



Avaliação Quadrienal: têndências

Prof^a Dr^a Maria Angélica Miligno
Coordenadora de Área de Veterinária da CAPES

Realeza (PR), 28 de setembro de 2017

Desafios da Avaliação



- ✓ Qual é o impacto dos recursos humanos formados pela pós-graduação para o desenvolvimento do país?
- ✓ Qual é o impacto da produção científica e tecnológica da pós-graduação brasileira no desenvolvimento do país?
- ✓ Quais são as ideias que possam contribuir para o aperfeiçoamento da qualidade da pós-graduação brasileira?

Características Atuais

Avaliação Pós-Graduação



- ✓ Feita por pares
- ✓ Realizada com periodicidade pré-estabelecida
- ✓ Baseada em critérios pré-estabelecidos pelas área, comparando a qualidade do programa em relação ao perfil de sua área
- ✓ Programas são classificados com uma escala nacional única (1 a 7)
- ✓ Focaliza 5 dimensões do programa, dando ênfase à produção discente e docente
- ✓ Resultados da avaliação de cada área são harmonizados pelo CTC-ES

Efeitos Colaterais da Avaliação



- ✓ **Projetos de pesquisa, dissertações e teses que focam na solução de problemas práticos e de relevância local não são encorajados**
- ✓ **Os estudantes de pós-graduação encontram baixa receptividade profissional no mercado de trabalho não-acadêmico**
- ✓ **A avaliação atual não induz os programas a preparar seus estudantes para a cultura da inovação**
- ✓ **Jovens pesquisadores são desestimulados a ingressar na pós-graduação**
- ✓ **A ciência que se faz no Brasil é em grande parte dirigida para o atendimento aos critérios de avaliação da pós-graduação**
- ✓ **Projetos mais audaciosos ou complexos são evitados pelo risco de não resultar em publicações/dissertações/teses**

Efeitos Colaterais da Avaliação



- ✓ A avaliação dos programas por áreas disciplinares desencoraja fortemente a tão necessária **inter/multidisciplinaridade** na ciência moderna
- ✓ **Fragmentação** de programas de pós-graduação em subáreas de **grande especificidade**, o que não favorece a interação e a multidisciplinaridade
- ✓ Quando comparado às **práticas internacionais**, o **modelo de avaliação da CAPES**
 - ✓ Não valoriza a auto-avaliação
 - ✓ Não utiliza regularmente visitas por avaliadores externos

O que pode estar acontecendo?



- ✓ Introdução de **colaboradores espúrios**
- ✓ **Produção de ciência para publicar**, ao invés de publicar o que se produz (resultados relevantes)
- ✓ **Decomposição da pesquisa** em unidades mínimas publicáveis (inflação do número de trabalhos)
- ✓ **Incentivo à rotina**: trabalhos de rotina sempre acabam publicados
- ✓ **Inflação de auto-citações**, citações recíprocas e guiadas pelo índice h
- ✓ **Dedicação ao ensino de graduação**, melhoria de infraestrutura, inovação ou divulgação científica em geral não são valorizados

O que poderia ser recomendado?



- ✓ Aprimorar os indicadores de produção associados aos programas de pós-graduação,
- ✓ Aprimorar os indicadores de produção intelectual, de forma a atender corretamente todas as áreas do conhecimento, nas suas peculiaridades,
- ✓ Estimular os programas de pós-graduação a absorver recém-doutores em seu quadro permanente,
- ✓ Evitar a multiplicação de programas em sub-áreas de grande especificidade,

O que poderia ser recomendado?



- ✓ Medir o impacto científico pelas CITAÇÕES dos trabalhos publicados no PPG, e não fator de impacto das revistas/Qualis.
- ✓ Focalizar apenas as produções de alta qualidade,
- ✓ Estimular a inovação no seio dos PPG,
- ✓ Estimular ou mesmo exigir que os alunos de PG tenham algum engajamento em atividades de educação e divulgação científica,
- ✓ Introduzir novas medidas concretas de estímulo à internacionalização,
- ✓ Induzir a oferta de disciplina obrigatória sobre Ética na Atividade Científica,

O que poderia ser recomendado?



- ✓ Simplificar a Ficha de Avaliação e o relatório (Coleta) sem prejuízo de seus aspectos fundamentais, estruturado em três dimensões: 1. Proposta do programa; 2. Atividades de formação; 3. Impactos acadêmicos e sociais.
- ✓ Utilizar visitas de avaliação com maior intensidade,
- ✓ Valorizar a auto-avaliação,
- ✓ Estimular ou mesmo exigir que os alunos de PG tenham algum engajamento em atividades de educação e divulgação científica,
- ✓ Implantar sistema para acompanhamento de egressos,
- ✓ Introduzir medidas concretas visando a redução das assimetrias regionais.



**O que a Capes
já fez?**

Educação Básica



- ✓ A CAPES tem induzido e apoiado atividades de pesquisas, ensino e extensão por pesquisadores de todas as áreas do conhecimento;
- ✓ As iniciativas e produções intelectuais e técnicas resultantes do trabalho de indivíduos, grupos e instituições estão sempre em estreita articulação com as Diretorias Capes;
- ✓ Os meios preferenciais para a veiculação de todas as produções poderão ser digitais, via todo o potencial das Tecnologias Digitais de Formação e Comunicação;
- ✓ O interlocutor privilegiado seria o professor da EB.

Educação Básica: o que mais poderia ser feito?



Sugestões às Diretorias, Programas de PG e pesquisadores

- ✓ Promover mais visibilidade e alcance, por meio de links ou marcadores, as produções acadêmicas da PG no Portal de Teses e Dissertações da CAPES comprometidas com a Educação Básica;
- ✓ Desenvolver e divulgar em equipes preferencialmente interdisciplinares materiais de ensino-aprendizagem com apreço à cognição, ao interesse e linguagem adequada às crianças e adolescentes da EB;
- ✓ Ampliar ainda mais a oferta de Mestrados Profissionais em Redes das áreas Ensino e Educação visando a cobertura nacional de formação de PG dos professores da rede pública da EB de todos os níveis e disciplinas na devida escala nos próximos anos;
- ✓ Articular muito mais os programas e produções da CAPES com os do MEC junto à EB;
- ✓ Divulgar mais intensivamente resoluções e documentos afins à EB.

Análise do Sistema CAPES de Avaliação da Pós-Graduação



Fundamentos e Princípios da Pós-Graduação

Onde estamos e aonde queremos chegar ?

- O SNPG e o processo de avaliação da CAPES são percebidos como portadores de qualidades e virtudes, tendo já há 40 anos contribuído para a qualidade da formação de recursos humanos qualificados no nível de pós-graduação, bem como para o crescimento da produção do conhecimento e seus impactos. Porém, é evidente o sentimento de que ajustes são necessários.

Demanda de Recursos Humanos Qualificados



- Qual é a verdadeira demanda do país ? O crescimento quantitativo está sendo acompanhado por um crescimento qualitativo ? O SNPG é capaz de atender as demandas (recursos humanos e financeiros) ? O crescimento do sistema deve continuar ocorrendo de forma espontânea ? A CAPES exerce o seu papel indutor com base nas necessidades do país (suprir deficiências e atender demandas específicas)?
- O sistema de avaliação da CAPES diminui em certa medida a autonomia das IESs, porém, garante um nível de qualidade mínimo no processo de expansão da pós-graduação no país. Como consequência, ocorre o aumento das assimetrias inter e intrarregionais.
- Há a necessidade de formação de recursos humanos no nível de pós-graduação não somente para a academia, devendo-se inclusive levar em consideração as especificidades das diferentes áreas do conhecimento e as demandas atuais da sociedade.

Avaliação do SNPG e seu Papel Indutor



- A qualidade possui vinculação direta com o processo de formação e o resultado (egresso e impacto econômico e social).
- É cada vez mais premente inculcar a valorização da integridade e da ética na academia, na pesquisa e, em consequência, na sociedade.
- O processo de avaliação da CAPES possui um forte poder de indução, impactando de maneira significativa na definição de prioridades e implementação de ações internas nas IESs, inclusive na contratação e progressão de docentes.
- O acompanhamento anual e o processo de visita aos programas de pós-graduação estão perdendo espaço no processo de avaliação, sendo de forma crescente substituídos por indicadores quantitativos.

Ênfase no Resultado

- A dimensão do SNPG traz dificuldades ao processo de avaliação, que é realizado por comparação entre os PPGs (o mérito é ser melhor do que os outros). O processo de avaliação com ênfase em métricas quantitativas está inibindo pesquisas inovadoras de maior risco.
- O resultado do PPG, nas dimensões egresso formado e impacto econômico e social causado, não é considerado de forma adequada no processo de avaliação.
- Devido às métricas excessivamente quantitativas, principalmente aquelas vinculadas à produção, os pesquisadores juniores podem ter dificuldade no ingresso no SNPG. Pelo mesmo motivo, os pesquisadores seniores podem ter dificuldade de permanência no mesmo.

Ênfase no Resultado

- A falta de um equilíbrio adequado na consideração das dimensões qualitativa e quantitativa do processo de avaliação traz o risco de engessar a atividade de produção científica, tecnológica e técnica.
- O período de consideração da produção científica, tecnológica e técnica coincidente com o período de avaliação (agora quadrienal) dificulta a adequada mensuração do impacto desta produção, que necessariamente requer um período maior para que seus efeitos possam ser observados (citações, impactos econômico e social, etc.).
- Faltam elementos no processo de avaliação que permitam mensurar efetivamente o grau real de internacionalização dos PPGs.



Integração da Pós-Graduação com a Graduação

- A interação da pós-graduação com a graduação pode contribuir para a introdução de inovações curriculares e motivação dos alunos para prosseguir nos estudos.

Avaliação do PPG e Avaliação do Pesquisador

- O processo de avaliação está hoje essencialmente calcado na avaliação individual dos docentes. Isso não garante a qualidade da formação do aluno.

Análise dos Impactos Econômicos, Sociais da Pesquisa, Inovação e Geração de Políticas Públicas

- Os efetivos impactos econômicos e sociais dos programas de pós-graduação não estão sendo registrados e mensurados de forma adequada.

Ampliação e Aperfeiçoamento da Utilização da Plataforma de Avaliação

- O Sistema de Informação da CAPES pode se tornar uma importante ferramenta de gestão e autoavaliação para os PPGs e as Pró-Reitorias.

Indicadores de Internacionalização do PPG

- Os mecanismos de comparação com PPGs internacionais ainda precisam ser estabelecidos.

Indicadores, Métricas e Interdisciplinaridade

- O processo de avaliação, com suas métricas e indicadores, precisa ser aperfeiçoado de forma a não inibir a prática multi/interdisciplinar.

Práticas Internacionais

- Sistemas estruturados de avaliação da qualidade da formação em nível de pós-graduação *stricto sensu* (PG) são relativamente escassos no âmbito internacional.
- Três grandes eixos orientadores destas iniciativas de avaliação são utilizados no exterior:
 - ✓ objeto da avaliação: pós-graduação; educação superior ou grupos de pesquisa;
 - ✓ âmbito da avaliação: global (todos os programas/instituições/grupos componentes do sistema) ou específica (apenas programas/instituições/grupos de excelência);
 - ✓ ingresso na avaliação: voluntário ou obrigatório.
- As principais tendências identificadas nas práticas internacionais podem ser agrupadas no seguintes itens:
 - ✓ universalização dos processos de avaliação em âmbito nacional e internacional;
 - ✓ incorporação de práticas de autoavaliação;
 - ✓ combinação de avaliação continuada por meio de visitas e com base em dados estatísticos;
 - ✓ avaliação em fases

Onde estamos e aonde queremos chegar ?

- *É prioritário inicialmente realizar estudos envolvendo uma consulta ampla a pesquisadores e educadores nas diversas áreas do conhecimento.*
- *Existe a necessidade de rediscutir e, eventualmente, ajustar as prioridades, objetivos e metas da pós-graduação no país.*
- *Fica claro que há visões distintas nos objetivos e metas entre as diferentes áreas do conhecimento de forma que o diagnóstico e a proposição de soluções devem ser feitos considerando as particularidades de cada área.*

Demanda de Recursos Humanos Qualificados

- *Nos PPGs, a fim de preparar os alunos para a cultura da inovação, deve-se estimular a oferta de disciplinas voltadas para empreendedorismo, cooperativismo, cultura da inovação, propriedade intelectual e comunitária ("community commons"), direitos autorais, negócios, gestão de recursos humanos, sustentabilidade, entre outros.*
- *Em algumas áreas, talvez seja hora de haver uma maior flexibilização e, a partir de uma maior integração com a iniciação científica, recomendar fortemente que os estudantes possam entrar diretamente no Doutorado Direto.*
- *A avaliação de PPGs apenas com Mestrado poderia ocorrer de forma separada daqueles compostos por Mestrado e Doutorado, levando em consideração sua relevância regional e seu estágio de consolidação. O padrão internacional poderia ser identificado também em PPGs apenas com Mestrado.*

- *Uma política de “melhora” do preparo dos candidatos envolve articular uma política de pós-graduação com a formação prévia em uma estratégia que é do Estado e envolve outras instituições além da CAPES.*
- *O engajamento dos PPGs em atividades de educação (graduação e educação básica) e divulgação científica já se dá em muitos PPGs.*
- *Há a necessidade de reforçar o vínculo da PG com a graduação, a iniciação científica e uma cultura da pesquisa englobando os níveis de graduação e pós-graduação.*
- *Indicadores que levam em consideração os três pilares da Universidade (Pesquisa, Ensino e Extensão) já são adotados em algumas áreas, mas poderiam ser incentivados e mais disseminados.*

Avaliação do SNPG e seu Papel Indutor



- *Recomenda-se dar ênfase na avaliação para o egresso e o impacto econômico e social de cada PPG.*
- *Deve-se desenvolver ferramentas que permitam avaliar se o egresso teve uma boa formação do conhecimento.*
- *Sugere-se incluir disciplinas voltadas para a integridade e ética na pesquisa.*
- *Recomenda-se desenvolver ferramentas que permitam avaliar o impacto econômico e social.*
- *Recomenda-se desenvolver mecanismos para valorizar produções técnicas e científicas multi/interdisciplinares.*
- *É importante refletir sobre meios de aferir quantitativa e qualitativamente os resultados das atividades de pesquisa no PPG.*
- *Há um consenso que deve-se incluir o índice de "número de citações" para avaliar a qualidade de grande parte da produção científica.*
- *Deve-se estimular a cultura da autoavaliação dos programas de pós-graduação.*

Análise dos Impactos Econômicos, Sociais da Pesquisa, Inovação e Geração de Políticas Públicas



- ✓ *Parcerias com o setor industrial (projetos de P&D em conjunto com o programa);*
- ✓ *Elaboração de Teses e Dissertações em conjunto com a indústria;*
- ✓ *Formulação de Políticas Públicas;*
- ✓ *Mensurar os produtos tecnológicos dos programas (p.ex: patentes, registro de software, entre outros);*
- ✓ *Mensurar o impacto econômico do programa (criação de start-ups, spin-offs, empresas incubadas, etc).*

Indicadores de Internacionalização do PPG

- ✓ *Participação de discentes estrangeiros no PPG e programas de formação na modalidade Sanduíche;*
- ✓ *Participação de docentes e discentes em coautoria internacional;*
- ✓ *Publicação de livros por editores de nível mundial;*
- ✓ *Participação de docentes nos conselhos editoriais de Revistas Científicas qualificadas e de impacto representativo;*
- ✓ *Participação de docentes em Comitês de Programas de Conferências Internacionais qualificadas e representativas na área;*
- ✓ *Programas de cotutela (dupla diplomação) com instituições do exterior;*
- ✓ *Site do PPG em pelo menos mais dois idiomas;*
- ✓ *Apoio logístico do PPG/IES no recebimento de alunos e pesquisadores estrangeiros;*
- ✓ *Professores como palestrantes convidados em eventos internacionais;*
- ✓ *Participação em Bancas de Doutorado em instituições no exterior;*
- ✓ *Ofertas de disciplinas em outro idioma no PPG;*
- ✓ *Inclusão de uma avaliação qualitativa de membros representativos da área no exterior;*
- ✓ *Número de professores visitantes estrangeiros com financiamento externo;*
- ✓ *Capacidade de captação de recursos de agências internacionais de fomento (ou bilaterais);*
- ✓ *Prêmios internacionais.*

Produção Intelectual: Produção Técnica

Avaliação de Eventos Científicos



- ✓ **Congresso** - Reunião ou encontro de pesquisadores e/ou profissionais com interesse em pesquisa acadêmica com vistas à apresentação de resultados de pesquisa em andamento, de desenvolvimentos em uma dada linha de pesquisa ou estado da arte em um dado campo ou tópico de interesse. Pode incluir várias atividades, tais como mesas-redondas, conferências, simpósios, palestras, comissões, painéis, minicursos, entre outras.
- ✓ **Simpósio** - Reunião de iniciativa de determinada comunidade científica em torno de um assunto específico com vistas a agregar resultados e considerações de modo a promover avanço no sentido de sua clarificação. Pesquisadores convidados apresentam suas considerações e/ou resultados sobre o tema, para debate amplo com um público com interesses comuns.
- ✓ **Encontro** - Reunião de iniciativa de determinada comunidade científica na qual pesquisadores, docentes, estudantes de pós-graduação e de graduação ou outros profissionais têm a possibilidade de apresentar seus resultados de pesquisa e relatos de experiências em determinada área ou tema para coloca-los em debate, com vistas a qualificá-los e validá-los. Nos encontros também pode haver atividades, tais como mesas-redondas, conferências, palestras, painéis, minicursos, entre outras atividades de atualização e divulgação com vistas ao avanço da área, bem como debates sobre temas relevantes, atuais e polêmicos no âmbito da área.

Produção Intelectual: Produção Técnica

Avaliação de Eventos Científicos



- ✓ **Colóquio** - Evento de menor porte do que um encontro, com vistas a intensificar o diálogo de pesquisadores, alunos e/ou profissionais em torno de um tópico ou questão específica, de modo a promover avanço no entendimento deste ou gerar questões a serem investigadas como continuidade.
- ✓ **Workshop** - Reunião de pesquisadores e/ou técnicos que dão apoio à pesquisa, em torno do desenvolvimento de técnicas, metodologias ou práticas que sejam úteis à condução de pesquisa em determinado campo. O workshop pode ser conduzido por um pesquisador/profissional ou sua condução pode ser compartilhada em função de seus objetivos específicos.
- ✓ **Reunião** - Reunião de pesquisadores, podendo ser estendida a profissionais vinculados à atividade científica e aos alunos, para a apresentação e discussão de assuntos pertinentes à atividade científica/acadêmica ou à gestão em ciência.
- ✓ **Seminário** - Reunião de um grupo de estudos/pesquisa em torno de um tópico exposto oralmente por um ou mais dos participantes, usualmente relativo à pesquisa em andamento a ser discutida pelos participantes.
- ✓ **Painel** - Exposição de visões, abordagens relativas a um tema por um pequeno número de especialistas. Usualmente, uma das atividades programadas em congressos.

Produção Intelectual: Produção Técnica

Avaliação de Eventos Científicos



- ✓ **Fórum** - Tipo de reunião menos técnica cujo objetivo é envolver a efetiva participação de um público interessado para o tratamento de questões relevantes sobre desenvolvimento científico, ações sociais em benefício de grupos específicos ou da humanidade em geral.
- ✓ **Conferência** - Apresentação pública ou preleção sobre tema (assunto técnico, artístico, científico ou literário) de interesse de uma comunidade por parte de pesquisador/profissional/ especialista com notoriedade na área em que atua.
- ✓ **Palestras e Ciclo de Palestras** - Sequência de apresentações públicas sobre determinado tema de interesse oriunda de iniciativas da parte de instituições científicas/educacionais ou profissionais para as quais a apresentação do produto da pesquisa acadêmica seja relevante, ou oriunda de redes de cooperação nacionais ou internacionais.
- ✓ **Jornada** - Encontro curto (de um dia de duração), usualmente organizados por grupos de pesquisa, de âmbito regional ou local, para discutir assuntos de interesse do grupo. As conclusões podem definir linhas norteadoras para trabalho futuro.
- ✓ **Feira (ou Mostra)** - exposição pública de trabalhos, materiais e outros produtos decorrentes de atividade acadêmica (científica, literária, artística).
- ✓ **Escola** - cursos monográficos intensivos ministrados por pesquisadores de notório saber em áreas relevantes.

Produção Intelectual: Produção Técnica

Avaliação de Eventos Científicos



- ✓ **Relevância.** A relevância para o desenvolvimento científico da Área é avaliada, levando-se em conta, fatores tais como: tema central ou tópicos focalizados; abrangência temática (os eventos de grande abrangência temática devem viabilizar a agregação de pessoas que atuam em áreas, subáreas/temas distintos, mas com possíveis interfaces; possibilidade de aprofundamento do conhecimento no tema e a articulação de pesquisas afins, no caso de eventos de pequena abrangência temática; possibilidade de agregar pesquisadores com pesquisa reconhecida na área; contribuição para a formação discente (como em minicursos); produção de benefícios residuais como vídeos, coletâneas, anais, atas; delimitação clara de objetivos. A relevância do evento poderá ser classificada como excelente, muito boa, boa, razoável.
- ✓ **Consolidação.** A consolidação do evento é avaliada pelo número e periodicidade das edições. Em caso de evento não seriado, será considerada a contribuição científica para a Área em termos de consolidação teórica.
- ✓ **Comissão Organizadora.** A organização do evento é avaliada pela composição, diversidade e articulação da comissão organizadora.
- ✓ **Excelência acadêmica.** A excelência acadêmica do evento é avaliada pela composição do comitê científico e pelos critérios de seleção de trabalhos.
- ✓ **Abrangência.** A abrangência do evento é avaliada em cinco estratos (Internacional, Nacional, Regional, Estadual, Local)

Produção Intelectual: Produção Técnica

Avaliação de Eventos Científicos



Nacional - Eventos de entidades associativas nacionais, de caráter itinerante ou não, e eventos que, não sendo de associações nacionais, apresentem:

- ✓ comissão organizadora composta por representantes de pelo menos três instituições nacionais de qualidade reconhecida;
- ✓ comitê científico com pelo menos 2/3 de membros de instituições de reconhecida qualidade em âmbito nacional, provenientes de diferentes estados do país;
- ✓ pelo menos 2/3 dos palestrantes convidados provenientes de instituições nacionais, de diferentes estados do país, de qualidade reconhecida, e/ou com produção científica ou atuação acadêmica reconhecida em nível nacional;
- ✓ chamada para trabalhos de ampla circulação nacional.

Regional - Eventos em copromoção por, no mínimo, duas instituições relevantes em suas regiões, que visem a integrar programas de uma mesma região ou pesquisadores que trabalham em torno de um mesmo tema, em pequenos grupos, apresentando:

- ✓ comissão organizadora composta por docentes com pelo menos 1/3 de docentes produção acadêmica relevante na área assim como de estudantes de pós-graduação/iniciação científica;
- ✓ comitê científico com pelo menos 2/3 de docentes com pelo menos cinco (5) anos de doutorado, com produtividade acadêmica relevante na área em que atua;
- ✓ pelo menos 2/3 dos palestrantes convidados provenientes de instituições da região do evento ou de âmbito maior;
- ✓ chamada para trabalhos em âmbito regional ou nacional.

Produção Intelectual: Produção Técnica

Avaliação de Eventos Científicos



Estadual - Eventos promovidos por instituição (ou órgão ou entidade) acadêmica, universitária ou de pesquisa de um estado, e destinado a público predominantemente nele radicado ou um evento que vise a promover a integração de linhas de pesquisa de um programa. Evento que possibilite:

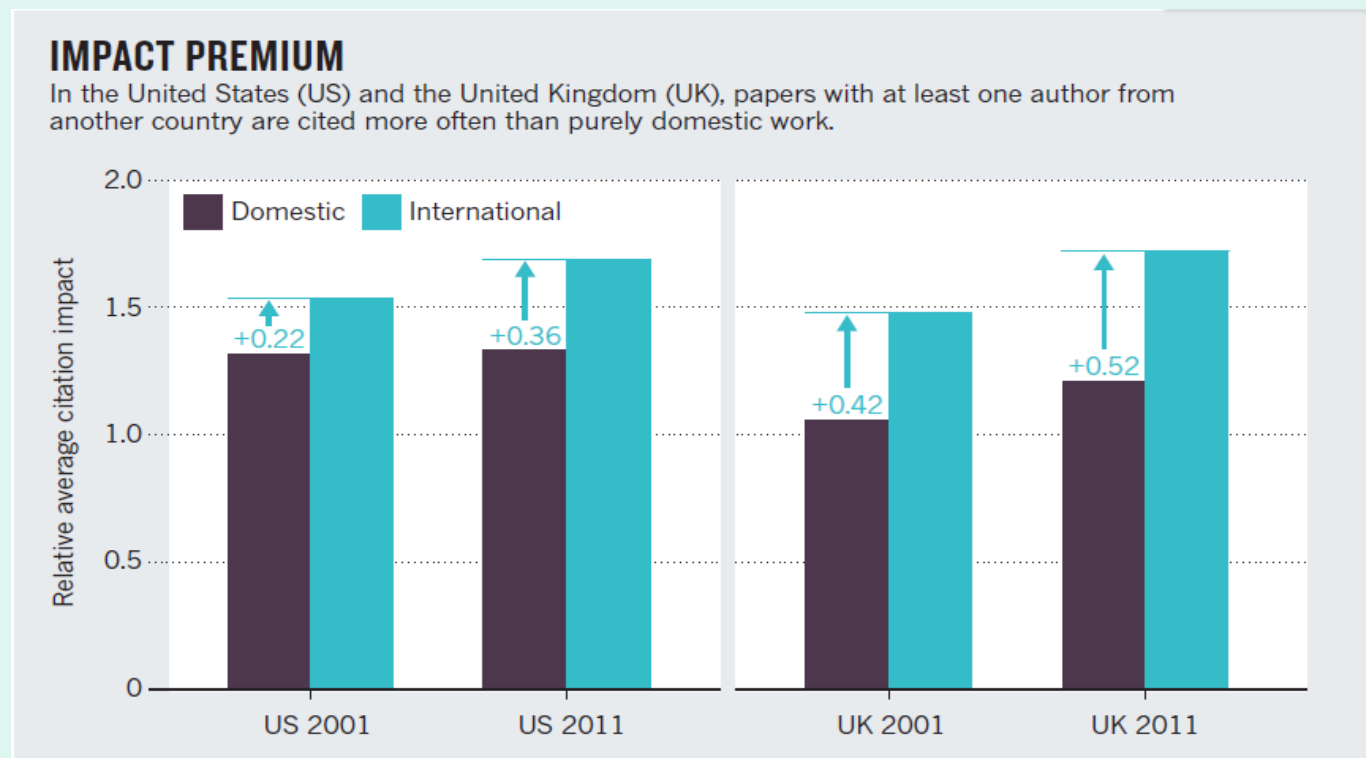
- ✓ exposição de pesquisa em andamento, por parte de estudantes, apresentando: comissão organizadora composta por docentes do programa, com produção acadêmica relevante na área assim como de estudantes de pós-graduação/iniciação científica/iniciação à docência;
- ✓ comitê científico com pelo menos 2/3 de docentes com pelo menos 5 anos de doutorado, com produtividade acadêmica na área em que atua;
- ✓ pelo menos 2/3 dos palestrantes convidados provenientes de instituições da região do evento ou de âmbito maior;
- ✓ participação efetiva de discentes de programas de pós-graduação.

Local - Evento restrito na organização, composição científica e convidados, destinado predominantemente ao público interno da instituição promotora:

- ✓ comissão organizadora composta por docentes do programa, com produção acadêmica relevante na área assim como de estudantes de pós-graduação/iniciação científica;
- ✓ comitê científico com pelo menos 2/3 de docentes com pelo menos 5 anos de doutorado, com produtividade acadêmica na área em que atua;
- ✓ pelo menos 2/3 dos palestrantes convidados provenientes de instituições da região do evento ou de âmbito maior;
- ✓ participação efetiva de discentes de programas de pós-graduação

Colaboração Internacional: A Quarta Era da Pesquisa

Pesquisa realizada em 2013 e publicada pela revista *Nature* mostra como nas últimas três décadas os artigos que receberam maior número de citações são fruto de colaboração internacional.



Motivações para a colaboração internacional: possibilidade de dar visibilidade as pesquisas realizadas e encorajar a produção do conhecimento, o que se consegue buscando pontos de vistas diferentes em locais distantes (Wagner, 2005).

Internacionalização

Mobilidade Internacional



- ✓ A importância que a atração de talentos estrangeiros tem para a pesquisa
- ✓ EUA - país que recebe maior número de pesquisadores estrangeiros. 41.6 dos doutores que trabalham em atividades de ciência e engenharia nasceram fora dos 60% dos pós-doutorandos trabalhando no país possuem visto temporário (2009).
- ✓ Brasil, em comparação aos demais países selecionados na pesquisa, apresenta um baixo percentual de estrangeiros envolvidos em atividades científicas no país. Esses em sua maioria são provenientes de países da América do Sul (Franzoni; Scellato e Paula, 2012).
- ✓ Fatores que mais influenciam a migração dos cientistas de acordo com a pesquisa realizada: a oportunidade de melhorar e prospectar a carreira futura e a oportunidade de trabalhar em faculdades ou grupos de pesquisa renomados.

Internacionalização

As limitações do uso dos rankings



A utilização de indicadores apoiados apenas em critérios como número de citações e publicação acaba por gerar distorções

Pesquisas que geram valores cientiométricos elevados - um único artigo em parceria internacional pode ser responsável pela maior parte das citações computadas no cálculo do indicador.

Cuidado no uso de indicadores que encorajam um enfoque desproporcional nas atividades de pesquisa em detrimento do ensino e da aprendizagem.

A utilização de indicadores a partir da quantificação de citações estrangeiras possui limitação no Brasil:

- Boa parte das revistas científicas nacionais não está indexada nas bases de dados internacionais como Web of Science e Scopus, o que dificulta a obtenção dos dados.
- Entre as revistas que estão indexadas nas bases há diferença na cobertura em relação às diferentes áreas de conhecimento.

Internacionalização

Internacionalização dos Programas De Pós-graduação



A internacionalização pode ser conceituada como um conjunto de ações planejadas que visam à melhoria do ensino e da pesquisa por meio da reciprocidade no processo de construção do conhecimento. Estas ações decorrem da mobilidade de docentes e discentes, parcerias e trocas de experiência, publicação em colaboração, entre outras. Esta se diferencia da inserção internacional como resultado desse processo e como reflexo da qualidade científica e do reconhecimento internacional do programa.

O reconhecimento internacional surge como consequência da qualidade na formação de recursos humanos **nos centros envolvidos**. As ações planejadas devem ser focadas nos objetivos e finalidades tendo como contexto a realidade nacional.

Inovação: Produção Técnica e Tecnologia



EIXO 1 Produtos e Processos: caracteriza-se pelo desenvolvimento de produto técnico ou tecnológico, passível ou não de proteção, podendo gerar registros de propriedade de patentes, produção intelectual ou direitos autorais.

- ✓ Base de dados técnico-científica
- ✓ Carta, mapa ou similar
- ✓ Cultivar
- ✓ Curadoria de coleções biológicas
- ✓ Declaração de impacto de produção técnica ou tecnológica
- ✓ Declaração de interesse do setor empresarial em produção sob sigilo
- ✓ Desenho Industrial
- ✓ Desenvolvimento de material didático e instrucional
- ✓ Desenvolvimento de processo patenteável
- ✓ Desenvolvimento de produto patenteável
- ✓ Desenvolvimento de Tecnologia social
- ✓ Indicação geográfica
- ✓ Manual de operação técnica
- ✓ Marca
- ✓ Processo/Tecnologia não patenteável
- ✓ Processos de gestão
- ✓ Produção de acervos
- ✓ Programa de computador
- ✓ Protocolo tecnológico experimental/aplicação ou adequação tecnológica (ex. POP)
- ✓ Topografia de circuito integrado

Inovação: Produção Técnica e Tecnologia



EIXO 2 Formação: caracteriza-se por atividades de educação relacionadas a diferentes níveis de formação profissional, com público alvo interno ou externo a instituição de origem.

- ✓ Docência em atividade de capacitação
- ✓ Criação de atividade de capacitação
- ✓ Organização de atividade de capacitação

EIXO 3 Divulgação da produção: atividades relacionadas à divulgação da produção em eventos ou periódicos.

- ✓ Apresentação de trabalho
- ✓ Artigo em jornal ou revista de divulgação
- ✓ Artigo publicado em revista técnica (estrato Qualis específico no Qualis Periódicos)
- ✓ Palestrante ou conferencista
- ✓ Participação em mesa redonda
- ✓ Participação em veículo de comunicação
- ✓ Prefácio ou Posfácio (mantido na presente metodologia)
- ✓ Produção de programas de mídia
- ✓ Produção de programas de veículos de comunicação
- ✓ Publicação - Nota prévia
- ✓ Resenha ou crítica artística
- ✓ Responsabilidade por Coluna em jornal ou revista
- ✓ Texto em catálogo de exposição ou de programa de espetáculo
- ✓ **Verbetes (será avaliado pelo sistema Qualis Livros)**

Inovação: Produção Técnica e Tecnologia



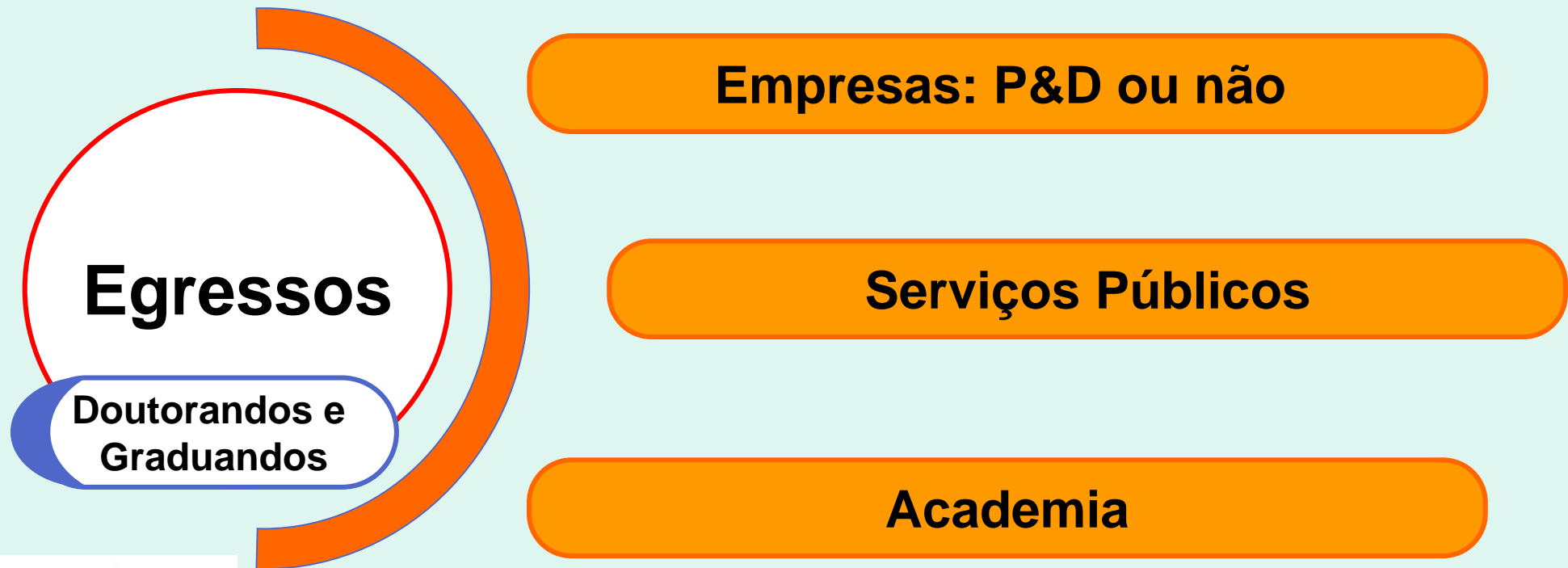
EIXO 4 Serviços técnicos: serviços realizados junto à sociedade/instituições de saúde, órgãos governamentais, agências de fomento, vinculados à assistência, extensão, produção do conhecimento.

- ✓ Assessoria e consultoria
- ✓ Auditoria
- ✓ Avaliação de tecnologia, projeto, programa, institucional ou política
- ✓ Avaliação na área da saúde
- ✓ Certificação/Acreditação de produção técnica ou tecnológica
- ✓ Conservação/restauração
- ✓ Curadoria de mostras e exposições
- ✓ Elaboração de norma ou marco regulatório
- ✓ Elaboração de taxonomia, ontologias e tesouros
- ✓ Estudos de regulamentação
- ✓ Laudo técnico
- ✓ Membro de conselho gestor ou comitê técnico
- ✓ Organização de catálogo de produção artística
- ✓ Organização de evento
- ✓ Organização de livro, catálogo, coletânea e enciclopédia
- ✓ Organização de revista, anais (incluindo editoria e corpo editorial)
- ✓ Outro tipo de serviço técnico especializado
- ✓ Parecer de artigo de revista
- ✓ Parecer de trabalho
- ✓ Participação em comissão científica
- ✓ Participação em comissão técnico-científica
- ✓ Pesquisa de mercado
- ✓ Projetos de extensão à comunidade
- ✓ Relatório técnico conclusivo
- ✓ Serviço técnico associado à produção artística
- ✓ Tradução

Avaliação de Impacto dos PPGs



Parte referente ao artigo de Philippe Laredo Université de Paris Est (ENPC) and University of Manchester (MBS). Toward a third mission for Universities .



Philippe Laredo: The third mission of Universities, UNESCO workshop, 2007

Avaliação de Impacto dos PPGs



Interação

Órgãos
Públicos

Convênios

Contratos

Parcerias

Participação

Políticas
Públicas

Desenvolvimento

Elaboração

Grupos envolvidos

Avaliação de Impacto dos PPGs



Participação

Vida Social
e Cultural

Infraestrutura social e cultural

Serviços Sociais

Eventos: Exposições/Concertos/Projetos

Difusão

Científica
Artística
Cultural Publica

Comunicação com a sociedade

Mídias sociais

Métricas alternativas (altmetrias)

Avaliação de Impacto dos PPGs

Definição Impacto



O impacto das ações de um programa de pós-graduação e de seus produtos deve gerar alterações, mudanças, transformações que beneficiem a sociedade. Assim, uma pesquisa, conjunto de pesquisas ou um programa de Pós-Graduação reflete /produz o que a sociedade quer/precisa, ou seja, melhoria nos índices de qualidade de vida, inovação e construção da cidadania.

Os Impactos de um PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO podem ser visíveis pela performance de seus egressos; atuação dos seus docentes; e por inserção de seus produtos.

Avaliação de Impacto dos PPGs

Impacto relativo dos egressos



- ✓ Inserção de egressos em organismos internacionais; em Órgãos Públicos federais, estaduais; municipais; em Universidades Públicas e Privadas;
- ✓ Inserção profissional em empresas / entidades / organizações sociais, na coordenação ou cargos profissionais;
- ✓ Inserção dos egressos no sistema educacional;
- ✓ Inserção dos egressos no sistema de ciência, tecnologia e inovação;
- ✓ Inserção dos egressos nos setores produtivo e de prestação de serviços;
- ✓ Inserção internacional do egresso.



Qualis Periódicos

Indicadores de Avaliação e Comparativo dos Critérios das Áreas

Bases Indexadoras e Indicadores



- Web of Science
 - Fator de Impacto (JCR)
- Scopus
 - SJR
 - Cites per doc
- Google Scholar
- SNIP

Fator de Impacto



Journal Citation Reports®

WEB OF SCIENCE™

$$\frac{\text{Número de citações}^* \text{ recebidas por todos os documentos}}{\text{Número de documentos "citáveis"}}$$

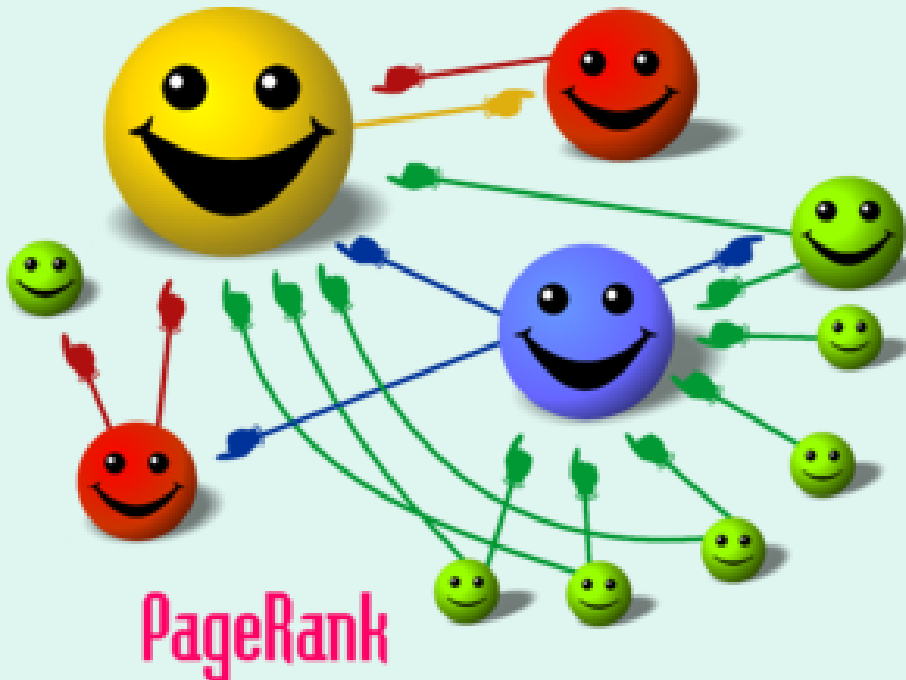
* citações nos 2 anos posteriores à publicação

FI (5 anos): citações nos 5 anos posteriores à publicação

Documentos Citáveis:

- Artigos, revisões, resumos de congressos ou notas

Só pode ser usado para comparar periódicos na mesma área do conhecimento (áreas possuem padrão diferenciado de citações)



- É uma métrica de prestígio científico baseada na ideia de que “cada citação é criada de forma distinta”.
- As citações são ponderadas conforme a reputação do periódico.
- Uma citação de uma fonte com um SJR relativamente alto vale mais do que uma citação de uma fonte com um SJR menor.
- Considera 3 anos de citações

Documentos considerados:

- Artigos (e artigos de congressos) e
- Revisões

Cites / doc

Scopus[®]



Cites/per doc (2 years, 3 years, x years) = Numero médio de citações por documento em um período de 2, 3 ou x anos

Indicador comparável com o JCR pela forma de cálculo, porém há diferenças no padrão de citações conforme acesso e cobertura das bases

Duas métricas:

- **Índice h5**: Número h de uma publicação, em que h artigos publicados nos últimos 5 anos tenham sido citados no mínimo h vezes cada.
- **Mediana h5** de uma publicação consiste na média de citações para os artigos que compõem seu índice h5.
- Os periódicos são separados por idioma de publicação e só são computadas as citações no mesmo idioma. Então para revistas brasileiras só são consideradas as citações provenientes das revistas em língua portuguesa;
- Considera todo tipo de citação que o Google possa buscar, inclusive fontes não revisadas por pares. Citações em teses, relatórios técnicos e apresentações também são computadas.

Dificuldade na obtenção dos indicadores:

- Não há forma de download ou acesso automatizado à listagem e indicadores.
- Nas listas apresentadas, não constam os ISSN das revistas.
- Apenas as 100 revistas de cada categoria são listadas.

Indicadores/Qualis Periódicos

Comparando os indicadores



	Google Scholar	JCR	SNIP	SJR
O que é medido	Produtividade e impacto de citação de um periódico.	Número médio de citações de itens publicados recentemente no periódico.	Número médio de citações de itens publicados recentemente no periódico contextualizado por área do conhecimento.	Prestígio científico do periódico.
Como é medido	Baseado no conjunto de publicações mais citadas e no número de citações que essas publicações receberam.	Razão entre o número de citações no ano corrente para os itens citáveis publicados nos dois anos anteriores e o número de itens citáveis publicados no mesmo período.	Razão entre o número médio de citações por artigo e o potencial de citação da área do conhecimento a que se refere o periódico.	Baseado na ideia de que a área do conhecimento, a qualidade e a reputação de um periódico influenciam diretamente as citações por ele realizadas.

Indicadores/Qualis Periódicos

Comparando os indicadores

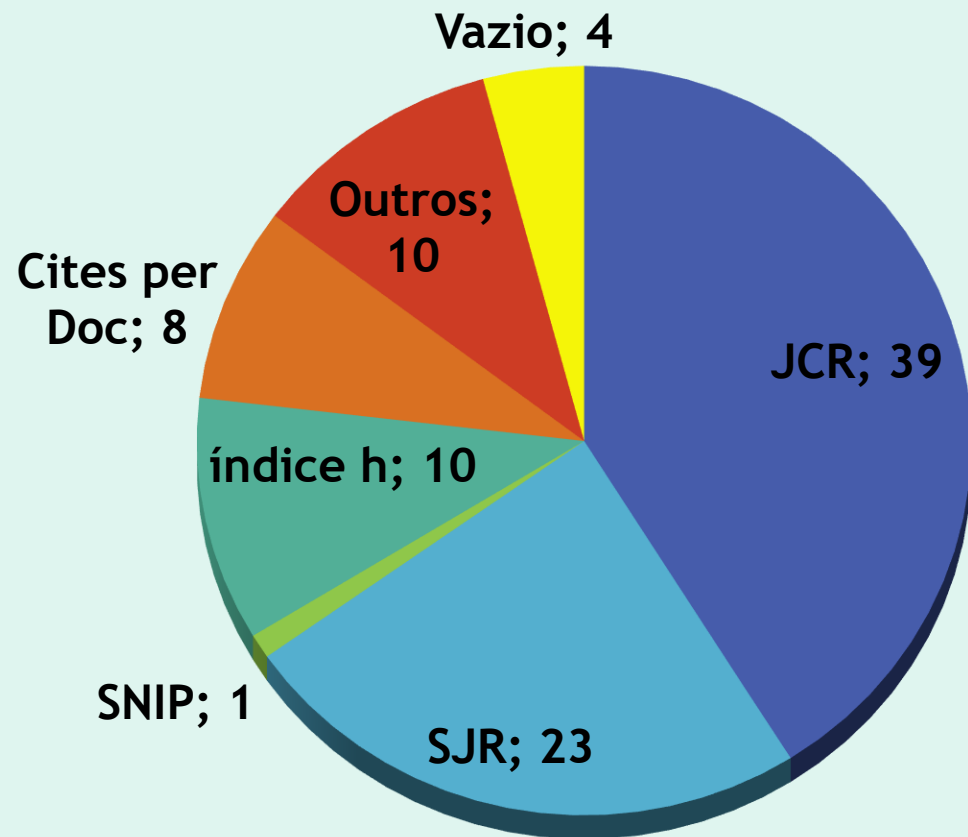


	Google Scholar	JCR	SNIP	SJR
Útil para	Comparar diretamente periódicos referentes a uma mesma área do conhecimento.		Comparar diretamente periódicos referentes a diferentes áreas do conhecimento.	
Vantagem	Aplica-se a grupos de cientistas, tais como departamentos, universidades, países.	Indicador bibliométrico mais amplamente utilizado.	Considera a frequência de citação da área de conhecimento.	Elimina manipulação: para aumentar seu valor é preciso publicar em periódicos com maior prestígio.
Desvantagem	Pode ser manipulado por meio de autocitações.	Afetado por políticas editoriais.	Comparado ao JCR, tende a diminuir as diferenças entre os periódicos.	Comparado ao JCR, tende a aumentar as diferenças entre os periódicos.

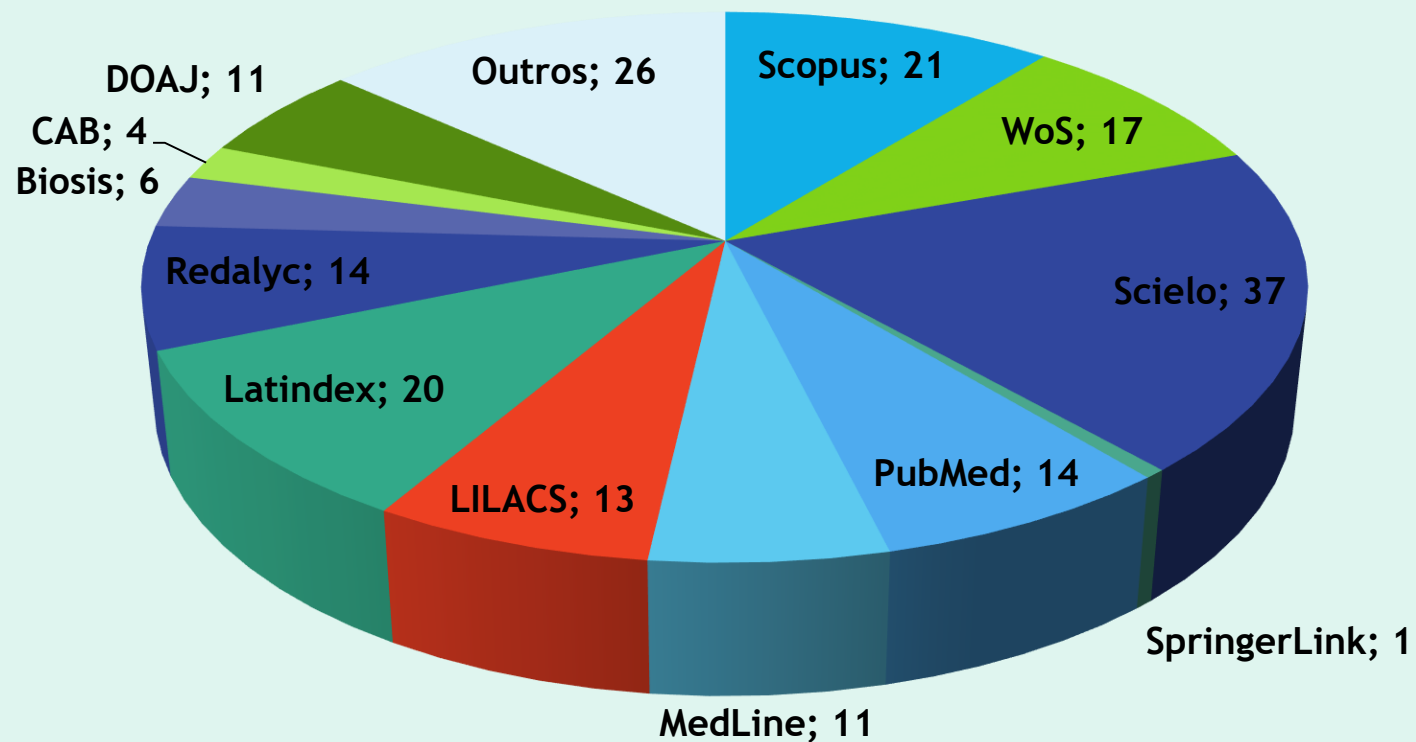
Consolidação Documentos das Áreas



Indicadores bibliométricos por área



Indexação em Bases de Dados



Indicadores/Qualis Periódicos

Source Normalized Impact per Paper (SNIP)



É a razão entre o número médio de citações por artigo (semelhante ao FI, mas com uma janela de publicação de 3 anos) e o potencial de citação de uma determinada área do conhecimento.

O SNIP de um periódico em um determinado ano Y é calculado da seguinte forma:

$$\text{SNIP} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de citações recebidas no ano } Y \text{ pelos artigos publicados nos 3 anos anteriores}}{\text{número de artigos publicados nos 3 anos anteriores}} \div \text{Potencial de Citação da Área de Conhecimento}$$

Dois periódicos das áreas de conhecimento A e B podem ter números médios de citação por artigo muito distantes e valores de SNIP muito próximos.

Revista	Nº médio de citação por artigo	Potencial de citação da área	SNIP
A	1,6	0,4	4,0
B	12,6	3,0	4,2



Minuta Regulamento Avaliação Quadrienal

Diretoria de Avaliação

Setembro de 2016

Principais Alterações em Relação ao Regulamento 2013



- CLIENTELA
- FICHAS DE AVALIAÇÃO
- NOTAS
- DOUTORADOS NOTA 3
- INDICAÇÃO DE MUDANÇA DE MODALIDADE
- RELATORIA NO CTC-ES

Clientela



PPG em funcionamento, de acordo com as condições estabelecidas*:

- Programas acadêmicos: 3 (três) anos
- Programas profissionais: 2 (dois) anos
- Programas em rede: 1 (um) ano.

* Estas guardam relação com o número de Coletas esperado para o período.

Fichas de Avaliação



Segundo a clientela, serão utilizadas nesta avaliação 03 (três) fichas de avaliação distintas (anexos do Regulamento)

- Programas acadêmicos
- Programas profissionais
- Programas em rede

Clientela para Avaliação Quadrienal



	Ano início do programa	Tipo de clientela	Envios possíveis do Coleta
Grupo 1	2013	Clientela normal	4 coletas
Grupo 2	2014	Clientela normal	3 coletas
Grupo 3	2015	Clientela de acompanhamento = acadêmicos	2 coletas
		Clientela normal = profissionais	
Grupo 4	2016	Clientela de acompanhamento	1 coleta

Clientela	ACADÊMICO			PROFISSIONAL			Total
	Pendente?		Total	Pendente?		Total	
	Não	Sim		Não	Sim		
clientela acompanhamento	287	7	294	87		87	381
clientela normal	3153	38	3191	592	35	627	3818
Total Geral	3440	45	3485	679	35	714	4199

**REGULAMENTO PARA A AVALIAÇÃO QUADRIENAL 2017
(2013-2016)**

PROGRAMAS ACADÊMICOS E PROFISSIONAIS

**Avaliação Quadrienal
2013 - 2017**

Obrigada!

