSÔA, 2010).

Dentro dessa realidade, a publicação de trabalhos científicos em periódicos com grande FI (Fator de Impacto) é a principal meta dos Programas de Pós-Graduação no país – o que também acontece com a Ciência do Solo – uma vez que este é um dos critérios empregados pela CAPES na análise qualitativa dos Programas, influenciando positivamente no desenvolvimento dos corpos docente e discente e funcionando como indicadores relevantes na determinação do padrão de qualidade da Pós-Graduação (CAMPOS, 2010; SANTOS, 2011; LAUFER, 2007; MOREIRA; VELHO, 2008; OLIVEIRA FILHO et al., 2005;

PEREIRA JUNIOR, 2007; RODRIGUES, 2009; SOUZA; PAULA, 2001). Salieta-se que o FI é definido como:

“A razão entre o número de citações feitas no corrente ano a itens publicados neste periódico nos últimos dois anos e o número de artigos publicados nos mesmos dois anos pelo mesmo periódico” (JOURNAL CITATION REPORTS, 1998).

Uma das ferramentas mais utilizadas no sistema de avaliação ocorre por meio do QUALIS periódicos, considerado por algumas áreas do conhecimento um incentivo à produção de veículos de publicação científica de qualidade. Com base nesta sistemática, entende-se que a avaliação da Pós-Graduação brasileira pela CAPES está consolidada. Vale lembrar que até 1998, eram atribuídos aos programas de Pós-Graduação no Brasil conceitos variando de “A” a “E”. Posteriormente, esta sistemática foi alterada, passando a ser atribuídos conceitos em uma escala numérica de 1 a 7 (OLIVEIRA; FONSECA, 2010).

Criado em 1998, o sistema QUALIS se caracteriza como um método importante na análise cienciométrica com objetivo de avaliar e qualificar a produção científica brasileira, norteando a avaliação pela CAPES dos Programas de Pós-Graduação no Brasil e representando um avanço considerável na discussão sobre a qualidade dos periódicos (BONINI, 2004). Deste modo, Souza e Paula (2001) relataram que o QUALIS é composto exclusivamente pelos periódicos utilizados pelos Programas de Pós-Graduação para a publicação de suas produções científicas, tendo como fonte primordial os relatórios enviados à CAPES por estes Programas. Deste modo,

QUALIS é o conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos Programas de Pós-Graduação. Tal processo foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos Programas de Pós-Graduação para a divulgação da sua produção científica. A estratificação da qualidade dessa produção é realizada de forma indireta. Dessa forma, o QUALIS afere a qualidade dos artigos e de outros tipos de produção, a partir da análise da qualidade dos veículos de divulgação, ou seja, periódicos científicos (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2013a).

Até o ano de 2006, os periódicos eram classificados, de acordo com o QUALIS vigente à época, em nacionais, internacionais e locais, subdivididos conforme a qualidade nos estratos A, B e C. Neste sistema, um periódico nacional, sem fator de impacto, classificado como A, estava em um ponto máximo. No entanto, as três classes de abrangência não eram claramente postas em uma mesma escala de valores (ALLEONI et al., 2007; CAMPOS, 2010; PAGLIUCA et al., 2001; SILVA, 2009a).

Mais tarde, foi observado que o QUALIS vigente apresentava problemas, uma vez que em algumas áreas havia uma concentração excessiva de revistas internacionais A. Como consequência, o sistema QUALIS estava perdendo a capacidade de diferenciar a qualidade dos periódicos, voltando à condição original de mera contagem de artigos publicados. Desta forma, a CAPES observou exaustão no sistema, necessitando reformulações.

A partir de 2008, o QUALIS foi reestruturado e os periódicos passaram a ser classificados em oito categorias (A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C), dentro de um sistema unidimensional (Quadro 1). O QUALIS A1 constitui-se no estrato mais importante e o C, no menos importante. A classificação dos periódicos é realizada pelas áreas de avaliação, passando por processo anual de avaliação (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2013b).

**Quadro 1** - Classificação dos periódicos conforme o QUALIS.

Classificação	Pesos	Critérios
A1	100	Fator de impacto JCR maior ou igual a 2,000.
A2	85	Fator de impacto JCR entre 0,750 e 1,999.
B1	70	Fator de impacto JCR entre 0,100 e 0,749.
B2	55	Indexado em pelo menos quatro bases indexadoras.
B3	40	Indexado em pelo menos três bases indexadoras.
B4	25	Indexado em pelo menos duas bases indexadoras.
B5	10	Indexado em uma base indexadora.
C	0	Não relevante para a área.

(JCR – Journal of Citation Report).

**Fonte:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2009).

No mesmo pensamento, Lins e Pessôa (2010), afirmam que os principais objetivos de classificação dos periódicos pelo QUALIS da CAPES são contribuir decisivamente para a avaliação dos Programas de Pós-Graduação e sinalizar os pesquisadores a se adequarem aos perfis dos periódicos mais bem conceituados para a divulgação das pesquisas.

Finalmente, considerando esta sistemática, o sistema QUALIS tem mostrado forte dinamismo desde a sua implantação, graças ao empenho das Comissões de Área na implantação e fortalecimento deste importante indicador de produtividade científica (SOUZA; PAULA, 2001). Os autores ainda enfatizaram que, durante a primeira etapa de

implementação do QUALIS, as áreas das Ciências Agrárias trabalhavam separadamente no estabelecimento dos critérios de avaliação dos veículos científicos. No entanto, na segunda etapa, os critérios foram elaborados pela grande área Ciências Agrárias conjuntamente, com a finalidade de buscar critérios de avaliação comuns e gerais como vinculação da editora, tipo de conteúdo, normalização, difusão e corpo editorial, bem como critérios específicos, como indexação em bases nacionais e internacionais e o FI da publicação divulgada no Journal Citation Report – JCR.

## O QUALIS NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIA DO SOLO

Os dados dispostos nos Quadros 2 e 3 demonstram a representatividade, em termos de porcentagem, da produção científica em Ciência do Solo, dentro da área da Agronomia e por sua vez dentro da grande área Ciências Agrárias, no QUALIS anterior e atual respectivamente. Ressalta-se que a área de Ciência do Solo está inserida dentro da área de Agronomia, de acordo com (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2013b).

Verificou-se que, na vigência do QUALIS anterior, a representatividade da produção científica em periódicos nacionais A (NA) em Ciência do Solo, em relação à grande área Ciências Agrárias e Agronomia, foi superior à representatividade da produção científica em periódicos internacionais A (IA) no triênio 98-00. Entretanto, no triênio 04-06 houve inversão desta representatividade. Porém, com relação à representatividade da produção científica em periódicos classificados no QUALIS nacional e internacional B e C (NB, NC, IB e IC), observou-se uma flutuação nesta representatividade tanto em relação à Agronomia quanto em Ciências Agrárias (Quadro 2).

A partir dos dados apresentados no Quadro 3, pode-se afirmar que na vigência do QUALIS atual, no triênio 07-09, a maior representatividade da produção científica em Ciência do Solo dentro da área de Agronomia e da grande área Ciências Agrárias ocorreu nos periódicos classificados no QUALIS B1.

Os periódicos científicos como veículos formais de publicação do conhecimento científico gerados pelos Programas de Pós-Graduação, de acordo com Miranda e Pereira (1996), constituem-se na forma de divulgação científica com maior expressão nos Programas de Pós-Graduação, incluindo os de Ciência do Solo. Tornam-se ainda de maior importância quando publicados em periódicos classificados em QUALIS superior como A1, A2 e B1, pois de acordo com o documento de área da avaliação trienal em 2007-2009 das Ciências Agrárias, a produção intelectual apresentou maior peso (40%) na definição dos

conceitos atribuídos pela CAPES aos Programas de Pós-Graduação nessa área (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2013b).

**Quadro 2** - Representatividade da produção científica em ciência do solo dentro da área de Agronomia e da grande área Ciências Agrárias na vigência do QUALIS anterior.

Triênios	Áreas	QUALIS					
		IA		IB		IC	
		VA	% CS	VA	% CS	VA	% CS
98-00	Agrárias	3358	3,7	847	6,4	450	2,2
	Agronomia	1186	10,7	468	11,7	142	7,0
	Solos	127		55		10	
01-03	Agrárias	6155	4,7	298	0,0	36	5,5
	Agronomia	2581	11,3	4	0,0	25	8,0
	Solos	293		0		2	
04-06	Agrárias	9323	6,3	102	0,0	434	4,6
	Agronomia	3811	15,6	4	0,0	413	4,8
	Solos	595		0		20	
Triênio	Áreas	QUALIS					
		NA		NB		NC	
		VA	% CS	VA	% CS	VA	% CS
98-00	Agrárias	7804	7,5	2601	4,8	1880	5,0
	Agronomia	4212	13,9	1363	9,1	834	11,2
	Solos	589		125		94	
01-03	Agrárias	9367	5,9	4065	3,3	2283	4,5
	Agronomia	4984	11,2	1942	6,9	1105	9,5
	Solos	560		135		105	
04-06	Agrárias	10190	4,5	5471	4,5	1641	5,7
	Agronomia	5327	8,7	2852	8,7	953	9,8
	Solos	465		250		94	

IA, IB, IC – periódicos internacionais, classificados no QUALIS A, B e C, respectivamente; NA, NB, NC – periódicos nacionais, classificados no QUALIS A, B e C, respectivamente; CS – Ciência do Solo.

**Fonte:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2013a).

**Quadro 3** - Representatividade da produção científica em ciência do solo dentro da área de Agronomia e da grande área Ciências Agrárias na vigência do QUALIS atual.

Áreas	QUALIS							
	A1		A2		B1		B2	
	VA	% CS	VA	% CS	VA	% CS	VA	% CS
Agrárias	1699	6,1	3382	5,3	11742	6,4	8990	5,6
Agronomia	798	13,8	1452	12,4	5095	14,8	4661	10,8
Solos	104		181		757		506	
Áreas	QUALIS							
	B3		B4		B5		C	
	VA	% CS	VA	% CS	VA	% CS	VA	% CS
Agrárias	3668	2,6	4330	3,1	5592	5,2	2593	3,2
Agronomia	1154	8,4	1198	11,5	2912	10,0	1315	6,3
Solos	97		138		292		84	

**Fonte:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2009). (CS – Ciência do Solo).

Já a taxa da produção científica em Ciência do Solo no QUALIS anterior, especialmente quanto aos trabalhos publicados em periódicos internacionais A (IA), aumentou nos triênios analisados. Do primeiro ao segundo triênio (98-00 e 01-03) a taxa foi

de 16,3% e do segundo ao terceiro, foi de 29,8% (Quadro 4). Na contramão, houve decréscimo na taxa da produção científica em periódicos nacionais A (NA), pois do primeiro ao segundo triênio a taxa foi de 1,8% e do segundo ao terceiro triênio, foi de 7,6% (Quadro 4). Os dados analisados são explicados pelo fato de ter havido aumento e redução na produção científica em periódicos internacionais e nacionais A (IA e NA) respectivamente (Quadro 2).

**Quadro 4** - Taxa de crescimento e decréscimo de trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais A (IA e NA) na vigência do QUALIS anterior nos triênios estudados.

Triênios	IA			NA		
	VA	%	Crescimento (%)	VA	%	Decréscimo (%)
98-00	127	12,5	-	589	36,4	-
01-03	293	28,8	16,3	560	34,6	1,8
04-06	595	58,6	29,8	465	28,8	7,6
Total	1015			1614		

VA – valores absolutos; IA e NA – periódicos nacionais e internacionais A.

**Fonte:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2013a).

Estes fatos indicam que nesta época havia maior receptividade do QUALIS anterior pelos Programas de Pós-Graduação em Ciência do Solo. Deve-se notar que nessa época muitos periódicos brasileiros ligados às Ciências Agrárias eram classificados em nacionais e internacionais A (IA e NA). Por isso, a produção científica dos Programas de Pós-Graduação em Ciência do Solo se mostrava mais robusta, tendo em vista que na vigência do QUALIS anterior, o número de periódicos brasileiros classificados neste QUALIS era superior ao número de periódicos classificados no QUALIS atual. Portanto, na égide do QUALIS anterior tínhamos periódicos nacionais, internacionais e locais, o que, com o número crescente destes periódicos, pode ter influenciado diretamente no comportamento da produção científica da época.

Na análise do QUALIS atual, vigente a partir do triênio 07- 09, a maior produção científica foi observada em periódicos B1 (Quadro 3). Muitos dos periódicos brasileiros em Ciências Agrárias que no passado estavam classificados em QUALIS nacional e internacional A, nos quais publicam trabalhos científicos em Ciência do Solo, com o novo QUALIS, podem ter sido classificados em B1, B2 e B3, a exemplo da Revista Brasileira de Ciência do Solo, principal periódico brasileiro na área, que até o ano de 2006 era internacional A (IA), atualmente é classificada como B1, e ainda, há um descontentamento por parte da comunidade científica nacional na área de Ciências Agrárias uma vez que no novo QUALIS nenhuma revista nacional da área alcançou QUALIS A1 e A2 (NOVAIS, 2010).

Diante deste fato, muitas críticas têm sido levantadas pela comunidade acadêmica no âmbito do QUALIS atual: Lucena e Tibúrcio (2009) consideram paradoxais as ações atualmente desenvolvidas pela CAPES no apoio financeiro aos periódicos brasileiros e ao mesmo tempo prejudicá-los com um sistema falho de avaliação; Silva (2009a) reforça a ideia de que o novo QUALIS prejudica os periódicos brasileiros, podendo lavá-los à extinção e defende a introdução de um subsídio protetor aos periódicos nacionais, um desconto no Fator de Impacto (FI). Na mesma ideia, Silva (2009b) sustenta que seria de suma importância a introdução de um fator de correção para que os melhores periódicos brasileiros alcançassem o QUALIS A2, colocando no caminho de serem veículos de publicação internacional de excelência; Classificação... (2010) indicou que o novo QUALIS pode criar uma subclasse de periódicos nacionais baseados exclusivamente no FI e defende que os Programas de Pós-Graduação com conceitos seis e sete devam adotar cotas de publicações em periódicos nacionais, beneficiando desta forma jovens pesquisadores que iniciam suas carreiras publicando em periódicos nacionais orientados por pesquisadores experientes. Novais (2010) sustenta que haverá um ‘esvaziamento’ dos periódicos nacionais caso os critérios atuais de avaliação sejam mantidos.

As críticas levantadas pelos autores supracitados são pertinentes uma vez que, com a adoção do QUALIS atual, não há registro de periódicos nacionais em Ciências Agrárias com QUALIS A1 e A2, sendo razoáveis as mudanças nos critérios de enquadramento dos periódicos no QUALIS atual. Diante desta problemática, levantada não somente em Ciências Agrárias, mas em outras áreas do conhecimento, verifica-se uma convergência de opiniões negativas direcionadas ao novo QUALIS. Dentro desta realidade, mudanças urgentes se fazem necessárias. Dentre elas, uma adequação no FI mesmo que temporariamente seriam bem vindas, a fim de oferecer uma oportunidade de melhoria de qualidade de nossos periódicos nacionais que muito contribuem para o desenvolvimento de nossa ciência. A título de exemplo, a *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* apresenta FI de 1,129, considerado baixo para a área de Ciências Biológicas II (CB – II), é classificada no QUALIS A2 (*BRAZILIAN JOURNAL OF MEDICAL AND BIOLOGICAL RESEARCH*, 2013).

As Ciências Agrárias se constituem como uma ciência aplicada por excelência, já que os problemas agrícolas tendem a ser localizados geograficamente, tomando como exemplo o nosso país. Diante disso, a produção científica nesta grande área tende a focar os problemas agropecuários típicos de uma determinada região geográfica, o que é também verificado na área de Ciência do Solo, uma vez que as cinco regiões geográficas brasileiras abrigam uma grande diversidade de classes de solos, agricultáveis ou não. É certo que também as pesquisas em Ciências Agrárias no Brasil produzem conhecimento universal

passível de ser publicado em grandes periódicos mundiais, mas a resolução de problemas que assolam a nossa agropecuária deve ou devia estar em um plano superior. Por isso, a valorização dos bons periódicos nacionais sem protecionismos é necessária para acolher a produção científica pátria e assim, promover o desenvolvimento científico nacional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS – A IMPOTÊNCIA DO QUALIS NA ÁREA**

Destaca-se que o presente trabalho teve como foco avaliar o impacto do QUALIS na produção científica em Ciência do Solo, bem como a representatividade desta produção científica dentro da área de Agronomia e por sua vez na grande área Ciências Agrárias.

Inicialmente, pode-se concluir que a produção científica em periódicos internacionais A (IA) cresceu linearmente nos três triênios analisados, enquanto que a produção científica em periódicos nacionais A (NA) decresceu da mesma forma no QUALIS anterior ao longo dos triênios analisados. Porém, em termos de representatividade da produção científica dentro da Agronomia e Ciências Agrárias, esta se mostrou superior nas publicações em periódicos classificados no QUALIS nacional A (NA) no triênio 98-00, havendo inversão desta representatividade no triênio 04-06. No entanto, na vigência do QUALIS atual, iniciado a partir do ano de 2006, a produção científica está distribuída em todos os estratos, sendo mais proeminente no estrato B1, não sendo possível afirmar se houve crescimento desta produção científica específica, visto que foi possível analisar apenas um triênio (07- 09).

Conclui-se assim que a produção científica no QUALIS A1 e A2, de maior influência na aferição dos conceitos dos Programas de Pós-Graduação, deve ou deveria ser incrementada. Porém, não só a Ciência do Solo, mas as Ciências Agrárias em geral padecem por não haver até o momento, periódicos nacionais classificados nos estratos A1 e A2 e devido ao aspecto regional que apresenta esta área do conhecimento, reconhece-se a dificuldade de se publicar trabalhos científicos em periódicos internacionais em estratos superiores do QUALIS. Desta forma, a comunidade científica da área levantou críticas pertinentes sobre a nova metodologia do QUALIS, bem como apontaram sugestões no sentido de adotar mecanismos que valorizem os bons periódicos nacionais.

Finalmente, é necessário enfatizar que apesar das críticas ao novo QUALIS, destaca-se que este pode funcionar como fator indutor aos bons periódicos nacionais a buscarem novos desafios no sentido de alcançarem em um futuro próximo, classificações em estratos superiores do QUALIS, qual seja, A1 e A2. Assim, conforme alertado por Campos (2010), nessa nova realidade os periódicos podem olhar para frente e avançar na

escala da qualidade e organização. Deve-se destacar ainda que o sistema de avaliação dos Programas de Pós-Graduação conduzido pela CAPES dá maior ênfase ao QUALIS, mas não se deve esquecer que há outros indicadores de qualidade que devem ser levados mais em consideração, como as teses e dissertações. Esta produção científica, em relação ao corpo docente, apresenta peso de apenas 30% na aferição dos conceitos dos Programas e a produção científica em periódicos apresenta peso de 55%, de acordo com o documento de área das Ciências Agrárias da avaliação trienal de 2007-2009 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2013b). O mesmo documento não apresentou nenhum índice de participação em eventos científicos com apresentação de trabalhos com influência direta na determinação dos conceitos. Deve-se destacar que tanto as teses e dissertações e publicações em congressos são fontes primárias de artigos científicos a serem publicados em periódicos. Por isso, questiona-se o fato de que o QUALIS tem peso superior na determinação final dos conceitos na avaliação dos Programas.

## REFERÊNCIAS

ALLEONI, L. R. F. Desafios da química do solo brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 31., 2007, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. p. 360. Não foi citado.

BONINI, A. Qualis de Letras/Linguística: uma análise de seus fundamentos. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 141-159, nov. 2004.

BRAZILIAN JOURNAL OF MEDICAL AND BIOLOGICAL RESEARCH – BJMBR. Qualis CBII - A2. Disponível em:  
[http://www.bjournal.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=190:bjmbr&catid=87:front-page-article](http://www.bjournal.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=190:bjmbr&catid=87:front-page-article). Acesso em: 7 mar. 2013.

CAMARGO, F. A. O.; ALVAREZ, V. H.; BAVEYE, P. C. G. J. G. Brazilian soil science: from its inception to the future, and beyond. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 34, n. 3, p. 589-599, maio/jun. 2010.

CAMPOS, J. N. B. Qualis periódicos: conceitos e práticas nas Engenharias I. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 7, n. 14, p. 477-503, dez. 2010.

CARNEIRO, M. A. C.; SOUZA, E. D.; PAULINO, H. B. Pós-graduação em Ciência do Solo no Brasil. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v.36, n. 2, p. 20-23, ago. 2011.

CERETTA, C. A.; ANJOS, L. H. C.; SIQUEIRA, J. O. A pós-graduação em Ciência do Solo no Brasil: evolução e tendências. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 5, n. 9, p. 7-35, dez. 2008.

CLASSIFICAÇÃO dos periódicos no sistema Qualis da CAPES: a mudança nos critérios é urgente! **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 1, p. 1-4, jan./mar. 2010.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Documento de área, ciências agrárias, trienal 2007-2009**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/documentos-de-area-/3270>>. Acesso em 20 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. **Qualis periódicos**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/Qualis>>. Acesso em: 5 jan. 2013a.

\_\_\_\_\_. **Relação de cursos recomendados e reconhecidos**. Disponível em: <<http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet?acao=pesquisarles&codigoArea=50100009&descricaoArea=CI%CANCINAS+AGR%C1RIAS+&descricaoAreaConhecimento=AGRONOMIA&descricaoAreaAvaliacao=CI%CANCINAS+AGR%C1RIAS+I>>. Acesso em: 5 jan. 2013b.

FREITAS, M. H. A., Avaliação da produção científica: consideração sobre alguns critérios. **Psicologia escolar e educacional**, Campinas, v. 2, n. 3, p. 211-228, 1998.

JOURNAL CITATION REPORTS: JCR, Philadelphia: Institute for Scientific Information, 1998.

LAUFER, M. A cultura da publicação científica (V). **INCI**, Caracas, v. 32, n. 12, p. 803-803, dez. 2007.

LINS, M. P. E.; PESSÔA, L. A. M. Desafios da avaliação de publicações em periódicos: discutindo o novo Qualis da área de Engenharias III. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 7, n. 12, p. 14-33, jul. 2010.

LUCENA, A. F.; TIBÚRCIO, R. V. Qualis periódicos: visão do acadêmico na graduação médica. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 247-248, 2009.

MIRANDA, D. B.; PEREIRA, M. N. F. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 375-382, set./dez. 1996.

MOREIRA, M. L.; VELHO, L. Pós-Graduação no Brasil: da concepção “ofertista linear” para “novos modos de produção do conhecimento” implicações para a avaliação. **Avaliação**, Campinas, v.13, n.3, p.625-645, nov. 2008.

NOVAIS, R. F. Fator de impacto e programas de pós-graduação em Ciência do Solo. **Boletim Informativ da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 35, n. 3, p. 28-32, set./dez. 2010.

OLIVEIRA, J. F.; FONSECA, M. A Pós-Graduação brasileira e seu sistema de avaliação. In: OLIVEIRA, J. F.; CATANI, A. M.; FERREIRA, N. S. C. **Pós-Graduação e avaliação: impactos e perspectivas no Brasil e no cenário internacional**. Campinas: Mercado de letras, 2010. p.15-51.

OLIVEIRA FILHO, R. S.; HOCKMAN, B.; NAHAS, F. X.; FERREIRA, L. M. Fomento à publicação científica e proteção do conhecimento científico. **Acta Cirurgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, p. 35-39, 2005.

PAGLIUCA, L. M. F.; GUTIÉRREZ, M. G. R.; ERDMANN, A. L.; LEITE, J. L.; ALMEIDA, M. C. P.; KURCGANT, P. Critérios para classificar periódicos científicos em enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 9-17, set./dez. 2001.

- PEREIRA JUNIOR, A. A publicação científica na atualidade. **Jornal Vascular Brasileiro** Porto Alegre, v. 6, n. 4, p. 307-308, dez. 2007.
- PRADO, R. M. Diagnóstico sobre o conhecimento em ciência do solo no Brasil: a produção científica de periódicos de 1988 a 2007. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 5, n. 10, p. 303-321, dez. 2008.
- RODRIGUES, C. M. Gênese e evolução da pesquisa agropecuária no Brasil: da instalação da corte portuguesa ao início da república. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 21-38, jan./abr. 1987.
- RODRIGUES, J. A. A qualidade da publicação científica. **Psicologia: teoria e pesquisa** Brasília, v. 25, n. 1, jan./mai. 2009.
- ROMEIRO, A. R. Ciência e tecnologia na agricultura: algumas lições da história. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 59-95, jan./abr. 1987.
- SANTOS, M. A. Investindo na qualidade da publicação dos resultados de pesquisa: desafios de uma sociedade em transformação. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 50, p. 295-297, set./dez. 2011.
- SILVA, M. R. O novo QUALIS e o futuro dos periódicos científicos brasileiros. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 96-97, jul./set. 2009a.
- \_\_\_\_\_. O novo Qualis e tragédia anunciada. **CLINICS**, São Paulo, v. 64, n. 1, p. 1-4, jan. 2009b.
- SOUZA, E. P.; PAULA, M. C. S. QUALIS: a base de classificação dos periódicos científicos utilizada na avaliação. **Infocapes**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 6-24, 2001.
- STREHL, Leticia. O Fator de Impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 19-27, jan./abr. 2005.
- VAN BAREN, H.; HARTEMINK, A. E.; TINKER, P. B. 75 years of The International Society of Soil Science. **Geoderma**, v. 96, n. 1-2, p. 1-18, 2000.

Recebido em 12/03/2013

Aceito em 19/09/2014