

REVISÃO PELOS PARES: DO TRADICIONAL AO INOVADOR

Ida Regina C. Stumpf *¹

RESUMO

O trabalho mostra a importância do sistema de avaliação pelos pares para a ciência, apresentando as características e problemas do sistema tradicional. Mostra também as inovações permitidas pelas tecnologias eletrônicas, especialmente com respeito à identificação dos avaliadores. Apresenta algumas experiências sobre a avaliação que estão em curso, mas alerta que o acesso aberto ou livre não pode ser confundido com a avaliação aberta. Conclui que a tecnologia atual está permitindo uma avaliação mais aberta porque o anonimato dos avaliadores não é mais desejável.

Palavras-chave: Revisão pelos pares; Revistas científicas; Revisão pelos pares aberta.

ABSTRACT

The paper presents the importance of peer review to science, describing characteristics and problems in the traditional review system. It emphasizes the innovation allowed by electronic technologies, specially on identification of reviewers. It presents some experiences about peer review going on, but warns that open and free access could not be confused with the open review process. It concludes that new technologies are allowing an open review system and that anonymity of referees is not yet wished.

Key-words: Peer review; Journals; Open peer review.

1 INTRODUÇÃO

A Ciência, como outras práticas sociais da atualidade, está tendo suas atividades modificadas nos últimos tempos como resultado da introdução de novas tecnologias no fazer científico. As práticas tradicionais estão sendo contestadas e as mudanças permitidas pela tecnologia são apontadas como solução. Serão essas novas práticas inovações que vêm beneficiar e dar maior credibilidade ao conhecimento científico? A pergunta não tem ainda uma resposta definitiva, mas uma reflexão sobre ela pode auxiliar na solução. É a isto que este trabalho se propõe: apresentar algumas práticas tradicionais de comunicação da Ciência e as alternativas que estão sendo apresentadas pela literatura. O foco do trabalho concentra-se no processo de revisão pelos pares por ser ele que, até o momento, confere credibilidade ao conhecimento científico divulgado.

¹ Professora Titular do Depto. de Ciências da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Pesquisadora CNPq.

Embora a revisão pelos pares seja um procedimento que possa ser adotado em várias situações para avaliar a Ciência – como na avaliação de instituições científicas ou de pesquisadores, é na avaliação de originais para publicação que o processo é mais conhecido e estudado, especialmente como uma etapa na produção de revistas científicas.

A revista científica ou periódico científico é um dos produtos da ciência que tem tido maior aceitação como registro da produção científica em quase todas as áreas do conhecimento. Para os pesquisadores, especialmente das áreas de Ciências Exatas e Biológicas, é o meio mais apropriado para comunicar as descobertas e as observações para outros pesquisadores, assegurando ao autor a prioridade da descoberta, da idéia ou da interpretação. Esse papel de certificar a primazia atribuiu às revistas o compromisso de serem produzidas com rapidez e regularidade, a fim de que os interessados se atualizem continuamente sobre os avanços de sua área.

Outra responsabilidade atribuída à revista científica diz respeito à qualidade e confiabilidade do material que publica, e isso só é conseguido através de um rigoroso sistema de avaliação dos originais que os autores submetem. Essa prática é conhecida como revisão pelos pares e, embora Meadows (1999) calcule que ela exista há mais de dois séculos, só nos últimos 50 anos ela se tornou comum na produção de revistas científicas, na forma de avaliação externa. Rowland (2002) completa que só recentemente o paradigmático sistema de “editor mais dois avaliadores” tornou-se mais difundido.

O processo de avaliação de originais vem sendo largamente estudado tanto em âmbito internacional quanto nacional e em todas as áreas do conhecimento científico. Suas características e problemas foram descritos por vários autores e serão a seguir apresentados.

2 O TRADICIONAL

A revisão pelos pares é um sistema complexo que reúne pessoas e atividades, diferenciadas mas complementares, para atingir um objetivo comum: julgar os originais submetidos pelos autores para publicação.

As pessoas envolvidas neste processo são os autores, o editor, a comissão editorial e os avaliadores. Cada componente do processo realiza sua(s) atividade(s) para que o editor possa chegar a um veredicto final que pode ser: publique-se, ou publique-se após revisão, ou não se publique.

O autor é o produtor do trabalho submetido à avaliação. Antes de escrever um artigo, ele já sabe para que revista quer enviá-lo. Essa seleção leva em consideração não só a reputação do periódico, como também a qualidade do seu próprio trabalho. O autor conhece a qualidade do que escreve e é capaz de selecionar um periódico pelas chances de sua aprovação. A leitura das instruções para os autores, publicada sempre no final dos fascículos das revistas, serve para alertar os

autores sobre os procedimentos e normas que devem ser seguidos antes de submeter o artigo e, se o pesquisador não os observar, poderá ter seu trabalho negado pelo editor, antes mesmo de ser submetido à avaliação dos consultores. Geralmente as instruções indicam também por quantos avaliadores o trabalho passará.

O editor é “a pessoa responsável pela revista e responde por ela em todas as instâncias” (STUMPF, 2005, p.107). Ele coordena todo o trabalho de publicação: recebe e examina preliminarmente os originais enviados pelos autores e faz a primeira seleção, verificando se a temática está de acordo com os assuntos aceitos para publicação e se seguem as normas de apresentação. Ao editor cabe também coordenar a seleção dos avaliadores e manter os autores informados de cada etapa do processo. Em relação aos avaliadores, deve manter contato com eles, controlando o envio de originais, os prazos para recebimento dos pareceres e decidindo se o trabalho precisa de nova avaliação. No que diz respeito aos autores, ao editor cabe comunicar o recebimento do trabalho, informar que o trabalho seguiu para avaliação e, posteriormente, o resultado da avaliação, informando também em qual fascículo será publicado, no caso dos trabalhos aceitos sem reformulação.

A comissão editorial é formada por um conjunto de pessoas comprometidas com a revista, que ajudam e assessoram o editor na tomada de decisões sobre a publicação. Especificamente sobre a avaliação dos originais, elas ajudam o editor na seleção dos avaliadores, indicando quais as pessoas mais capacitadas a realizar esse trabalho pela afinidade com a temática do artigo e colaboram na decisão final de quais trabalhos publicar.

Os avaliadores, também chamados consultores, pareceristas ou árbitros, são as pessoas que julgam os originais enviados pelos editores. Embora exerçam uma atividade que pode estar carregada de subjetividade, espera-se deles que realizem comentários justos, que apontem o valor e a contribuição daquele trabalho para o desenvolvimento da Ciência. Espera-se, também, que indiquem as possíveis falhas, auxiliem os autores a melhorar seus escritos, e cumpram os prazos para não interferir no fluxo da edição. São considerados pares “[. . .] os colegas daquele que está em julgamento [. . .] e que, por sua formação e experiência, são capazes de emitir opinião formada e confiável [. . .]” (DAVYT, VELHO, 2000, p.94).

O sistema de avaliação pelos pares tem funcionado dessa forma por muito tempo. Isso, porém, não significa que seja um sistema perfeito. Vários autores apontam as imperfeições, entre as quais se destacam:

a) A escolha dos avaliadores:

A seleção dos avaliadores é o primeiro ponto sensível na avaliação e é uma tarefa do editor junto com a comissão editorial. Quando a revista tem um conselho consultivo, a composição deste deve ser representativa de todas as temáticas aceitas pela revista, ou da maior parte delas. Quando esta comissão não abrange todos os assuntos ou a revista não possui conselho consultivo, o editor lança mão de consultores *ad hoc*, escolhidos pela sua especialidade, pela sua representatividade na área e pela sua experiência como avaliadores. O número de avaliadores pode variar, sendo o mais comum a inclusão de dois pareceristas. Quando a avaliação destes diverge, um terceiro é acionado para eliminar as divergências. A escolha dos pareceristas, no entanto, pode ser tendenciosa, e eles eventualmente são vistos como censores das novas idéias. Na prática, os avaliadores cometem erros, permitindo que trabalhos não tão valiosos sejam publicados, enquanto outros que poderiam representar inovações são rejeitados.

b) O anonimato:

Os avaliadores geralmente realizam a avaliação e apresentam seus comentários de maneira confidencial e suas críticas só estão disponíveis para os autores quando eles autorizam. Da mesma forma, o nome do autor do trabalho e sua instituição de origem devem ser preservados para que o consultor faça seu parecer com mais liberdade. É a chamada avaliação cega, ou *blind review*, que visa a proteger tanto os autores quanto os avaliadores das críticas. No entanto, o anonimato pode ser visto como facilitador do plágio. Madden (2000) concentra as suas críticas neste ponto sensível da avaliação, dizendo que o sigilo tanto pode ser fator encorajador de opiniões como pode esconder um sistema permissivo.

c) O tempo de avaliação:

A avaliação criteriosa demanda tempo para ser realizada. Os avaliadores são pessoas ocupadas que, ao aceitarem ser consultores, comprometem-se a realizar a tarefa em tempo hábil para não interferir no cronograma do editor. Esse é mais um ponto sensível do processo, pois a tarefa de avaliar requer um tempo extra que, geralmente, os pesquisadores não têm. A demora na avaliação também pode ser vista como facilitadora do plágio, pois, ao prolongar a avaliação, os avaliadores podem incorporar em sua pesquisa ou publicações os resultados ou métodos dos trabalhos que avaliam.

Esses e outros problemas apontados pela literatura mostram a fragilidade do processo de avaliação. No entanto, nenhum sugere sua extinção, pois é por meio dessa “mão invisível”, como a denomina Harnard (2000), que a ciência mantém a qualidade.

Com a introdução das tecnologias no sistema de publicações científicas, o modo tradicional de avaliação recebeu algumas inovações que não alteraram substancialmente a avaliação pelos pares. As mudanças só foram sentidas no tempo da avaliação, que foi encurtado pela facilidade de envio e recebimento dos trabalhos por correio eletrônico pelos autores, de envio de trabalhos para avaliação aos pareceristas, e de retorno do parecer pela mesma via. Essas mudanças só influenciaram nos prazos, que puderam ser cumpridos e cobrados com mais facilidade, ou, como acrescenta Rowland (2002), há uma redução de custo postal, “mas o maior benefício é a redução do tempo”(p.252).

Hoje, sistemas de gerenciamento eletrônico de revistas científicas estão disponíveis gratuita ou comercialmente e permitem ao editor administrar melhor o processo de avaliação de originais. Como exemplo temos o SEER – Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT), que usa um software livre, de fonte aberta, e visa prestar assistência aos editores de revistas científicas em todas as etapas do processo editorial, da submissão dos originais, passando pela avaliação dos pareceristas até sua disponibilização *online* e indexação. Na Inglaterra, o projeto ESPERE – Eletronic Submission and Peer Review foi submetido a uma avaliação e os resultados, apresentados por Wood (1998), revelaram que o uso da Internet para a submissão e avaliação dos trabalhos é uma opção prática que permite a participação de pesquisadores de diferentes países, de forma colaborativa e interativa.

3 O INOVADOR

Embora tenha funcionado por muitas décadas da mesma maneira, o sistema de avaliação pelos pares está sendo cada vez mais questionado. Uma das idéias seria sua extinção, mas os cientistas vêem essa solução como extrema e grande parte deles se nega a discuti-la. Afirmam que acabar com a avaliação só traria como vantagem maior rapidez do processo de publicação. Em contrapartida, deixar que todos os artigos sejam publicados e que os leitores decidam o que é de valor só resultaria, como diz Berezin (1996) em mergulharmos em megatons de lixo. Campanário (2002) afirma que deixar somente para a própria comunidade científica atuar como um gigantesco jurado também é uma proposta muito radical. No entanto, referindo-se a pesquisa feita no final da década de 90 pela Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP), Rowland (2002) destaca que 45% dos respondentes esperavam ver algumas mudanças no sistema de avaliação pelos pares

nos cinco anos seguintes. Williamson (2003) é um dos autores que apresenta sugestões para melhoria do sistema. Entre elas, apresenta a revisão aberta ou *open review*, que consiste em identificar os avaliadores pedindo que assinem seus pareceres. Segundo o autor, esse procedimento levaria a revisões mais criteriosas, além de permitir algum reconhecimento pelo trabalho dos avaliadores, e ainda atuaria na prevenção do roubo de idéias ou plágio dos autores. Essa forma de avaliação eliminaria o anonimato, que, para autores como Rovner (2006), é o principal problema da revisão pelos pares tradicional.

Outra variante do sistema seria disponibilizar os trabalhos dos autores por um período de tempo, três meses, por exemplo, num servidor *web*, para acesso amplo e comentário dos leitores, havendo possibilidade de o autor se defender ou incorporar as sugestões. Só depois disso o trabalho seria aceito para publicação. A crítica a essa forma de avaliação é de que os comentários poderiam vir de pessoas menos qualificadas e o autor despenderia um tempo muito grande em separar as observações que servem das que não servem. Acrescenta-se a isso à questão: e se ninguém apresentar comentários?

As tecnologias mais atuais vieram apresentar novas alternativas para o sistema de avaliação de originais. Rovner (2006) relata algumas experiências de avaliação aberta que estão hoje em andamento, com algumas diferenças entre elas:

- a) **Biology Direct** – revista eletrônica oficialmente lançada pela BioMed Central no início do ano de 2006, que publica os comentários dos avaliadores, até a versão final do artigo. Os autores podem indicar os avaliadores dentre os membros do conselho consultivo da revista ou *ad hoc*, mas os indicados têm liberdade de aceitar ou não o convite. Assim que o artigo tiver três avaliadores, ele é considerado aceito. Após um período, o autor decide se incorpora as mudanças sugeridas por eles ou não, ou mesmo se mantém seu artigo para publicação.
- b) **BMJ - British Medical Journal** – a revista utiliza uma variante do sistema de revisão aberta, em que o editor é que seleciona os pareceristas de cada original, e a avaliação, apesar de assinada, é enviada aos autores, mas não publicada junto com o artigo.
- c) **Atmospheric Chemistry & Physics (ACP)** – a revista publicada pela European Geoscience Union utiliza uma forma de avaliação híbrida, que pressupõe que o artigo, depois de uma rápida avaliação pelo editor, seja disponibilizado em sua versão inicial, no

website de discussão da revista. O trabalho fica à disposição da comunidade científica e dos revisores, designados pelo editor, para receber comentários. Depois de um período de oito semanas, o editor decide se aceita, rejeita ou retorna o artigo para revisão do autor. Se aceito, o artigo é disponibilizado no *site* principal da revista, com *links* para a versão original e para os comentários. Os trabalhos rejeitados permanecem no *website* de discussão. Os revisores podem permanecer anônimos, se assim o desejarem.

- d) **PloS Biology** – revista de livre acesso que oferece aos avaliadores a opção de se identificarem aos autores, mas não publica seus pareceres.

Rovner (2006) concorda com o editor da revista *Biology Direct*, Eugene V. Koonin, quando diz que o maior problema da revisão pelos pares é o anonimato, porque permite que o avaliador emita um parecer negativo, por uma variedade de razões, que podem ser boas ou más para a ciência. Acrescenta que o anonimato, por conferir pequena ou nenhuma recompensa aos pareceristas, pode sobrecarregá-los de trabalho, fazendo com que emitam pareceres superficiais. Ao defender o sistema de avaliação aberta, o autor repete as palavras do editor, dizendo que ele leva os membros do conselho consultivo da revista a serem mais cuidadosos e justos em seus julgamentos. No entanto, indaga-se sobre o risco dos revisores não serem tão severos quando seus comentários são publicados. Mas, para o autor, os pareceristas devem ter a opção de declinar do convite depois de lerem os trabalhos. Na verdade, segundo ele, os avaliadores não devem ter a obrigação de avaliar os trabalhos fracos ou ruins. No entanto, a avaliação aberta pode ajudar os leitores a perceberem os pontos fortes e fracos de um trabalho, tornando-os mais críticos e alertas às boas e más contribuições. Em contrapartida, a identificação dos pareceristas pode levá-los a ser mais permissivos, especialmente quando sabem que, no futuro, os papéis poderão se inverter e eles mesmos poderão ser avaliados por seus pares para promoções, premiações ou outro propósito.

Mizzaro (2003) acha que não é importante tomar partido no debate pró ou contra a avaliação pelos pares. Ele considera mais importante entender que “. . . talvez, em alguns casos, a revisão por pares pode não ser adequada e que algumas alternativas a ela podem existir, em particular as ligadas ao aparecimento das novas tecnologias” (p.991). O autor apresenta uma nova proposta de publicação eletrônica em que cada trabalho é imediatamente publicado após a submissão, sem passar pela avaliação dos pares. Em uma etapa pós-publicação, cada leitor pode expressar seu julgamento por escores que atualizam automaticamente estatísticas e gráficos de avaliação de cada trabalho. A idéia tanto pode ser considerada inovadora como ingênua, porque coloca a avaliação sob a

responsabilidade dos leitores, como se eles fossem imunes a pressões ou tivessem motivação e habilidade de revisores dos trabalhos que lêem. A proposta parece não ter sido bem aceita pela comunidade científica, uma vez que o autor não foi mais citado nas experiências posteriores.

Uma confusão que pode ser feita com relação ao uso das tecnologias contemporâneas na avaliação pelos pares é com respeito ao acesso aberto. Deve ficar claro que a tecnologia de acesso aberto não exclui, necessariamente, a avaliação por pares. A Budapest Open Access Initiative (BOAI)² explica:

A literatura que deveria estar livremente acessível *online* é aquela que os pesquisadores dão ao mundo sem esperar pagamento. Essa categoria compreende, principalmente, os artigos de revistas revisados pelos pares, mas também inclui qualquer *preprint* não revisado para os quais eles desejem receber comentários ou para alertar colegas sobre importantes resultados de pesquisa.

Para atingir a finalidade do acesso livre, a BOAI sugere dois caminhos: o auto-arquivamento e a publicação em revistas de acesso aberto. Sobre o auto-arquivamento, a BOAI³ explica:

Pesquisadores arquivam tanto *preprints* não avaliados como *postprints* avaliados. Esclareceremos cada um deles: a) por *preprints* não avaliados nós queremos dizer, obviamente, que eles ainda não foram avaliados por pares. Sua qualidade não foi testada ou endossada por outros pesquisadores da área. Mas isso acontece porque estes *preprints* não foram avaliados e não porque um arquivo dá acesso aberto a eles. Desde que eles sejam etiquetados como *preprints*, não há chance de confundir o leitor e não há diluição deles na literatura revisada por pares; b) *postprints* revisados foram avaliados pelas revistas. Os padrões pelos quais eles foram julgados e recomendados são aqueles do campo da revista, e esses padrões não dependem do meio em que a revista é publicada (impressa ou eletrônica) ou do custo (paga ou gratuita). A qualidade dos artigos endossados por tais padrões depende inteiramente de tais padrões, não do fato de que um arquivo oferece acesso aberto a eles.

O *site* da iniciativa BOAI ainda esclarece que o auto-arquivamento na Internet, que suprime a revisão pelos pares, não é o tipo de acesso livre que a instituição procura ou endossa, mostrando com isso sua adesão ao sistema de avaliação pelos pares.

Da mesma forma, o Presidente da Associação Americana de Química (ACS), em recente carta a seus associados, ressalta que, como cientistas, eles confiam em periódicos bem estabelecidos, justamente por utilizarem um sistema respeitado de revisão por pares e de publicação, que permite uma divulgação adequada para suas descobertas. Diz ele, ainda, que só através do refinamento pelos

² <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>

³ <http://www.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm#literature>

quais os trabalhos originais passam até serem publicados é possível avançar na área da Química e gerar mudanças na sociedade. Em sua missiva, Nalley (2006) apenas mostra preocupação com a política atual da National Institute of Health (NIH) a respeito de disponibilização de artigos no website PubMed Central. A política prevê que os pesquisadores, apoiados pelo instituto, disponibilizem seus artigos já aceitos para publicação, em até 12 meses após a publicação. O sistema é opcional, mas a associação trabalhou para que ele fosse concretizado. O que ocorreu é que a baixa participação dos pesquisadores está levando a instituição a pensar se o trabalho vale a pena. Acrescenta que algumas pessoas estão pensando em torná-lo obrigatório, especialmente para cientistas apoiados por fundos governamentais e, mais do que isso, em reduzir para seis meses o prazo de disponibilização dos artigos após serem publicados. O problema não é, então, o processo de revisão, que continua valendo, mas o tempo de disponibilização dos artigos. Isto nada tem a ver com o processo de revisão pelos pares em si.

4 FINALIZANDO

As observações dos dirigentes de instituições de pesquisa de países desenvolvidos mostram que o sistema de avaliação pelos pares não está em desuso. Ao contrário, o processo de revisão dos originais por que passa um artigo, até ser publicado na forma impressa ou disponibilizado por revistas de acesso livre, ainda é visto pela ciência como a forma de conferir credibilidade e confiabilidade ao conhecimento científico. Embora a tecnologia atual possa contribuir para tornar o sistema mais aberto, conforme querem os pesquisadores atuais, nenhuma das iniciativas apontadas prevê sua extinção.

As iniciativas relatadas indicam que a adoção de revisões assinadas, com acesso aos autores ou também aos leitores dos comentários dos pareceristas é a grande inovação. Isso tornaria o trabalho dos revisores mais responsável perante a ciência e os próprios autores. Mas nem todas as revistas estão abertas a essa inovação. O sistema tem se mantido anônimo por longas décadas e tanto editores quanto pareceristas ainda se mostram resistentes a essa idéia em algumas áreas do conhecimento. Embora Koonin tenha revelado a Rovner (2006, p.36) estar surpreso com a resposta positiva da comunidade científica ao novo modelo de avaliação aberta proposto pela revista *Biology Direct*, suas palavras talvez expressem um desejo de mudança de grande parte dos cientistas: "O tempo está maduro... É apenas uma experiência ... mas eu espero que funcione". Ou, como diz Williamson (2003, p.19): "Até que nós encontremos alguma coisa melhor, eu digo 'Vida longa para a revisão pelos pares'".

REFERÊNCIAS

BEREZIN, A. A. Hampering the progress of science by peer review and by selecting funding system. **Science Tribune**, Dec.1996. Disponível em: <http://www.tribunes.com/tribune/art96/bere/htm>. Acesso em 12/06/2002.

BOAI. Budapest Open Access Initiative. 14/02/2002. Disponível em: 1
<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>. Acesso em: 21/03/2006.

CAMPANARIO, Juan Miguel. El sistema de revisión por expertos (peer review): muchos problemas y pocas soluciones. **Revista Española de Documentación Científica**, v.25, n.3, p.267-285,2002. Disponível em: http://bdoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0001/2002_vol25-3/2002. Acesso em 21/03/2006.

DAVYT, A.; VELHO, L. A avaliação da ciência e a avaliação por pares:passado e presente. Como será o futuro? **História, Ciência e Saúde**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.93-116, mar./jun. 2000.

HARNARD, Stevan. The invisible hand of peer review. **Exploit Interative**, n.5, Apr. 2000. Disponível em: <http://www.exploit-lib.org/issue5/peer-review/>. Acesso em 27/03/2006.

MADDEN, A. D. When did peer review become anonymous? **Aslib Proceedings**, Londons, v.52, n.8, p.273-276, Sept. 2000.

MEADOWS, J.A. **A comunicação científica**. Trad. A. A.Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MIZZARO, Stefano. Quality control in scholarly publishing: a new proposal. **Journal of Amecian Society for Information Science and Technology**, v.54, n.11, p.989-1005, Sep. 2003.

NALLEY, E. Ann. **Update on open access**. [e. letter of the President of American Chemical Society sent to members in 21/03/2006. Disponível em: http://acswebcontent.acs.org/announcement/open_access.htm. Acesso em 05/04/2006.

ROVNER, Sophie. New journal offers open peer review. **Chemical & Engineering News**, v.84, n.8, p.36, Feb. 2006.

ROWLAND, Fytton. The peer-review process. **Learning Publishing**, v.15, n.4, p.247-258, Oct. 2002.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Avaliação de originais nas revistas científicas: uma trajetória em busca do acerto. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares; TARGINO, Maria das Graças, org. **Preparação de revistas científicas**. São Paulo, Reichmannn & Autores, 2005. cap.4, p. 103-121.

WILLIAMSON, A. What will happen to peer review? **Learned Publishing**, London, v.16, n.1, p.15-20, Jan.2003.

WOOD, D.J. Peer review and the Web; the implications of electronic peer review for medical authors, referees and learned society publishers. **Journal of Documentation**, v.54, n.2, p.173-197, Mar. 1998.