

Impacto e Relevância Econômica e Social

Prof. A. E. Martinelli



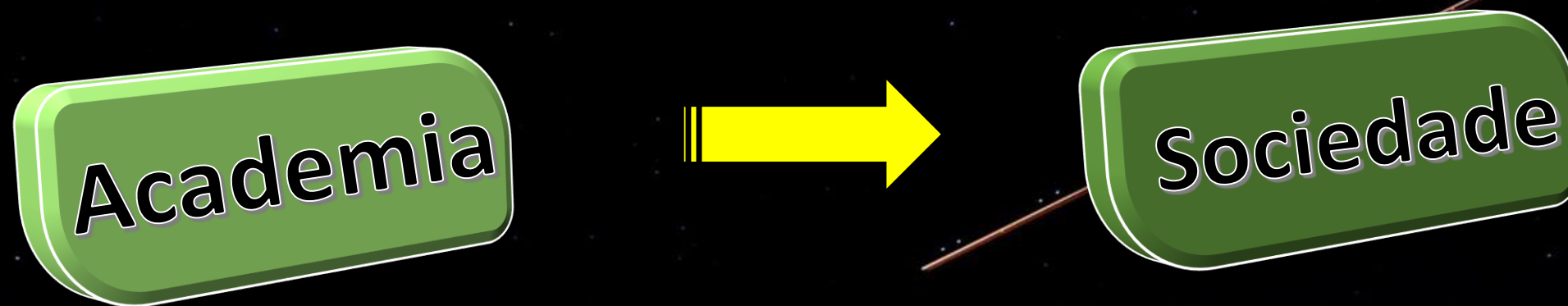
Coordenador da Área de Materiais



Departamento de Engenharia de Materiais



Pós-graduação Ciência e Eng. de Materiais



Na graduação: Diretrizes Curriculares Nacionais

Na Pós-graduação: CAPES – Políticas de indução por modelos de avaliação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia

O Brasil enfrenta dificuldades para competir no mercado internacional. Como mostra o **Índice Global de Inovação** (IGI), elaborado pelas Universidade de Cornell, Insead e Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), o **país perdeu 22 posições no ranking entre 2011 e 2016**, situando-se em 69º lugar entre os 128 países avaliados, posição que manteve em 2017.

Segundo o IGI, o **fraco desempenho** brasileiro deve-se, entre outros fatores, à baixa pontuação obtida **no indicador relacionado aos recursos humanos e à pesquisa**, em especial, àquela que diz respeito aos graduados em Engenharia.

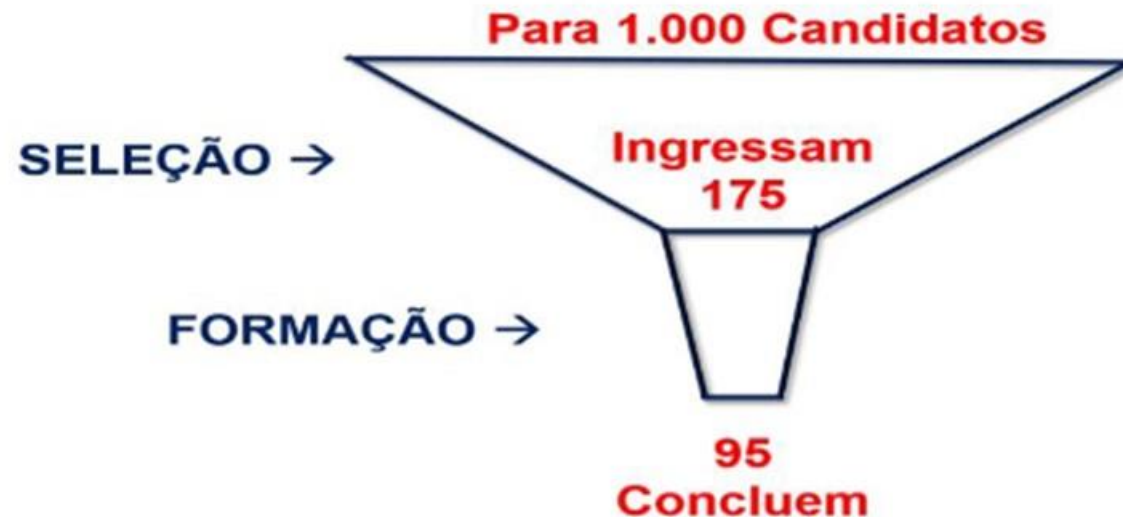
Analisando a quantidade de engenheiros por habitante, observa-se que o Brasil, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2016), ocupava uma das últimas posições no ranking. Em 2014, enquanto a Coreia, Rússia, Finlândia e Áustria contavam com a proporção de mais de **20 engenheiros** para cada 10 mil habitantes, países como Portugal e Chile dispunham de cerca de **16 engenheiros** para cada 10 mil habitantes, enquanto o Brasil registrava somente **4,8 engenheiros** para o mesmo quantitativo.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia

Quadro 01: Resumo da relação candidatos inscritos, ingressantes e concluintes nos cursos de Engenharia

O funil da Formação em Engenharia (Estimativa)



Fonte: Organizado por Vanderli Fava de Oliveira. Base: dados inep.gov.br, set/2017

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia

DO PERFIL E COMPETÊNCIAS ESPERADAS DO EGRESSO

Art. 3º **O perfil do egresso** do curso de graduação em Engenharia deve compreender...:

- I -ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- II -estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação **inovadora** e **empreendedora**;
- III -ser capaz de **reconhecer as necessidades dos usuários**, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- IV -adotar perspectivas **multidisciplinares** e **transdisciplinares** em sua prática;
- V -considerar os aspectos globais, políticos, **econômicos**, **sociais**, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia

DO PERFIL E COMPETÊNCIAS ESPERADAS DO EGRESSO

Art. 4º O curso de graduação em Engenharia deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes **competências** gerais:

I - formular e conceber **soluções** desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os **usuários** dessas soluções e seu contexto:

- a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos **usuários** e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
- b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o **usuário** e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

III -conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

- a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos **contextos** em que serão aplicadas;

Academia



Sociedade

Na Pós-graduação: CAPES – Políticas de indução por modelos de avaliação

Ficha de Avaliação

Quesitos

- 1 - Proposta do Programa
- 2 – Corpo Docente
- 3 – Atividades de Pesquisa
- 4 – Atividades de Formação
- 5 – Corpo Discente
- 6 – Teses e Dissertações
- 7 – Produção Intelectual

7 Quesitos e 28 Itens



Quesitos

- 1 - Proposta do Programa
- 2 – Corpo Docente
- 3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações
- 4 – Produção Intelectual
- 5 – Inserção Social**

5 Quesitos e 18 Itens



Quesitos

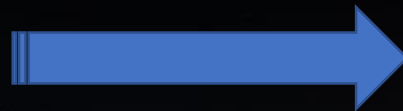
- 1 - Programa
- 2 – Formação
- 3 – Impacto na Sociedade**

3 Quesitos e 11 Itens

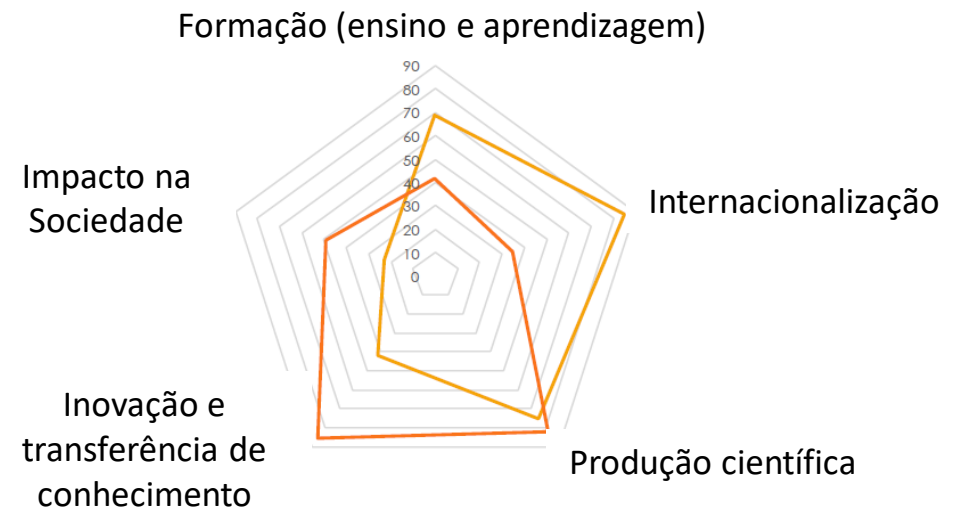
Avaliação Multidimensional

- Modelo contempla diversidade.
- Evolução do modelo único atual para um modelo de múltiplas visões (dimensões ou eixos).
- Diferentes visões expressas nas análises e na apresentação dos resultados finais do processo avaliativo.

NOTA DO PROGRAMA



Dimensões e Indicadores



GT Impacto e Relevância Econômica e Social

Portaria CAPES nº278 de 24 de dezembro de 2018



CONSIDERANDO as determinações emanadas pelo Conselho Superior da CAPES para o aprimoramento do modelo de avaliação da pós-graduação stricto sensu, especificamente aquelas direcionadas para o Tema e a Dimensionalidade Impacto e Relevância Econômica e Social,

CONSIDERANDO a 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.

<https://www.capes.gov.br/relatorios-tecnicos-dav> (9 GTs)

GT Impacto e Relevância Econômica e Social

Portaria CAPES nº278 de 24 de dezembro de 2018

- ✓ Antonio Carlos Souza Lima (Humanidades - Antropologia/Arqueologia)
- ✓ Antonio Eduardo Martinelli (Ciências Exatas Tecnológicas e Multidisciplinar - Materiais)
- ✓ Francisca Neide Costa (Ciências da Vida - Medicina Veterinária)
- ✓ Luiz Manuel Rebelo Fernandes (Humanidades - Ciências Políticas e Relações Internacionais)
- ✓ Marcus Vinicius Henriques Brito (Ciências da Vida - Medicina III)
- ✓ Osmar Possamai (Ciências Exatas Tecnológicas e Multidisciplinar - Engenharias III)
- ✓ Rômulo Dante Orrico Filho (Ciências Exatas Tecnológicas e Multidisciplinar - Engenharias I)
- ✓ Sérgio Oswaldo de Carvalho Avellar (Diretoria de Avaliação da CAPES)

Definição dos objetivos, escopo e etapas de trabalho

- ✓ Definir o conceito da dimensão baseado em um consenso mínimo, contextualização e escopo aplicados ao processo de avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu*.
- ✓ **Angariar subsídios sobre os impactos econômicos e sociais característicos de cada área de avaliação.**
- ✓ Dialogar com especialistas no assunto sobre a aplicação do conceito de impacto no cenário do SNPG.
- ✓ Elaborar um modelo de declaração de impacto para depósito em repositório.
- ✓ Definir variáveis e indicadores de mensuração para aplicação pelas áreas na avaliação dos programas.
- ✓ 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.
- ✓ Definir glossário dos termos.

Revisão de literatura e considerações iniciais

- ✓ Caráter relativamente recente da avaliação de impactos da produção científica, em especial da área de humanidades.
- ✓ Não há na literatura definição universal para o conceito de impacto ou relevância econômica e social.
- ✓ Não há literatura específica aplicada ao escopo de Programas de Pós-Graduação ou consenso sobre uma definição única para o termo impacto atribuído ao resultado de uma pesquisa.
- ✓ A ideia de relevância para a sociedade é apriorística à pesquisa: a relevância antecede e motiva a pesquisa.
- ✓ A importância de uma saída da pós-graduação é uma atribuição exclusiva do indivíduo utilizador e não do autor da obra.

Revisão de literatura e considerações iniciais

- ✓ Definição empregada de **impacto** (Research Excellence Framework): medida de quanto uma saída da pós-graduação é capaz de gerar **efeitos positivos** quando estiver **disponível** para uma coletividade.
 - ✓ **Econômicos**: geradores de riqueza sob a forma de **renda**.
 - ✓ **Sociais**: podem gerar renda mas abrangem primordialmente outras dimensões (políticas, organizacionais, ambientais, culturais, simbólicas, sanitárias, educacionais).
- ✓ **Não há na literatura uma escala absoluta para avaliação de impacto.**
- ✓ Tipos de avaliação: divulgação, estatística ou pontual (estudo de casos com produção selecionada).

PPG



Sociedade

Insumos + RH + Processos

Docentes
Discentes
Infraestrutura
Fomento

Aulas
P&D
Orientações
Redação de artigos
Elaboração de produtos



Saídas

Mestres e Doutores
Artigos Científicos
Software
Livros
Cultivares
Patentes
Serviços

Transferência de tecnologia

Impacto (Benefício Percebido)

Econômico
Saúde
Ensino
Aprendizagem
Cultural
Ambiental
Científico
Bem-estar social

PPG

Saídas

Mestres e Doutores
Artigos Científicos
Software
Livros
Cultivares
Patentes
Serviços



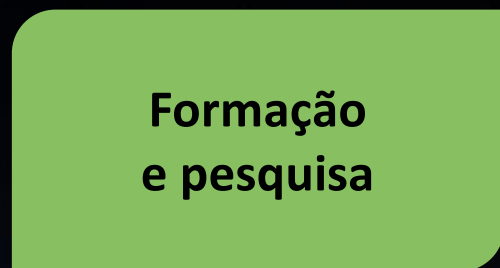
Sociedade

**Impacto
(Benefício Percebido)**

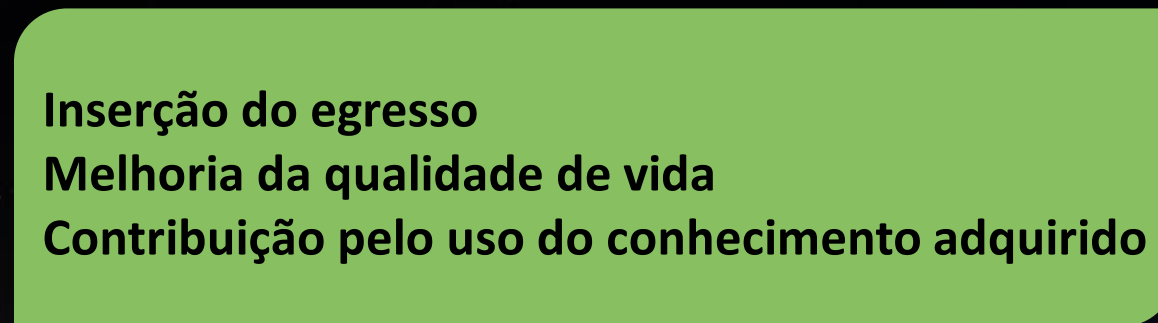
Econômico
Saúde
Ensino
Aprendizagem
Cultural
Ambiental
Científico
Bem-estar social



Saída



Percepção





Jen Heemstra @jenheemstra · 3h ✓

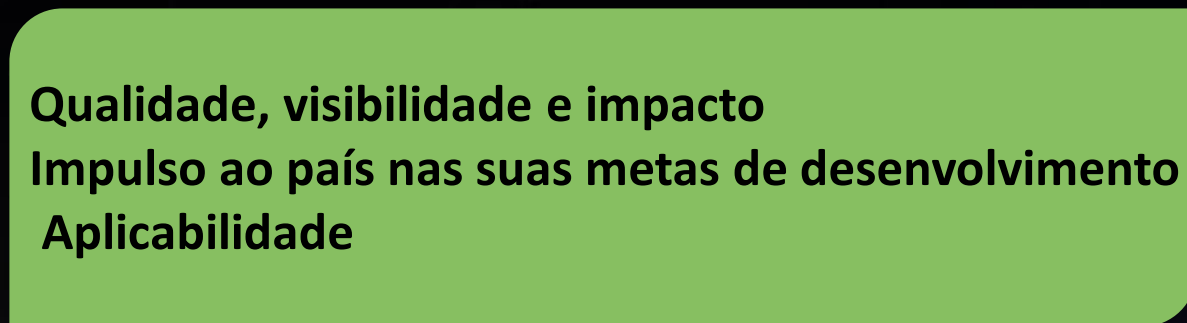
The purpose of a PhD should not be training for **one** specific job. The purpose of a PhD should be to develop problem solving, critical thinking, and leadership skills as preparation for **any** job. [#PhDchat](#)



Saída



Percepção



PPG

Saída

Produção
Tecnológica



Sociedade

Percepção

Desenvolvimento econômico na abrangência devida
Competitividade
Inovação e empreendedorismo

PPG

Saída

Inserção Social



Sociedade

Percepção

Melhoria de vida individual ou comunitária

Definição dos objetivos e escopo

- ✓ O Impacto de um produto na sociedade depende da sua utilidade e benefícios gerados
- ✓ **IMPACTO** é o efeito percebido pela sociedade das **Saídas** de um PPG



Mestres e Doutores
Artigos Científicos
Software
Livros
Cultivares
Patentes
Serviços

Avaliação de impacto será, no primeiro momento, referente aos 21 **Produtos*** resultantes de pesquisa aplicada (acrescida de 22 - Proposição de iniciativa legislativa ou de plano, política ou ação governamental e 23 – Serviços), como os instrumentos de impacto do trabalho dos atores.

Avaliado de forma independente do impacto científico da produção bibliográfica e do impacto direto dos recursos humanos associados aos PPGs (docentes, discentes, egressos).

Lista de Produtos: Relatório GT Produção Técnica (Tabela 3 página 19 e 20)

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

Visão das áreas e questionário de pertinência de indicadores



Visão das áreas de avaliação

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.

Produto Bibliográfico



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

Tecnologias Sociais



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

Ativos de Propriedade Intelectual



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

Curso de Formação Profissional



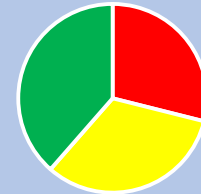
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Produto de Editoração



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

Material Didático



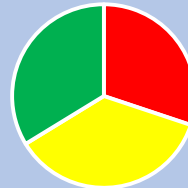
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Software/Aplicativo



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

Evento Organizado



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

Norma/Marco Regulatório



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

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.

Relatório Técnico Conclusivo



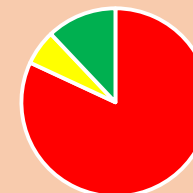
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Manual ou Protocolo



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

Tradução



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

Acervo



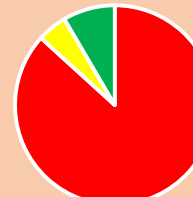
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Base de dados Técnico-Científica



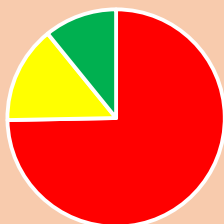
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante
■ Nível 3: Muito relevante

Cultivar



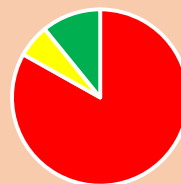
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Produto de Comunicação



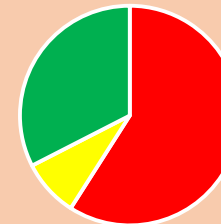
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Carta, Mapa ou Similar



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

Produtos/Processos em Sigilo

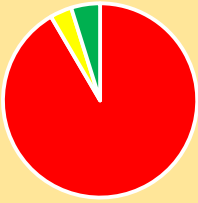


■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

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 SEGUINTES. SUGERIMOS QUE OS ANOTE SEPARADAMENTE PARA FACILITAR A RESPOSTA DAS PRÓXIMAS QUESTÕES.

Taxonomia, Ontologias e Tesauros



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

Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteável



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

Empresa ou Organização Social Inovadora



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

Proposição de iniciativa legislativa ou de plano, política ou ação governamental



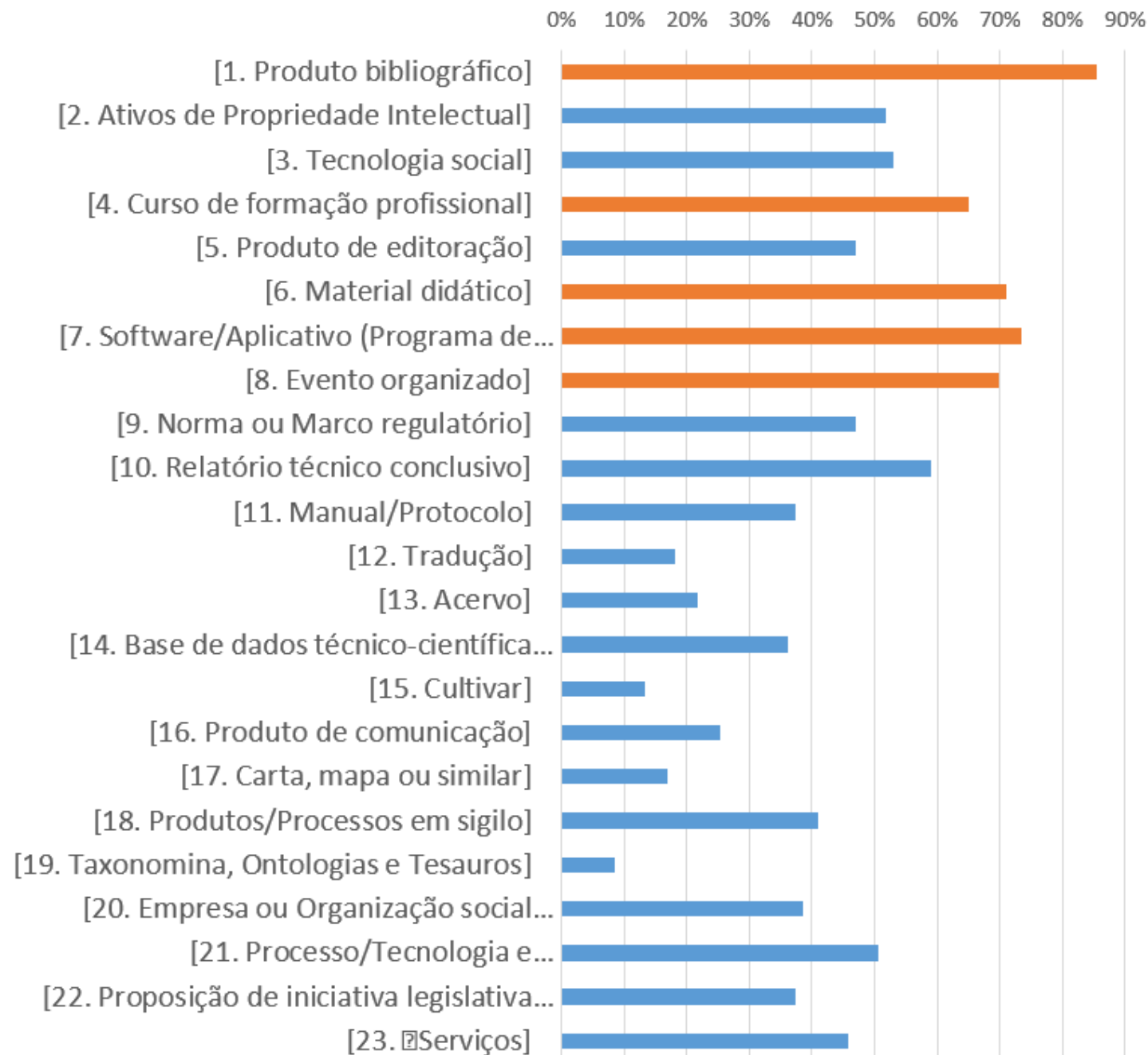
■ Nível 1: Irrelevante ■ Nível 2: Relevante ■ Nível 3: Muito relevante

Serviços



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

Questão 01



Questão 01

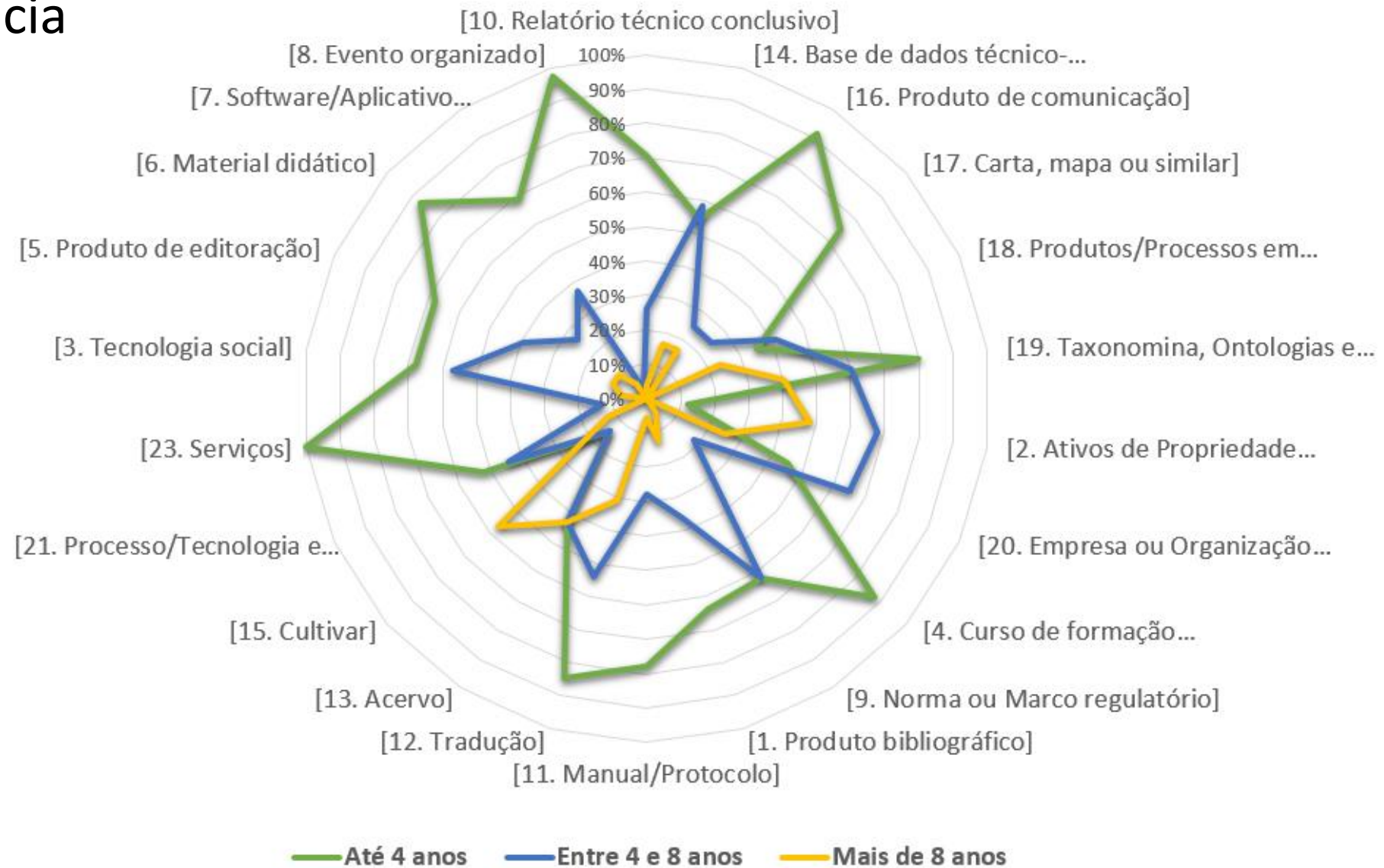
Tipo de Produto	Colégio			Modalidade	
	Exatas	Vida	Humanidades	Acadêmico	Profissional
[1. Produto bibliográfico]	74%	82%	100%	89%	80%
[2. Ativos de Propriedade Intelectual]	67%	71%	18%	47%	60%
[3. Tecnologia social]	30%	61%	68%	53%	53%
[4. Curso de formação profissional]	48%	61%	86%	62%	70%
[5. Produto 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. <u>Taxonomina</u> , 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%

Questão 03

Abrangência



Carência



Questão 05

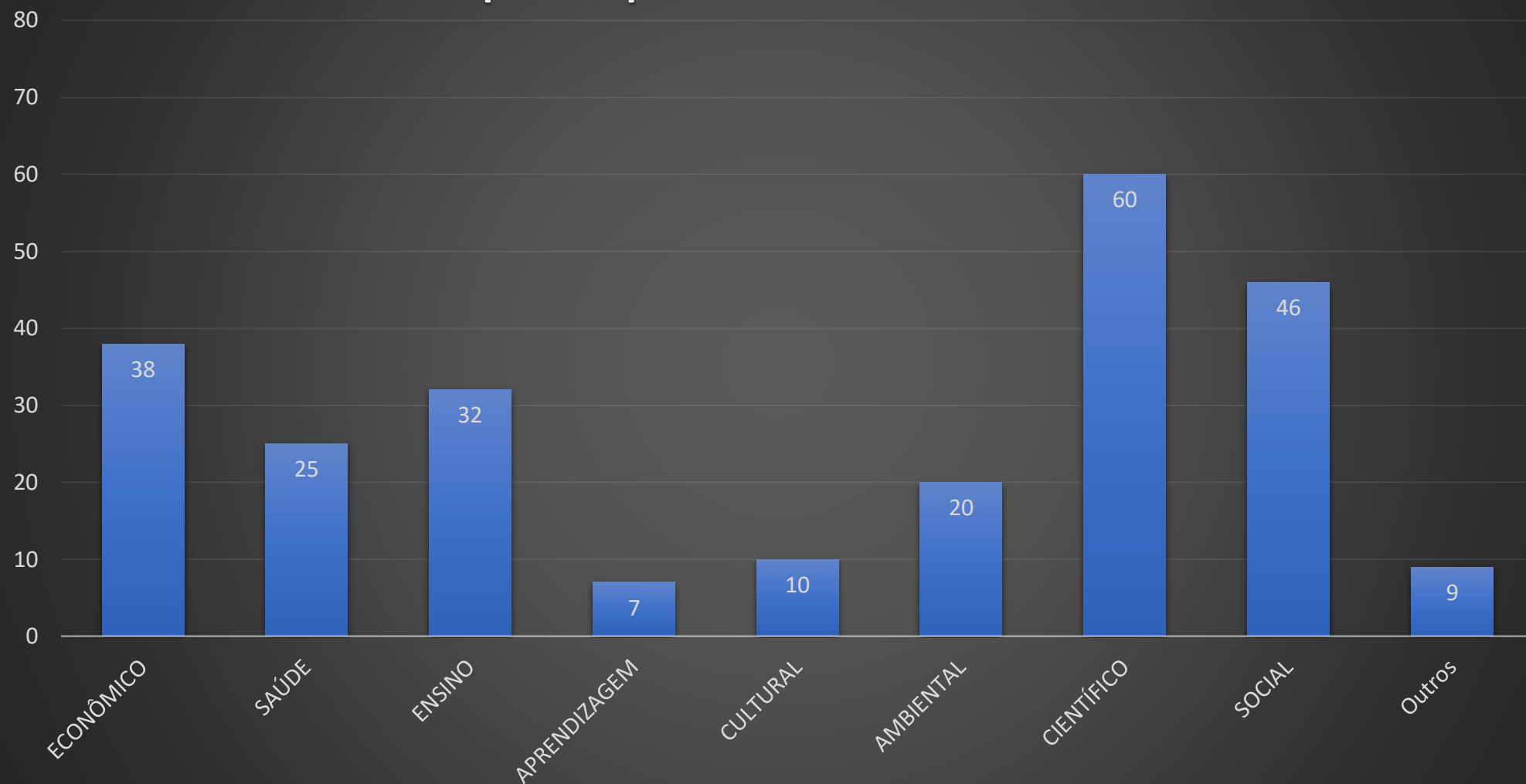
Duração



Questão 06

Quais os principais impactos que a sua área pode gerar? Assinale até 3 impactos mais relevantes.

Principais impactos da área



Questão 06

Quais os principais impactos que a sua área pode gerar? Assinale até 3 impactos mais relevantes.

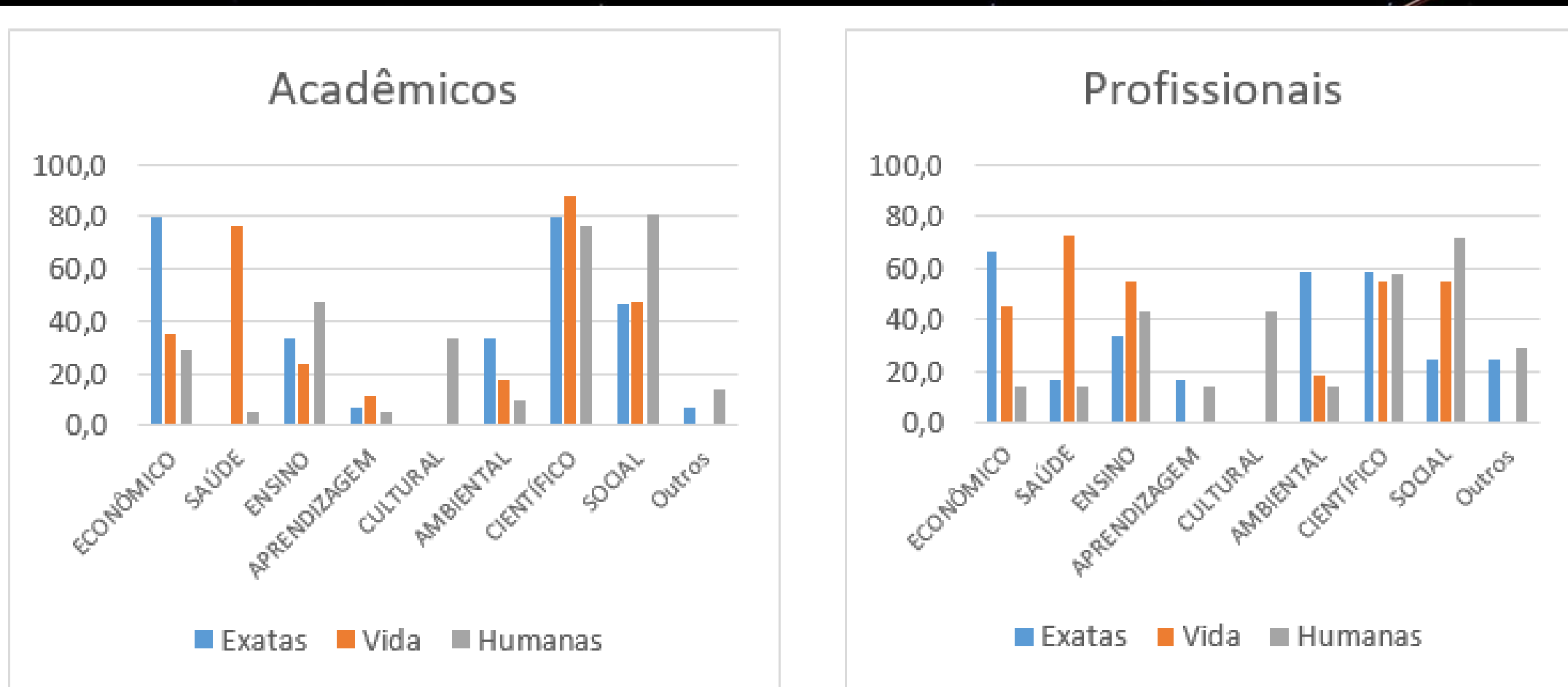
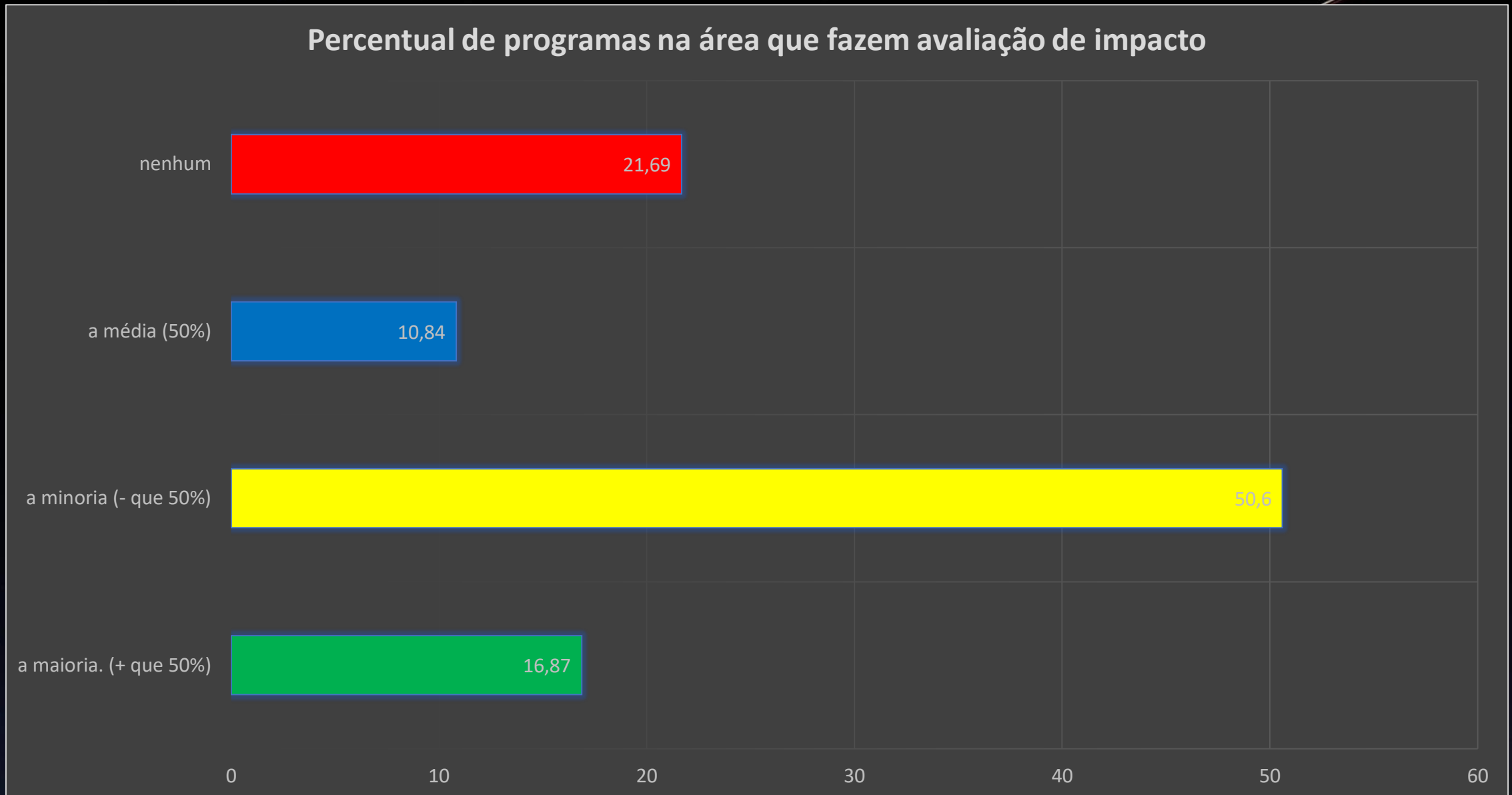


Figura 4: Segmentos de impacto declarados por colégio.

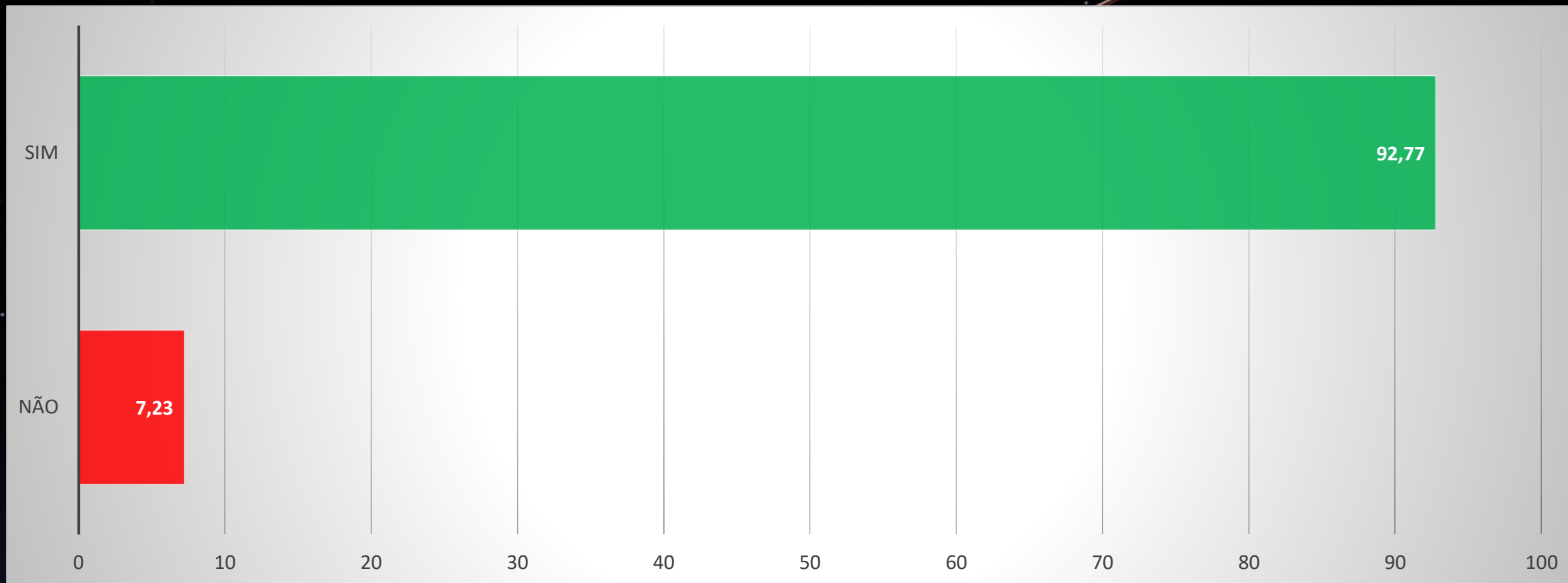
Questão 09

Há programas em sua área que fazem avaliação de impacto e relevância econômico e social?



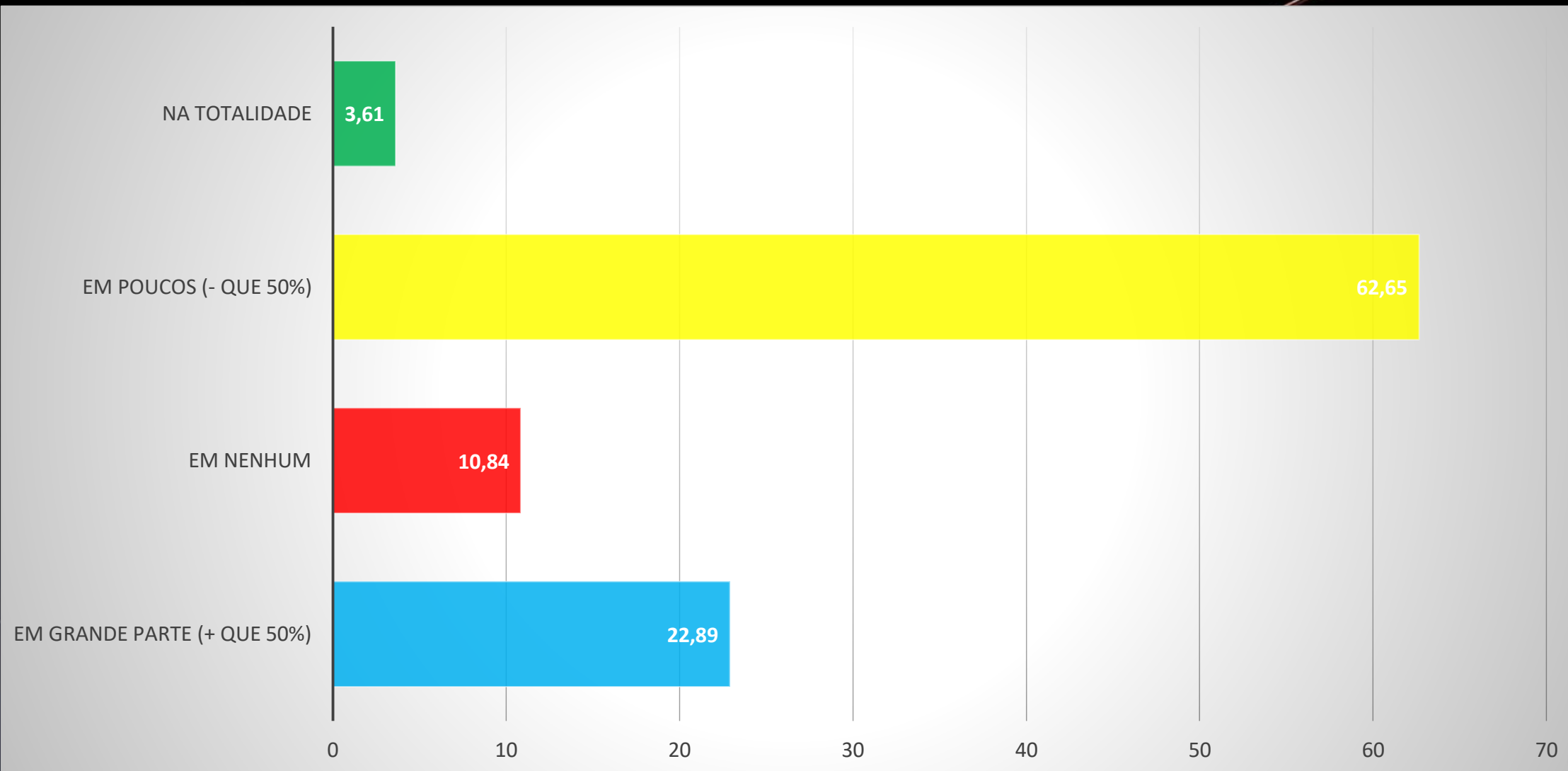
Questão 13

Mecanismos de autoavaliação dos programas deveriam fazer acompanhamento do planejamento de impactos e relevância econômico e social da pesquisa?



Questão 14

Impactos e relevância econômicos e sociais são aspectos declarados nos projetos de dissertações e teses dos programas de sua área?



Oficina com especialistas

Data da realização: 30 de outubro de 2019

Convidados:

- Eduardo Amadeu D. Moresi (CGEE)
- Eduardo Baumgart Viotti (UnB)
- Sofia Cristina Adjuto Daher (CGEE)
- Renato Carvalheira (CAPES-DPB)
- Gabriela da Rocha Barbosa (CAPES-DAV)
- Ivone de Oliveira (CGEE)

Oficina com especialistas

- ✓ Os convidados referendaram as formulações e os rumos apontados pelo GT.
- ✓ Destacou-se a necessidade de diferenciar conceitualmente a “Relevância” da atuação dos programas (pertinência da formação e do conhecimento gerado para atender necessidades sociais e empresariais) do “Impacto” de seus produtos.
- ✓ “Impacto” remete a resultados acadêmicos, econômicos e sociais concretos gerados por seus produtos.
- ✓ Manifestou-se preocupação com o número elevado de produtos indicados, recomendando um número menor para facilitar a análise comparativa dos programas (amostragem).
- ✓ Avaliou-se que, na fase de implantação do novo sistema multidimensional de avaliação, o foco deve estar centrado na justificativa fundamentada da relevância econômica e social do programa e no registro do impacto dos seus produtos e não na tentativa de quantificação.
- ✓ Recomendou-se ênfase na 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.

Aspectos de declaração de impacto

Modelo de declaração de impacto

- ✓ Campo “**Descrição de Impacto**” de redação livre, limitado a 600 caracteres. 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 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.

Modelo de declaração de 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. O declarante pode, ainda, quantificar o impacto declarado, seja ele econômico ou não, nos campos **“Valor”** e **“Unidade”**.
- ✓ 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 a 600 caracteres, ou alternativamente substituído por uma lista suspensa de mecanismos previamente selecionados.
- ✓ 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 a mesma envolve caráter sigiloso ou não. O campo **“Disponibilidade”** informa se o uso do produto que gerou o impacto declarado é livre ou comercializado.

Modelo de declaração de impacto

- ✓ 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.
- ✓ 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 Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).
- ✓ O declarante pode anexar uma declaração do ente beneficiado para comprovar as informações prestadas. Impactos comprovados podem 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.

Sugestões de classificação dos impactos

- ✓ Classificação do nível de impacto (alto, médio ou baixo).
- ✓ 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 discente ou egresso.
- ✓ Impactos planejados devem ser, normalmente, mais valorizados que impactos casuais.
- ✓ Impactos reais, ou realizados e com evidências documentadas tem precedência sobre impactos presumidos ou esperados (impactos potenciais).
- ✓ Informações auditáveis também têm preferência sobre informações não auditáveis.
- ✓ Impactos diretos se sobrepõem aos indiretos.
- ✓ A quantificação comprovada do impacto deve ser considerada como aspecto positivo em sua classificação.

Sugestões de classificação dos impactos

- ✓ 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.
- ✓ Via de regra, quanto maior a abrangência, melhor deve ser avaliado o impacto.
- ✓ Exemplo: Abrangência: 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.
- ✓ Impactos disruptivos também devem ser avaliados de forma diferenciada pelas áreas.

Sugestões de classificação dos impactos

Indicadores sugeridos tem caráter geral de classificação

Classificação final do nível de impacto deve ser feita levando-se em consideração as particularidades de cada área e a modalidade do programa (acadêmico ou profissional)

Declaração de impacto

Principais recomendações para implantação do processo de declaração de impacto:

- a) Os impactos 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.

Recomendações de aperfeiçoamento de processos nos PPGs

Incorporação da dimensão Impacto e Relevância Econômica e Social aos processos de

- ✓ Planejamento estratégico
- ✓ Autoavaliação
- ✓ Projetos de pesquisa/documentos de conclusão de curso

Recomendações de aperfeiçoamento de processos nos PPGs

✓ Planejamento Estratégico

- ✓ Em si é um processo indutor de impacto e relevância econômica e social.
- ✓ Adequado ao perfil do programa e alinhamento ao PDI (ou similar).
- ✓ Metas em curto, médio e longo prazos.
- ✓ Plano de modernização, expansão de infraestrutura, política de contratação/renovação do corpo docente.

Recomendações de aperfeiçoamento de processos nos PPGs

✓ Autoavaliação

- ✓ Retroalimentada pelo acompanhamento da análise de impacto dos produtos.
 - ✓ Número de produtos com declaração de impacto e sua autoria.
 - ✓ Planejado x casual.
 - ✓ Classe do impacto/setor beneficiado x Área, perfil e modalidade do programa.
 - ✓ Abrangência do impacto x Área, perfil e modalidade do programa.

Recomendações de aperfeiçoamento de processos nos PPGs

✓ Projetos de pesquisa/documentos de conclusão de curso

- ✓ Constar a perspectiva de impacto e relevância econômica e social.
- ✓ Avaliar projetos face ao alinhamento e declaração de impacto e relevância com programa e PDI.
- ✓ Conexão entre palavras-chave dos resumos e *keywords* nos *abstracts* dos documentos de conclusão de curso para busca em base de metadados e Espiral.
- ✓ Avaliar se os impactos esperados foram alcançados e classificá-los.
- ✓ Envolvimento discente e egresso na declaração de impacto sempre que possível.
- ✓ Alinhamento com as atividades de extensão.

GT Impacto e Relevância Econômica e Social

**OBRIGADO PELA
ATENÇÃO**

Portaria CAPES nº278 de 24 de dezembro de 2018