

GT Impacto e Relevância Econômica e Social

Relatório Final de Atividades

 **CAPES**

Brasília, dezembro de 2019

Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



RELATÓRIO DE GRUPO DE TRABALHO

Publicação que divulga os resultados de estudos e proposições advindos de Grupos de Trabalho criados pela CAPES, com a finalidade de aprimoramento do processo e de instrumentos relacionados a avaliação da pós-graduação.

As publicações estão disponíveis para download gratuito no formato PDF.

Acesse: <http://www.capes.gov.br/pt/relatorios-tecnicos-dav>.

Resumo

O grupo de trabalho instituído pela Portaria CAPES nº 278, de 24 de dezembro de 2018, foi composto para analisar conceitos e propor indicadores para avaliação do Impacto e Relevância Econômica e Social no processo de avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu*. O trabalho do grupo foi embasado por uma revisão da literatura, pesquisa sobre as percepções atuais das áreas de avaliação da CAPES, representadas por três coordenadores, e uma oficina de trabalho com a participação de especialistas convidados externos ao grupo e à CAPES. Das saídas ou produtos de um programa de pós-graduação, a saber, titulados, artigos científicos, tecnologias e produtos e serviços, o GT definiu como escopo de seu trabalho a avaliação do impacto e relevância econômica e social de tecnologias, produtos e serviços, representados pelos produtos definidos pelo GT Produção Técnica e Tecnológica, destinados ao uso da sociedade em geral. Os resultados do trabalho do GT incluem um glossário de termos e definições associados ao tema, um modelo de declaração de impacto associado a produtos cadastrados no repositório Espiral, sugestões de classificação de impacto e recomendações de processos indutores a serem adotados pelos programas de pós-graduação, para contemplar especificamente a dimensão “Impacto e Relevância Econômica e Social” em todo o processo de formação de recursos humanos em nível de pós-graduação.

Sumário

1. Portaria de instituição e objetivos do GT.....	5
2. Escopo e etapas do trabalho.....	7
3. Revisão da literatura e considerações do GT	9
4. Aplicação de questionário e análise das respostas	17
4.1 Informações preliminares.....	18
4.2 Produtos relevantes	19
4.3 Prática em realizar avaliação de impacto e relevância econômica e social.....	23
4.4 A expectativa quanto à natureza do Impacto	23
4.5 Abrangência dos impactos relacionados aos produtos da área	24
4.6 Período mínimo necessário para que os produtos comecem a gerar benefícios mensuráveis (Período de Abrangência)	24
4.7 Tempo médio em que um produto permanece em uso pela sociedade (vida média)	25
4.8 Relevância dos critérios de impacto e relevância econômico e social dos produtos da área....	26
4.9 Tópicos conclusivos sobre as respostas do questionário	27
5. Oficina de trabalho: Impacto e Relevância Econômica Social.....	28
6. Modelo de declaração e recomendações de classificação de impacto.....	28
7. Sugestões de processos indutores	28
8. Conclusões	28
9. Glossário	28
10. Referências	28
ANEXO I: Questionário – GT Impacto e Relevância Econômica e Social.....	28
ANEXO II: Análise das respostas do questionário	28

1. Portaria de instituição e objetivos do GT

O grupo de trabalho (GT) instituído pela Portaria nº 278, de 24 de dezembro de 2018, da CAPES, fruto da necessidade de se definir de maneira uniforme para todas as áreas de avaliação da CAPES conceitos, variáveis e indicadores que representem o tema e a dimensão do Impacto e Relevância Econômica e Social no processo de avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (PPG) Esta portaria foi republicada, Portaria nº 139, DE 27 DE JUNHO DE 2019, a fim de atender as novas diretrizes emanadas pelo Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019. O resultado do trabalho do grupo deve contribuir com instrumentos de avaliação desta dimensão em um cenário de avaliação multi-dimensional do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), além de propor processos aos programas de pós-graduação para adequação de seu funcionamento à dimensão. As metas aliadas aos objetivos do grupo de trabalho foram:

- Angariar subsídios sobre os impactos econômicos e sociais característicos de cada área de avaliação;
- Elaborar um modelo de declaração de impacto para depósito em repositório;
- Propor uma classificação dos impactos para servir de guia para as áreas de avaliação;
- Listar um conjunto de processos indutores que auxiliem os programas em sua adequação à avaliação da dimensão.

Os membros que compuseram o GT, suas instituições de vínculo e colégios de origem estão listados no quadro a seguir.

	Nome	Instituição	Colégio
1.	Antonio Carlos de Souza Lima	UFRJ	Humanidades
2.	Antonio Eduardo Martinelli (coord.)	UFRN	Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar
3.	Francisca Neide Costa	UEMA	Ciências da Vida
4.	Luis Manuel Rebelo Fernandes	PUC-RJ	Humanidades
5.	Marcus Vinicius Henriques Brito	UFPA	Ciências da Vida
6.	Osmar Possamai	UFSC	Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar
7.	Rômulo Dante Orrico Filho	UFRJ	Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar
8.	Sérgio Oswaldo de Carvalho Avellar	CAPES	-

2. Escopo e etapas do trabalho

Pode-se, preliminarmente, separar as saídas (ou resultados) de um programa de pós-graduação em quatro grupos principais: pessoas tituladas, artigos científicos, tecnologia/produtos e serviços. Os impactos associados aos dois primeiros grupos, assim como os associados diretamente aos docentes dos programas de pós-graduação, não serão abordados por este GT, pois merecem estudos diferenciados. O GT recomenda que o estudo sobre impactos e relevância econômica e social seja realizado de forma continuada, agregando em suas próximas etapas outras saídas dos programas. Tal recomendação foi corroborada por especialistas externos ao GT e à CAPES, em oficina de trabalho realizada durante o desenvolvimento do trabalho do GT, conforme será apresentado neste relatório. Assim, este grupo de trabalho se concentrou nas proposições de avaliação do impacto de dois grupos de saídas: tecnologia/produtos e serviços. Portanto, no decorrer do texto, o termo “saídas da PG” abordará os produtos definidos pelo GT Produção Técnica e Tecnológica.

Além disso, o trabalho tem como foco a avaliação do impacto e relevância econômica e social daquelas saídas da PG que forem destinadas ao uso da sociedade em geral, ou seja, “extramuros” à academia. A figura 1 ilustra o escopo de trabalho desenvolvido pelo GT.



Figura 1: Escopo abrangido pelos trabalhos do GT, designado no espaço “Sociedade”.

O trabalho foi estruturado em sete etapas, sendo a primeira delas discutida acima, referente à definição do escopo de trabalho do GT. A segunda etapa consistiu na realização de uma revisão da literatura sobre o tema. A seguir, foi elaborado um questionário submetido aos coordenadores profissionais, acadêmicos e seus adjuntos das 49 áreas de avaliação, com o intuito de captar suas percepções e considerações a respeito do tema. A elaboração do questionário foi necessária, primeiramente para detectar a abrangência das diferentes visões que as áreas possuem sobre como medir e avaliar o impacto e em segundo para avaliar a relevância dos indicadores propostos pelo grupo e angariar sugestões de novos indicadores. O resultado do questionário e a análise das informações obtidas compõem a quarta etapa do trabalho. A quinta etapa traz um resumo das principais percepções e aspectos abordados por especialistas convidados a participar de uma oficina de trabalho sobre avaliação de impacto, realizada no dia 30 de outubro de 2019 na sede da CAPES. A sexta etapa apresenta uma proposta de modelo de formulário de declaração de impacto, contendo o conjunto de informações que deverão ser fornecidas na inserção de um impacto associado a um produto cadastrado no repositório Espiral. Conjuntamente, é apresentada uma série de sugestões de classificação de impactos que poderá servir de base para utilização pelas áreas de avaliação. Na sétima etapa, atendendo a uma sugestão apresentada na oficina de trabalho, o GT apresenta recomendações de processos indutores que podem ser adotados pelos programas de pós-graduação para que a dimensão “Impacto e Relevância Econômica e Social” seja destacada em todo o processo de formação de recursos humanos em nível de pós-graduação. O trabalho do GT se encerra com as conclusões do grupo sobre o tema, listagem da bibliografia utilizada como referência para seus trabalhos e elaboração de um glossário com os principais termos e definições utilizados no trabalho.

3. Revisão da literatura e considerações do GT

Um marco na busca pela avaliação de impacto resultante das pesquisas acadêmicas pode ser dado, entre outros exemplos, pelas iniciativas de premiação por entidades de classe como Prêmio Nobel (1901) ou o Prêmio Franz Edelman (1982) do [*Institute for Operations Research and the Management Sciences*](#) (INFORMS), este último voltado a reconhecer e recompensar exemplos excepcionais de pesquisa operacional, ciência da administração e análises avançadas que se tornaram práticas gerenciais adotadas no mundo todo pelas empresas.

O recentemente publicado *Research Excellence Framework* (REF) analisa formas para avaliar a qualidade da pesquisa nas Instituições de Ensino Superior do Reino Unido (HEFCE, 2015).

Mais comumente são encontradas referências bibliográficas tratando do impacto social gerado por entidades sem fins lucrativos, algumas delas apresentando modelos para implantação e avaliação de impacto fornecidas por Organizações Não Governamentais (ONG) que trabalham como promotoras do bem-estar social¹. A literatura e a própria ideia de avaliação de impactos parte, em origem, da avaliação dos efeitos de programas de desenvolvimento sobre o meio ambiente, tendo derivado para outras áreas e se ramificado de modo amplo e diferenciado, um destes desdobramentos sendo a avaliação de impactos da produção científica e da eficácia e da relevância das universidades, sem dúvida um dos desdobramentos da gestão neoliberal do mundo científico. É preciso ainda destacar que em especial, a literatura sobre os importantes impactos da produção das humanidades é recente e precisaria ser matéria de um investimento específico, já que em muitos casos estas áreas do conhecimento são as que efetivamente se mostram mais propensas a interagir para fora dos espaços específicos de produção científica, o

¹ Ver Ochsner, Hug; Daniel, 2016 entre outros.

que uma abordagem da produção artística e técnica registrada pelos PPGs destas áreas pode mostrar com facilidade.

Na literatura consultada, percebeu-se não haver consenso sobre uma definição única para o termo *impacto* atribuído ao resultado de uma pesquisa. Um dos problemas para a melhor definição do que significa *impacto* está na origem de sua aplicação, em que os resultados – em geral negativos – de intervenções desenvolvimentistas são tomados como pontuais (como o impacto de um projétil sobre um corpo ou de uma usina nuclear sobre uma região) e ser estimados em termos financeiros de modo a subsidiar medidas de mitigação dos danos gerados, permitindo a continuidade do empreendimento. Para fins do presente documento o termo *impacto*, de modo mais geral, será tomado como referido às consequências de ações capazes de afetar indivíduos ou coletividades. A literatura tem demonstrado que, no caso da produção científica, impactos de ordem econômica mais imediata, com consequente geração de renda, são mais fáceis de serem aferidos e contabilizados e, conseqüentemente, de serem auditados. Ainda que também estes sejam impactos sobre a sociedade e, em sentido *lato*, sejam, portanto, sociais, pode-se pensar que o termo guarda um *bias* de sua origem, o que conduz os pesquisadores a não interpretarem os impactos de uma dada pesquisa nos seus aspectos mais amplos envolvendo efeitos para além dos imediatamente econômicos também de outra natureza como um produto direto de seu trabalho.

Separam-se, aqui, aqueles impactos geradores de riqueza sob a forma de renda – que serão chamados de *econômicos* –, daqueles que, ainda que porventura também o façam, sejam direcionados para fora do universo acadêmico e abranjam primordialmente outras dimensões (políticas, organizacionais, ambientais, culturais, simbólicas, sanitárias, educacionais) – que serão denominados de *sociais*. Deve-se levar em conta, também, que nas humanidades (entendidas aqui como o conjunto das áreas do saber que são classificadas como ciências humanas, ciências sociais aplicadas, letras e artes) os impactos são mais intangíveis do que nas ditas ciências exatas, mas nem por isso menos importantes e, por vezes, muito mais duradouros (por exemplo, as próprias premissas do que sejam os fundamentos filosóficos e políticos da vida democrática), embora também possam gerar renda imediatamente (como, por exemplo, no caso dos produtos

da indústria cinematográfica)². Os impactos podem ser *internos* e/ou *externos* ao espaço da universidade, destinados ao *setor privado* ou ao *setor público*. Aqui será considerada a avaliação dos impactos (também) externos à universidade.

Considerou-se, aqui, como ponto de partida, que o *impacto científico* vem em primeiro lugar, já que a geração de novos conhecimentos servirá de base para que grupos acadêmicos ou empresariais possam, no futuro, gerar soluções para os problemas que a humanidade deverá enfrentar. Cabe lembrar que a ênfase conferida por mais de duas décadas à produção bibliográfica na avaliação da pós-graduação, compatível com a ciência básica, mas menos adequada às ciências aplicadas ou às humanidades (estas pela interação constante da maioria de suas áreas com o meio social onde se elaboram), deixou marcas no sistema de avaliação da pós-graduação como implementado pela CAPES e na própria Plataforma Sucupira, sedimentando-se em mentalidades disseminadas entre docentes, discentes e técnicos sob a forma de registro pouco adequado de outras atividades, o que deverá ser agora revertido. Tais mudanças não se darão de imediato, por mais desejáveis que possam ser. É, portanto, natural, que muitos pesquisadores suponham que não é seu papel desenvolver atividades e produtos diretamente aplicáveis, mas sim fornecer subsídios e tecnologia de base para que organizações públicas ou privadas possam implementar soluções práticas. É o caso de uma patente, por exemplo, que é concedida não pelo pesquisador ou IES, mas por um organismo de terceira parte (p.ex. INPI), que tem a competência de conferir a uma ideia tal título. Outro exemplo é que a formulação de políticas públicas, ainda quando estas são concebidas e subsidiadas diretamente por trabalhos acadêmicos, sejam formatadas para sua atuação finalística por agências da administração pública, por instâncias do legislativo (municipais, estaduais ou federais) ou mesmo de organismos multilaterais e não pelo pesquisador que a desenvolveu, conquanto este possa estar diretamente vinculado a estes processos, atuando como seu consultor ou assessor. Da mesma forma, uma vacina desenvolvida em laboratório somente chegará ao público após ser fabricada e comercializada por uma empresa. Tantos outros exemplos podem ser dados nas diversas áreas do conhecimento,

² Ver Ochsner, Hug; Daniel, 2016 entre outros.

mas o que se pode dizer em comum, é que para que o resultado da pesquisa tenha impacto econômico ou social ele necessita de outros atores além dos docentes, discentes e técnicos envolvidos em um programa de pós-graduação.

Como fruto dessas reflexões, se toma como premissa que os docentes e discentes idealizam que suas pesquisas possam apresentar resultados importantes e que venham a gerar impactos expressivos na sociedade. A esta visão inicial dos pesquisadores se denominou *impacto potencial*, em contrapartida ao que se chamou de *impacto real*, o qual só acontece após o produto da pesquisa ser efetivamente utilizado pelo público alvo, na forma de produtos ou serviços. Tanto os impactos científicos como os sociais (econômicos inclusive) podem ser *instrumentais*, isto é, aqueles que redundam em ferramentas seja de trabalho científico, seja de intervenção na sociedade (por exemplo, publicações e redes científicas no primeiro caso; políticas e legislação no segundo), *conceituais*, quais sejam os que geram uma transformação nos modos de se conceber atividades, permitindo sua reelaboração (maneiras de pensar, novas teorias, no caso dos científicos; modos de compreender e propor ações de intervenção social no caso dos segundos); ou poderiam, ainda ser qualificados como *amplos* (mudanças nos paradigmas científicos, no primeiro caso; e na qualidade de vida e no bem estar social ou na mitigação das assimetrias e desigualdades no plano da sociedade). A dificuldade em uma aferição objetivo-quantitativista cresce proporcionalmente desde os impactos *instrumentais* aos *amplos*, nem por isto estes últimos sendo menos relevantes; muito ao contrário: a vigência de uma nova tecnologia registrada como patente e facilmente quantificável pode ser curtíssima, enquanto as transformações que uma teoria do letramento que embasa uma política pública de redução do analfabetismo pode ter impactos seculares.

Ainda que se considere um programa de pós-graduação como uma organização que produz resultados palpáveis e mensuráveis de forma quantificada (dissertações, teses, produtos, titulados e artigos técnicos e científicos entre outros), o impacto destes necessita ser avaliado de forma diferente daquela organização comumente habilitada a fornecer produtos e serviços diretamente à população. Mesmo para uma organização privada, não é atividade trivial avaliar o impacto que ela gera à sociedade que não seja via seus produtos e serviços utilizados pela população. Pode-se dizer que na mensuração quantitativa de impactos no caso da produção científica, corre-se o risco de menoscabar

aspectos fundamentais do significado da ciência para a construção de uma sociedade do conhecimento, capaz de rever o presente à luz de uma análise do passado, de modo a projetar um futuro desejável empiricamente fundado.

Para que um produto da pós-graduação possa ser entregue à comunidade, primeiro ele precisa ser formalmente repassado às organizações credenciadas para este fim, por meio de mecanismos de transferência formais existentes nas IES. Tradicionalmente, os programas de pós-graduação tinham como meta principal o papel de gerar o conhecimento necessário para abordar problemas futuros, e não de resolver aquelas demandas imediatas que podem ser solucionadas com a combinação de conhecimentos pré-existentes, ainda que em muitas situações seus pesquisadores efetivamente dediquem-se permanentemente a isso. Porém, no cenário atual, se começa a atribuir com mais frequência aos pesquisadores a capacidade de apresentar soluções aos problemas cotidianos vividos pela população. Nesse sentido, a avaliação de impacto precisa ser considerada dentro de uma escala temporal (*i.e. curto, médio e longo prazos*), já que alguns dos efeitos benéficos de uma pesquisa só serão percebidos pela população após muitos anos. O laser, por exemplo, levou 30 anos para ser transformado em um produto utilizável.

Para fins de avaliação de um programa de pós-graduação, aqui se percebe a existência de duas outras variáveis importantes que serão utilizadas para avaliar o impacto. A primeira, trata do *tempo de carência* para que um resultado da PG possa iniciar seu uso e começar a produzir os primeiros efeitos mensuráveis. A segunda, trata da vida média, ou seja, o *tempo médio* em que uma solução proposta continue a gerar benefícios relevantes para seus usuários.

Portanto, a avaliação de impactos econômicos e sociais gerados por um programa de pós-graduação remete a um conjunto de questionamentos feitos pelo grupo e ainda não claramente definidos pela literatura consultada, tais como: o impacto de um programa de pós-graduação pode ser dado pela soma dos impactos individuais de cada produto da PG? A soma de impactos menores pode ser considerada equivalente a uma única solução com alto impacto? Os maiores impactos serão aqueles que abrangem o maior número de pessoas ou de organizações? Impactos gerados por soluções de uso

geral têm precedência sobre aqueles de uso restrito ou não compartilhado? Neste sentido, deve-se discutir como se vai proceder para avaliar o impacto de um programa de pós-graduação, considerando-se o fato de que podem ser gerados, simultaneamente, num mesmo período de tempo, diversos tipos de produtos cuja eficácia seja vigente em temporalidades muito distintas. Observa-se que são muitas as variáveis que podem ser utilizadas para prover uma qualificação do impacto de uma ou mais saídas da PG.

Não se encontrou na literatura alusão à existência de atribuição de uma escala absoluta para avaliação de impacto. Neste contexto, não se pode afirmar que uma solução advinda de uma pesquisa da pós-graduação que evitou a perda de alguns poucos empregos numa localidade carente do país possa ter efeitos mais ou menos relevantes do que os de uma tecnologia desenvolvida e mantida em sigilo por uma grande empresa exportadora. Ainda nesta direção, pode-se questionar qual seria a importância atribuída a uma nova técnica de abate de aves desenvolvida pela PG para um grupo de veganos. Este último aspecto mereceu atenção do GT e remeteu ao termo “relevância econômica e social”, designado na Portaria nº 278, de 2018, que instituiu o GT.

A palavra *relevância* foi entendida aqui como um sinônimo de importância. A importância de uma saída da pós-graduação é uma atribuição exclusiva do indivíduo utilizador e não do autor da obra. Ou seja, a importância vai depender da percepção que o utilizador tem ao analisar as consequências negativas que poderão advir, caso ele opte por não utilizar um dado produto ou serviço. Em outras palavras, a importância é diretamente proporcional a um sentimento de perda ou de carência que se cria na mente do indivíduo que busca por uma solução de seu problema. Assim sendo, a importância ou relevância depende da percepção do indivíduo utilizador e não pode ser generalizada para um grupo maior que não vivencia o problema em questão. Daí se infere a dificuldade da mensuração dos benefícios proporcionados por uma saída da pós-graduação, pois, para cada público-alvo destinatário da solução, a percepção de benefício será diferente.

Após a oficina realizada com consultores externos ao GT, o grupo foi convencido de que a ideia de relevância para a sociedade é apriorística à pesquisa: a relevância (no sentido de carência ou perda) antecede e motiva a pesquisa e, no caso de pesquisas aplicadas ou induzidas, direciona o que o pesquisador buscará investigar. Desta forma,

ainda, a pesquisa pode revelar outros dados além daqueles que geram o sentimento de carência ou perda, em si uma demonstração de que os impactos da investigação científica, mesmo quando esta tem caráter sobretudo *instrumental*, pode conter avanços *conceituais* e mais *amplos*.

Portanto, para que uma saída da pós-graduação possa gerar impacto na sociedade ela necessita resultar num conjunto de benefícios percebidos pelos utilizadores, ou seja, satisfazer duas condições simultaneamente: 1) deve ser percebida como algo relevante, preenchendo uma lacuna e solucionando problemas; 2) apresentar resultados (sob a forma de ideias, produtos e serviços) com desempenho satisfatório. Ou seja, algo importante e mal feito gera impacto reduzido.

O termo *benefício* é entendido como o conjunto de ganhos reais que o público interessado percebe quando faz uso de um determinado produto ou serviço da PG. Isto é, só haverá percepção de *benefício* se os aspectos considerados importantes pelos usuários forem solucionados com certo grau de qualidade (alto desempenho).

Em face do exposto, o grupo partiu da premissa de que uma saída da pós-graduação para a solução de alguma necessidade só vai gerar impacto quando agregar valor para a sociedade. Neste caso, e em consonância com o relatório desenvolvido pelo *Research Excellence Framework* (HEFCE, 2015), o *impacto* é o termo que designa uma medida de quanto uma saída da pós-graduação é capaz de gerar efeitos positivos para uma coletividade quando a solução estiver disponível para uso.

Também se constatou que a avaliação ampla do impacto (econômico e social) de uma pesquisa da pós-graduação, para além do campo científico, é de difícil visualização para o conjunto de pesquisadores, uma vez que, para pesquisas mais avançadas em algumas áreas de conhecimento, a importância de uma dada saída da pós-graduação só vai ser percebida pelos futuros usuários quando o problema surgir e se precisar de uma solução ainda não disponível para uso, mas que pode ser viabilizada. Além disso, se soma à dificuldade de avaliação de impacto o fato de este poder englobar diversas dimensões além do viés econômico, tais como a da saúde, da segurança social, da ambiental, da cultural, entre outras. Além disso, há expressivas diferenças entre os impactos invocados

por área de conhecimento como próprios a sua competência. Assim, áreas como administração pública e de empresas e economia podem indicar tanto impactos sobre o setor privado quanto o público, mas com mais frequência as chamadas ciências sociais (antropologia e arqueologia; ciência política, relações internacionais e defesa; sociologia) ou a área de serviço social, dentre outras, têm impactos sobre o setor público, sendo importante destacar que muitas vezes as agências de governo usam conhecimentos formulados por PPGs de diversas áreas sem que sua procedência seja explicitamente designada. Assim, é possível encontrar bibliografia de diferentes áreas das humanidades, por exemplo, em provas de concursos para agências da administração pública ou em seus processos de treinamento, claramente indicando a revisão de seus modos de operação, sem que, no entanto, haja uma relação direta de encomenda destes conhecimentos ou uma participação na própria formulação da prova. Os impactos de certas áreas de conhecimento (sobretudo, mas não só, das humanidades), sendo menos passíveis de uma apreensão objetiva e quantificável, podem ser também menos facilmente atestáveis por documentos comprobatórios sob a forma de declarações ou certificados de uso, nem por isto sendo menos significativos. Tal aspecto não deve ser menosprezado na elaboração de uma sistemática de registro de produtos quer pela forma como os sistemas de coleta de informações serão formatados, quer pela forma como tais registros serão considerados.

4. Aplicação de questionário e análise das respostas

Tendo em conta elementos extraídos da revisão literária e das premissas adotadas, foi elaborado um questionário posteriormente respondido pelos coordenadores de área e coordenadores adjuntos, com o intuito de obter uma avaliação geral, por colégio e modalidade, da visão atual da natureza do impacto e relevância econômica e social dos produtos dos PPGs.

A revisão bibliográfica e as discussões iniciais apontaram para o foco na avaliação dos 21 produtos Técnico-Tecnológicos dos Programas listados pelo documento elaborado pelo GT Produtos Técnicos, aos quais foram acrescentados dois: 22. *Proposição de iniciativa legislativa ou de plano, política ou ação governamental* e 23. *Serviços*, resultando em uma lista de 23 produtos.

Um aspecto fundamental a ressaltar neste exame é a diversidade característica do conjunto de coordenadores de área. Assim, não se esperou um padrão comum a todos os colégios, ou mesmo entre coordenações acadêmicas e profissionais, embora em alguns casos alguma semelhança tenha sido verificada.

Buscou-se analisar se as características selecionadas para examinar o Impacto e Relevância Econômica e Social dos 23 produtos contemplavam a diversidade inerente aos três distintos colégios em que se agregam as 49 diferentes áreas de avaliação da CAPES.

Assim, averiguou-se, inicialmente, quais produtos, dentre os 22 listados, além do item 23: *Serviços*, seriam relevantes e quanto o seriam (muito relevante, relevante ou mesmo irrelevante). Cabe ressaltar que a escolha dos produtos relevantes, neste caso, foi tão somente decisão dos coordenadores de área e/ou adjuntos; portanto, não se trata ainda da decisão formal que cada área deverá adotar.

Em seguida, visou-se conhecer melhor os elementos definidores dos impactos previstos para os produtos, tendo em conta a natureza do esperado impacto (oito diferentes tipos), abrangência dos impactos (local, regional, nacional e internacional), o tempo necessário para que os impactos começassem a surgir, bem como o tempo estimado de sua duração. Por fim, buscou-se compreender a relevância dos próprios critérios para avaliar o impacto e a relevância econômica e social dos produtos gerados no âmbito da pós-graduação brasileira.

Apresenta-se, a seguir, uma síntese da análise feita a partir das respostas do questionário, enviadas pelas coordenações de área. Para efeito de análise, as respostas foram agregadas em dois grandes grupos: sob o título Profissionais, reuniram-se as respostas dos Coordenadores para Programas Profissionais e, sob o título Acadêmico, as dos Coordenadores de Área e dos Coordenadores Adjuntos para Programas Acadêmicos.

4.1 Informações preliminares

O sistema de avaliação da CAPES é baseado em uma organização que conta com 49 Áreas com um total de 147 coordenadores (98 Acadêmicos e 49 Profissionais). Do total, 83 responderam ao questionário perfazendo então 56,5% do grupo pesquisado. A distribuição observada dos respondentes está muito próxima da distribuição real (figura 2).

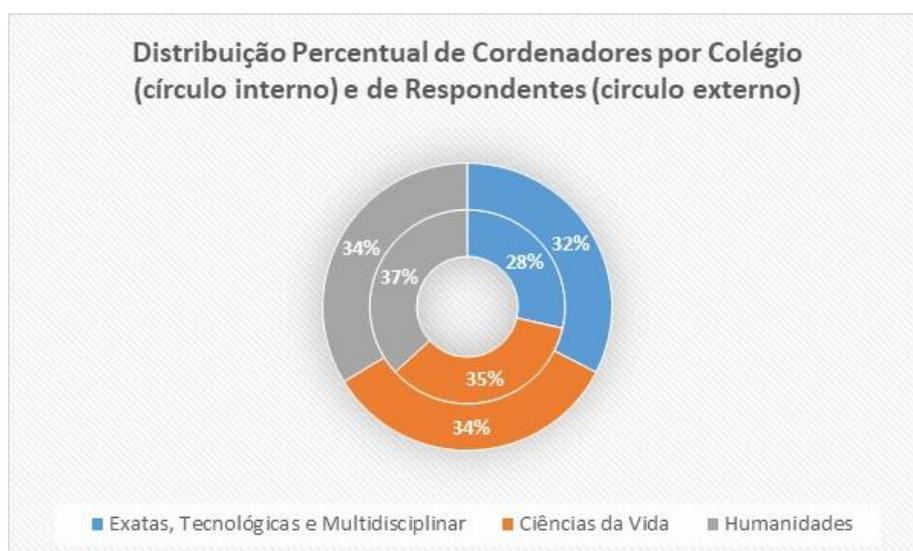


Figura 2: Distribuição de coordenadores e respondentes do questionário de avaliação de impacto.

Adicionalmente, como se pode ver na tabela 1, a expressividade das respostas foi grande, em que pese o período letivo em que o formulário foi disponibilizado para ser preenchido. Lendo transversalmente, vê-se que a amostra cobre 54,1% dos Acadêmicos e 61,2% dos Profissionais. Note-se que todas as áreas de avaliação possuem um adjunto para PPGs Profissionais. Tendo em conta os objetivos do levantamento, entende-se não ser necessário estratificar a amostra para obter resultados expandidos.

Tabela 1: Distribuição amostral: percentual de respostas em relação ao universo de coordenadores e adjuntos por colégio e modalidade.

Colégio	Áreas	N	Coordenadores		Acadêmico		Profissional	
			#	%	#	%	#	%
Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar	14	27	42	64,3%	15	53,6%	12	85,7%
Ciências da Vida	17	28	51	54,9%	17	50,0%	11	64,7%
Humanidades	18	28	54	51,9%	21	58,3%	7	38,9%
Total	49	83	147	56,5%	53	54,1%	30	61,2%

Destacam-se, na tabela 1, tanto a alta taxa de resposta da modalidade profissional (85,7%) no Colégio de Exatas, quanto a relativamente baixa no de Humanidades (38,9%): apenas 7 das 18 possíveis.

4.2 Produtos relevantes

Na figura 3, encontram-se ilustrados os produtos que os respondentes consideraram relevantes para suas áreas, independentemente de colégio e de modalidade. Já na tabela 2, detalham-se as informações por colégio e modalidade. Destaca-se que os respondentes deveriam selecionar no máximo 10 produtos dentre os 23 possíveis. A primeira assertiva que se retira da tabela 2 é que todos os 23 produtos apresentados são relevantes para as áreas de avaliação. Com efeito, nenhum produto deixou de ser assinalado e, naturalmente, aqueles de característica muito específica foram selecionados por menor parcela dos respondentes. Assim, quatro produtos tiveram menos de 20%, quais sejam:

- [12. Tradução] 18%
- [17. Carta, mapa ou similar] 17%
- [15. Cultivar] 13%
- [19. Taxonomia, Ontologias e Tesauros] 8%

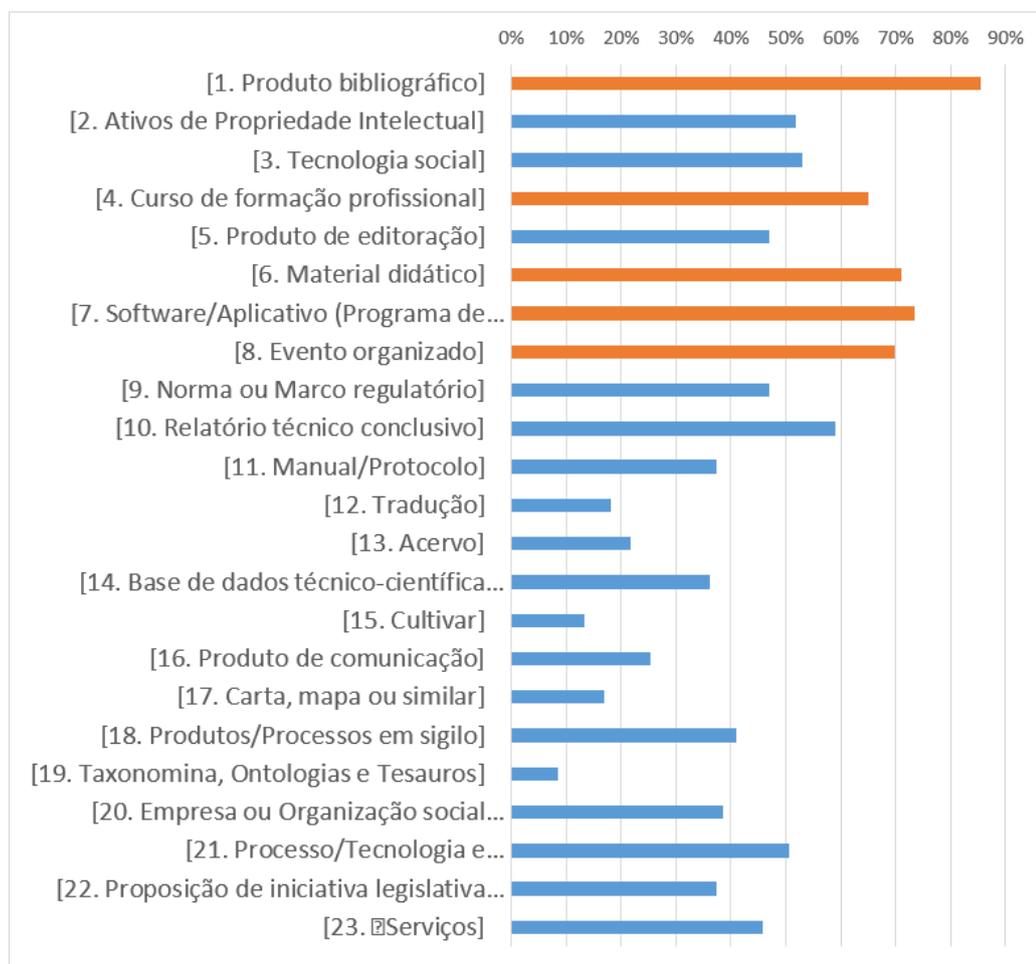


Figura 3: Percentual de respondentes que consideram cada produto relevante.

Percebe-se a importância de *12. Tradução* e *19. Taxonomia, Ontologias e Tesauros* para o Colégio de Humanidades, bem como *17. Carta, mapa ou similar* para Humanidades e Exatas e *15. Cultivar* para Vida e Exatas.

Adicionalmente, vê-se também que cinco produtos se destacaram com indicação de mais de 60% dos respondentes.

- *Produto bibliográfico;*
- *4. Curso de Formação Profissional;*
- *6. Material didático;*
- *7. Software/Aplicativo (Programa de computador);*
- *8. Evento organizado.*

Quanto a 1: *Produto Bibliográfico*, convém observar que o elevado percentual, talvez se deva à possibilidade de ter havido alguma interpretação dúbia entre os produtos bibliográficos de natureza técnica aqui incluídos com os de natureza científica, que não fazem parte deste escopo. A tabela 2 permite examinar um pouco mais em detalhe algumas especificidades quanto ao entendimento sobre o que seria produto relevante, por colégio e modalidade. Nela, estão também assinalados (primeira coluna) os cinco produtos já considerados relevantes (visto acima) por maior parcela de respondentes:

- Colégio de Exatas incorpora três novos: 2: *Ativos de Propriedade Intelectual*, 18: *Produtos/Processos em sigilo* e 21: *Processo/Tecnologia e Produto/ Material não patenteável*;
- Colégio de Ciências da Vida incorpora apenas 2: *Ativos de Propriedade Intelectual*;
- Colégio de Humanidades incorpora 3: *Tecnologia social*, 5: *Produto de editoração* e 10: *Relatório técnico conclusivo*.

As modalidades parecem ter leitura semelhante. No conjunto dos cinco produtos mais selecionados, quatro são comuns: Acadêmicos incorporam 8: *Evento Organizado* e Profissionais 10: *Relatório Técnico Conclusivo*. O fato importante, todavia, não é buscar os mais importantes, mas, tendo em conta a natural diversidade supramencionada, verificar se os produtos selecionados atendem às expectativas dos diferentes colégios e das diferentes modalidades.

Tabela 2: Percentual de respondentes por colégio que consideraram cada produto relevante

Tipo de Produto	Colégio			Modalidade	
	Exatas	Vida	Humanidades	Acadêmico	Profissional
[1. Produto bibliográfico]	74%	82%	100%	89%	80%
[2. Ativos de Propriedade Intelectual]	67%	71%	18%	47%	60%
[3. Tecnologia social]	30%	61%	68%	53%	53%
[4. Curso de formação profissional]	48%	61%	86%	62%	70%
[5. Produto de editoração]	33%	39%	68%	53%	37%
[6. Material didático]	48%	71%	93%	72%	70%
[7. Software/Aplicativo (Programa de computador)]	78%	86%	57%	72%	77%
[8. Evento organizado]	52%	68%	89%	75%	60%
[9. Norma ou Marco regulatório]	48%	50%	43%	40%	60%
[10. Relatório técnico conclusivo]	52%	57%	68%	51%	73%
[11. Manual/Protocolo]	22%	61%	29%	34%	43%
[12. Tradução]	0%	4%	50%	25%	7%
[13. Acervo]	11%	11%	43%	26%	13%
[14. Base de dados técnico-científica (Ex: biodiversidade)]	33%	21%	54%	45%	20%
[15. Cultivar]	11%	21%	7%	13%	13%
[16. Produto de comunicação]	15%	32%	29%	23%	30%
[17. Carta, mapa ou similar]	22%	4%	25%	15%	20%
[18. Produtos/Processos em sigilo]	63%	46%	14%	32%	57%
[19. Taxonomia, Ontologias e Tesouros]	0%	7%	18%	9%	7%
[20. Empresa ou Organização social inovadora]	48%	50%	18%	38%	40%
[21. Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteável]	78%	54%	21%	47%	57%
[22. Proposição de iniciativa legislativa ou de plano, política ou ação governamental]	4%	46%	61%	36%	40%
[23. Serviços]	41%	54%	43%	43%	50%

4.3 Prática em realizar avaliação de impacto e relevância econômica e social

Da leitura das respostas, é fato que não há prática disseminada em realizar avaliação de impacto e relevância econômica e social dos projetos de dissertações, teses e trabalhos de conclusão de curso, tanto para programas acadêmicos quanto para profissionais. A soma de “*Minoria (<50%)*” com “*Nenhum*” está sempre acima da faixa de 60% das respostas. No Colégio de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar, a não ou baixa prática ultrapassa 80%.

Convergentes com a preocupação da atualidade, a larga maioria dos respondentes (90%) considera que os Mecanismos de Autoavaliação dos Programas deveriam introduzir a existência de processo de acompanhamento do planejamento de impactos e relevância econômica e social da pesquisa.

4.4 A expectativa quanto à natureza do Impacto

A análise das respostas revelou que todos os respondentes consideram o impacto científico como principal. E, de certa forma, com menor destaque, todos citam Ensino (figura 4). Cada colégio também destaca um determinado segmento. Exatas, o econômico; Vida: a saúde; e Humanidades, o Social, que também foi destaque para o Colégio da Vida, enquanto o Cultural foi para o Colégio de Humanidades.

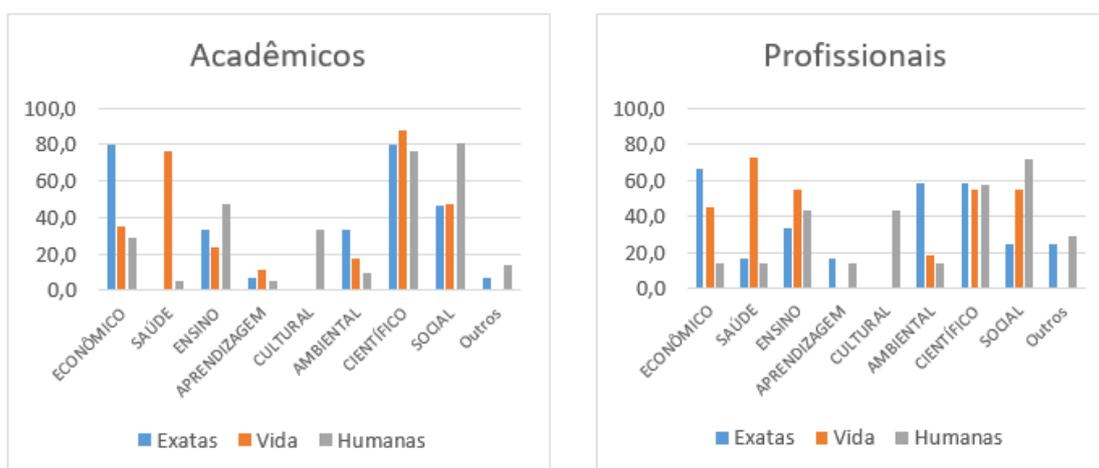


Figura 4: Segmentos de impacto declarados por colégios.

4.5 Abrangência dos impactos relacionados aos produtos da área

Como regra geral, todas as áreas, nas duas modalidades, destacaram a abrangência nacional para todos os produtos: o menor índice foi de 71% para o produto 15: *Cultivar*. Em segunda instância, tem-se a abrangência regional com destaque para os itens 6: *Material Didático*, 8: *Evento Organizado* e 13: *Acervo*.

Percentuais abaixo de 70% somente foram computados quando o número de observações foi muito baixo (abaixo de 10), ou seja, com pouca representatividade. De modo semelhante, os valores em zero podem resultar do fato de o produto não haver sido selecionado por coordenadores do respectivo colégio como um dos 10 mais relevantes.

- Exatas: 11: *Manual/Protocolo*; 12: *Tradução* e 19: *Taxonomia*;
- Vida: 12: *Tradução*; 13: *Acervo* e 17: *Carta, mapa ou similar* e
- Humanas: No acadêmico, vê-se 15: *Cultivar*. Para os profissionais, ainda sem destaque em abrangência, 2: *Ativos de Propriedade Intelectual*, 20: *Empresa ou Organização social inovadora*; 21: *Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteável* e, curiosamente, 12: *Tradução*.

4.6 Período mínimo necessário para que os produtos comecem a gerar benefícios mensuráveis (Período de Abrangência)

Quanto ao tempo mínimo necessário para que um produto comece a gerar benefícios mensuráveis, encontrou-se um claro entendimento entre as respostas das coordenações acadêmicas e profissionais de que essa carência é de até 4 anos, exceção feita para 2: *Ativos de Propriedade Intelectual*; 15: *Cultivar* e 20: *Empresa ou Organização Social Inovadora*, para os quais se espera maior tempo de maturação (baixo percentual em menos de 4 anos e percentuais mais altos para os outros períodos). Alguns produtos apresentaram alto *score* em todos os períodos considerados, o que não permite um entendimento melhor sobre carência. São eles: 18: *Produtos/Processos em sigilo* e 19: *Taxonomia, Ontologias e Tesouros* (figura 5).

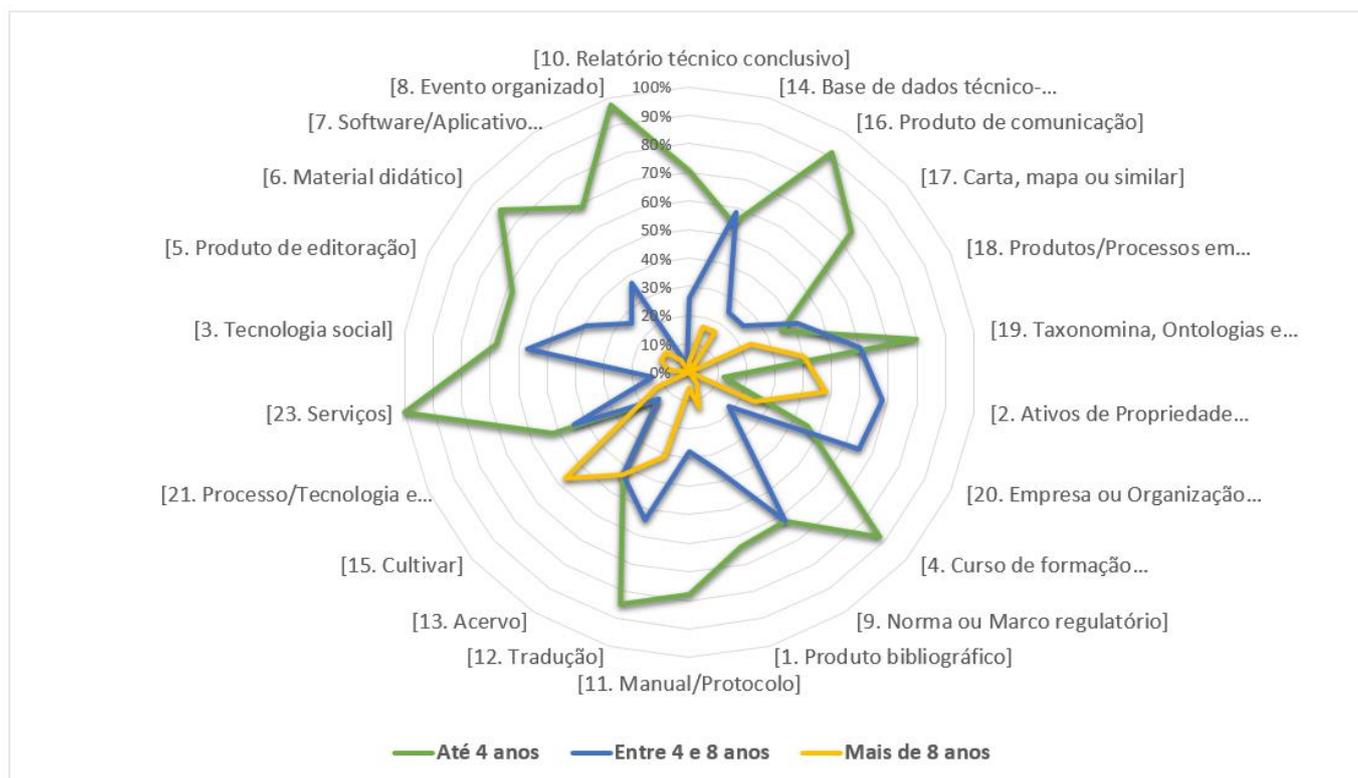


Figura 5: Tempo para geração de benefícios mensuráveis

4.7 Tempo médio em que um produto permanece em uso pela sociedade (vida média)

Um ponto comum em todos os colégios foi o entendimento de que os produtos têm vida média superior a 4 anos e, além disso, grande parte dos produtos teria vida média superior a 8 anos. Claramente, tanto para acadêmicos quanto para profissionais, *14: Base de Dados Técnico-Científica* e *15: Cultivar*, são produtos de longa vida.

Os acadêmicos consideraram os produtos *1: Produto Bibliográfico* e *13: Acervo* como de longa vida (superior a 8 anos). Os profissionais ainda incluíram *17: Carta, Mapa ou Similar*; *18: Produtos/Processos em Sigilo* e *19: Taxonomia, Ontologias e Tesouros*.

A exceção digna de nota é o entendimento do produto *12: Tradução* para o Colégio de Humanidades para o qual a vida útil pode ser muito mais variada, até mesmo “menos de 4 anos”.

4.8 Relevância dos critérios de impacto e relevância econômico e social dos produtos

Os respondentes dos três colégios consideraram positiva a escolha dos critérios para avaliar impacto e relevância econômica e social dos produtos. Com efeito, a soma dos percentuais atribuídos a “Relevantes” com “Muito Relevantes” ficou aproximadamente em 85%, variando entre 62% e 100%. Sintomaticamente, os percentuais baixos foram atribuídos a “Outros”, o que reafirma a boa escolha dos critérios selecionados (tabela 3).

Tabela 3: Relevância dos indicadores de impacto.

CRITÉRIO	Soma de % Relevante com % Muito Relevante		
	EXATAS	VIDA	HUMANAS
[1.vínculo com o PDI (Plano de Desenvolvimento da Instituição)]	73	94	81
[2.nominal: econômico/social]	67	94	95
[3.causalidade: direto/indireto]	67	88	76
[4.abrangência: local/regional/nacional/internacional]	93	94	100
[5.setor beneficiado da sociedade: industrial/público/...]	87	82	100
[6.Acompanhamento por autoavaliação Sim / Não]	80	100	95
[7.Mecanismo de transferência]	93	94	81
[8.Carência para gerar benefícios]	67	82	76
[9.Vida útil/temporariedade]	73	88	62
[10. Outros * Especificar no campo abaixo.]	27	24	33

4.9 Tópicos conclusivos sobre as respostas do questionário

A título de síntese, apresentam-se algumas reflexões extraídas desses dados. São elas:

- Os produtos selecionados cobrem o espectro de atuação dos colégios e modalidades, e todos, de alguma forma, se mostraram relevantes, com as predominâncias esperadas em cada colégio. Também se pode afirmar que os elementos definidores dos impactos previstos para os produtos se mostraram aderentes à proposta do GT, na medida em que as respostas trazidas mostraram que a variedade de opções era razoavelmente coberta pelas respostas dos colégios.
- Embora reconheçam a importância de seus produtos intelectuais, os PPGs não têm a prática de realizar avaliação de impacto e relevância econômica e social dos seus projetos e dos seus produtos. Cabe notar que tais questões nunca foram demandadas ou induzidas pela CAPES e pelas áreas que hipervalorizaram a produção bibliográfica em língua estrangeira (“geradora de impacto”), o que fez com que diversas atividades efetivamente desenvolvidas fossem subnotificadas. Assim, correndo o risco comum a todas as generalizações, poder-se-ia dizer que, com relação à natureza do impacto esperado, cada colégio tem um viés principal (Exatas: Econômico; Vida: Saúde e Humanidades: Social), mas também produz impacto, em maior ou menor escala, de natureza igualmente variada (além dos já mencionados, também ambiental, científico, cultural, entre outros). Ou seja, produtos como as tecnologias de extração de petróleo *offshore* podem gerar efeitos econômicos, mas impactam a saúde de populações costeiras assim como seus modos de vida. Tecnologias para a erradicação de doenças podem render recursos expressivos no plano econômico e ter implicação seja na melhoria dos modos de vida seja na ampliação da desigualdade social. Espetáculos artísticos de distintas naturezas podem gerar recursos financeiros, implicando a fruição de sentimentos positivos que gerem bem-estar social e fomentando a transformação de costumes e modos de vida.
- A abrangência esperada dos impactos é sobretudo nacional e, em segunda escala, regional. O tempo necessário para que os possíveis impactos comecem a surgir é de

até 4 anos; o tempo estimado de duração dos efeitos é superior a 4 anos; e, em grande parte dos produtos, superior a 8 anos.

- Por fim, em uma espécie de metaquestão, os coordenadores consideraram relevantes os critérios sugeridos pelo GT para avaliar o impacto e a relevância econômica e social dos produtos gerados nos programas de pós-graduação.

O resultado analítico completo da pesquisa com as coordenações das áreas de avaliação, assim como o questionário enviado podem ser encontrados na íntegra nos anexos deste relatório.

5. Oficina de trabalho: Impacto e Relevância Econômica Social

A oficina de trabalho foi realizada no dia 30 de outubro de 2019. Participaram da oficina todos os membros do GT, além dos seguintes convidados especialistas: Eduardo Amadeu D. Moresi (CGEE), Eduardo Baumgart Viotti (UnB), Sofia Cristina Adjuto Daher (CGEE), Renato Carvalheira (CAPES-DPB), Gabriela da Rocha Barbosa (CAPES-DAV) e Ivone de Oliveira (CGEE).

A oficina foi iniciada com uma apresentação do trabalho realizado pelo GT até aquele momento. O roteiro da apresentação foi o seguinte:

1. Revisão de Literatura e considerações iniciais.
2. Definição dos objetivos, escopo e etapas de trabalho.
3. Visão das áreas e questionário de pertinência.
 - a. Entendimento dos colégios e coordenações de área sobre a dimensão
 - b. Iniciativas em curso
 - c. Pesquisa de pertinência sobre possíveis indicadores
4. Visão de especialistas-convidados para aprimoramento de competências
5. Elaboração do relatório preliminar com modelo de declaração de impacto
 - a. Formular propostas e recomendações a DAV/CTC-ES relativas à avaliação da dimensão
 - b. Discutir com os colégios e CTC-ES as proposições emanadas.

De maneira geral, os convidados referendaram as formulações e os rumos apontados pelos trabalhos do GT e destacaram a importância da incorporação de indicadores de Impacto e Relevância Econômica e Social ao sistema de avaliação de programas de

pós-graduação da CAPES. As discussões desenvolvidas na oficina de trabalho apontaram possíveis refinamentos e melhorias a serem incorporados ao Relatório Final do GT.

Apontou-se a necessidade de diferenciar conceitualmente a “Relevância” da atuação dos programas (que remete à pertinência da formação e do conhecimento por eles gerados para atender demandas e necessidades sociais e empresariais) do seu “Impacto” (que remete a resultados econômicos e sociais concretos gerados por seus produtos). Destacou-se a importância de diferenciar causalidades “direta” e “indireta” na avaliação do impacto dos programas. Sugeriu-se que o tamanho e tempo de existência dos programas fossem incorporados à análise comparativa dos seus impactos relativos. Manifestou-se preocupação com o número elevado de produtos indicados, recomendando a sua consolidação em número menor para facilitar a análise comparativa dos programas. Avaliou-se que, na fase atual de implantação do novo sistema multidimensional de avaliação, o foco deve estar centrado na justificativa fundamentada (em termos qualitativos) da relevância econômica e social da atuação do programa e no registro do impacto dos seus produtos e não na tentativa de quantificação. Recomendou-se, igualmente, que, nesta fase, seja dada ênfase à incorporação da dimensão Impacto e Relevância Econômica e Social aos processos de planejamento estratégico e autoavaliação dos programas, com participação de representantes de segmentos sociais, governamentais e/ou empresariais na definição das prioridades de atuação dos programas e na avaliação dos seus resultados.

Uma lista dos principais pontos individuais levantados pelos convidados especialistas pode ser assim organizada:

- Foi questionada a escolha do GT em avaliar o impacto dos produtos técnicos e tecnológicos;
- A abordagem qualitativa na avaliação de seleção de casos foi bem recebida;
- Destacou-se que alguns produtos, como as patentes, podem ser avaliados de forma mais completa;
- Aprovou-se a causalidade como parâmetro de avaliação do impacto;
- Sugeriu-se que o tamanho e o tempo de existência do programa devem ser considerados, adotando, por exemplo, o relato de “N” impactos por período, onde “N” estaria atrelado a tamanho e tempo de existência;

- Reforçou-se que o parâmetro impacto deve constar do planejamento dos cursos, teses, dissertações e documentos de conclusão de curso;
- Sugeriu-se aplicar o questionário de visão e pertinência a todos os coordenadores de programas;
- Sugeriu-se reduzir, neste momento de transição, a medida do impacto e focar nos indicadores de processos, induzindo a adoção e o monitoramento de parâmetros ligados a processos, como por exemplo, fazer constar perspectiva de impacto nos objetivos dos projetos de teses, dissertações e documentos de conclusão dos cursos, pois impactos não devem ser ações isoladas e casuais, e sim resultado de planejamento;
- Sugeriu-se inserir a dimensão impacto na autoavaliação dos programas, com acompanhamento dos produtos e seus impactos, estabelecer vínculo com o planejamento estratégico do programa e da instituição;
- Elogiou-se e recomendou-se que o trabalho do GT continuasse com a prática de transparência do estudo da dimensão “Impacto e Relevância Econômica e social”;
- Ressaltou-se que o impacto dos egressos já está sendo realizado com outras ferramentas, apoiando, assim, a definição do escopo do GT;
- Defendeu-se a participação da sociedade na definição de prioridades dos temas de dissertações, teses e documentos de conclusão de curso;
- Sugeriu-se a avaliação do elo entre egressos-empresários e sua formação de pós-graduação, pois esse grupo não é avaliado no atual estágio do estudo de egressos reportado pela agência, que é baseado na base RAIS e da Pós-Graduação;
- Diferenciaram-se os conceitos de relevância e impacto e sugeriu-se que o escopo do trabalho fosse Relevância e Impacto ao invés de Impacto e Relevância;
- Ressaltou-se a importância da geração de um glossário e da inclusão de termos para indexação de impacto e relevância;
- Sugeriu-se ampliar o conceito de produto para além da inovação, quando se trata da noção de Impacto;
- Sugeriu-se a indução da aproximação de programas de pós-graduação com setores da sociedade e empresas;
- Destacou-se a dificuldade de avaliação da dimensão “Impacto e Relevância” para as Ciências Não Aplicadas;
- Sugeriu-se a leitura do livro sobre avaliação de políticas públicas de ciência e tecnologia de Fernanda Antonia da Fonseca Sobral e de Gilberto Lacerda Santos (2017).

Da discussão geral realizada durante as intervenções dos componentes da oficina, os seguintes aspectos foram discutidos e merecem destaque:

- Deve-se diferenciar impacto real de impacto potencial;
- As recomendações do GT devem ir além do modelo de repositório e incluir ações de indução de processos a serem adotados pelos programas e incluídos nas fichas de avaliação das áreas;
- O número de impactos considerados para avaliação deve levar em conta a dimensão e tempo de existência do programa, como por exemplo, ser um percentual do número de defesas dos últimos anos ou normalizado em função do número de docentes permanentes;
- Deve haver conexão entre palavras-chave dos resumos e *keywords* nos *abstracts* dos documentos de conclusão de curso, com base de metadados e Espiral;
- A Plataforma Sucupira pode vincular trabalhos de conclusão com os produtos por eles gerados; e
- Os indicadores sugeridos pelo GT devem focar no registro do impacto e não em sua métrica de avaliação.

6. Modelo de declaração e recomendações de classificação de impacto

Na definição do modelo de declaração de impacto, o GT adotou como premissa que o produto técnico ou tecnológico estará previamente depositado no repositório Espiral com detalhamento de sua autoria, vínculo com programa de pós-graduação, linha de pesquisa e trabalho de conclusão de curso e potenciais impactos. Desta forma, para fazer a declaração de impacto, o depositante seleciona uma caixa de diálogo conforme formulário ilustrado na figura 6. As principais recomendações para o processo de declaração de impacto são:

a) Os impactos extramuros da academia, oriundos das tecnologias desenvolvidas no âmbito do programa de pós-graduação, devem ser relatados durante o período de avaliação, ainda que o produto tenha sido desenvolvido em períodos anteriores;

b) O produto associado ao impacto deve ter sido gerado há, no máximo, 12 anos, representativo de três quadriênios;

c) Só serão permitidas duas (2) declarações de impacto para o mesmo produto;

d) As áreas realizarão a avaliação de impacto de seus programas a partir de um número de declarações de impacto que levará em conta a dimensão e tempo de existência do programa.

Formulário de Declaração de Impacto

Código PPG Pesquisador Principal ORCID

Tipo do produto:

Produto:

Autoria: Docentes permanentes: Discentes: Egressos:

Linha de pesquisa/atuação:

Tese/dissertação/produto final vinculado:

Descrição do impacto: Ano de referência:

No. da declaração:

Causalidade:

Tipo de Impacto:

Para impacto potencial: Ano previsto de implantação:

Duração prevista:

Para impacto real:

Quantificação:	Valor	Unidade
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Classe do impacto primário:

Classe do impacto secundário:

Vínculo com PDI:

Mecanismo de transferência: Início de uso do produto:

Tipo de aplicação:

Disponibilidade:

Setor beneficiado:

Maior abrangência territorial:

Figura 6: Modelo de declaração de impacto para o repositório Espiral.

Com a implementação do repositório Espiral e inserção dos produtos técnicos e tecnológicos, a declaração de impacto não necessitará dos campos destacados em verde na figura 6, os quais foram mantidos nesta versão do modelo para fins de preenchimento na etapa de teste e sua validação.

Sugere-se que o campo **“Descrição de Impacto”**, de preenchimento livre, seja limitado em número de caracteres, por exemplo, 600. Nele, o declarante descreve o impacto gerado pelo produto. O impacto deve ser perceptível extramuros à academia e passível de validação e auditoria durante o processo de avaliação dos programas.

O campo **“Ano de referência”** refere-se ao ano de declaração do impacto e será empregado pela coordenação de área para validá-lo dentro do período aquisitivo da avaliação quadrienal correspondente.

O campo **“Número da Declaração”** identifica se a declaração em tela é a primeira ou segunda declaração de impacto do produto selecionado. O GT recomenda que o repositório não permita (trave) a terceira declaração de impacto de um mesmo produto.

O campo **“Causalidade”** estabelece se o impacto foi planejado ou casual. A declaração pode ser auditada acessando os impactos potenciais declarados no momento da inclusão do produto no repositório.

O campo **“Tipo de impacto”** classifica a declaração como sendo de impacto potencial ou real/realizado (campo 1) e direto ou indireto (campo 2) em relação à descrição do impacto.

Os campos **“Ano previsto de implantação”** e **“Duração prevista”** referem-se a impactos declarados como potenciais.

Para impactos reais ou realizados, o declarante deve anexar documentos demonstrativos ou comprobatórios das informações prestadas. Este aspecto é essencial para o rastreamento e auditoria do processo avaliativo. O declarante pode, ainda, quantificar o impacto declarado, seja ele econômico ou não, nos campos **“Valor”** e **“Unidade”**.

O GT optou por proporcionar a declaração de duas classes de impacto: **“Classe do Impacto Primário”** e **“Classe do Impacto Secundário”**. A seleção das classes se dá por meio de lista suspensa e inclui as opções: Econômico, Saúde, Ensino, Aprendizagem, Cultural, Ambiental e Social.

O campo **“Vínculo com PDI”** estabelece se o impacto declarado está alinhado com a missão e planejamento da instituição onde o programa de pós-graduação está sediado.

O campo **“Mecanismo de Transferência”** é de preenchimento livre, limitado, por sugestão, a 600 caracteres, ou alternativamente substituído por uma lista suspensa de mecanismos previamente selecionados. Nele, o declarante descreve o mecanismo de transferência do produto à sociedade e que proporcionou a geração do impacto declarado.

O campo **“Início de uso do produto”** estabelece a data de início de uso efetivo do produto após a transferência. O campo **“Tipo de Aplicação”** define se esta envolve caráter sigiloso ou não. O campo **“Disponibilidade”** informa se o uso do produto que gerou o impacto declarado é livre ou comercializado.

O campo **“Setor beneficiado”** informa o setor da sociedade onde o impacto foi gerado. O GT optou pelas atividades definidas na lista CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), sem subclasses, disponível em (<https://concla.ibge.gov.br/>). O campo é preenchido a partir de uma lista suspensa que contém as seguintes opções: Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura; Indústrias Extrativas; Indústrias de Transformação; Eletricidade e Gás; Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação; Construção; Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas; Transporte, Armazenagem e Correio; Alojamento e Alimentação; Informação e Comunicação; Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados; Atividades Imobiliárias; Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas; Atividades Administrativas e Serviços Complementares; Administração Pública, Defesa e Seguridade Social; Educação; Saúde Humana e Serviços Sociais; Artes, Cultura, Esporte e Recreação; Outras Atividades de Serviços; Serviços Domésticos e Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais. O GT recomenda que, antes da efetiva implantação da declaração de impacto, a lista seja revista e, alternativamente modificada, ampliada ou substituída para refletir de forma completa os setores da sociedade beneficiados pelos programas que constituem o SNPG.

O declarante pode anexar uma declaração do ente beneficiado para comprovar as informações prestadas. Impactos comprovados devem receber melhor avaliação por parte das áreas.

Por fim, o campo **“Maior abrangência territorial”** é preenchido a partir de lista suspensa e oferece como opções as abrangências Local, Regional, Nacional ou Internacional.

O GT sugere um conjunto de qualificadores para classificação do nível de impacto (alto, médio ou baixo) com base nas informações prestadas no modelo de declaração. Destaca-se, contudo, que a classificação final do nível de impacto deve ser feita levando-se em consideração, também, as particularidades de cada área e a modalidade do programa (acadêmico ou profissional). Conforme determina a portaria de nomeação dos membros do GT, o trabalho do GT foi pautado em estabelecer conceitos, variáveis e indicadores comuns para todas as áreas.

O impacto declarado deve ter clara identificação dos beneficiários do produto. A tecnologia desenvolvida deve estar relacionada às linhas de pesquisa e objetivos do programa, além de ter envolvido discentes ou egressos no seu desenvolvimento. Impactos devem ser, preferencialmente, resultado de planejamento elaborado durante a proposta do projeto de dissertação, tese ou documento de conclusão. Assim, impactos planejados devem ser, normalmente, mais bem valorizados que impactos casuais. Impactos reais, ou realizados e com evidências documentadas têm precedência sobre impactos presumidos ou esperados (impactos potenciais). Informações auditáveis também têm precedência sobre informações não auditáveis. Da mesma forma, impactos diretos se sobrepõem aos indiretos. A quantificação comprovada do impacto deve ser considerada como aspecto positivo em sua classificação. As áreas de avaliação podem, ainda, considerar se as classes do impacto primário e secundário e o setor beneficiado são compatíveis com os campos de atuação da área e do programa de pós-graduação. Impactos bem avaliados devem ter vínculo com o PDI, demonstrando que estão alinhados com a missão da instituição. Por fim, via de regra, quanto maior a abrangência, melhor deve ser avaliado o impacto. Contudo, aproveita-se este caso para exemplificar como as particularidades da área e da modalidade podem influenciar a classificação de um impacto declarado. Para um programa na modalidade profissional de uma área aplicada, um produto gerado no

programa e transferido para o setor empresarial local pode ter gerado um alto impacto de pequena abrangência territorial. Desta forma, reforça-se o caráter indicativo geral da classificação de impacto aqui apresentada, que deve ser complementada ou modificada em função das particularidades da área de avaliação e do programa de pós-graduação onde o produto que gerou o impacto declarado foi gerado. Impactos disruptivos também devem ser avaliados de forma diferenciada pelas áreas.

7. Sugestões de processos indutores

Neste momento de transição entre modelos de avaliação da pós-graduação, deve-se acompanhar como os programas estão conduzindo suas avaliações (autoavaliação), focando mais em processos que em produtos. Processos são ações e atividades desenvolvidas pelo programa com o objetivo de produzir produtos ou serviços. O foco da avaliação deverá estar centrado na justificativa fundamentada (avaliação qualitativa) da relevância econômica e social da atuação do programa (processos) e no registro do impacto dos seus produtos. Recomenda-se que, nesta fase, seja dada ênfase à incorporação da dimensão Impacto e Relevância Econômica e Social aos processos de planejamento estratégico, autoavaliação, projetos de dissertações, teses e documentos de conclusão de curso e atividades de extensão dos programas, com participação de representantes de segmentos sociais, governamentais e/ou empresariais na definição das prioridades de atuação dos programas e na avaliação dos seus resultados. Para este fim, como resultado de seu trabalho, o GT selecionou os seguintes processos indutores:

a) Planejamento Estratégico

O planejamento estratégico é, em si, um processo indutor de impacto e relevância econômica e social. Os programas de pós-graduação devem implantar o planejamento estratégico, descrevendo metas de impacto de curto, médio e longo prazos compatíveis com o perfil e modalidade do programa e evidenciando o alinhamento do programa com o planejamento estratégico da instituição. A relevância social do programa deve permear seu plano de modernização e sustentação de suas linhas de pesquisas, a expansão da infraestrutura necessária para execução das pesquisas e a política de contratação/renovação do corpo docente.

b) Autoavaliação

A autoavaliação do programa deverá resultar em tomadas de decisão que, em última análise, implicarão mudanças. Recomenda-se que o processo de autoavaliação seja retroalimentado pelo acompanhamento da análise de impacto dos produtos resultantes da pesquisa no âmbito do programa. Esta análise deve ser norteada pelos seguintes princípios básicos: i) número de produtos com declaração de impacto e a composição de sua autoria (docente, discente e egressos); ii) avaliação da natureza planejada ou casual dos impactos relatados; e iii) adequação da abrangência e classe do impacto e setor beneficiado com a área, perfil e modalidade do programa.

c) Projetos de Dissertações/teses e documentos de conclusão de curso

A perspectiva de impacto e relevância econômica e social deve constar nos projetos de dissertações/teses e documentos de conclusão dos cursos, incluindo palavras-chave nos resumos e *keywords* nos *abstracts* que façam referência à relevância e ao impacto esperado do trabalho. Os impactos devem ser previstos na elaboração dos projetos de pesquisas (Dissertações e Teses), estarem alinhados com o objetivo do Programa de Pós-graduação (PPG) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição e ter acompanhamento durante a execução do planejamento estratégico e da autoavaliação do programa. Assim, avaliar impactos é avaliar se os objetivos traçados para esta finalidade foram cumpridos.

d) Atividades de Extensão

O programa deve atentar para as atividades de transferência de conhecimento para a sociedade, ressaltando os impactos na geração direta de emprego e renda, na criação de novas empresas ou organizações sociais, no licenciamento de processos ou produtos, ou na melhoria na qualidade de vida da população local.

8. Conclusões

O trabalho do GT Impacto e Relevância Econômica e Social definiu como escopo de sua atuação a abordagem do tema os produtos técnicos e tecnológicos dos programas de pós-graduação. O GT recomenda que o estudo sobre a dimensão de avaliação “Impacto e Relevância Econômica e Social”, diretamente associada a recursos humanos dos programas – docentes, discentes e titulados e artigos científicos, merece estudos diferenciados.

No decorrer da revisão da literatura, observou-se não haver consenso sobre uma definição única para o termo impacto dos trabalhos de pesquisa junto à sociedade. Percebeu-se que avaliação de impacto é uma preocupação mais recente dos pesquisadores não só em nível mundial, como também no Brasil, onde a preocupação com o impacto se tornou mais conhecida a partir do uso das citações de artigos publicados no sistema de avaliação da PG. Do conjunto pesquisado, a definição de impacto desenvolvida pelo *Research Excellence Framework* (HEFCE, 2015) foi a que obteve maior aderência aos objetivos deste GT, qual seja: o *impacto* designado como uma medida de quanto uma saída da pós-graduação é capaz de gerar efeitos positivos para uma coletividade.

Os produtos selecionados para avaliação de impacto no escopo deste GT cobrem o espectro de atuação dos colégios e modalidades, com predominâncias típicas de cada área de avaliação.

Os programas de pós-graduação não têm a prática difundida de realizar avaliação de impacto e relevância econômica e social dos seus projetos e produtos. Os elementos empregados pelo GT para definir e qualificar o impacto foram, de forma geral, considerados relevantes pelos coordenadores de área. Apesar da variedade das propostas encaminhadas na pesquisa com as áreas, as opções eram razoavelmente cobertas pelas respostas dos colégios.

Houve grande concordância entre o escopo e desenvolvimento dos trabalhos do GT com as observações dos especialistas convidados que participaram da oficina de trabalho realizada durante o período de atuação do GT. Os membros do GT consideram que

em sua ampla maioria, as sugestões dos convidados foram atendidas nos resultados e recomendações do trabalho.

Foi proposto um modelo de declaração de impacto associado a produtos técnicos e tecnológicos depositados no repositório Espiral. O impacto, declarado no período aquisitivo de dados da avaliação quadrienal de 2021, deve ser associado a produtos gerados há, no máximo, 12 anos, representativo de três quadriênios. O GT propõe que cada produto receba até duas declarações de impacto e que, para efeito de avaliação, as áreas considerem um número de declarações de impacto compatível com a dimensão e tempo de existência do programa.

Os principais indicadores empregados na avaliação do impacto foram *causalidade, tipo de impacto, duração prevista, classe do impacto, setor beneficiado, vínculo com o PDI, tipo de aplicação, disponibilidade, setor beneficiado e abrangência territorial*. O GT elaborou um conjunto de recomendações para classificação do impacto baseado nestes indicadores; contudo as particularidades de cada área devem ser levadas em consideração na adoção dessas recomendações.

De forma geral, impactos bem avaliados devem ter vínculo com o PDI. Impactos planejados, uma vez estabelecida uma “cultura de avaliação de impacto”, devem ser mais valorizados que impactos casuais. Impactos reais e quantificados com evidências documentadas e auditáveis têm prioridade sobre impactos potenciais. Impactos diretos se sobrepõem aos indiretos e quanto maior a abrangência, melhor deve ser avaliado o impacto. As classes do impacto e o setor beneficiado devem ser compatíveis com a área e o programa de pós-graduação associado. Por fim, impactos disruptivos devem ser avaliados de forma diferenciada pelas áreas.

Os processos indutores devem ser utilizados na avaliação de impacto e relevância econômica e social dos programas de pós-graduação, principalmente neste momento de transição do modelo de avaliação; esta avaliação deverá ser realizada em todo o processo de formação de recursos humanos para a pós-graduação. As particularidades de cada uma das 49 áreas devem ser levadas em consideração na adoção das recomendações de processos indutores.

9. Glossário

Saída ou resultados da PG: são os produtos gerados pelas atividades do PPG quantificados para um determinado período de tempo (p. ex. nº de titulados, nº de teses, nº de livros, nº de patentes, nº de artigos, nº de laudos periciais elaborados; nº de consultorias desenvolvidas; nº de avaliações de políticas institucionais; nº de eventos de dança organizados; nº de exposições científicas e artísticas organizadas; nº de produtos audiovisuais etc.), bem como cuja qualidade possa ser avaliada a partir de parâmetros compartilhados.

Impacto: é o efeito ou benefício percebido pela sociedade, derivado dos Produtos desenvolvidos no âmbito da PG. A expressão “desenvolvidos no âmbito da PG” significa que a medição de impacto será restrita, num primeiro momento, aos Produtos e serviços resultantes de pesquisa desenvolvida no âmbito das atividades do PPG cujas formas de aplicação puderem ser registradas e demonstradas.

Impacto potencial: efeito ou benefício de uma produção previsto pelos autores da obra antes de esta ser efetivamente utilizada pelo público-alvo. É o efeito planejado ou esperado pelos autores.

Impacto real: efeito ou benefício que pode ser medido a partir de uma produção que se encontra em uso efetivo pela sociedade, ou seja, as mudanças *diretamente atribuíveis* a um Produto.

Impacto direto: é o efeito primário esperado quando o Produto da PG é disponibilizado ao uso para um público-alvo específico (p. ex. uso de uma vacina para evitar a doença Zika).

Impacto indireto: representa a extensão de benefícios (efeitos secundários) que poderão advir como consequência de um benefício direto alcançado pelo público-alvo original. Depende da participação de agentes externos à PG e de como o uso vem sendo

feito pela sociedade (p. ex. uso de uma vacina para a Zika proporciona maior longevidade e a qualidade de vida).

Impacto instrumental: é o efeito ou benefício percebido pela sociedade, derivado dos Produtos desenvolvidos no âmbito da PG, que redundam em ferramentas seja de trabalho científico, seja de intervenção na sociedade.

Impacto conceitual: é o efeito ou benefício percebido pela sociedade, derivado dos Produtos desenvolvidos no âmbito da PG, que geram uma transformação nos modos de se conceber atividades, permitindo sua reelaboração.

Impacto amplo: é o efeito ou benefício percebido pela sociedade, derivado dos Produtos desenvolvidos no âmbito da PG, que geram alterações nos paradigmas de reflexão ou de intervenção social.

Impacto econômico: efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de geração de riqueza, seja por aumento ou por diminuição de desigualdades da renda.

Impacto social: efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições ao bem-estar social e à qualidade de vida de indivíduos ou coletividades. Pode ser:

- **Impacto político:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições à produção de marcos legais, jurisprudência, tecnologias de gestão, elaboração de políticas públicas.
- **Impacto organizacional:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições à gestão de instituições e empresas, sob o aspecto das tecnologias de organização do trabalho e dos recursos humanos envolvidos.
- **Impacto ambiental:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições à conservação e manejo da biodiversidade, dos efeitos da agência humana sobre o meio ambiente (poluição) e de sua capacidade de compreensão do funcionamento do clima e das diversas dimensões da geomorfologia planetária.

- **Impacto cultural:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições nas habilidades e atitudes societárias de indivíduos e coletividades, em termos de suas capacidades de compreensão e expressão comunicacional sob diversas formas de linguagem (as artísticas e literárias inclusive), por meio de padrões de comportamento e novas tecnologias, seja na interação com a natureza ou outras sociedades.
- **Impacto simbólico:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições a uma valorização do trabalho de empresas e/ou da administração pública pela agregação do valor propriamente científico.
- **Impacto sanitário:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições a uma melhoria da expectativa e da qualidade de vida de indivíduos e coletividades, à prevenção e ao tratamento de doenças, assim como ao desenvolvimento de tecnologias e processos destinados à gestão dos sistemas de saúde.
- **Impacto educacional:** efeito ou benefício de um produto passível de apreensão derivada dos Produtos de um PPG sob a forma de contribuições ao funcionamento dos diversos níveis dos sistemas de ensino, sob a forma de instrumentos e tecnologias sociais para melhoria da qualidade e quantidade da oferta de serviços destinados ao ensino e à aprendizagem de novos conhecimentos.

Abrangência do impacto: designa o grupo ou população ao qual o benefício se destina: se local, regional, nacional ou internacional (p. ex. desenvolvido para atender a uma demanda específica, não podendo ser replicado como tal para outros públicos sem que o produto tenha que sofrer profundas modificações ou ser refeito).

Relevância: é a importância que se atribui ao resultado/saída (Produtos) de um processo ou conjunto de atividades. A importância é atribuição do cliente/receptor e não do executor, ou seja, a importância depende da utilidade que o cliente externo à academia possa enxergar ao buscar satisfazer uma dada necessidade ou problema.

Mecanismo de transferência: é o conjunto de atividades e processos na forma de um instrumento ou protocolo formalizado utilizado como modo de operação pelo programa de PG para que a sociedade possa usufruir dos produtos e tecnologias desenvolvidos no âmbito da pós-graduação.

Tempo de carência: representa o período mínimo de tempo necessário para que os produtos da PG comecem a gerar benefícios mensuráveis.

Tempo de vida média: representa o período médio de tempo que um produto da PG permanece em uso pela sociedade, surtindo os efeitos desejados.

Tecnologia: aplicação de conhecimentos científicos, técnicas e expertises desenvolvidos no âmbito da PG, para a criação de soluções transformadoras na forma de produtos, processos ou serviços” (GT produtos, 2019). Cada tecnologia pode se materializar por diversos documentos/produtos, dissertação, tese, artigo, patente, software registrado, livro, material didático, cultivar etc.

10. Referências

ALEDO-TURA, Antonio; DOMÍNGUEZ-GOMEZ J. Andres. 2017. Social Impact Assessment (SIA) from a multidimensional paradigmatic perspective: Challenges and opportunities. *Journal of Environmental Management*, 195: 56-61

BECKER, Henk A. 2001. Social impact assessment. *European Journal of Operational Research*, 128: 311-321

BORNMANN, Lutz. 2012. Measuring the societal impact of research. Research is less and less assessed on scientific impact alone—we should aim to quantify the increasingly important contributions of science to Society. *EMBO reports*, 13 (8): 673-676

BRADBURY-JONES C; TAYLOR, J. 2014. Applying social impact assessment to nursing research. *Nursing Standard*. 28 (48): 45-49.

COMPASSION CAPITAL FUND. 2010. *Measuring Outcomes*. Washington, DC.: National Resource Center; U.S. Department of Health & Human Services.

FREUDENBURG, William R. 1986. Social impact assessment. *Annual Review of Sociology*, 12:451-78.

GERTLER, Paul J.; MARTINEZ, Sebastian; PREMAND, Patrick; RAWLINGS, Laura B.; VERMEERSCH, CHRISTEL, M. J.. 2016. *Impact Evaluation in Practice, Second Edition*. Washington, DC: Inter-American Development Bank and World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25030> License: CC BY 3.0 IGO. (versão em português)

GODIN, Benoît; DORÉ, Christian. “Measuring the Impacts of Science : Beyond the Economic Dimension” Disponível em http://www.csiic.ca/PDF/Godin_Dore_Impacts.pdf. Acesso em 15/11/2019.

HEFCE, 2015 – Annual report and accounts, 2014-15. Bristol: Higher Education Funding Council for England. Disponível em:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435744/49848_HC_5_ACCESSIBLE_v2.pdf. Acesso em 15/10/2019.

KAISER, Frans; JONGBLOED, Ben. 2013. New transparency instruments for European higher education: the U-Map and U-Multirank projects. Paper presented in track 5 at the EAIR 35 th Annual Forum in Rotterdam, the Netherlands 28-31 August 2013. Enschede: CHEPS, University of Twente.

MEIJER, Ingeborg. Societal returns of scientific research. How can we measure it? CWTS Working Paper Series (CWTS-WP-2012-014). Leiden: Leiden University-Centre for Science and Technology Studies.

OCHSNER, Michael; HUG, Sven E.; DANIEL, Hans-Dieter (eds). 2016. Research Assessment in the Humanities: Towards criteria and procedures. Basel: Springer Nature Switzerland.

SOBRAL, Fernanda Antonia da Fonseca e LACERDA SANTOS, Gilberto. 2017. Avaliação de Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação: Abordagens a partir de casos concretos. Brasília (DF): Editora Viva.

UNITED WAY OF AMERICA TASK FORCE ON IMPACT. 1996. Measuring Program Outcomes: A Practical Approach. Alexandria: United Way of America.

ANEXO I: Questionário – GT Impacto e Relevância Econômica e Social

Este questionário visa coletar informações sobre o impacto e relevância econômica e social dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, por parte dos coordenadores de área, adjuntos de programas acadêmicos e coordenadores de programas profissionais das 49 áreas de avaliação CAPES. Este questionário deverá ser respondido a partir de um panorama geral e atual da área. As respostas serão importante subsídio para o trabalho do GT: Impacto e Relevância Econômica e Social. Com o objetivo de harmonizar os conceitos utilizados para formular as questões propostas, é apresentado um glossário com os principais termos utilizados nesta enquête.

1) Produto: Objeto com elevado grau de novidade, fruto da aplicação de novos conhecimentos, técnicas e expertises, desenvolvido no âmbito do programa de pós-graduação.

2) Impacto: Representa o resultado, consequências ou benefícios percebidos pela sociedade, causado pela introdução de produtos e tecnologias desenvolvidos na pós-graduação.

3) Relevância: Grau de importância que um grupo ou sociedade atribui a algo.

4) Mecanismo de transferência: é o modo de operação formal utilizado para que a sociedade possa usufruir dos produtos e tecnologias desenvolvidos no âmbito da pós-graduação. Exemplos: licenciamento de uma patente, cessão de direitos autorais, campanha de vacinação, festivais de teatro.

Alguns Tipos de Impacto:

Melhorias de um produto ou processo

1. Melhorias de vendas ou diversificação de mercado.
2. Novos serviços
3. Participação de entes sociais no fomento à pesquisa
4. Melhoria na saúde de indivíduos
5. Aumento da empregabilidade
6. Melhoria na alimentação
7. Redução de vícios
8. Impactos ambientais
9. Políticas públicas
10. Políticas econômicas

Para acessar o Relatório QUALIS Tecnológico acesse: <http://tiny.cc/1z0m9y>. Para responder algumas questões, utilize a escala Likert de relevância:

- Nível 1: Irrelevante
- Nível 2: Relevante
- Nível 3: Muito relevante

OBS.: RESERVE UM TEMPO NECESSÁRIO PARA PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO, POIS A FERRAMENTA NÃO PERMITE SALVAMENTO AUTOMÁTICO.

***Obrigatório**

1. Endereço de e-mail *

2. Área de Avaliação * *Marcar apenas uma.*

- () Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo
- () Antropologia / Arqueologia
- () Arquitetura, Urbanismo e Design
- () Artes
- () Astronomia / Física
- () Biodiversidade Biotecnologia
- () Ciência da Computação
- () Ciência de Alimentos
- () Ciência Política e Relações Internacionais
- () Ciências Agrárias I
- () Ciências Ambientais
- () Ciências Biológicas I
- () Ciências Biológicas II
- () Ciências Biológicas III
- () Ciências da Religião e Teologia
- () Comunicação e Informação
- () Direito
- () Economia
- () Educação
- () Educação Física
- () Enfermagem
- () Engenharias I
- () Engenharias II
- () Engenharias III
- () Engenharias IV

- () Ensino
- () Farmácia
- () Filosofia
- () Geociências
- () Geografia
- () História
- () Interdisciplinar
- () Linguística e Literatura
- () Matemática / Probabilidade e Estatística Materiais
- () Medicina I
- () Medicina II
- () Medicina III
- () Medicina
- () Medicina Veterinária
- () Nutrição
- () Odontologia
- () Planejamento Urbano e Regional / Demografia
- () Psicologia
- () Química
- () Saúde Coletiva
- () Serviço Social
- () Sociologia
- () Zootecnia / Recursos Pesqueiros

3. Tipo de coordenação * *Marcar apenas uma.*

- () Coordenador de Área
- () Coordenador adjunto acadêmico
- () Coordenador profissional

Questão 01

Selecione até 10 produtos ou serviços pertinentes à área dentre os listados abaixo, que sejam potenciais geradores de impacto econômico e social. Utilize a escala Likert para cada item escolhido. OBS.: OS ITENS SELECIONADOS POR VOCÊ NESTA QUESTÃO SERÃO BASE PARA AS QUESTÕES SEGUINTE. SUGERIMOS QUE OS ANOTE SEPARADAMENTE PARA FACILITAR A RESPOSTA DAS PRÓXIMAS QUESTÕES. *Marque todas que se aplicam.*

	Relevante	Muito relevante
1 - Produto bibliográfico		
2 - Ativos de Propriedade Intelectual		
3 - Tecnologia social		
4 - Curso de formação profissional		
5 - Produto de editoração		
6 - Material didático		
7 - Software/Aplicativo (Programa de computador)		
8 - Evento organizado		
9 - Norma ou marco regulatório		
10 - Relatório técnico conclusivo		
11 - Manual / Protocolo		
12 - Tradução		
13 - Acervo		

14 - Base de dados técnico-científica (Ex.: biodiversidade)		
15 - Cultivar		
16 - Produto de comunicação		
17 - Carta, mapa ou similar		
18 - Produto / Processos em sigilo		
19 - Taxonomia, Ontologias e Tesouros		
20 - Empresa ou Organização social inovadora		
21 - Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteável		
22 - Proposição de iniciativa legislativa ou de plano, política ou ação governamental		
23 - Serviços		

Questão 02

RESPONDA APENAS EM RELAÇÃO AOS ITENS QUE FORAM SELECIONADOS NA QUESTÃO 01.

DESCONSIDERE OS DEMAIS. Especifique quais são os mecanismos de transferência para a sociedade de cada um deles em sua área.

Questão 03

RESPONDA APENAS EM RELAÇÃO AOS ITENS QUE FORAM SELECIONADOS NA QUESTÃO 01. DESCONSIDERE OS DEMAIS. Qual a abrangência dos impactos relacionados aos produtos da área? *Mais de uma opção pode ser selecionada. Marque todas que se aplicam* (Local, Regional, Nacional, Internacional).

Questão 04

RESPONDA APENAS EM RELAÇÃO AOS ITENS QUE FORAM SELECIONADOS NA QUESTÃO 01. DESCONSIDERE OS DEMAIS. Quanto à carência: Qual o período mínimo necessário para que eles comecem a gerar benefícios mensuráveis? *Marque todas que se aplicam* (até 4 anos, entre 5 e 8 anos, mais de 8 anos).

Questão 05

RESPONDA APENAS EM RELAÇÃO AOS ITENS QUE FORAM SELECIONADOS NA QUESTÃO 01. DESCONSIDERE OS DEMAIS. Quanto à duração: Qual o período médio de tempo que um produto permanece em uso pela sociedade (vida média)? Marque todas que se aplicam (até 4 anos, entre 5 e 8 anos, mais de 8 anos).

Questão 06

Quais os principais impactos que a sua área pode gerar? Assinale até 3 impactos mais relevantes. *Marque todas que se aplicam.**

- () 1. Econômico
- () 2. Saúde
- () 3. Ensino
- () 4. Aprendizagem
- () 5. Cultural
- () 6. Ambiental
- () 7. Científico
- () 8. Social

Outro:

Questão 07

Selecione até cinco atividades econômicas e sociais beneficiadas pelos produtos geradores de impacto e relevância econômico e social. Identifique o público-alvo de cada uma delas. Para sugestões de atividades econômicas, consulte a tabela CNAE em <http://www.cnae.ibge.gov.br/>

Questão 08

Quais os principais indicadores quantitativos e/ou qualitativos de impacto econômico e social dos produtos e serviços de sua área? (600 caracteres). Ex.: número de pessoas vacinadas, volume de recursos captados, redução da violência contra as mulheres, redução do tempo de espera em filas. *

Questão 09

Há programas em sua área que fazem avaliação de impacto e relevância econômico e social? * *Marcar apenas uma.*

- Nenhum
- a minoria (- que 50%)
- a média (50%)
- a maioria. (+ que 50%)

Questão 10

Na sua opinião, como uma avaliação de impacto e relevância econômica e social poderia estar mais bem contextualizada nos objetivos dos programas de pós-graduação de sua área? (600 caracteres). *

Questão 11

O que é necessário implementar/focalizar na estrutura acadêmica dos programas de sua área para que uma avaliação de impacto e relevância econômica e social integre a rotina dos programas? (600 caracteres). *

Questão 12

Na sua opinião, como os programas de sua área podem se beneficiar com a realização da avaliação de impacto e relevância econômico e social? (600 caracteres)*

Questão 13

Mecanismos de autoavaliação dos programas deveriam fazer acompanhamento do planejamento de impactos e relevância econômico e social da pesquisa? *Marcar apenas uma.**

() Sim

() Não

Justifique sua resposta.*

Questão 14

Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área? *Marcar apenas uma.**

() Na totalidade

() Em grande parte (+ que 50%)

() Em poucos (- que 50%)

() Em nenhum

Questão 15

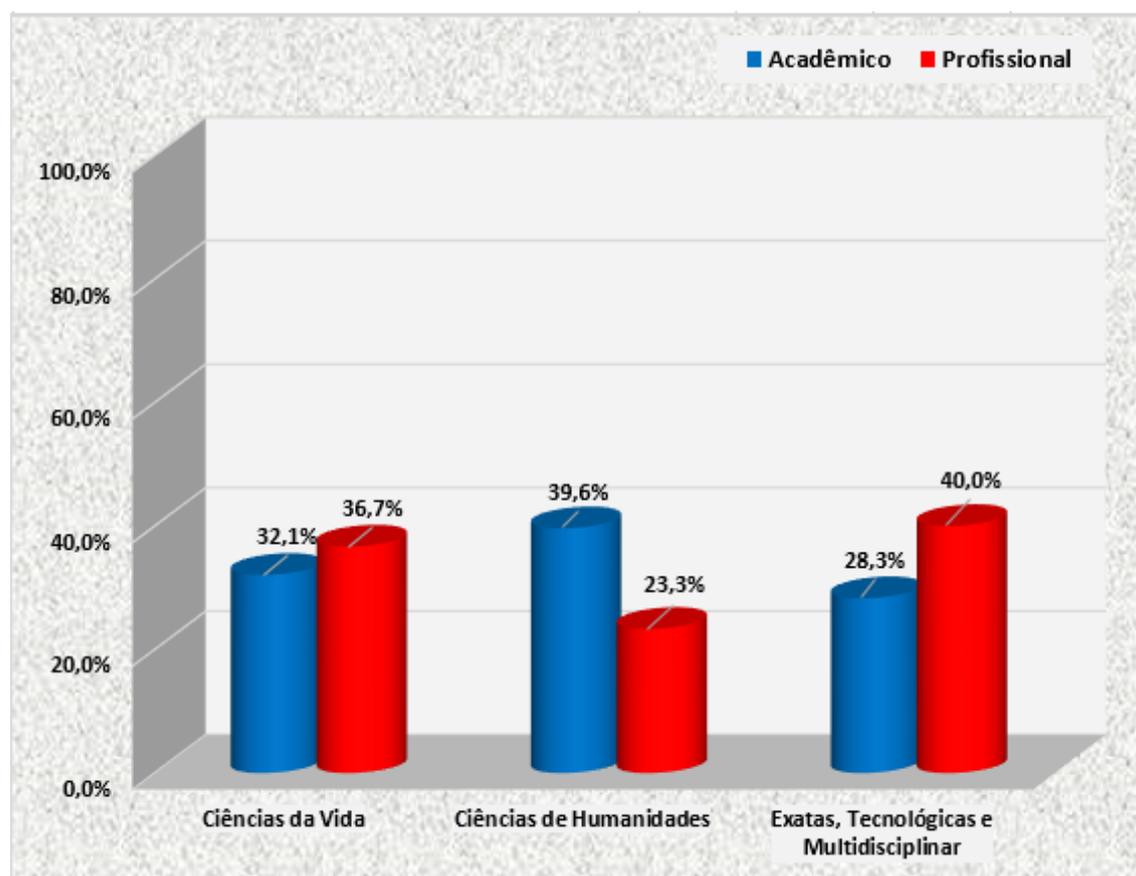
Avalie a relevância dos seguintes critérios de impacto e relevância econômico e social dos produtos da sua área. Use a escala de Likert para cada um. *Marcar apenas uma por linha.** (Nível 1: irrelevante, nível 2: relevante, nível 3: muito relevante).

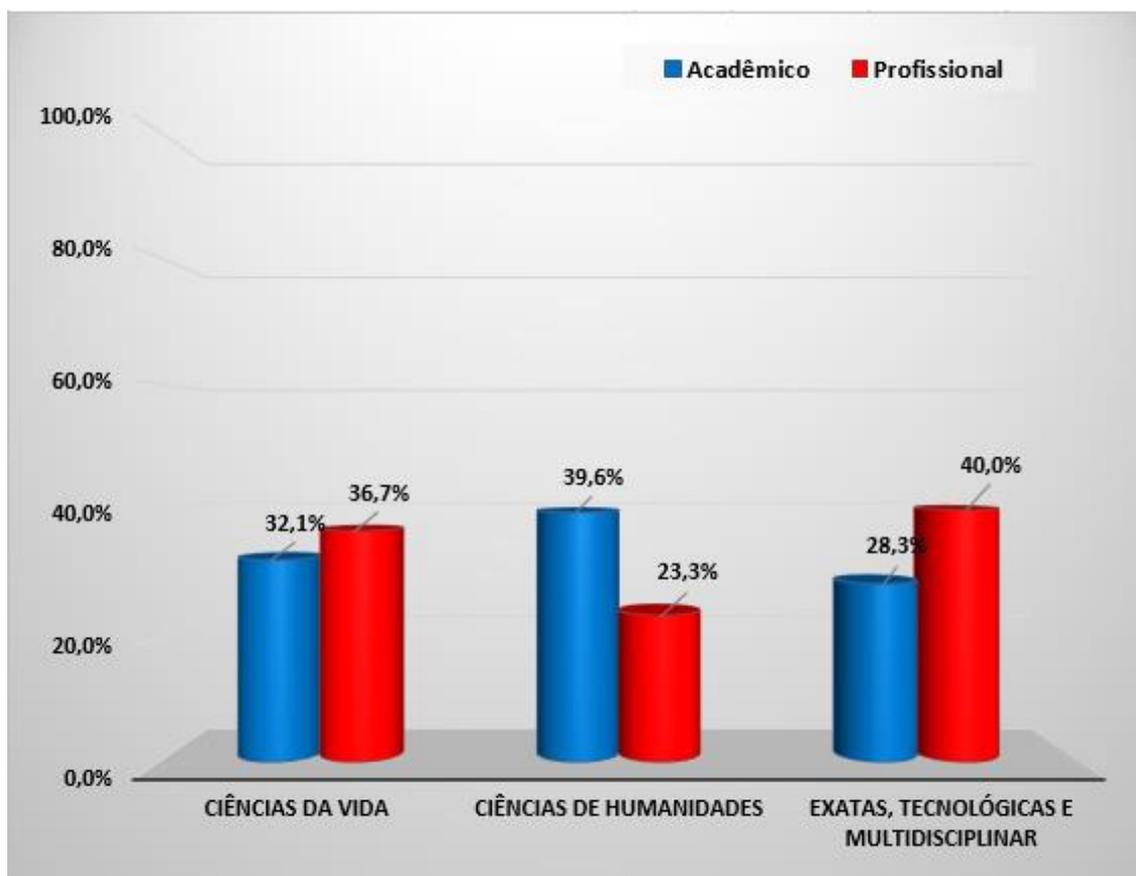
* Outros

() Envie para mim uma cópia das minhas respostas.

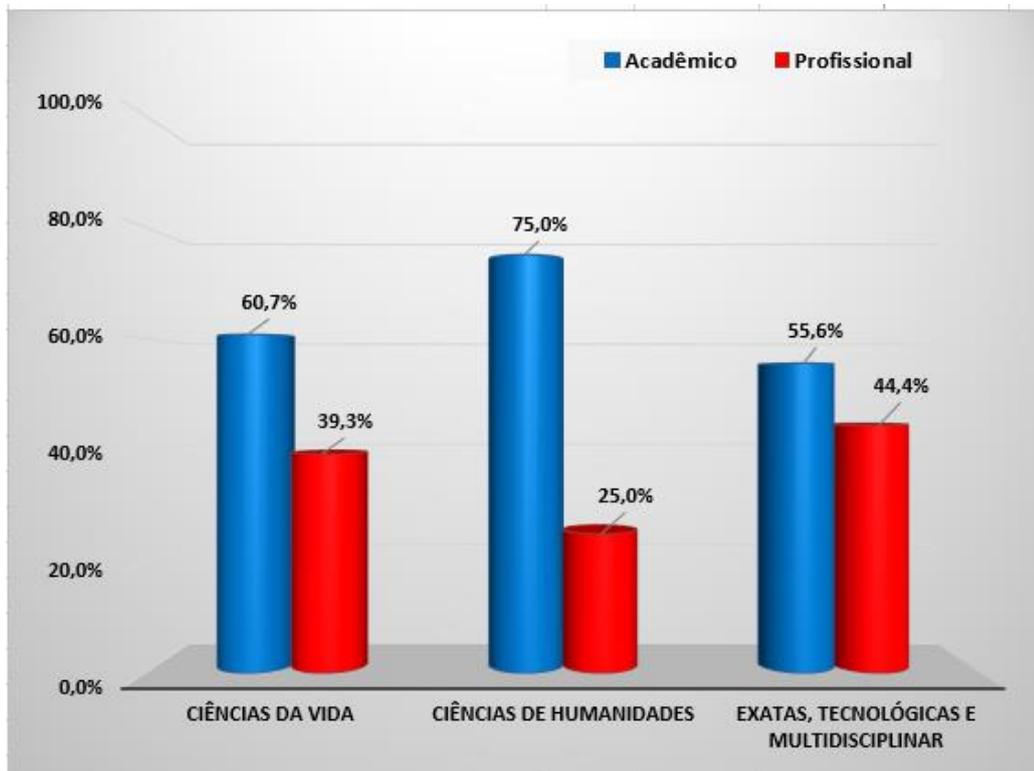
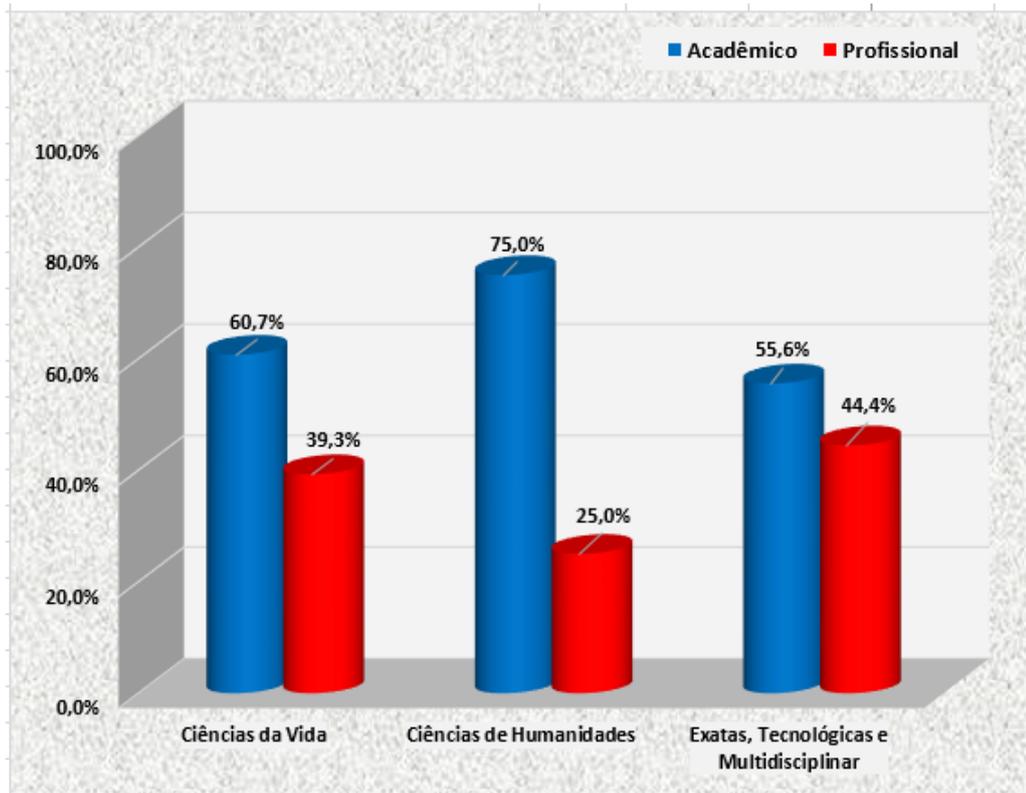
ANEXO II: Análise das respostas do questionário

DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL (Percentual em relação as colunas)					
Área da Ciência	N	Área Acadêmico		Área Profissional	
Ciências da Vida	28	17	32,1%	11	36,7%
Ciências de Humanidades	28	21	39,6%	7	23,3%
Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar	27	15	28,3%	12	40,0%
Total	83	53	63,9%	30	36,1%



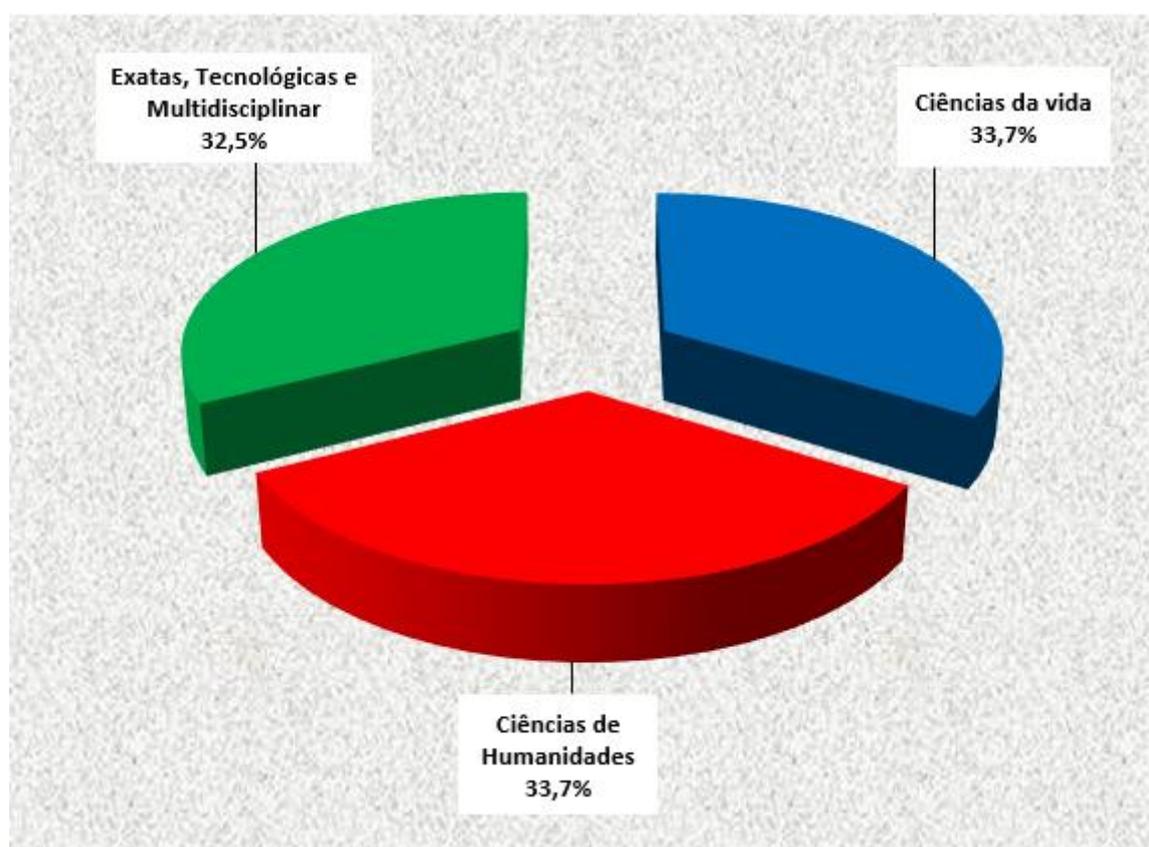


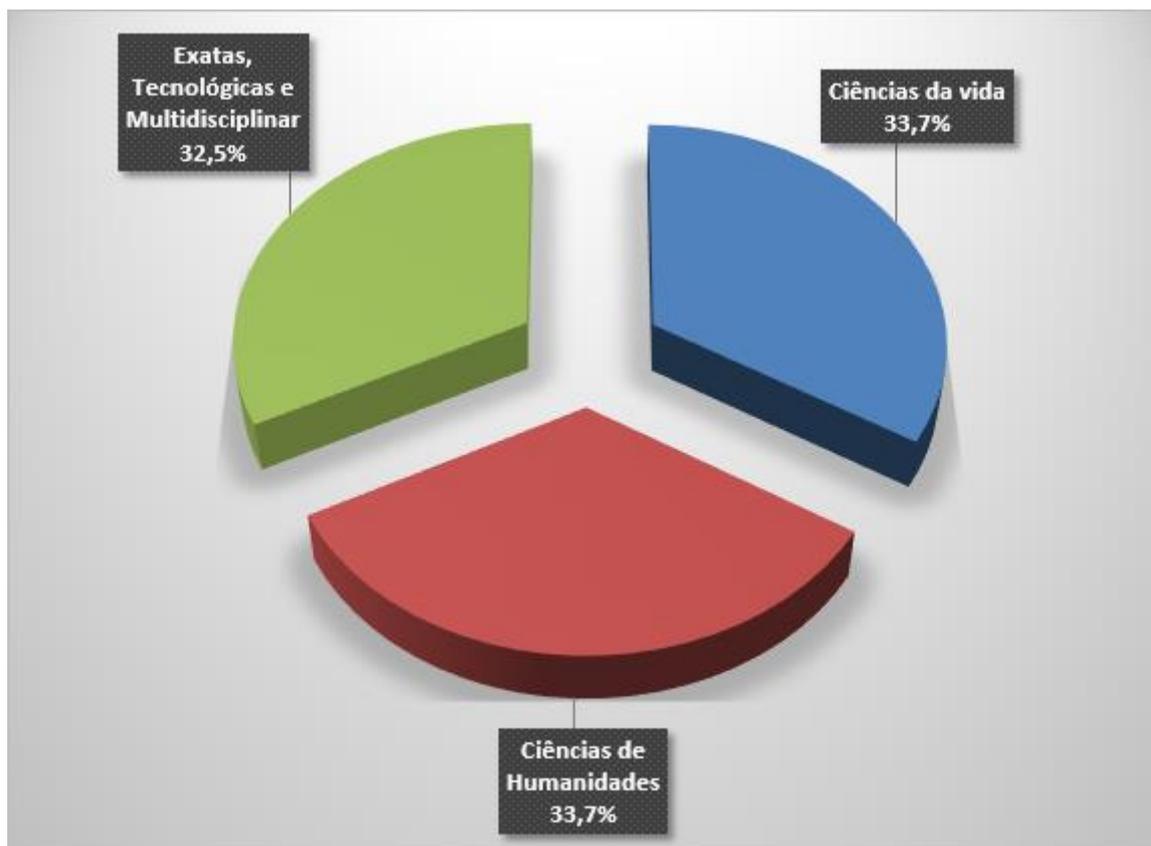
DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL (Percentual em relação as linhas)					
Área da Ciência	N	Área Acadêmico		Área Profissional	
Ciências da Vida	28	17	60,7%	11	39,3%
Ciências de Humanidades	28	21	75,0%	7	25,0%
Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar	27	15	55,6%	12	44,4%
Total	83	53	63,9%	30	36,1%



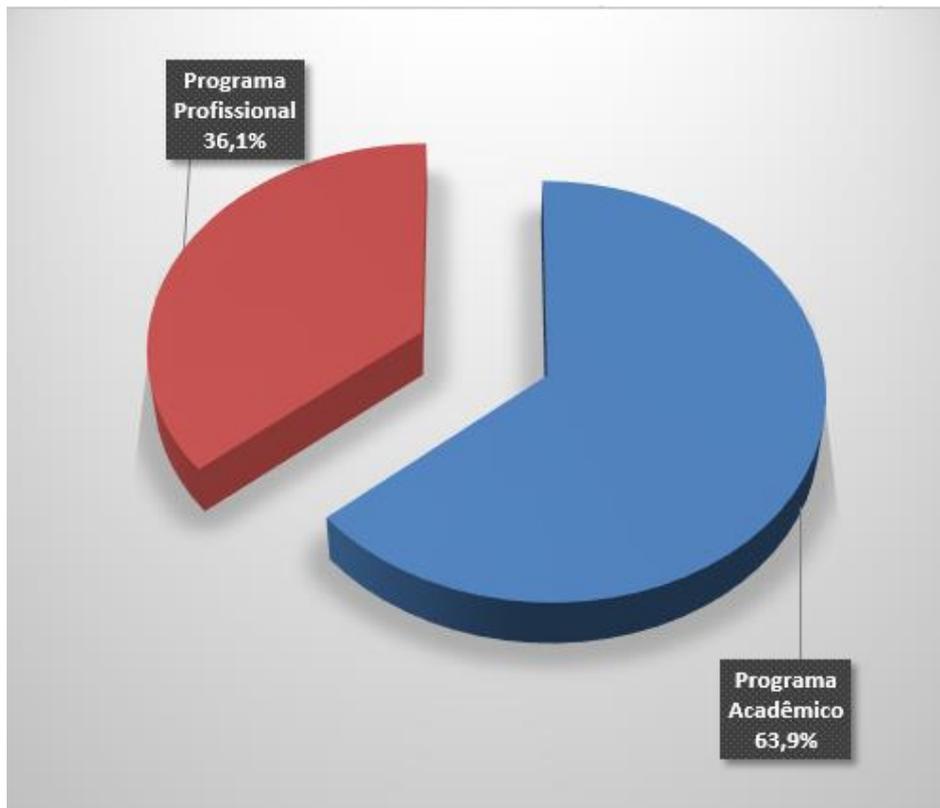
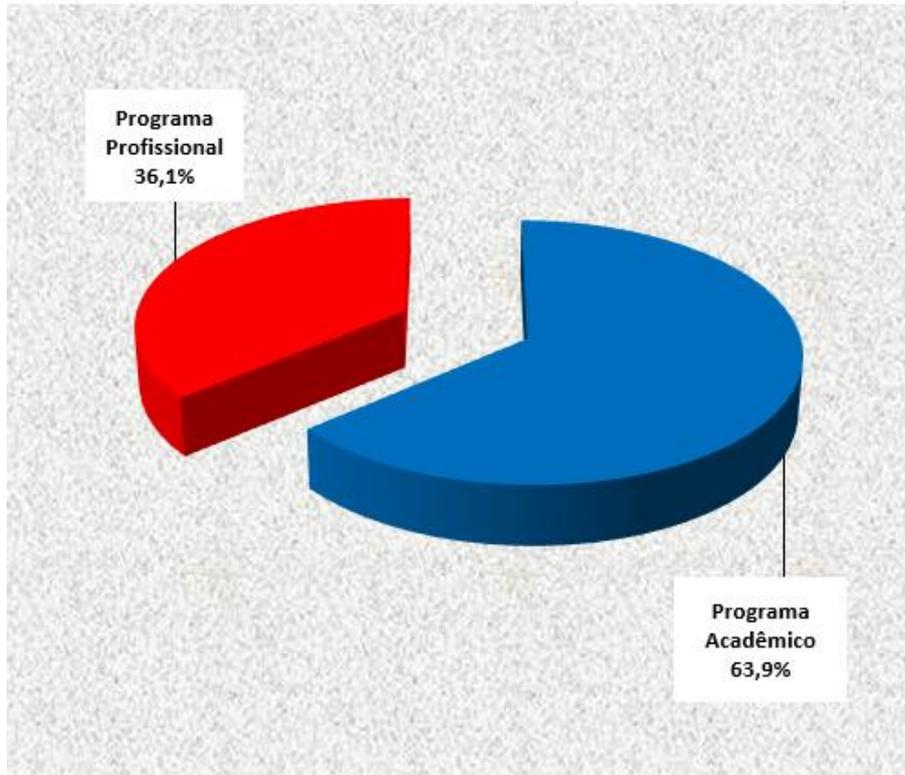
Amostras

Área do conhecimento	Frequência	%
Ciências da vida	28	33,7%
Ciências de Humanidades	28	33,7%
Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar	27	32,5%
Total	83	100,0%





Classificação do Programa	Frequência	%
Programa Acadêmico	53	63,9%
Programa Profissional	30	36,1%
Total	83	100,0%



Produtos e Serviços

TOTAL AMOSTRAL: N = 83			
Produção considerada relevante	Freq	% (N=83)	p-valor
Produto Bibliográfico	71	85,5%	< 0.0001*
Software / Aplicativo	61	73,5%	< 0.0001*
Material didático	59	71,1%	0.0002*
Evento organizado	58	69,9%	0.0004*
Curso de formação profissional	54	65,1%	0.0084*
Relatório técnico conclusivo	49	59,0%	0,1244
Tecnologia social	44	53,0%	0,6606
Ativos de propriedade Intelectual	43	51,8%	0,8262
Processo / Tecnologia / Produto / Material não patenteável	42	50,6%	0,9126
Norma ou Marco regulatório	39	47,0%	-----
Produto de editoração	39	47,0%	-----
Serviços	38	45,8%	-----
Produtos / Processos em sigilo	34	41,0%	-----
Empresa / Organização social inovadora	32	38,6%	-----
Manual / Protocolo	31	37,3%	-----
Iniciativa legislativa política ou ação governamental	31	37,3%	-----
Base de dados técnico-científica	30	36,1%	-----
Produto de comunicação	21	25,3%	-----
Acervo	18	21,7%	-----
Tradução	15	18,1%	-----
Carta, mapa ou similar	14	16,9%	-----
Cultivar	11	13,3%	-----
Taxonomina, Ontologias e Tesouros	7	8,4%	-----
*Teste Qui-Quadrado Aderência			

Comparação entre as Ciências, na Área Acadêmica								
Produção considerada relevante	N	Área Acadêmica (n=53)						p-valor
		Ciências da vida (n=17)		De Humanidades (n=21)		Exatas, Tecnol. e Multid. (n=15)		
Produto Bibliográfico	47	15	88,2%	21	100,0%	11	73,3%	0.0267*
Evento organizado	40	11	64,7%	20	95,2%	9	60,0%	0.0243*
Software / Aplicativo	38	16	94,1%	11	52,4%	11	73,3%	0.0045*
Material didático	38	12	70,6%	19	90,5%	7	46,7%	0.0180*
Curso de formação profissional	33	8	47,1%	17	81,0%	8	53,3%	0.0321*
Tecnologia social	28	11	64,7%	14	66,7%	3	20,0%	0.0026*
Produto de editoração	28	7	41,2%	14	66,7%	7	46,7%	0,2505
Relatório técnico conclusivo	27	6	35,3%	14	66,7%	7	46,7%	0,0544
Ativos de propriedade Intelectual	25	13	76,5%	3	14,3%	9	60,0%	0.0001*
patenteável	25	10	58,8%	5	23,8%	10	66,7%	0.0201*
Base de dados técnico-científica	24	6	35,3%	12	57,1%	6	40,0%	0,3596
Serviços	23	7	41,2%	8	38,1%	8	53,3%	0,6449
Norma ou Marco regulatório	21	9	52,9%	7	33,3%	5	33,3%	0,3954
Empresa / Organização social inovadora	20	10	58,8%	4	19,0%	6	40,0%	0.0119*
Iniciativa legislativa política ou ação governamental	19	7	41,2%	12	57,1%	0	0,0%	0.0006*
Manual / Protocolo	18	10	58,8%	6	28,6%	2	13,3%	0.0202*
Produtos / Processos em sigilo	17	7	41,2%	2	9,5%	8	53,3%	0.0132*
Acervo	14	2	11,8%	10	47,6%	2	13,3%	0.0127*
Tradução	13	1	5,9%	12	57,1%	0	0,0%	< 0.0001*
Produto de comunicação	12	4	23,5%	6	28,6%	2	13,3%	0,5568
Carta, mapa ou similar	8	1	5,9%	5	23,8%	2	13,3%	0,3002
Cultivar	7	4	23,5%	1	4,8%	2	13,3%	0,0893
Taxonomina, Ontologias e Tesouros	5	1	5,9%	4	19,0%	0	0,0%	0,1297
*Teste Qui-Quadrado Partição								

Comparação entre as Ciências, na Área Acadêmica

Produção considerada relevante	N	Área Acadêmica (n=53)						p-valor
		Ciências da vida (n=17)		De Humanidades (n=21)		Exatas, Tecnol. e Multid. (n=15)		
Produto Bibliográfico	47	15	88,2%	21	100,0%	11	73,3%	0.0267*
Evento organizado	40	11	64,7%	20	95,2%	9	60,0%	0.0243*
Software / Aplicativo	38	16	94,1%	11	52,4%	11	73,3%	0.0045*
Material didático	38	12	70,6%	19	90,5%	7	46,7%	0.0180*
Curso de formação profissional	33	8	47,1%	17	81,0%	8	53,3%	0.0321*
Tecnologia social	28	11	64,7%	14	66,7%	3	20,0%	0.0026*
Produto de editoração	28	7	41,2%	14	66,7%	7	46,7%	0,2505
Relatório técnico conclusivo	27	6	35,3%	14	66,7%	7	46,7%	0,0544
Ativos de propriedade Intelectual	25	13	76,5%	3	14,3%	9	60,0%	0.0001*
Processo / Tecnologia / Produto / Material não patenteável	25	10	58,8%	5	23,8%	10	66,7%	0.0201*
Base de dados técnico-científica	24	6	35,3%	12	57,1%	6	40,0%	0,3596
Serviços	23	7	41,2%	8	38,1%	8	53,3%	0,6449
Norma ou Marco regulatório	21	9	52,9%	7	33,3%	5	33,3%	0,3954
Empresa / Organização social inovadora	20	10	58,8%	4	19,0%	6	40,0%	0.0119*
Iniciativa legislativa política ou ação governamental	19	7	41,2%	12	57,1%	0	0,0%	0.0006*
Manual / Protocolo	18	10	58,8%	6	28,6%	2	13,3%	0.0202*
Produtos / Processos em sigilo	17	7	41,2%	2	9,5%	8	53,3%	0.0132*
Acervo	14	2	11,8%	10	47,6%	2	13,3%	0.0127*
Tradução	13	1	5,9%	12	57,1%	0	0,0%	< 0.0001*
Produto de comunicação	12	4	23,5%	6	28,6%	2	13,3%	0,5568
Carta, mapa ou similar	8	1	5,9%	5	23,8%	2	13,3%	0,3002
Cultivar	7	4	23,5%	1	4,8%	2	13,3%	0,0893
Taxonomina, Ontologias e Tesouros	5	1	5,9%	4	19,0%	0	0,0%	0,1297

*Teste Qui-Quadrado Partição

Comparação entre as Áreas Acadêmica X Profissional						
Produção considerada relevante	N	Acadêmica (n=53)		Profissional (n=30)		p-valor
Produto Bibliográfico	71	47	88,7%	24	80,0%	0,2880
Software / Aplicativo	61	38	71,7%	23	76,7%	0,8160
Material didático	59	38	71,7%	21	70,0%	0,8698
Evento organizado	58	40	75,5%	18	60,0%	0,2198
Curso de formação profissional	54	33	62,3%	21	70,0%	0,4776
Relatório técnico conclusivo	49	27	50,9%	22	73,3%	0.0463*
Tecnologia social	44	28	52,8%	16	53,3%	0,8534
Ativos de propriedade intelectual	43	25	47,2%	18	60,0%	0,3707
Processo / Tecnologia / Produto / Material não patenteável	42	25	47,2%	17	56,7%	0,4058
Manual / Protocolo	39	18	34,0%	21	70,0%	0.0016*
Norma ou Marco regulatório	39	21	39,6%	18	60,0%	0,0739
Produto de editoração	39	28	52,8%	11	36,7%	0.0035*
Serviços	38	23	43,4%	15	50,0%	0,7257
Produtos / Processos em sigilo	34	17	32,1%	17	56,7%	0.0286*
Empresa / Organização social inovadora	32	20	37,7%	12	40,0%	0,8387
Iniciativa legislativa política ou ação governamental	31	19	35,8%	12	40,0%	0,8891
Base de dados técnico-científica	30	24	45,3%	6	20,0%	0.0213*
Produto de comunicação	21	12	22,6%	9	30,0%	0,4588
Acervo	18	14	26,4%	4	13,3%	0,1647
Tradução	15	13	24,5%	2	6,7%	0.0422*
Carta, mapa ou similar	14	8	15,1%	6	20,0%	0,7885
Cultivar	11	7	13,2%	4	13,3%	0,7465
Taxonomina, Ontologias e Tesouros	7	5	9,4%	2	6,7%	0,9802
*Teste Qui-Quadrado Independência						

Comparação entre as ciências, no colégio geral

Produção considerada relevante	N	Ciências da vida (n=28)		De Humanidades (n=28)		Exatas, Tecnol. e Multid. (n=27)		p-valor
Produto Bibliográfico	71	23	82,1%	28	100,0%	20	74,1%	0.0196*
Software / Aplicativo	61	24	85,7%	16	57,1%	21	77,8%	0.0154*
Material didático	59	20	71,4%	26	92,9%	13	48,1%	0.0012*
Evento organizado	58	19	67,9%	25	89,3%	14	51,9%	0.0099*
Curso de formação profissional	54	17	60,7%	24	85,7%	13	48,1%	0.0118*
Relatório técnico conclusivo	49	16	57,1%	19	67,9%	14	51,9%	0,4680
Tecnologia social	44	17	60,7%	19	67,9%	8	29,6%	0.0030*
Ativos de propriedade Intelectual	43	20	71,4%	5	17,9%	18	66,7%	< 0.0001*
Processo / Tecnologia / Produto / Material não patenteável	42	15	53,6%	6	21,4%	21	77,8%	0.0003*
Norma ou Marco regulatório	39	14	50,0%	12	42,9%	13	48,1%	0,8571
Produto de editoração	39	11	39,3%	19	67,9%	9	33,3%	0.0015*
Serviços	38	15	53,6%	12	42,9%	11	40,7%	0,5894
Produtos / Processos em sigilo	34	13	46,4%	4	14,3%	17	63,0%	0.0009*
Empresa / Organização social inovadora	32	14	50,0%	5	17,9%	13	48,1%	0.0135*
Manual / Protocolo	31	17	60,7%	8	28,6%	6	22,2%	0.0064*
Iniciativa legislativa política ou ação governamental	31	13	46,4%	17	60,7%	1	3,7%	< 0.0001*
Base de dados técnico-científica	30	6	21,4%	15	53,6%	9	33,3%	0.0123*
Produto de comunicação	21	9	32,1%	8	28,6%	4	14,8%	0,1270
Acervo	18	3	10,7%	12	42,9%	3	11,1%	0.0035*
Tradução	15	1	3,6%	14	50,0%	0	0,0%	< 0.0001*
Carta, mapa ou similar	14	1	3,6%	7	25,0%	6	22,2%	0.0323*
Cultivar	11	6	21,4%	2	7,1%	3	11,1%	0,1149
Taxonomia, Ontologias e Tesouros	7	2	7,1%	5	17,9%	0	0,0%	0,0559

*Teste Qui-Quadrado Independência

Impacto

Comparação entre as Áreas Acadêmica X Profissional						
Principais impactos	N	Acadêmica (n=53)		Profissional (n=30)		p-valor
Científico	60	43	81,1%	17	56,7%	0.0326*
Social	46	32	60,4%	14	46,7%	0,3283
Econômico	38	24	45,3%	14	46,7%	0,9142
Ensino	32	19	35,8%	13	43,3%	0,6612
Saúde	25	14	26,4%	11	36,7%	0,4660
Ambiental	20	10	18,9%	10	33,3%	0,2250
Cultural	10	7	13,2%	3	10,0%	0,9358
Aprendizagem	7	4	7,5%	3	10,0%	0,9802
Outros	9	4	7,5%	5	16,7%	0,3679
*Teste Qui-Quadrado Partição						

Comparação entre as ciências, no colégio geral								
Principais impactos	N	Ciências da vida (n=28)		De Humanidades (n=28)		Exatas, Tecnol. e Multid. (n=27)		p-valor
Científico	60	21	75,0%	20	71,4%	19	70,4%	0,9219
Social	46	14	50,0%	22	78,6%	10	37,0%	0.0064*
Econômico	38	11	39,3%	7	25,0%	20	74,1%	0.0009*
Ensino	32	10	35,7%	13	46,4%	9	33,3%	0,5659
Saúde	25	21	75,0%	2	7,1%	2	7,4%	< 0.0001*
Ambiental	20	5	17,9%	3	10,7%	12	44,4%	0.0026*
Cultural	10	0	0,0%	10	35,7%	0	0,0%	< 0.0001*
Aprendizagem	7	2	7,1%	2	7,1%	3	11,1%	0,8305
Outros	9	0	0,0%	5	17,9%	4	14,8%	0,0717
*Teste Qui-Quadrado Partição								

Avaliação de Impacto

TOTAL AMOSTRAL : N = 83		
Avaliação de impacto e relevância econômica e social	Freq	% (N=83)
A minoria (- que 50%)*	42	50,6%
A maioria (+ que 50%)	14	16,9%
A mediana (50%)	9	10,8%
Nenhum	18	21,7%

*p < 0.0001 Teste Qui-Quadrado Aderência

Comparação entre as Ciências, na Área Acadêmica							
Avaliação de impacto e relevância econômica e social	N	Ciências da vida (N=17)		De Humanidades (N=21)		Exatas, Tecnol. e Multid. (N=15)	
A minoria (- que 50%)	29	9	52,9%	10	47,6%	10	66,7%
A maioria (+ que 50%)	9	3	17,6%	5	23,8%	1	6,7%
A mediana (50%)	5	2	11,8%	3	14,3%	0	0,0%
Nenhum	10	3	17,6%	3	14,3%	4	26,7%

p = 0.1739 Teste Qui-Quadrado Partição

Comparação entre as Ciências, na Área Profissional							
Avaliação de impacto e relevância econômica e social	N	Ciências da vida (N=11)		De Humanidades (N=7)		Exatas, Tecnol. e Multid. (N=12)	
A minoria (- que 50%)	13	7	63,6%	3	42,9%	3	25,0%
A maioria (+ que 50%)	5	1	9,1%	2	28,6%	2	16,7%
A mediana (50%)	4	2	18,2%	0	0,0%	2	16,7%
Nenhum	8	1	9,1%	2	28,6%	5	41,7%
p = 0.1293 Teste Qui-Quadrado Partição							

Comparação entre as Áreas Acadêmica X Profissional					
Avaliação de impacto e relevância econômica e social	N	Acadêmica	(n=53)	Profissional (n=30)	
A minoria (- que 50%)	42	29	54,7%	13	43,3%
A maioria (+ que 50%)	14	9	17,0%	5	16,7%
A mediana (50%)	9	5	9,4%	4	13,3%
Nenhum	18	10	18,9%	8	26,7%
p = 0.7457 Teste Qui-Quadrado Independência					

Comparação entre as ciências, no colégio geral							
Avaliação de impacto e relevância econômica e social	N	Ciências da vida (N=28)		De Humanidades (N=28)		Exatas, Tecnol. e Multid. (N=27)	
A minoria (- que 50%)	42	16	57,1%	13	46,4%	13	48,1%
A maioria (+ que 50%)	14	4	14,3%	7	25,0%	3	11,1%
A mediana (50%)	9	4	14,3%	3	10,7%	2	7,4%
Nenhum	18	4	14,3%	5	17,9%	9	33,3%
p = 0.0738 Teste Qui-Quadrado Partição							

Impacto social nas teses

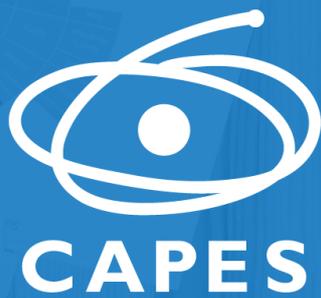
TOTAL AMOSTRAL : N = 83		
Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área		
Em poucos (- que 50%)*	52	62,7%
Em grande parte (+ que 50%)	19	22,9%
Em nenhum	9	10,8%
Na totalidade	3	3,6%
*p < 0.0001 Teste Qui-Quadrado Aderência		

Comparação entre as Ciências, na Área Acadêmica							
Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área							
		Ciências da vida (N=17)		De Humanidades (N=21)		Exatas, Tecnol. e Multid. (N=15)	
Em poucos (- que 50%)	33	12	70,6%	13	61,9%	8	53,3%
Em grande parte (+ que 50%)	12	3	17,6%	4	19,0%	5	33,3%
Em nenhum	6	2	11,8%	2	9,5%	2	13,3%
Na totalidade	2	0	0,0%	2	9,5%	0	0,0%
p = 0.5947 Teste Qui-Quadrado Partição							

Comparação entre as Ciências, na Área Profissional							
Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área		Ciências da vida (N=11)		De Humanidades (N=7)		Exatas, Tecnol. e Multid. (N=12)	
Em grande parte (+ que 50%)	7	5	45,5%	1	14,3%	1	8,3%
Em poucos (- que 50%)	19	6	54,5%	4	57,1%	9	75,0%
Em nenhum	3	0	0,0%	1	14,3%	2	16,7%
Na totalidade	1	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%
*p = 0.0441 Teste Qui-Quadrado Partição							

Comparação entre as Áreas Acadêmica X Profissional					
Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área		Acadêmica (n=53)		Profissional (n=30)	
Em poucos (- que 50%)	52	33	62,3%	19	63,3%
Em grande parte (+ que 50%)	19	12	22,6%	7	23,3%
Em nenhum	9	6	11,3%	3	10,0%
Na totalidade	3	2	3,8%	1	3,3%
p = 0.9972 Teste Qui-Quadrado Partição					

Comparação entre as ciências, no colégio geral							
Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área		Ciências da vida (N=28)		De Humanidades (N=28)		Exatas, Tecnol. e Multid. (N=27)	
Em poucos (- que 50%)	52	18	64,3%	17	60,7%	17	63,0%
Em grande parte (+ que 50%)	19	8	28,6%	5	17,9%	6	22,2%
Em nenhum	9	2	7,1%	3	10,7%	4	14,8%
Na totalidade	3	0	0,0%	3	10,7%	0	0,0%
*p = 0.0317 Teste Qui-Quadrado Partição							



www.capes.gov.br