

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**

**GT-7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação**

**A AVALIAÇÃO DAS AÇÕES INDUZIDAS NA ÁREA DE SAÚDE PROMOVIDAS PELO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO**

**Suely Henrique de Aquino Gomes (UFG)**

**Maria Gorette Henrique Santana (CNPq)**

**Suzana Mueller (UnB)**

***THE EVALUATION OF HEALTHY INDUCED ACTION PROMOTED BY THE BRAZILIAN NATIONAL COUNCIL FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT***

**MODALIDADE DA APRESENTAÇÃO: COMUNICAÇÃO ORAL**

**Resumo:** Questiona-se sobre a adequação do sistema de avaliação das ações de indução em saúde adotado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Tem-se como objetivo geral identificar a percepção dos principais atores envolvidos no processo avaliativo das referidas ações. A pesquisa é um estudo de caso do Edital 38/2004 – Saúde Bucal. Para coleta de dados, entrevistaram-se coordenadores de projetos financiados, pesquisadores avaliadores e gestores analistas de Ciência e tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e do Ministério da Saúde que participaram do ciclo avaliativo do referido edital. Infere-se que os instrumentos utilizados no sistema de avaliação das ações induzidas possibilitam gerar informações relevantes para a condução e tomada de decisões de futuras ações em saúde. Na opinião dos atores, os instrumentos estão adequados, mas podem ser aprimorados e o processo de avaliação está parcialmente apropriado. Aponta-se para a necessidade de adequação do método de avaliação para a inclusão de outros atores, além dos pares, na Comissão de Avaliação. Concluiu-se que os procedimentos de avaliação estão voltados para verificar a potencialidade de aplicação dos resultados e produtos dos projetos financiados nas ações de indução.

**Palavras-chave:** Política Científica; Avaliação Científica; Agência de Fomento.

**Abstract:** It is questioned about the adequacy of the evaluation system the health induced actions adopted by the National Council of Scientific and Technological Development. The general objective is to identify the perception of the main actors involved in the evaluation process of those actions. The research is a case study of Edict 38/2004 - Oral Health. For the data collection, coordinators of financed projects, evaluators and analysts of Science and Technology of the National Council of Scientific and Technological Development and the Brazilian Ministry of Health were interviewed. It was inferred that the instruments used in the system Evaluation of induced actions make it possible to generate information relevant to the conduct and decision making of future health actions. In the view of the actors, the instruments are adequate, but they can be improved and the evaluation process is partially appropriate. It is needed to adapt the evaluation method to the inclusion of other actors, in addition to

the peers, in the Evaluation Committee. It was concluded that the evaluation procedures are aimed at verifying the potential of applying the results and products of the projects financed in the induced actions.

**Key-words:** Scientific Policy; Scientific Evaluation of Health; Financial Agency.

## **1 INTRODUÇÃO**

A crise econômica das décadas de 1970 e 1980 instigou os países a adotarem estratégias voltadas para a (re)estruturação do sistema nacional de inovação como um imperativo para alcançar bons níveis de competitividade comercial e bem-estar social - níveis esses não alcançados de forma satisfatória no modelo de industrialização anterior, baseado na produção de bens de consumo manufaturados. Nesse contexto, o modelo tradicional de produção do conhecimento científico (modo I)<sup>1</sup>, implementado no pós Segunda Grande Guerra, passa a ter a sua hegemonia questionada frente ao novo paradigma desenvolvimentista. A perspectiva de inovação inaugurada demandava, entre outros desafios, grande empenho em aproximar a academia da indústria e outros usuários interessados nos resultados de pesquisa.

Nessa visada, fica claro que “o velho modelo de uma relação de dois atores, com os cientistas funcionando com uma autônoma ‘República da Ciência’ enquanto o governo toma as decisões políticas em nome do conjunto da sociedade” torna-se obsoleto (MAYO 1998, p. 122). Gibbons (2002) sinaliza a emergência de um novo modo de produção do conhecimento (Modo II), considerado pelo autor como mais apropriado para o contexto que se delineia a partir daquela época. O Modo II requer uma avaliação voltada aos aspectos sociais e econômicos. O controle de qualidade deve ser julgado com base em critérios abrangentes, incluindo mérito intelectual, efetividade de custo, relevância social e econômica, dependendo do uso e contexto, adaptando-se às localidades e circunstâncias emergentes. Novos elementos, atores, indicadores e sistemáticas são trazidos à cena com o fito de aprimorar a gestão e avaliação das ações em ciência e tecnologia. A avaliação pelos pares, apesar de continuar sendo essencial na validação do conhecimento científico, não é mais suficiente para esse novo momento. Tão pouco são os financiamentos pautados no mero interesse do pesquisador (demanda espontânea). “Pode-se à custa da sociedade dar oportunidade apenas ao espontâneo desenvolvimento das ideias? Não deve a sociedade exigir resultados práticos dos esforços do seu próprio investimento?”, pergunta-se Tundisi (1995, p.8)

---

1 Os modos de produção do conhecimento serão descritos mais adiante.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Como respostas a essas indagações, o CNPq passa a implementar novos procedimentos de financiamento e avaliação visando atender interesses da sociedade e de novos parceiros no fomento às pesquisas. Sob esse novo regime, a contratação de projetos de pesquisas se dá por meio de ações induzidas estabelecidas em editais e o processo de avaliação dar-se em três etapas: *ex-antes* (seleção), durante (acompanhamento) e *ex-post* (conclusão do projeto). Toda a sistemática está baseada no sistema de avaliação por pares, acrescida de alguns outros critérios preestabelecidos pelos contratantes da pesquisa.

Diante do exposto, levanta-se a seguinte questão problema: Os procedimentos de avaliação adotados pelo CNPq para as ações de indução em saúde estão adequados às novas práticas de produção do conhecimento científico (Modo II)? O objetivo a que nos propomos é identificar, na percepção dos principais atores diretamente envolvidos no processo, a adequação dos procedimentos de avaliação adotados pelo CNPq às ações de indução na área de Saúde. O estudo restringiu-se aos projetos de pesquisa financiados em saúde, em atendimento ao termo de cooperação assinado a partir de 2003 entre o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o Ministério da Saúde (MS) - edital 38/2004 (Saúde Bucal). Este edital foi deliberadamente escolhido devido ao fato de os projetos financiados por ele já terem passado por todo o ciclo avaliativo (fases *ex-ante*, monitoramento e *ex-post*) e os atores terem vivenciado todas as etapas do processo.

A pesquisa conduzida é qualitativa e exploratória. Quanto ao design, pode-se classificá-la como estudo de caso uma vez que, dentre o universo de editais lançados entre os anos de 2003 a 2006 pelo CNPq, toma-se como objeto de estudo o edital 38/2004. Os dados foram coletados a partir de entrevistas realizadas com coordenadores de projetos financiados, pesquisadores avaliadores e gestores analistas de Ciência e tecnologia do CNPq e do Ministério da Saúde engajados no processo de elaboração, avaliação e acompanhamento dos projetos financiados pelo referido edital.

## **2 MODOS DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

O conhecimento científico é uma produção histórico-social. Nesse sentido, o modo de produção do conhecimento científico altera-se na medida que o contrato entre ciência e sociedade se modifica. Até início dos anos 1980, a aliança entre ciência-sociedade era baseada na confiança: a sociedade acreditava que as pesquisas científicas sempre produziriam resultados importantes uma vez que permitiriam conhecer melhor a natureza e,

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

consequentemente, colocavam seus recursos a serviço do bem-estar das pessoas. Também era vista como um caminho virtuoso por promover o desenvolvimento das nações.

O modelo tradicional de produção do conhecimento então vigente é denominado por Gibbons (2002) de Modo I de fazer ciência. No Modo I, a organização da atividade científica implicava também a noção de que a pesquisa básica fosse desenvolvida em centros de pesquisas acadêmicos e em universidades, de forma independente da pesquisa aplicada (por ser própria da indústria), dos institutos de tecnologia e dos serviços públicos. Atividades não deveriam sofrer interferência direta do Estado. O compromisso era a ampla comunicação de suas descobertas, que, naturalmente, garantiria a livre busca pela aplicação dos resultados para fins econômicos e sociais. O controle de qualidade era garantido pela avaliação por pares (SCHWARTZMAN, 2003).

A partir da década de 1980 observa-se uma mudança no contrato estabelecido entre a ciência e a sociedade. O novo contrato é denominado por Gibbons (2002) de conhecimento “socialmente robusto”. Nos países desenvolvidos, essa mudança de perspectivas acompanha a difusão do Modo II de produção científica e vem associada à entrada do setor privado como comprador e financiador das pesquisas científicas e tecnológicas e à necessidade de alterações nas instituições públicas, nos mecanismos e procedimentos de financiamento das pesquisas científicas e (GIBBONS, 2002).

O modo II de produção do conhecimento apresenta práticas e características distintas daquelas do Modo I (quadro 1). No entanto, segundo Schwartzman (2003), na prática, o que é novo nesta forma de organização da atividade de pesquisa é a mudança de perspectiva, expressa na relação que se estabelece entre a ciência e a sociedade. Nesse novo contrato, a sociedade continua necessitando dos conhecimentos e das técnicas proporcionadas pelos cientistas. Porém, não está mais disposta, como antes, a dar um cheque em branco para ser usado da forma que lhes pareça mais adequado. Por parte dos pesquisadores, ficam claras suas responsabilidades sociais no que diz respeito aos resultados das atividades de pesquisa. Os cientistas devem buscar formas mais eficazes de organização de seus trabalhos, mais adequadas às novas características das tecnologias modernas e à nova lógica dos seus compromissos com a sociedade. Esta mudança de perspectivas abre muitas novas possibilidades e novos problemas a serem enfrentados.

Observa-se também na reconfiguração contratual entre ciência e sociedade uma forte tendência para a produção de pesquisa estratégica. Isso pode ser testemunhado nas políticas

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

de ciência e tecnologia e nas indústrias de todo o mundo. Hessels e Lente (2008) ressaltam que uma característica específica da pesquisa estratégica é um maior interesse pela pesquisa básica do que pela aplicada. Apesar dos pesquisadores aceitarem as pressões para os aspectos de relevância das demandas externas, eles mantêm a liberdade acadêmica para continuar promovendo as mais variadas linhas de pesquisa (HESSELS; LENTE, 2008).

**Quadro 1: Modo I e Modo II de produção do conhecimento científico**

CARACTERÍSTICAS	MODO I	MODO II
Definição e solução de problemas	Mais no contexto acadêmico de uma comunidade científica	Mais no contexto da aplicação, numa base de consulta de diferentes interesses
Campo de pesquisa	Disciplinar, homogêneo	Transdisciplinar, heterogêneo
Modo de organização	Hierárquico, especialistas	Colaboração temporária sobre um determinado problema, envolvendo diversas e diferentes de instituições
Difusão de resultados	Canais institucionais	No núcleo de uma rede, em volta de um produto, que depois é absorvido pela sociedade, para reconfiguração de novos problemas.
Financiamento	Essencialmente institucional	Um conjunto de projetos, a partir de uma variedade de recursos públicos e privados.
Avaliação de impacto social	<i>Ex-post</i> , no momento de interpretação e difusão dos resultados	<i>Ex-ante</i> , na definição dos problemas e estabelecimento de prioridades de pesquisa
Controle de qualidade dos resultados	Essencialmente pelo sistema de avaliação por pares, o controle concerne à contribuição científica individual	A qualidade não é mais só científica. Há uma pluralidade de interesses intelectuais, sociais, econômicos e políticos

Fonte: Adaptado de Gibbons (1994, *apud* Gibbons 1999)

A ênfase no processo de inovação como motivador do desenvolvimento econômico das nações e da tomada de decisão das políticas de C&T demandava mudanças nos objetivos dos financiamentos de pesquisa científica, em substituição ao regime da “ciência, fronteira sem fim”, no qual os recursos eram disponibilizados sem determinação prévia dos resultados esperados (RIP *apud* HESSELS e LENTE, 2008). Fica evidente que a pesquisa estratégica demanda nova cultura normativa - novos sistemas de avaliação, comunicação e distribuição de recompensas têm que ser pensados e construídos se quisermos promover mais pesquisas estratégicas (ROOSENDAAL; GEURTS, 1998) .

Outra configuração institucional para promover a inovação surge na integração da universidade, governo e indústria. A abordagem desenvolvida por Etzkowitz (2002) denominada de “tríplice hélice” coloca em relação a universidade, a empresa e o governo. Segundo o autor, a dinâmica da sociedade tem mudado fronteiras entre as esferas institucionais e organizacionais isoladas (universidade, empresa, governo), para um sistema sobreposto mais flexível, onde cada um assume o papel do outro. Nesse sistema, a universidade é um forte investidor de facilidades para implantação das incubadoras; a indústria assume papel educativo por meio de suas universidades organizacionais e o governo se torna um investidor capitalista, por meio de pesquisa em pequenos negócios de inovação e outros programas. O governo também tem incentivado a colaboração em P&D entre empresas, universidades e laboratórios nacionais para aumentar a competitividade nacional. (ETZKOWITZ, 2002). Esse arranjo, assim como os demais, reivindica a reconfiguração das políticas e de seus procedimentos de avaliação e acompanhamento das atividades de C&T.

### **3 AVALIAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS**

A avaliação científica surgiu, a princípio, com a função de melhorar e promover o desenvolvimento da ciência. Essa prática tem sua gênese na institucionalização da ciência ocorrida no século XVII com a criação dos primeiros periódicos científicos: o *Journal des Savants*, na França e o *Philosophical Transactions*, na Inglaterra. O modelo implementado na época foi denominado *peer review* (avaliação por pares). Era formado por pesquisadores membros das sociedades científicas com a função de avaliar o caráter científico dos artigos a serem publicados nos periódicos. O principal objetivo era garantir a qualidade teórico- metodológica dos trabalhos a serem publicados (MEADOWS, 1999). Esse modelo de avaliação prevalece até hoje e é sustentado pelo consenso de que somente o cientista está habilitado para avaliar o trabalho de seus colegas seja para propósito de financiamento, seja para a distribuição de créditos e reconhecimento científicos.

A preocupação com a avaliação científica torna-se mais contundente a partir de 1970 em decorrência da crise econômica do período que acarretou a restrição orçamentária para as atividades de pesquisa científica. Além disso, surge a crescente pressão da sociedade para que a ciência forneça resposta aos problemas emergentes e promova o desenvolvimento econômico e social do país. Portanto, era necessário decidir que atividade de pesquisa deveria ser financiada e quais resultados esperados (GIBBONS; LUKE, 1987).

Muitos são os enfoques sobre as formas de avaliação das atividades científicas e tecnológicas. Mas, segundo Velho (1986), independente da forma de se avaliar, muitos dos problemas das avaliações se devem à conceituação imprecisa do que seja avaliar a ciência. Para esse trabalho, optou-se pelo conceito proposto por Luukkonen-Gronow (1987, p. 207), que considera que a “avaliação científica refere-se a vários tipos de atividades caracterizadas pela análise sistemática, monitorando os objetivos de um conjunto de atividades e verificando se foram alcançados, ou em que extensão mudaram pela interferência de uma medida política.”

Dentre as possíveis abordagens e metodologias para a avaliação da ciência, talvez as mais conhecidas e utilizadas sejam a bibliometria e cientometria. Para Spinak (1998), a limitação desses métodos está em apresentar indicadores meramente quantitativos em detrimento de aspectos qualitativos e de conteúdo dos produtos (publicações e patentes) do que foi produzido. Para o autor, a avaliação das atividades científico-tecnológicas requer, também, maior entendimento do contexto social onde ela se desenvolve. O contexto deverá ser levado em consideração na definição do que, como, por quê avaliar (SPINAK, 1998).<sup>2</sup>

Velho (1986, p. 103), a nosso ver, vai ao encontro do pensamento de Spinak ao sugerir que nos estudos sobre o desempenho científico os avaliadores levem em consideração: a) o sucesso em alcançar seus objetivos e o valor dos resultados da pesquisa; b) os atores promoveram ou impediram o alcance dos objetivos propostos; c) as mudanças são necessárias para melhorar o desempenho futuro. A autora argumenta que a adesão a esses princípios tem duas implicações metodológicas importantes para a efetividade da avaliação. A primeira é que a avaliação deve ser vista como um processo analítico e interpretativo, relacionando produto (outcomes) às pré-condições contextuais do desempenho científico (recursos materiais, humanos, cognitivos, organizacionais, etc), com o objetivo de chegar aos resultados esperados pelas políticas. Segundo, deve-se procurar fazer distinção entre os dados em que se baseiam a avaliação, a coleta, a sistematização e a interpretação. Os dados podem ser objetivos, subjetivos e suportar avaliação qualitativa e quantitativa (VELHO, 1986, p. 103).

---

<sup>2</sup> Os paradigmas quantitativo e qualitativo geralmente são vistos como mutuamente excludentes devido a diferentes concepções e pressupostos que lhes dão fundamentos. Porém, uma gama crescente de autores advoga contra essa falsa dicotomia entre esses dois métodos uma vez que muitos estudos e processos avaliativos, de uma forma ou de outra, demandarão a utilização de ambos. Nesse sentido, Paccagnella (1997, p. 3) nos lembra que “até Max Weber (o pai dos métodos sistemáticos em ciências sociais) defende uma abordagem epistemológica em que as medidas quantitativas não fossem excluídas *a-priori* e, na qual, a explicação científica (Erklären) e a compreensão interpretativa (Verstehen) poderiam se beneficiar mutuamente.” (tradução livre). Acreditamos que Spinak vai nesse movimento, uma vez que ele critica a preponderância no método qualitativo em detrimento do quantitativo, mas não descarta um para privilegiar o outro.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Quando a questão é **quem avalia a ciência**, observa-se uma crescente pressão para a inclusão de outros atores sociais no processo. Dagnino (2006), por exemplo, argumenta a inclusão no processo de diversos setores da sociedade organizada, além de especialistas ou políticos, nas decisões da ciência, ou seja, uma participação mais efetiva *ex-ante*, já no estabelecimento de políticas e na etapa de seleção de propostas. A ampla participação. Rompe-se dessa forma com a estrutura o processo de avaliação similar ao sistema de avaliação por pares (peer review), tradicionalmente adotado na seleção de trabalhos científicos para publicação e que passou a ser adotado nas políticas de ciência e tecnologia, em uma perspectiva *ex-post*.

Luukkonen-Gronow (1987) considera 3 fases ou etapas das avaliações: *ex-ante*, monitoramento, *ex-post*. Na fase ***ex-ante***, deve-se analisar os efeitos de abordagens alternativas de políticas de ciência e tecnologia (C&T) e fazer intervenções prognósticas. Essa abordagem avaliativa é também usada para a tomada de decisão na alocação de recursos de projetos científicos a serem realizados ou no sistema de recompensa - no caso das concessões de bolsas, concessão de prêmios, etc. No **monitoramento**, a avaliação deve sustentar a gestão do programa, aplicar os ajustes necessários e acompanhar todo o processo de desenvolvimento da pesquisa. Quando se trata de avaliação ***ex-post***, procura-se analisar os efeitos alcançados com a intenção de promover as medidas públicas necessárias, verifica se o projeto/programa alcançou o objetivo esperado, ou para fins de prestação de contas aos financiadores do projeto.

Para Gibbons e Luke, (1987), o processo inclui mecanismos de consultoria, avaliação por pares ou o estabelecimento de articulação entre diferentes grupos. Os métodos incluem entrevistas, documentação, levantamento formal e diversas medidas de produtos da atividade científica, e sua aplicação pode ser antes durante ou após a execução dos projetos ou programas. Normalmente, a política de ciência e tecnologia define as questões que devem dirigir o processo de avaliação.

### **3.1 Procedimentos de avaliação para as ações de indução em saúde, via editais**

O modelo de avaliação e acompanhamento adotado pelo CNPq, desde a sua institucionalização, em 1951, é essencialmente o da avaliação por pares. Inicialmente as decisões de apoio financeiro à pesquisa passavam pela análise de especialistas ligados às Diretorias do CNPq, que emitiam pareceres relacionados ao mérito das propostas. Essas informações passavam pela Presidência do CNPq e posteriormente eram encaminhadas para a decisão final

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

do Conselho Deliberativo (composto por 18 membros da comunidade científica e tecnológica nacional, o presidente e o vice-presidente do CNPq).

Foi crescente a participação da comunidade científica nacional no processo decisório de concessão do fomento das ações relacionadas às políticas de ciência e tecnologia do país. Mas somente em 1974 os Comitês Assessores foram formalizados nas diversas áreas do conhecimento. A eles foram delegados o julgamento do mérito das ações de fomento (concessão de bolsas e auxílios à pesquisa) e a elaboração de documentos relacionados à Avaliação & Perspectivas, onde seriam indicadas as prioridades das áreas e subáreas do conhecimento científico, com o objetivo de nortear a formulação de políticas para o desenvolvimento científico no país (CAGNIN; SILVA, 1987). A partir daí as decisões sobre aprovação final das recomendações para bolsas e auxílios passaram para o nível das Diretorias.

Em 1983, foi criada a Comissão Coordenadora dos Comitês Assessores – CCCA. Formada pelos coordenadores dos comitês assessores com o objetivo da participação mais efetiva para o aprimoramento de prioridades, critérios e procedimentos para a atuação do CNPq. Em 1980 foi introduzido o procedimento de avaliação *ad hoc* (consultores externos) – inicialmente consistia em enviar duas cópias dos projetos de auxílios para especialistas, nas áreas de atuação do solicitante, para emitir parecer técnico/científico dos projetos, no que se refere à adequação metodológica, fundamentação teórica e a pertinência dos recursos solicitados (CAGNIN e SILVA, 1987). Atualmente esse procedimento se estende a maior parte das modalidades de apoio disponibilizada pelo Órgão.

Os critérios de avaliação de mérito científico das propostas submetidas ao CNPq são de livre decisão dos Comitês, observando os objetivos da ciência estabelecidos em suas áreas de atuação. Segundo Mueller (2008), esses critérios, adotados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como pelo CNPq, consideram aspectos quantitativos (essencialmente indicadores bibliométricos e de formação de recursos humanos) e qualitativos (aspectos subjetivos dos avaliadores) da produção científica dos pesquisadores. Eventualmente são realizados painéis, *workshops* ou seminários com a participação de gestores do CNPq e especialistas pesquisadores que analisam ações de ciência, tecnologia e inovação (C, T&I). Mas esses procedimentos são pontuais, não se consolidando como uma prática na gestão do órgão nas ações que lhe compete (LIMA, 2002).

A primeira ação induzida de pesquisa em saúde, aqui definida como tema de pesquisas em saúde voltado para interesses econômicos e sociais, foi construída a partir de 1991. Foi

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

quando o CNPq, em colaboração com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e o Ministério da Saúde, realizou seminário com o objetivo de fortalecimento da articulação entre o sistema de saúde e o sistema de ciência e tecnologia, sob o título de “Ciência e tecnologia em Saúde: definição de políticas, necessidades e possibilidades”.

Em 1994, uma reunião sobre o tema foi realizada pela Academia Brasileira de Ciências onde foram definidas macromatrizes para uma política brasileira de ciência e tecnologia em saúde. No mesmo ano, foi realizada a I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, que contou com a participação da comunidade científica nacional. Na ocasião, uma proposta para a constituição de um sistema nacional de ciência e tecnologia em saúde foi elaborada.

Em 1997, por meio de relatório final da Oficina de Trabalho organizado pelo CNPq e ABRASCO (Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva) elaborou-se o documento “Uma Proposta para o CNPq: Programa de Indução Estratégica à Pesquisa em Saúde”. Ainda em 1997, o seminário com o tema “Ciência e Tecnologia Aplicadas à Questão da Emergência/Reemergência das Doenças Infecciosas e Parasitárias no Brasil” foi realizado na sede do CNPq, em outubro. A seleção dos participantes aconteceu por meio do Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil, o que permitiu a identificação de quem atuava nas linhas de pesquisas relacionadas ao tema do seminário (CONSELHO..., 2003).

A experiência vivenciada então no estabelecimento de procedimentos de acompanhamento e avaliação do programa de avaliação respaldou o modelo para as ações atuais de indução para atender a demanda de avaliação especificada do convênio de cooperação entre o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o do Ministério da Saúde (MS). Coube ao CNPq, representado pela Coordenação Geral de Programas de Pesquisa em Saúde – CGSAU elaborar proposta de Avaliação & Acompanhamento (A&A) para as ações de indução em saúde.

A proposta apresentou os seguintes parâmetros considerados importantes: a) taxa de sucesso do projeto (objetivos propostos inicialmente e objetivos alcançados); b) análise da perspectiva de impacto científico, tecnológico, econômico, social e no Sistema Único de Saúde – SUS; c) estabelecimento e fortalecimento de redes e grupos de pesquisa a partir do projeto financiado; d) perspectiva a curto, médio ou longo prazo de geração de um ou mais resultados com potencial de aplicação industrial ou em serviços; e) potencial inovador: pesquisa com alto potencial de geração de inovações, mesmo que sem uma precisão definida quanto à aplicabilidade industrial, em decorrência do risco inerente às pesquisas em áreas de fronteira do conhecimento; f) originalidade

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

dos arranjos institucionais em comparação aos modelos atuais de fomento; g) relevância dos fatores positivos e negativos descritos pelo coordenador de projetos.

Foram elaborados três formulários: o primeiro, a ser preenchido pelo Coordenador de Projeto, visa o acompanhamento da fase intermediária do projeto, para acompanhar o seu andamento; o segundo, a ser preenchido também pelo Coordenador de Projeto, após o encerramento do projeto para a avaliação dos resultados alcançados; o terceiro, a ser preenchido pelo Consultor Avaliador, após o encerramento do projeto para a avaliação final dos resultados alcançados. O procedimento de avaliação proposto para ações de indução em saúde se dá em três fases: *ex-ante*, *monitoramento* e *ex-post*:

1. Análise *ex-ante* envolve: a) **a análise técnica** que procura, principalmente, verificar o enquadramento das propostas aos termos dos editais e envio das propostas aos consultores ad hoc; b) **consultores ad hoc** que emitem parecer sobre o mérito da proposta e retorna ao CNPq; c) **coordenação técnica** – define Comissão de Julgamento nas linhas de pesquisa do edital, em conjunto com os gestores do Ministério da Saúde, de preferência pesquisadores classificados como pesquisadores 1; **coordenador técnico** – Toma providências necessárias para a realização do julgamento; **comissão de julgamento** – analisa as propostas com base em critérios definidos pelo CNPq e MS, visando os objetivos do edital e considerando a competência técnico/científica nas linhas do edital. Emite pareceres e elabora relatório da reunião; **diretoria (DPT)** – marca reunião com os gestores do Ministério da Saúde e analisa as propostas considerando-se os recursos disponíveis para atendimento e especificidades dos temas recomendados. A aprovação final é consensual, inclusive negociação por mais recursos; **diretoria executiva** – autoriza a aprovação final e faz encaminhamento para a divulgação dos resultados.

2. **Monitoramento** compreende: a) o envio, pela coordenação técnica, de **questionário aos coordenadores** dos projetos, com itens relacionados aos objetivos da pesquisa, tipo de colaboração com empresas, indicadores de impacto no desenvolvimento do conhecimento, tecnológico e para o SUS. Além de apresentar os resultados esperados e alcançados, também elabora um resumo da pesquisa em linguagem para leigo; b) os dados coletados nessa fase são tabulados para análise dos resultados da pesquisa; c) os questionários respondidos são enviados **a consultores ad hoc**, ou **Comissão de Avaliação**, junto com outro questionário de análise dos resultados dos projetos financiados; marcação de reunião com os avaliadores para a avaliação final dos resultados.

3. As ações e atores envolvidos na **análise ex-post** são: a) **o pesquisador** – envia relatório final, em Questionário enviado pelo CNPq; b) **Comissão de Julgamento** – Analisa os resultados finais das

pesquisas, seguindo orientação do CNPq e Ministério da Saúde; c) **o Ministério da Saúde** – organiza seminário para que os coordenadores dos projetos apresentem os resultados das pesquisas para Coordenadores de Saúde do SUS nos estados, com a participação de gestores do CNPq e MS. O objetivo final do MS é disponibilizar as informações dos resultados das pesquisas. A intenção é elaborar um relatório de avaliação e disponibilizar para possíveis usuários interessados nas pesquisas; d) **área técnica** – participa da análise dos dados dos Questionários de Avaliação, disponibiliza informações para o Ministério da Saúde, analisa os relatórios individuais de cada projeto e emite parecer sobre o relatório e encaminha para as providências.

Essa forma de avaliar é apresentada por Luukkonen-Gronow (1987) como **método de avaliação por pares modificado**. O método envolve grupos de especialistas, pares, clientes e usuários em potencial. Atualmente a importância da implementação de um sistema de avaliação com a participação de mais atores no sistema, além dos pares, surge das demandas das novas ações de políticas de ciência, tecnologia e inovação e dos fundos setoriais.

#### **4. ANÁLISE DOS DADOS: A PERCEPÇÃO DOS ATORES SOBRE A SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DAS AÇÕES INDUZIDAS EM SAÚDE**

A presente análise se refere aos dados coletados por meio da entrevista, junto aos atores diretamente envolvidos na rodada de avaliação do edital 38/2004 – Saúde Bucal. Foram entrevistados 5 dos 9 avaliadores (55%); 14 dos 28 coordenadores de projetos (50%) e 11 gestores (100%) engajados no processo avaliativo.

As respostas foram agrupadas nas categorias Instrumentos (questionário e seminário), Processo de Avaliação e Autopercepção no processo de avaliação. As questões sobre o questionário utilizado para avaliação das ações do edital 38/2004 – Saúde Bucal abordaram os seguintes pontos: atendimento ao objetivo Edital; adequação para a área da saúde; avaliação qualitativa dos resultados; possibilidade de gerar informações para ações futuras; conhecimento de informações geradas; pontos fortes e fracos dos instrumentos; sugestões para aprimoramento dos instrumentos. Para o seminário procurou-se saber a opinião dos atores sobre o instrumento.

Quanto ao processo de Avaliação os seguintes aspectos foram contemplados: clareza dos propósitos; clareza dos critérios; tema x representatividade da Comissão de Julgamento; adequação da avaliação por pares para as ações de indução; avaliação focada na aplicação de resultados e produtos; pontos fortes e fracos; sugestões para melhorar o processo de avaliação.

#### 4.1 A percepção dos atores sobre os instrumentos

Os instrumentos de avaliação utilizados pelo CNPq foram questionários e seminário. Em relação aos questionários, constata-se que nove coordenadores de projetos (64,28%), sete gestores (63,63%) e cinco avaliadores (100%) são da opinião de que, se bem trabalhados, permitem verificar se os objetivos do Edital foram atendidos. Enquanto cinco coordenadores (35,71%) e dois gestores (18,18%) consideram que os instrumentos permitem apenas uma avaliação parcial dos objetivos do Edital. Para esses atores, verificar o atendimento do objetivo do Edital requer outros mecanismos além desses instrumentos.

Os dados revelam ainda que 100% dos avaliadores (5); 57,14% coordenadores (8) e 41,81% dos gestores (5) acreditam que os questionários estão adequados à área de saúde. Outra parcela (coordenadores, um total de três - 21,42%; gestores, cinco - 41,81%) considera que os questionários estão parcialmente adequados à área de saúde.

As opiniões são divergentes quanto à capacidade dos instrumentos utilizados permitirem uma avaliação qualitativa dos resultados dos projetos. Os atores que responderam sim para a questão, representam: avaliadores: dois (40%); coordenadores: nove (64,28%), gestores: seis (41,81). Entre os atores que discordam, registra-se o entendimento de que a avaliação qualitativa requer conhecimento de uma metodologia adequada e de outros mecanismos não oferecidos pelos instrumentos.

Todos os atores são da opinião de que **os questionários permitem gerar informações para subsidiar outras ações em saúde**. Porém, quando é perguntado se conhecem informações geradas a partir dos instrumentos, a maior parte as desconhece. Essa foi a opinião de cinco avaliadores: (100%), nove coordenadores (63,28%), oito gestores (63,63%). Esta situação pode demonstrar falha na divulgação do relatório de resultado da avaliação ou a não sistematização, em seu conjunto, dos dados especificados nos instrumentos.

A questão sobre os pontos fortes e fracos dos questionários de avaliação apresenta os seguintes resultados: Os avaliadores, no total de cinco, consideram que a objetividade e o formato dos instrumentos são os pontos fortes, enquanto a subjetividade das questões abertas, o tamanho dos questionários, a falta de mecanismos para verificar o não desenvolvimento de alguns projetos, são os pontos fracos dos instrumentos. Os coordenadores apontam como pontos fortes a aplicação desses instrumentos no processo de avaliação e a interação entre outros atores. Como pontos fracos, apontam que, apesar dos atores estarem juntos no

processo de avaliação, não houve a interação necessária entre eles. Os gestores também ressaltam como ponto forte a utilização dos instrumentos e como ponto fraco a falta de sistematização da análise desses dados. Para eles, faltam metodologias adequadas e experiências nesse tipo de avaliação.

Para aprimoramento dos questionários, os avaliadores sugerem algumas alterações. Entre elas, incluir alguma forma de impacto custo-benefício dos resultados obtidos; fazer uma avaliação qualitativa dos resultados; acompanhar os projetos na sua execução. Os coordenadores especificam a necessidade de adequação da Comissão de Avaliação mais de acordo com os temas do Edital; fortalecer a interação entre os atores; aumentar os critérios mais qualitativos, se possível; visita dos possíveis usuários às áreas dos estudos. A principal sugestão dos gestores é a sistematização de análise de dados e sua difusão, além de encontrar modelo adequado para a realidade nacional. As sugestões, de um modo geral, abrangem os instrumentos e o próprio processo de avaliação. Nota-se uma percepção de insipiência do processo e a necessidade de correção de rumos.

Em relação ao seminário como instrumento de avaliação, todos os atores são favoráveis, mas fazem ressalvas quanto ao seu formato. Na opinião do coordenador 13, o seminário reproduziu o ambiente de congresso científico, o que não permitiu a interação mais direta entre os atores. Para outros coordenadores, houve pouco tempo para discussões e falta de informações para os participantes. Na opinião de alguns gestores, esse formato inibe avaliadores e avaliados. Eles sugerem a busca de um modelo alternativo, onde os avaliadores fossem preservados. Percebe-se, notadamente, que esses instrumentos, de modo geral, estão adequados para a avaliação das ações induzidas, mas a eficiência está na continuidade e institucionalização dos procedimentos – observa-se uma certa preocupação com a descontinuidade. Constata-se que os atores aceitam participar do processo de avaliação como um todo e isso é positivo.

#### **4.2 Percepções sobre o processo de avaliação**

As questões referentes ao processo de avaliação permitem observar que uma parte significativa dos avaliadores, quatro (80%), e dez (71,42%) coordenadores consideram que o propósito da avaliação ficou claro em todas as fases do processo de avaliação. Mas a opinião dos gestores está dividida: quatro (36,36%) consideram que o propósito estava claro e cinco (45,45%) consideraram que não. Tendo em vista que os gestores são intermediários e

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

responsáveis pela operacionalização do processo, é preocupante o fato de uma parcela significativa deles não terem clareza quanto aos propósitos da avaliação.

Quanto à clareza dos critérios, em sua maioria os atores consideram que estavam claros em todas as fases da avaliação: 4 avaliadores (80%), 14 coordenadores (100%) e 8 gestores (72%). Porém, apontam para a necessidade de incluir mais critérios que possam relacionar os projetos aos objetivos dos editais. Para alguns gestores, esses critérios precisam ficar mais claros em todas as fases e, apesar de conhecerem os critérios, estes não estão adequados à avaliação das demandas das ações de indução em saúde.

Em relação à questão sobre representatividade da Comissão de Avaliação *versus* temáticas do Edital, 5 avaliadores (100%) e 13 coordenadores (92,92%) consideraram que a Comissão de Avaliação cobriu todos os temas do Edital. Porém dois coordenadores acreditam que há necessidade de inclusão de um especialista em assuntos do SUS. As opiniões dos gestores estão divididas: 5 (45,45%) responderam sim e 4 (36,36%) não. Estes consideram que a Comissão de Avaliação cobriu os temas apenas parcialmente.

No que diz respeito à adequação do **sistema de avaliação por pares** para avaliar as ações de indução, 3 avaliadores (60%), 6 coordenadores (42,85%), 2 gestores (18,18%) consideraram que somente o sistema de avaliação por pares é suficiente para avaliar as ações de indução em saúde. Em contraposição, 2 avaliadores (40%), 4 coordenadores (28,74) e 6 gestores (54,54%) responderam que só o sistema de avaliação por pares não é adequado para avaliar essas ações.

Mesmo entre os atores que consideram o sistema por pares suficiente para avaliar essas ações, há a recomendação de se reforçar a Comissão com especialistas em assuntos do SUS e maior interação entre disciplinas (multi, inter e trans). Também aconselham incluir gestores em Saúde na Comissão de Avaliação. Essas recomendações apontam para uma certa mudança na percepção dos atores em relação ao sistema de avaliação da ciência focada apenas na avaliação por pares e a necessidade de trazer outros atores para o processo.

Em relação à questão sobre a **tendência da avaliação científica** voltada para a aplicação de produtos e resultados, todos os atores têm uma visão favorável a essa tendência. Para eles a tendência é uma forma de dar um retorno social dos recursos públicos investidos em pesquisa.

A própria sistemática utilizada nessa nova configuração foi apontada como um ponto forte dos procedimentos avaliativos adotados e como pontos fracos as fragilidades relacionadas à aprovação de projetos fora da perspectiva do Edital; a falta de mecanismos

para integração da pesquisa com os serviços e agentes de saúde e a necessidade de maior interação entre os atores. As principais sugestões para aprimoramento do processo de avaliação estão voltadas para o fortalecimento do processo de avaliação nessa nova perspectiva e a correção e preenchimento das lacunas percebidas pelos atores.

Quanto à auto percepção no processo de avaliação, os avaliadores consideram que exercem um papel fundamental no processo de avaliação. Entre os coordenadores, dez (71,42%) sentem-se integrados e participativos no processo de avaliação e percebem que exercem papéis importantes. Mas, quatro (28,57%) coordenadores não se sentem participativos e demonstram vontade de maior participação. Entre os gestores, seis (54,54%) consideram exercer um papel relevante no processo de avaliação por intermediar informações e diretrizes necessárias na condução do processo. Outros cinco (45,45%) gestores não se sentem participativos ou participam parcialmente no processo.

Enfim, percebe-se que os atores estão favoráveis ao processo de avaliação nessa nova perspectiva. Eles se disponibilizam a participar do processo, demonstram preocupação com a sistematização do processo de avaliação, com o desenvolvimento de mecanismos para a análise e com a divulgação dos resultados e a necessidade de um *feedback* dos resultados da avaliação para os atores envolvidos. Nota-se também uma consciência da necessidade de ampliar o sistema de avaliação por pares, visando uma melhor adequação às avaliações das ações induzidas em saúde.

## **5 CONCLUSÃO**

O objetivo principal da pesquisa foi identificar, na percepção dos principais atores envolvidos no processo de avaliação do Edital 38/2004 – Saúde Bucal, a adequação dos procedimentos avaliativos adotados pelo CNPq às ações de indução em saúde. Os dados revelaram que na opinião dos atores, os instrumentos utilizados nos procedimentos de avaliação estão adequados para avaliar essas ações. Para a maioria deles, os instrumentos possibilitam averiguar se os objetivos do Edital foram atendidos e possibilitam a geração de informações para subsidiar futuras ações em saúde, apesar da maioria desconhecer as informações geradas a partir dos instrumentos aplicados na avaliação.

Os pontos fortes dos instrumentos apontados pelos atores foram: informações objetivas; identificação de resultados; o seminário; a aplicação dos próprios instrumentos; a execução dos objetivos dos projetos relacionados com o objetivo do Edital; a reorientação dos

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

objetivos dos projetos; a primeira tentativa de sistematizar a A&A; a rapidez na obtenção dos resultados da avaliação.

De uma forma geral, os pontos fracos, além de direcionar para a necessidade de ajuste dos instrumentos, apontam falhas na condução do processo de avaliação. Portanto, concluiu-se que há a necessidade de melhor sistematização da análise da avaliação para possibilitar *feedback* da avaliação parcial que deve ser complementada com visita técnica e reorientação dos projetos em execução. Essas medidas possibilitariam melhor análise qualitativa dos resultados. Foram sugeridas também alterações no tamanho dos questionários, a exclusão de item que não se aplica à área de saúde e a inclusão de item que permita medir custo-benefício dos resultados.

Em relação ao seminário como instrumento de avaliação, todos os atores foram favoráveis a essa iniciativa. Apesar da aceitação favorável do seminário, alguns atores apontaram pontos passíveis de melhora. Pode-se constatar certa frustração relacionada à condução do seminário por não permitir uma interação mais efetiva entre os atores presentes, devido ao formato adotado (seminário). Apontaram, também, para falha no processo de avaliação na fase *ex-ante*, que permitiu a aprovação de projetos sem aderência ao objetivo do Edital. Inclusive um coordenador ressaltou que alguns pesquisadores pegaram carona no Edital para financiamento de projeto sem aderência às temáticas especificadas.

Em relação ao processo de avaliação, para a maioria dos avaliadores e coordenadores, o propósito da avaliação ficou claro em todas as fases da avaliação. No entanto, as opiniões dos gestores divergiram. Considerando o fato de que estes são responsáveis pela operacionalização do processo, observou-se que o propósito da avaliação precisa ficar mais claro nas suas diversas fases.

A maioria dos atores considerou que os critérios utilizados estavam claros em todas as fases do processo de avaliação. Mas alertam para a necessidade de mais critérios que permitam evitar o apoio a projetos não aderentes aos termos do Edital. Sugeriram esclarecer melhor os critérios no Edital e deixar mais claros os critérios da avaliação final no seminário.

Quanto à representatividade da Comissão de Avaliação nas temáticas do Edital, os avaliadores e coordenadores foram da opinião de que os temas do Edital estavam representados na Comissão de Avaliação. No entanto, os gestores apresentaram opiniões divergentes, o que denota dificuldade na formação da Comissão de Avaliação relacionada aos temas do Edital. Apesar de considerarem que os temas estavam representados, houve queixa pelo fato da

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Comissão ter sido formada por pesquisadores da área de Odontologia e não por pesquisadores da Saúde Coletiva que teriam condições melhores em avaliar projetos relacionados à saúde bucal da população.

Não há unanimidade em relação ao sistema de avaliação por pares ser suficiente para a avaliação das ações de indução. De um modo geral, os atores não sugerem a participação dos possíveis usuários interessados nos resultados das pesquisas e a inclusão de especialistas no SUS. No entanto, pesquisadores e gestores começam a perceber que para avaliar as ações de indução é necessário modificar o sistema de avaliação por pares e incluir, no sistema, atores interessados nos resultados das pesquisas, isso em todas as fases da avaliação.

Todos os atores consideraram que é importante dar retorno à sociedade dos investimentos em pesquisa. No caso das ações induzidas em saúde, é relevante disponibilizar os resultados e produtos das pesquisas para possíveis aplicações no SUS. Concluiu-se que a aceitação da avaliação nesse novo modo, focada em resultados e produtos, favorece o estímulo a uma nova cultura de avaliação da ciência voltada para as ações de indução.

De forma geral, os atores consideram que os pontos fortes do processo de avaliação foram: o próprio procedimento; a oportunidade de interação entre os diversos atores, possibilitada pelo seminário; a iniciativa de indução em saúde bucal. Os pontos fracos mais ressaltados foram: a necessidade de estabelecer mais critérios, para evitar o apoio de projetos sem aderência ao objetivo do Edital; faltou na Comissão de Avaliação de especialistas em SUS e usuários interessados nos resultados e/ou produtos dos projetos contratados; pouco tempo para avaliação de resultados. Isso denota a necessidade de ajuste na condução do processo de avaliação, principalmente, na fase *ex- ante*.

As sugestões para melhorar o processo de avaliação foram: (avaliadores) instituir o sistema de acompanhamento durante a execução do projeto, manter a mesma Comissão de Avaliação em todas as fases do processo de avaliação, disponibilizar informações sobre os projetos antes das reuniões de avaliação; (coordenadores) reforçar a prática da avaliação final (seminário), manter o processo de avaliação nessa nova configuração, proporcionar maior participação dos coordenadores de projetos, definir mais tempo para avaliar resultados, inserir visita técnica durante a execução dos projetos; (gestores) desenvolver metodologia para avaliar impacto, buscar mecanismos de interação entre gestor de saúde e pesquisadores, esclarecer melhor os procedimentos de avaliação nos editais, buscar mecanismos para divulgação dos resultados da avaliação, institucionalizar a atividade de avaliação de forma a permitir a

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

disponibilização de informações para a tomada de decisão de maneira mais ágil. De um modo geral, os atores estão cientes da importância do processo de avaliação para as ações de indução e dispostos a participar do processo de forma mais efetiva. Os gestores reconhecem a necessidade de se buscar modelos e metodologia de avaliação para fortalecer as práticas avaliativas. Notou-se que a prática é incipiente e a busca por redirecionamento e aprimoramento do processo se faz necessário.

Os atores reconhecem a importância de seu papel no processo, apesar de alguns coordenadores e gestores se sentirem pouco participativos. Esse pode ser um indicador favorável à institucionalização dos procedimentos de avaliação nos órgãos envolvidos.

Sobre a condução do processo, observou-se falha na fase *ex-ante*, pois o sistema de avaliação permitiu a contratação de projetos que não estavam aderentes ao objetivo do Edital. A fase de monitoramento sofreu descontinuidade, houve queixas em relação às faltas de retorno e visitas no local de execução do projeto. Na fase *ex-post*, os resultados da avaliação não são muito conhecidos e foram realizados parcialmente.

Para finalizar, reportando-se à questão de pesquisa, conclui-se que os procedimentos de avaliação das ações de indução em saúde estão parcialmente adequados ao Modo II de fazer ciência e o desenho da avaliação está voltado para medir resultados e produtos que possam ser aplicados ao SUS.

## **REFERÊNCIAS**

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq/CGSAU. **Relatório de Avaliação do Programa de Indução Estratégica a Pesquisa em Saúde**. Brasília, 2003

\_\_\_\_\_. **Informações processo de avaliação do fomento**. CNPq. Disponível em: <[www.cnpq.br](http://www.cnpq.br)>. Acesso em 4 abr. 2006.

CAGNIN, M. A. H. & SILVA, D. H. da. **A Ação de Fomento na História do CNPq**. Ministério da Ciência e Tecnologia, Assessoria Editorial Brasília, Brasília, 1987.

DAGNINO, Renato. Mais além da participação pública na ciência: buscando uma reorientação dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade em Ibero-américa. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación**, Número 7 Septiembre - Diciembre 2006. Disponível em <http://www.oei.es/revistactsi/numero7/articulo02.htm>. Acesso em Fev. 201

ETZKOWITZ, H. **The triple Helix of University – Industry – Government: Implications of Policy and Evaluation**. Working paper 2002, Stockholm: Sister. [www.sister.nu](http://www.sister.nu) acesso em: 04/05/2006.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

GIBBONS, M; LUKE, G. **Evaluation of Research. A selection of current practices.** Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, Paris, 1987.

GIBBONS, M. **Innovation and the Developing System of Knowledge Production.** University of Sussex, Falmer, Brighton, UK. 2002.

GIBBONS, M. Science's New Social Contract with Society. Nature 402, Macmillan Publishers Ltd., 1999.

HESSELS, L. K.; LENTE, H. Re-thinking new knowledge production: a literature review and research agenda. Research Policy, vol. 3, p. 740-760. Disponível em: <[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)>. Acesso em: 06 jun. 2008.

LIMA, P. C. N. **Avaliação das Ações de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I):** Reflexões sobre métodos e práticas. Disponível em: <<http://www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=1614>>. Acesso em: 05 dez. 2005.

LUIKKONEN-GRONOW, T. Scientific research evaluation: a review of methods and various contexts of their application. **R&D Management**, v. 17, nº 3, 1987.

MAYO, Frederico. Ciência e Poder hoje e amanhã. In: MAYO, Frederico; FORTI, Augusto. **Ciência e Poder.** Tradução de Roberto Leal Ferreira. Campinas: Papyrus; Brasília: Unesco. 1998, p:119-144

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica.** Brasília: Editora Briquet de Lemos, 1999.

MUELLER, S. P. M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Enc. Bibli: R. Eletrônica Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, nº especial, 1º semestre, 2008.

PACCAGNELLA, Luciano. Getting the seats of your pants dirty: strategies for ethnographic Research on Virtual Communities. JCMC, vol 3(1), 1997. p 1-13

ROOSENDAAL, H, E., GEURTZ, M Th. A. P. **Forces and functions in scientific communication: an analysis of their interplay.** 1998. Disponível em: <<http://www.physik.uni-oldenburg.de/conferences/CRISP97/roosendaal.html>>. Acesso em: 11 set. 2003.

SCHWARTZMAN, S. Nuevas formas de compromiso de la ciencia con la sociedad. **6º Congresso Regional de Información en Ciencias de Salud**, Puebla, México, Mayo, 2003.

SPINAK, E. Indicadores Cientométricos. **Ciência da Informação**, V. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998.

VELHO, L. Quanto vale uma Universidade? A avaliação na pesquisa acadêmica. Cadernos USP. São Paulo: USP, 1986.

TUNDISI, José Galízia. Apresentação. In: MAYOR, Frederico; FORTI, Augusto, **Ciência e Poder.** Campinas: Papyrus; Brasília: Unesco 1998. p. 7-9