

Raquel Branquinho

Ana Vale

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

REMA (RESEARCH MANAGEMENT & SCIENCE COMMUNICATION HUB)

FINANCIAMENTO DA CIÊNCIA

**UM GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA A PROMOÇÃO DO
IMPACTO DE PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA**

Porto

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2022

Ficha Técnica:

Autoras: Raquel Branquinho, Ana Vale

Título: *Financiamento da Ciência: um guia de boas práticas para a promoção do impacto de propostas de investigação científica*

Editor: Faculdade de Letras da Universidade do Porto

ISBN: 978-989-9082-48-9

doi: <https://doi.org/978-989-9082-48-9/gui>

Data: dezembro 2022

Sumário

Nota de abertura	4
Como utilizar este Guia	5
1. Impacto: definição e classificação	6
2. Impacto: percurso (<i>impact journey</i>) com base no <i>Logic Model</i>	14
3. Impacto: planeamento	17
4. Impacto: recolha de evidências, monitorização e avaliação	24
5. Impacto: orientações para a elaboração de uma secção de impacto numa proposta de investigação	28
Referências Bibliográficas	32

Nota de Abertura

O financiamento da Ciência é hoje em dia fundamental para o desenvolvimento da investigação e da inovação nas instituições do ensino superior. Para além do conhecimento científico que é indispensável na elaboração de boas propostas aos concursos de financiamento competitivo, é também importante haver um conhecimento especializado no que respeita à preparação dessas mesmas propostas, nomeadamente quanto à perceção do impacto que a investigação tem em termos sociais, requisito essencial para a elaboração de justificações bem fundamentadas a suportar as candidaturas.

Esta publicação, intitulada *Financiamento da Ciência: um guia de boas práticas para a promoção do impacto de propostas de investigação científica*, segue-se a um outro guia de boas práticas com o título *Financiamento da Ciência: um guia de boas práticas para a orientação estratégica de propostas de investigação competitivas e bem-sucedidas*, igualmente preparado pelas Doutoradas Raquel Branquinho e Ana Vale, investigadoras que exercem a sua atividade no *Research Management & Science Communication Hub* (REMA), unidade funcional constituída na Faculdade de Letras da Universidade do Porto em 2019, na sequência de uma candidatura à FCT, no âmbito do Emprego Científico Institucional.

Este segundo *Guia* pretende ser mais um instrumento orientador para quem prepara projetos de investigação científica, no sentido da avaliação do impacto desses mesmos projetos e consequente incremento do seu potencial impacto.

Às autoras é devido um agradecimento institucional pelo trabalho que realizaram, que certamente será da maior utilidade para os docentes e para os investigadores da FLUP.

A Diretora da FLUP

Fernanda Ribeiro



Como utilizar este Guia

Atualmente, o impacto de um trabalho de investigação é um dos parâmetros com maior relevância para as principais agências de financiamento em ciência e em praticamente todos os programas de investigação, uma vez que é entendido como uma forma de criar oportunidades para fazer a diferença e assinalar transformações sociais positivas decorrentes de um trabalho de investigação.

Embora para alguns projetos ou programas de investigação o impacto possa ser evidente, noutros casos, pode demorar períodos de tempo mais extensos para que seja perceptível. Um único projeto de investigação pode ter impacto em várias e diferentes áreas científicas e pode também ser o resultado de centenas de fatores - dos quais a investigação é apenas um. Da mesma forma, um projeto de investigação pode ter efeito de ressonância em várias esferas da sociedade, desde a cultura, à política, passando pela saúde, academia, sociedade em geral, tecnologia, educação ou até ao ambiente.

As ferramentas e recursos que propomos neste guia foram reunidos para planear, otimizar, comunicar, monitorizar e avaliar o impacto de um projeto de investigação, e tem como objetivo último potenciar a diferença positiva de um trabalho de investigação em questões de interesse ou preocupação pública, na sociedade e no mundo.

Este documento faz parte de um dos objetivos do REMA (*Research Management & Science Communication Hub*), na sua vertente de Gestão de Ciência, que incluiu a produção de recursos para o planeamento sistemático e para o estabelecimento de metas de impacto adequadas a um projeto ou programa de investigação.

Estruturamos o guia *Financiamento da ciência: um guia de boas práticas para a promoção do impacto de propostas de investigação científica* em quatro partes principais, a saber:

1. Impacto: definição e classificação;
2. Impacto: percurso (*impact journey*) com base no *Logic Model*;
3. Impacto: planeamento;
4. Impacto: recolha de evidências, monitorização e avaliação;
5. Impacto: orientações para a elaboração de uma secção de impacto numa proposta de investigação.

Este documento é, portanto, o resultado de um trabalho de pesquisa, síntese e reflexão sobre estes aspetos e, também, um reflexo da experiência e do caminho que foi percorrido para potenciar e maximizar o impacto de candidaturas a financiamento de ciência na Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP). Não obstante, a sistematização da informação aqui reunida não pretende ser absolutamente concludente, mas sim fonte de reflexão e orientação no planeamento de projetos de investigação com impacto a longo prazo. Destina-se a toda a comunidade científica e de investigação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Gostaríamos ainda de deixar uma nota final de genuíno agradecimento à Professora Doutora Fernanda Ribeiro, Diretora da FLUP, pelo apoio e motivação constante durante a elaboração deste guia. Este guia também não seria possível sem a dedicação de todos os investigadores do REMA na prossecução dos objetivos comuns que norteiam a atividade desta unidade funcional.

Raquel Branquinho e Ana Vale¹

¹ As investigadoras Raquel Branquinho e Ana Vale foram financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia através do programa Estímulo ao Emprego Científico - Institucional (CEEC Institucional) / referência CEECINST/00130/2018.

1. Impacto: definição e classificação

A comunicação e o envolvimento efetivo entre os diferentes *stakeholders* de um projeto ou de um programa de investigação são fundamentais para a definição de métricas adequadas e de indicadores-chave de desempenho desse projeto.

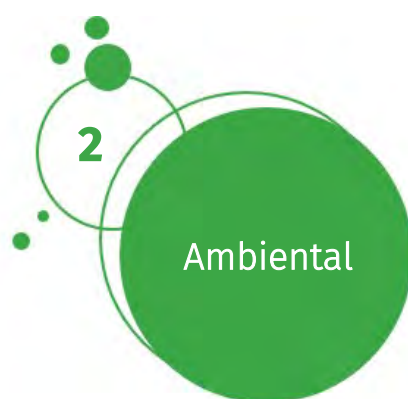
Um projeto ou programa de investigação deve procurar melhorar, compreender ou investigar uma questão de interesse ou de preocupação pública – que podem incluir desafios sociais e/ou objetivos de desenvolvimento sustentável –, e partilhar interesse(s) comum(ns) em colaboração com parceiros sociais (European Commission, 2018; Campbell, 2020; Samuel e Derrick, 2015; UN General Assembly, 2015).

Assim, quando nos referimos ao impacto de um projeto ou programa de investigação, em termos gerais, usamos o termo como uma abreviatura para definir uma contribuição demonstrável, como uma mudança ou um benefício para a economia, a sociedade, a cultura, a política ou para serviços públicos, saúde, ambiente, qualidade de vida, organizações ou países (Reed et al., 2021).

Assente na definição ampla de que a investigação pode contribuir para a sociedade de inúmeras formas, a *European Science Foundation* propôs um sistema de categorização dos diferentes subtipos de impacto (Banda, 2003), que tenta refletir a sua transdisciplinaridade e diversidade, como ilustrado na Fig. 1.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para os avanços académicos, nas e por meio de diferentes disciplinas, incluindo avanços significativos na compreensão da área científica, metodologias, teoria e/ou aplicação das mesmas.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para a gestão do ambiente - proteção dos recursos naturais, redução da poluição ambiental, para enfrentar a crise climática e outros.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para conquistar retornos económicos numa empresa (nível micro) e/ou aumentar a sua produtividade ou o seu crescimento económico (nível macro).



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para a educação, formação e/ou desenvolvimento de capacidades - através de ferramentas educacionais, qualificações ou melhoria direta nos *curricula*.



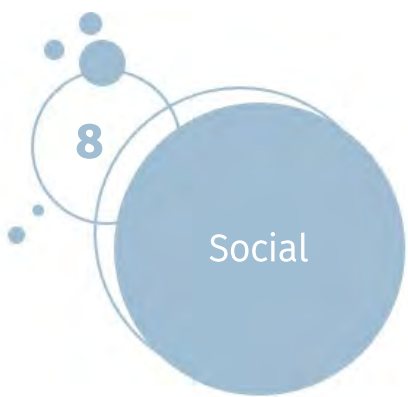
Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para a compreensão de ideias, realidades, valores e crenças dos indivíduos.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para alcançar uma melhoria na saúde pública, aumentar a esperança média de vida, a qualidade de vida, a prevenção de doenças, assim como reduzir desigualdades na saúde.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para o robustecimento da atuação de decisores políticos.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para o bem-estar e qualidade de vida da comunidade, assim como para a construção de comportamentos, práticas, e atividades de pessoas e grupos.



Contribuição demonstrável que o trabalho de investigação apresenta para a criação ou melhoria de produtos, processos e/ou serviços.

Fig. 1. Sistema de classificação dos diferentes subtipos de impacto (adaptado de: *European Science Foundation* - Banda, 2003).

1. Académico

a. Criação e mobilização de novos conhecimentos

Enquanto algumas orientações listam a ‘criação de conhecimento’ como um subtipo de impacto, as referências mais contemporâneas defendem a criação e a mobilização de conhecimento como objetivos de qualquer atividade de investigação. A criação e a mobilização do conhecimento são, portanto, consideradas como uma categoria transversal e incluem como possíveis impactos:

- Produção de novas publicações e citações com revisão por pares;
- Comunicações em conferências nacionais e internacionais;
- Produção de nova literatura científica, incluindo relatórios de investigação, entrevistas, *briefings*, editoriais, boletins informativos, artigos na *web*, artigos/entrevistas em meios de comunicação social, apresentações com/ aos *stakeholders*;
- *Curricula* educacionais revistos, em todos os níveis, e sustentados por novos conhecimentos;
- Aumento da disponibilidade dos *outputs*² de investigação utilizando canais de acesso aberto;
- Divulgação e partilha dos outputs de investigação através de redes de conhecimento abertas;
- Criação de novos *datasets*, bases de dados ou dados de investigação.

b. Internacionalização

Os possíveis impactos decorrentes desta categoria podem incluir, mas não estão limitados a:

- Potenciação do sucesso dos investigadores e entidades na obtenção de financiamento internacional competitivo para investigação (e. g. através de programas-quadro da União Europeia);
- Melhoria da reputação internacional de Portugal, e particularmente da FLUP, na agenda da investigação;
- Atração e retenção de talento internacional;
- Criação de contactos e ligações com peritos internacionais, que permitam o acesso a (novos) conhecimentos e ideias;
- Impulsionamento do financiamento internacional através do envolvimento da indústria e da investigação em colaboração;
- Estabelecimento de novas colaborações nacionais/internacionais e de parcerias estratégicas com outras equipas de investigação, parceiros comunitários, indústrias e/ou agências relevantes;
- Aumento da responsabilidade social, da consciência cultural e da aquisição de competências linguísticas.

Entre os beneficiários diretos desta categoria incluem-se os investigadores da FLUP, investigadores internacionais que pretendam posicionar parte ou a totalidade da sua investigação na FLUP ou em Portugal e as organizações de investigação que pretendam aumentar o seu envolvimento e reputação internacionais. Como beneficiários indiretos desta categoria podem incluir-se investigadores ou outros *stakeholders* de organizações relevantes locais, nacionais ou internacionais, públicas e/ou privadas.

² *Outputs*: descrevem os resultados (*deliverables*) - produtos, serviços, soluções, respostas, entre outros -, resultantes da investigação; onde, quando e como irão processar-se; assim como os objetivos numéricos a alcançar.

2. Ambiental

Os impactos ambientais são aqueles em que os principais beneficiários são o ambiente natural e os seus ecossistemas, juntamente com as sociedades, indivíduos ou grupos, em resultado desse benefício. Os possíveis impactos desta categoria podem incluir, mas não estão limitados a:

- Consciencialização e melhoria na compreensão dos grandes desafios ambientais que se colocam às sociedades contemporâneas e, muito em particular, das alterações climáticas e suas consequências;
- Estimular o debate público e a sensibilização para as alterações climáticas;
- Contribuição para decisões políticas ou de planeamento informadas, em matéria de alterações climáticas;
- Melhoria na gestão ou conservação da biodiversidade e dos recursos naturais;
- Melhoria da saúde e bem-estar humano e animal;
- Melhoria da gestão dos riscos ou perigos ambientais;
- Melhoria dos serviços públicos ou privados para o cumprimento de políticas ou objetivos relevantes, em matéria de alterações climáticas e biodiversidade;
- Desenvolvimento ou melhoria de (novas) tecnologias ou processos para reduzir a poluição e/ou o impacto dos poluentes;
- Melhoria na utilização sustentável dos recursos em sociedades resilientes;
- Construção de uma compreensão melhor ou mais fundamentada, em relação aos riscos para a saúde humana, animal e para as culturas agrícolas;
- Melhoria ou capacitação de indivíduos para apoiar os processos e as práticas que combatam as alterações climáticas e ajudem a atingir os objetivos de redução de emissões totais de gases com efeito de estufa da União Europeia e/ou nacionais;

- Melhoria das infraestruturas ambientais, como os sistemas de transporte e de agricultura.

Os beneficiários desta categoria de impactos podem incluir todos os membros da sociedade.

3. Económico

Os possíveis impactos desta categoria podem incluir, mas não estão limitados a:

- Criação de emprego ou aumento de postos de trabalho;
- Utilização mais eficiente dos recursos públicos;
- Alavancagem de financiamento nacional e internacional;
- Aumento global do rendimento gerado;
- Criação de *spin offs*³;
- Lançamento de novos produtos no mercado;
- Licenças e atribuições.

Os beneficiários de impactos económicos podem incluir indivíduos, empresas ou outras organizações, cuja atividade se apoie na criação de empregos e na geração de rendimentos. Os benefícios podem ainda ser mais amplamente distribuídos, incluindo aqueles que contribuam para uma maior sustentação da atividade produtiva económica, ou aqueles que contribuam para potenciar poupanças a longo prazo, decorrentes de práticas e/ou processos melhorados.

³ Empresa nova criada para explorar produtos ou serviços tecnológicos ou inovadores, concebida a partir de um grupo ou centro de investigação de uma outra organização já existente, que a apoia no seu desenvolvimento.

4. Educacional

Os possíveis impactos desta categoria podem incluir o desenvolvimento e fortalecimento de competências, capacidades, processos e recursos, que as organizações e as comunidades necessitam de adaptar, fazer crescer ou prosperar, num mundo em constante mudança.

Estes impactos podem incluir, mas não estão limitados a:

- Educação, formação e melhoria das competências das comunidades ⁴ (atuais e futuras);
- Educação, formação e melhoria das competências dos trabalhadores dos serviços ou da administração pública e/ou da Academia;
- Melhoria direta ou relevante nos *curricula* escolares, em qualquer nível;
- Aumento das taxas de retenção de investigadores no sistema nacional de investigação;
- Potenciação do financiamento em ciência decorrente do número de investigadores altamente qualificados;
- Aumento do capital social nacional, comunitário e internacional;
- Aumento da igualdade, diversidade e inclusão nos ecossistemas de I&D&I (Investigação, Desenvolvimento e Inovação);
- Aumento dos níveis de envolvimento e de participação de membros da sociedade com investigadores;
- Desenvolvimento de contribuições para aumentar a confiança da sociedade na ciência;
- Desenvolvimento e utilização de novas metodologias de investigação.

Os beneficiários de impactos educacionais podem incluir todos os membros da sociedade.

5. Cultural

Os possíveis impactos decorrentes desta categoria podem incluir, mas não estão limitados a:

- Melhoria na fruição e/ou aumento do desenvolvimento de serviços culturais (e.g. museus, galerias, bibliotecas);
- Aumento de oportunidades de envolvimento dos indivíduos em atividades culturais;
- Alargamento da participação e envolvimento de grupos sub-representados em atividades e serviços artísticos, culturais e patrimoniais;
- Reforço do sentimento de pertença à comunidade/cidade/país, resultante da participação em atividades artísticas, patrimoniais e culturais;
- Novas colaborações com locais públicos de arte ou com profissionais e artistas, para produzir novas formas de expressão artística;
- Maior compreensão, reconhecimento e apreciação dos elementos arqueológicos, históricos, da cultura e do ambiente natural;
- Maior compreensão e reconhecimento do património e preservação cultural em qualquer contexto;
- Melhoria na preservação e interpretação cultural e patrimonial, incluindo a digitalização de documentos e materiais, o desenvolvimento de conteúdos expositivos para museus, galerias e/ou centros de ciência;
- Desenvolvimento do turismo cultural e contribuição para melhoria da qualidade da experiência turística;
- Criação de novas infraestruturas públicas ou melhoria das existentes, para o favorecimento de expressões artísticas e culturais.

Nesta categoria, destacam-se como beneficiários: indivíduos, organizações ou comunidades, cuja qualidade de vida, conhecimento e/ou capacitação seja positivamente afetada através da prática criativa e da maior preservação do património e da compreensão cultural.

⁴ Comunidade refere-se a um conjunto de *stakeholders* públicos, incluindo utilizadores de serviços e produtos, públicos ou profissionais, decisores políticos, organizações da sociedade civil e seus atores.

6. Saúde e Bem-estar

Os possíveis impactos desta categoria podem incluir, mas não estão limitados a:

- Melhores resultados nacionais ou internacionais em termos de saúde e de bem-estar decorrentes de, por exemplo, novas ou melhores intervenções, serviços, medicamentos/tratamentos/terapêuticas, tecnologias médicas ou de diagnóstico, práticas ou cuidados de saúde;
- Redução das desigualdades na saúde e no acesso aos cuidados de saúde e sociais, através de informação e políticas dirigidas aos grupos vulneráveis;
- Aumento da eficiência na prestação de serviços sociais e de saúde pública;
- Melhoria da qualidade de vida devido à melhoria dos serviços/intervenções, produtos ou processos de saúde e bem-estar;
- Redução de custos e de atrasos em tratamentos, intervenções, práticas e processos devido a alternativas desenvolvidas ou que tenham sido melhoradas (e.g. novos tratamentos, intervenções, medicamentos, dispositivos ou diagnósticos);
- Mitigação dos riscos para a saúde ou bem-estar através de serviços e medidas preventivas ou de intervenção precoce;
- Aumento do número de participantes inscritos em ensaios clínicos e comunitários;
- Aumento do número de indivíduos envolvidos em estilos de vida saudáveis.

Os beneficiários desta categoria podem incluir indivíduos, grupos ou populações-alvo, cujos resultados em termos de saúde e bem-estar tenham sido potenciados ou melhorados, ou onde os danos potenciais tenham sido mitigados.

7. Políticas Públicas

O impacto desta categoria pode ser *top-down* e ocorrer através de mudanças políticas, mas também ocorrer via *bottom-up* através de práticas comportamentais.

Os possíveis impactos podem incluir, mas não estão limitados a:

- Melhoria da eficiência e eficácia das políticas públicas, de serviços e recursos públicos – por exemplo: ferramentas digitais, processos e regulamentação governamental -, decorrentes de trabalhos de investigação e/ou inovação;
- Desenvolvimento de trabalhos de investigação que potenciem a tomada de decisões políticas e orçamentais informadas, alterações à legislação, regulamentos ou orientações pelos decisores políticos;
- Incremento do número de relatórios ou projetos delegados a departamentos ou agências governamentais que promovam mudanças estratégicas;
- Desenvolvimento ou melhoria de (novas) normas profissionais de serviço público, práticas de trabalho ou diretrizes;
- Melhoria na capacitação do serviço público decorrente do desenvolvimento de competências fundamentadas em resultados de investigação;
- Aumento de colaborações entre agências resultantes de trabalhos de investigação direcionados para políticas públicas;
- Melhoria dos métodos e tecnologias de avaliação dos serviços públicos;
- Melhorias na gestão do risco nos sectores públicos;
- Aumento dos acordos e contratos de consultoria e/ou investigação em colaboração com agências governamentais, departamentos e parceiros não académicos.

Os beneficiários desta categoria podem incluir todos os membros da sociedade.

8. Social

O impacto desta categoria pode incluir, mas não está limitado a:

- Estímulo, informação ou aumento do interesse no debate público sobre desafios sociais;
- Maior consciencialização do papel e da responsabilidade do papel da sociedade na construção de soluções para os desafios sociais;
- Aumento da confiança da sociedade para abordar questões que a afetam;
- Partilha de conhecimentos públicos tácitos que promovam o desenvolvimento ou melhorem (novos) produtos, serviços e processos;
- Desenvolvimento de planos de regeneração locais, regionais ou nacionais através de trabalhos de investigação;
- Desenvolvimento de novos processos e infraestruturas para responder às necessidades de parcerias e de investigação pública;
- Criação de novas colaborações transdisciplinares/transectoriais, potenciadoras de resultados de investigação em acesso aberto;
- Criação de acordos ou contratos de investigação em colaboração com parceiros não académicos.

Os beneficiários desta categoria podem incluir indivíduos, organizações ou comunidades que se envolvam ou beneficiem de parcerias de investigação e de inovação para enfrentar desafios sociais.

9. Tecnológico

O impacto desta categoria pode ser *top-down* e ocorrer através de mudanças políticas, mas também ocorrer via *bottom-up* através de práticas comportamentais.

Os possíveis impactos podem incluir, mas não estão limitados a:

- Desenvolvimento ou melhoria de (novas) normas industriais, práticas de trabalho ou diretrizes;
- Melhoria da qualidade, eficiência ou produtividade de um serviço;
- Mudanças de processos em empresas ou outras organizações através do desenvolvimento de novas competências;
- Desenvolvimento de melhores métodos e tecnologias de avaliação de serviços;
- Melhorias na gestão do risco nos sectores privados;
- Criação ou expansão de produtos, licenças ou serviços;
- Desenvolvimento ou melhoria de (novas) políticas de igualdade, diversidade e inclusão;
- Melhoria no desempenho ou na adoção de processos;
- Aumento da consultoria e/ou acordos e contratos de investigação em colaboração com parceiros não académicos.

Os beneficiários desta categoria podem incluir organizações privadas ou indivíduos envolvidos no desenvolvimento ou na melhoria de serviços profissionais, produtos ou processos.

Para maior detalhe aconselhamos a consulta da informação disponível em: Banda, 2003; Bayley e Phipps, 2019; Brewer, 2011; Engaged Research, 2017; European Commission, 2018; European Commission, 2022; Reed et al., 2021.



Por definição, o impacto pode ainda ser caracterizado por dois elementos: o alcance e o significado.

Alcance - refere-se à amplitude do impacto ou ao número de beneficiários (*stakeholders* ou público-alvo) que alcança.

Significado - refere-se a quão importante ou valioso é o impacto para cada beneficiário.

(European Commission, 2022)

Idealmente, alcance e significado devem ser academicamente considerados nas áreas científicas e/ou no âmbito de um projeto ou trabalho de investigação.

Alcançar um amplo impacto implica ter ambos os elementos presentes, mas ter um deles, individualmente, também pode ser significativo.

Em suma, o impacto pode ser determinado como uma qualquer mudança que pode ocorrer, como resultado de um trabalho ou programa de investigação, com efeito direto para:

- Influenciar decisores políticos;
- Redirecionar a opinião pública ou informar;
- Gerar rendimentos ou permitir poupanças;
- Melhorar sistemas, desenhos ou processos;
- Empoderar culturalmente indivíduos.

2. Impacto: percurso (*impact journey*) com base no *Logic Model*

Como se pode trabalhar um projeto ou um programa de investigação científica que seja catalisador de impacto(s) na sociedade (ou no meio académico)?

O conceito de *impact journey* envolve a caracterização detalhada do 'percurso' do impacto ao longo do tempo, baseado nas cinco fases do *Kellogg Foundation Logic Model* (2004) - exemplificativamente demonstradas no esquema apresentado abaixo (Fig. 2).

Este modelo permite à equipa de investigação e aos diferentes *stakeholders* do projeto ou do programa de investigação:

- Eefetuar uma análise das necessidades e aperfeiçoar a questão ou hipótese de investigação;
- Identificar os contributos (*inputs*) e as atividades do projeto ou do programa de investigação, garantindo que a equipa afete os recursos disponíveis para cumprimento dos objetivos e metas do mesmo;
- Identificar os *outputs* com base numa atribuição de recursos realista;
- Definir de forma estratégica os *outcomes** e os impactos, estabelecendo os objetivos em função do desafio societal ou da questão ou hipótese de investigação pautada inicialmente.

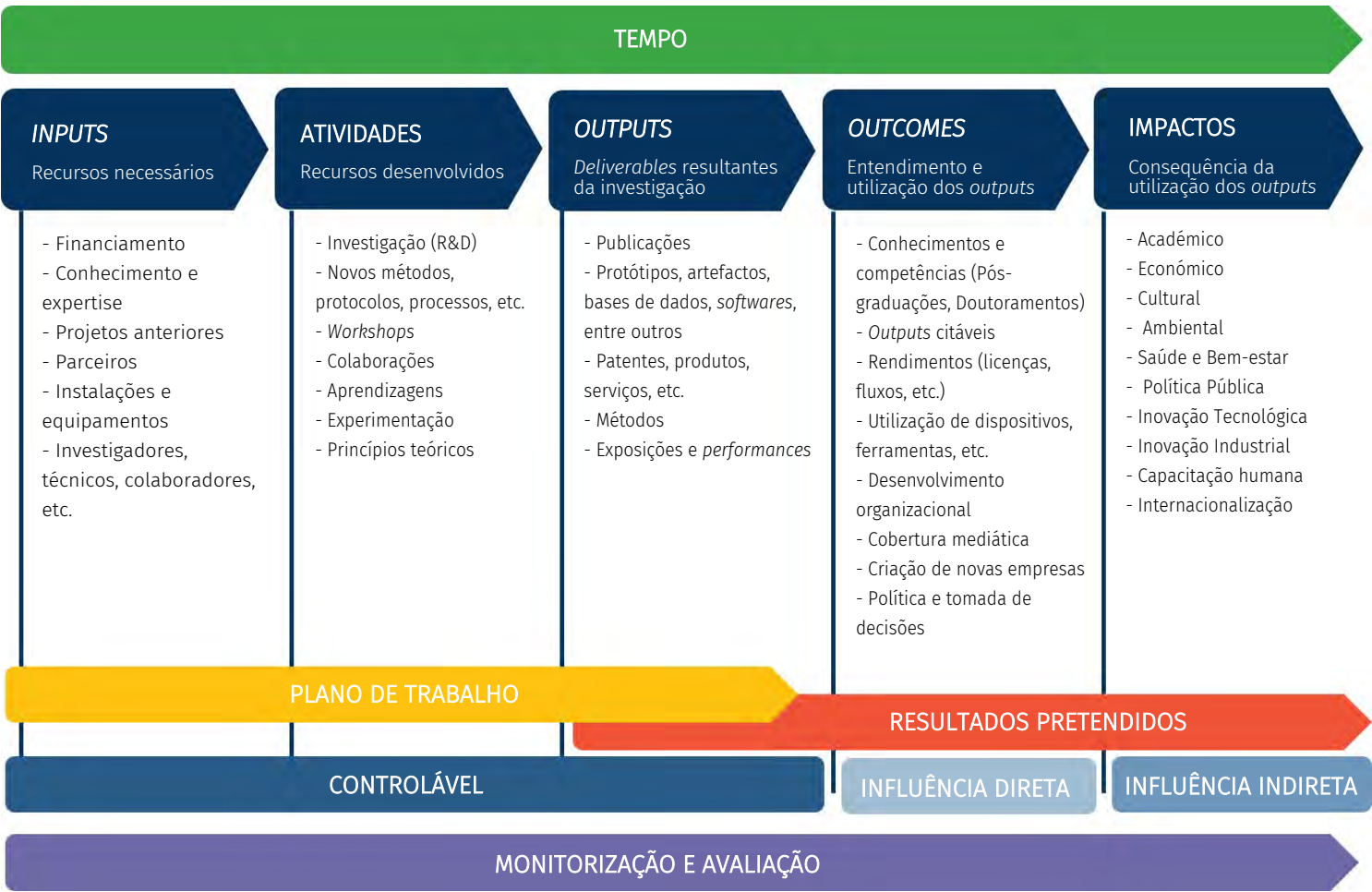


Fig. 2. '*Logic Model*' adaptado para o planeamento do impacto de um projeto ou de um programa de investigação científica (Kellogg Foundation, 2004).

De forma sistemática:

1. Inputs: Descrevem os recursos de que os investigadores necessitam.

Por exemplo: pessoas; financiamento; instalações; tecnologias; equipamentos; parceiros; apoios institucionais; conhecimento existente.

2. Atividades: Descrevem o que os investigadores desenvolvem.

Por exemplo: trabalhos de investigação; atividades e frequência das mesmas; ações de capacitação; *workshops*; novos protocolos, processos, sistemas e outros.

3. Outputs: Descrevem os *deliverables* (produtos, serviços, soluções, respostas, entre outros) resultantes da investigação; onde, quando e como irá processar-se; e respetivos objetivos numéricos a alcançar.

4. *Outcomes⁵: Descrevem a tomada de consciência e a utilização dos *outputs* e ocorrem, geralmente, a curto e médio prazo.

Por exemplo: conhecimentos e competências; atitudes e comportamentos; desenvolvimento organizacional; geração de políticas e tomada de decisões.

5. Impactos: Descrevem as mudanças na sociedade resultantes dos *outputs* e dos *outcomes*. Ocorrem, geralmente, a longo prazo.

Por exemplo: podem ser a nível da criação e mobilização de novos conhecimentos; a nível económico; ambientais; no âmbito da saúde e bem-estar, das políticas públicas, da inovação industrial, da capacitação humana, da internacionalização; e outros.

(Kellogg Foundation, 2004)

⁵ Outcomes vs Impactos

Embora os termos *outcome* e impacto sejam, por vezes, utilizados indiferentemente, existe uma distinção importante entre os dois. Os *outcomes* são mais imediatos do que a maioria das formas de impacto e podem ser considerados como passos intermédios para se alcançarem impactos a longo prazo.

Embora este esquema apresente algumas limitações, uma vez que o processo de geração de impactos, na grande maioria das vezes, não é linear, depende de muitos fatores para além do trabalho de investigação e pode demorar muito tempo a verificar-se; ao mesmo tempo, este pode ser um ponto de partida interessante para se refletir sobre as diferentes componentes e o percurso que envolve a construção de um projeto ou programa de investigação, com implicação direta numa possível transformação societal. Enquanto investigadores, devemos orientar os trabalhos ou programas de investigação para a geração de impactos positivos.

De facto, o consenso emergente dos referenciais nacionais e internacionais mais contemporâneos, e que suportaram a redação deste guia, evidenciam que o impacto é mais facilmente alcançado ou potenciado quando é tido em conta no planeamento de um projeto de investigação (para maior detalhe sobre como planejar propostas a financiamento competitivo bem-sucedidas recomenda-se a consulta do guia *Financiamento de ciência: um guia de boas práticas para a orientação estratégica de propostas de investigação competitivas e bem-sucedidas* (Branquinho e Vale, 2022), uma vez que:

- Permite alavancar uma maior responsabilização pública;
- Exige a troca tácita de conhecimentos para enfrentar os desafios da sociedade;
- Estabelece indicadores de desempenho do impacto da investigação com base em provas;
- Estimula uma procura externa fortificada de políticas, práticas, produtos e serviços inovadores;
- Aumenta a reutilização de dados e diminui a duplicação de esforços;
- Maximiza o valor do investimento em investigação e proporciona um melhor retorno do investimento;
- Cria um melhor apoio público e compreensão da importância da investigação no dia-a-dia dos indivíduos.

3. Impacto: planeamento

Como definir e planear estrategicamente o impacto de um projeto ou de um programa de investigação científica?

O primeiro passo que deve ser considerado no planeamento e definição estratégica do impacto de um projeto ou programa de investigação envolve a ponderação das seguintes questões:

- Quem, na sociedade, irá beneficiar com a investigação?
- A que objetivos e/ou desafios reais permitirá o trabalho de investigação responder?
Que atividades irá a investigação alavancar que permitirão a geração de benefícios para estes *stakeholders*/público-alvo?
- Que provas/evidências são necessárias para demonstrar o impacto e como se saberá quando foi atingido o desafio/objetivo de impacto?

Quem, na sociedade, irá beneficiar com a investigação?

Planear o impacto de um projeto ou programa de investigação implica definir, em primeira linha, de forma concreta, positiva, efetiva e estratégica os objetivos e/ou os desafios a que o mesmo se propõe responder. Quanto mais específico e mensurável for o desafio ou o objetivo de impacto, mais credível e competitivo ele será tido em conta numa proposta de financiamento.

O envolvimento antecipado dos *stakeholders*/públicos-alvo (beneficiários⁶) da investigação (e.g. investigadores, serviços públicos, utilizadores dos produtos/serviços, decisores políticos e outros) permite obter, indiscutivelmente, uma melhor compreensão da relevância dos resultados e do conhecimento gerado através de um projeto ou programa de investigação e dos seus impactos a longo prazo. Assim, começar por analisar os grupos, as equipas, as organizações ou os indivíduos que, em teoria, poderão ter interesse no trabalho de investigação, desde logo, ajudará a priorizar e a identificar os benefícios da investigação.

Não existe uma forma única de estabelecer estas prioridades. Antes, a análise deve ser feita com base numa justificação clara e que poderá ser orientada pelas questões seguintes:

⁶ Existem várias terminologias para referir os beneficiários da investigação, como por exemplo - utilizadores finais (*end-users*), clientes (*customers*), público-alvo (*target-groups*), *stakeholders*.

Quem são os três principais grupos/organizações/equipas/indivíduos, ou os mais representativos, que devem ser priorizados?

Os grupos/organizações/equipas/indivíduos podem estar apenas um pouco interessados na investigação, podem estar interessados em apenas um aspeto da investigação (por exemplo, num método ou numa descoberta em particular), podem ainda ser definidos por aqueles que se gostaria que pudessem vir a ter interesse na investigação, ou quem se considera ser importante ter interesse (por exemplo, um grupo particularmente influente). Em alguns casos é ainda importante considerar que há grupos importantes, mas de mais difícil acesso, que podem ter um interesse limitado e nenhuma influência no impacto, mas que beneficiariam mais do que a maioria dos outros grupos se se conseguisse salientar algum aspeto relevante da investigação para os fazer interessar.

A Fig. 3 mostra como se pode identificar, categorizar e dar prioridade ao (i) público-alvo que mais beneficiará do trabalho ou dos resultados de investigação, assim como aos (ii) *stakeholders* mais influentes, favorecedores de um envolvimento positivo, efetivo e frutuoso.

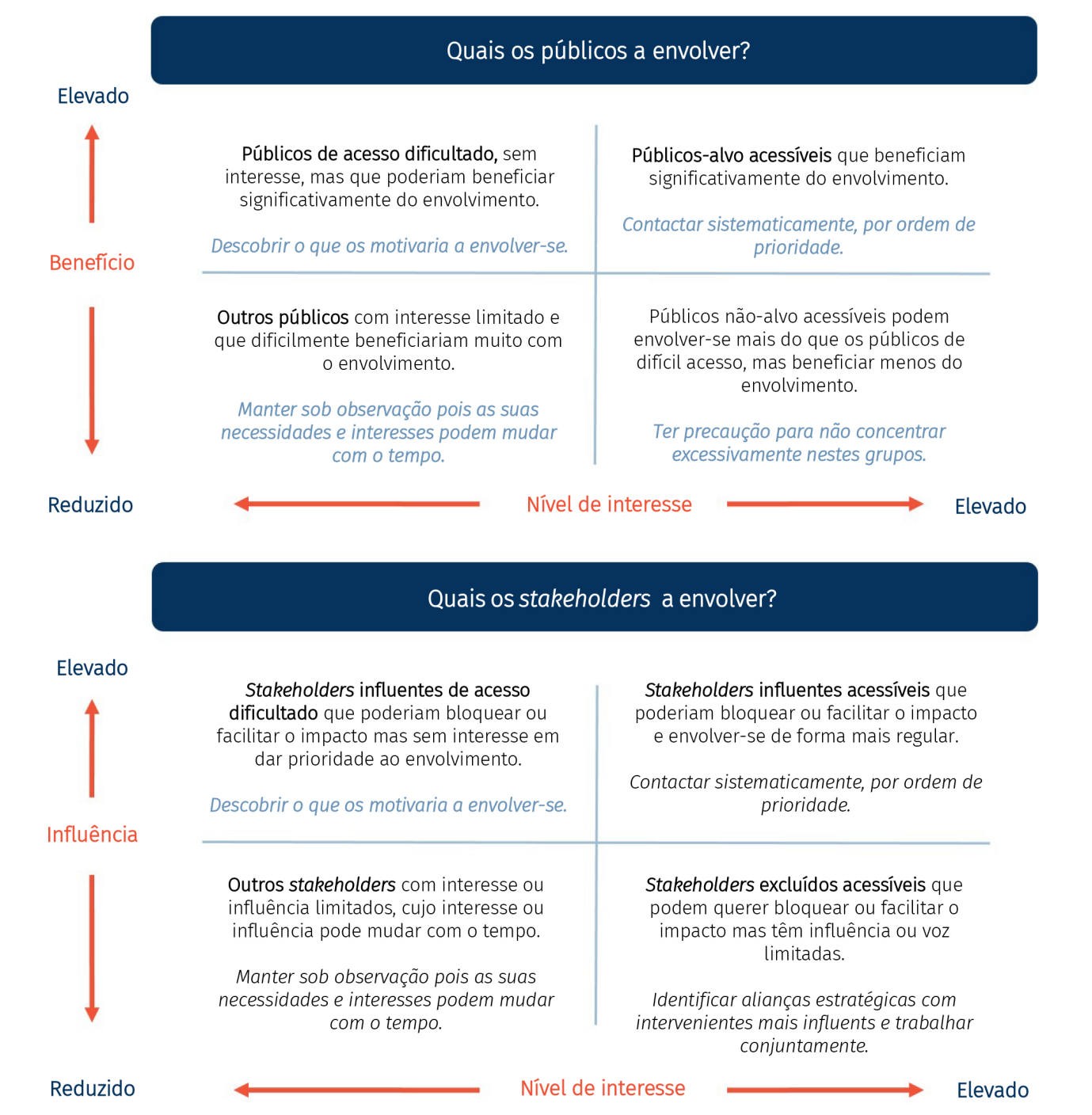


Fig. 3. Orientações para identificação, categorização e priorização dos público-alvo e dos *stakeholders* de impacto, favorecedores de um envolvimento positivo, efetivo e frutuoso.

Como é que estes grupos/organizações/equipas/indivíduos poderão influenciar indiretamente o impacto da investigação?

A influência indireta sobre o impacto pode funcionar de duas formas:

1. Grupos/organizações/equipas/indivíduos que tenham a capacidade em facilitar o impacto:

- que desejem alcançar benefícios semelhantes para grupos semelhantes,
- que possam proporcionar novas oportunidades, recursos ou competências.

2. Grupos/organizações/equipas/indivíduos que tenham a capacidade de impossibilitar o impacto:

- com interesses comprometidos ou prejudicados pelo trabalho de investigação, em termos práticos ou ideológicos.

É importante que também se reflita sobre os grupos/organizações/equipas/indivíduos que possam ser de alguma forma afetados negativamente com o resultado de um trabalho de investigação, para que se possa considerar como reduzir esses impactos negativos mais adiante. Envolver-se com estes grupos é ainda crucial para que se assegure que não ocorrerão impactos negativos não intencionais e/ou que se possam reunir opiniões dissidentes e encontrar soluções para se trabalhar conjuntamente.

Porque é que esses grupos/organizações/equipas/indivíduos estarão interessados na investigação ou nos seus resultados? Como é que estes irão beneficiar da investigação ou dos seus resultados?

Tal como para as questões anteriores atribuir estas classificações pode ser extremamente subjetivo. No entanto, o aspeto-chave reside na compreensão da natureza de cada influência (Fig. 3). Ouvir os *stakeholders*/público-alvo e promover um diálogo bidirecional, adaptando e satisfazendo as necessidades dos diferentes beneficiários, muito provavelmente conduzirá à obtenção de impactos mais significativos.

Que atividades irá a investigação alavancar, que permitam a geração de benefícios para estes *stakeholders*/público-alvo?

Devem identificar-se as atividades que irão envolver e/ou alcançar cada um dos grupos/organizações/equipas/indivíduos previamente identificados, as quais devem ser adaptadas aos interesses e características particulares de cada grupo. Neste ponto, deverá ainda ser considerada a possibilidade de serem necessárias atividades diferentes para cada subgrupo. Deve também ser considerado o que pode correr de forma insatisfatória com as atividades planeadas, as barreiras à concretização do seu impacto, assim como o plano de mitigação de cada um destes riscos.

Que provas/evidências são necessárias para demonstrar o impacto e como se saberá quando foi atingido o desafio/objetivo de impacto?

Devem identificar-se indicadores (quantitativos ou qualitativos) que mostrem se as atividades estão a ter resultados funcionais e impactos positivos, para que se possam identificar eventuais problemas e acionar planos de contingência, caso necessário. Estes dados devem permitir expressar de forma exata a monitorização de cada indicador. Este aspeto está descrito em maior detalhe na subsecção seguinte do presente guia, 4. *Impacto: recolha de evidências, monitorização e avaliação*.

Qual deverá ser a prioridade?

Em função dos grupos/organizações/equipas/indivíduos definidos como relevantes, deve decidir-se estrategicamente, de forma realista e dentro do tempo e dos recursos existentes, quais os objetivos de impacto que se pretendem prosseguir e quais as atividades a priorizar. Neste sentido, e para apoiar o planeamento positivo e efetivo dos impactos de um projeto ou programa de investigação em ciência, adaptou-se uma ferramenta do *Business Model Canvas* num modelo que possibilita a divisão do impacto nos seus elementos mais simples e que pode ser facilmente ajustável a todo e qualquer projeto de investigação (Fig. 4).

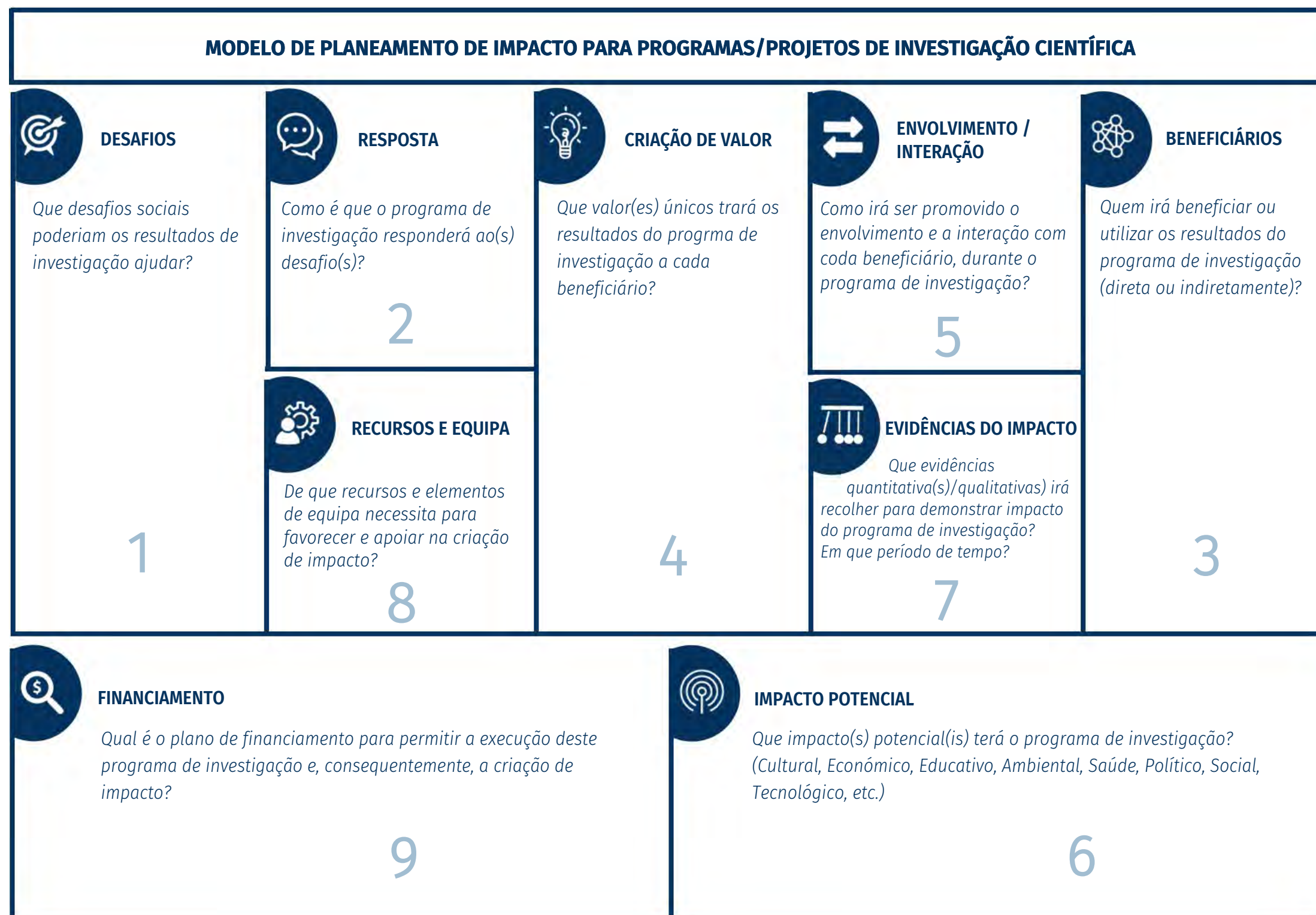


Fig. 4. Modelo de planeamento de impacto para projetos ou programas de investigação científica (adaptado do *Business Model Canvas*). O tempo médio dedicado ao preenchimento deste *Canvas* deverá ser aproximadamente 25 minutos. Sugere-se para possível preenchimento deste *Canvas* a utilização de notas *post-it*, quer físicas quer utilizando um sistema de quadro online (como o *Miro* ou o *Google Jamboard*), para permitir refletir de forma flexível e facilitar a adaptação das respostas à medida que se trabalha nas suas diferentes secções.



Fig. 5. Clarificação das três áreas que compreendem o Canvas de impacto para projetos ou programas de investigação científica. A área assinalada à esquerda (a cor azul) permite refletir sobre os aspetos relacionados com o programa de investigação; a área à direita (assinalada a cor verde) sobre os aspetos relacionados com o potencial impacto do programa de investigação; e no centro (na área assinalada a cor laranja), estão indicadas a(s) propostas de valor que atuam como o ponto de convergência entre o programa de investigação e o seu impacto.

Este modelo está dividido em três regiões distintas (Fig. 5) e permite uma reflexão integrada e sistemática do desenho do impacto de um projeto ou programa de investigação, assim como dos seus objetivos e desafios.

Embora o impacto deva ser considerado ao longo de todo o ciclo de vida de um projeto ou de um programa de investigação é especialmente importante planeá-lo desde o seu início. Antecipando potenciais impactos, o investigador coloca em prática as medidas mais pertinentes para garantir que o seu trabalho de investigação seja catalisador de mudanças positivas (European Commission, 2022; Rankin, 2020). Por outro lado, esta prática tem um claro benefício para apoiar a escrita de uma secção de impacto mais convincente, qualquer que seja a proposta de financiamento de ciência (para maior detalhe sobre este ponto, consultar a secção 5 do presente guia, *Impacto: orientações para a elaboração de uma secção de impacto numa proposta de investigação*).

Para maior detalhe sobre o planeamento de impacto de uma proposta de investigação aconselhamos ainda consulta da informação disponível em: Reed et al., 2009; Reed et al., 2018b; Reed et al., 2021; Samuel e Derrick, 2015.



4. Impacto: recolha de evidências, monitorização e avaliação

A recolha de evidências do impacto no decurso de um projeto ou programa de investigação é outro aspeto importante e merecedor de máxima atenção. Não só é importante, e grande parte das vezes mandatário para dar nota à agência(s) de financiamento(s) sobre o progresso do(s) programas, mas também é uma oportunidade para robustecer os trabalhos de investigação e permitir alavancar a participação em outros programas de financiamento. É ainda um fator de diferenciação no desenvolvimento e avaliação de *frameworks* em muitas Instituições de Ensino Superior nacionais. Por outro lado, mas não menos importante, a demonstração do impacto de um projeto ou programa de investigação está também relacionada com a necessidade de demonstração dos benefícios que os trabalhos de investigação desenvolvidos na Academia partilham com a sociedade, assim como no seu envolvimento colaborativo com a comunidade.

Quais e quantas evidências devem ser recolhidas?

Para sustentar uma narrativa que suporte de forma apelativa e convincente o impacto de um programa de investigação é necessário recolher evidências de três aspetos fundamentais:

Alcance do impacto - evidências para perceber quão generalizado é o impacto.

Por outras palavras: Quantos beneficiários existem? Os impactos ocorrerão a nível local, regional, nacional ou internacional?

Significância do impacto - evidências para perceber quão importantes ou valiosos são os impactos para cada beneficiário.

Abtribuição do impacto - evidências para mostrar como o projeto ou programa de investigação contribuiu efetivamente para gerar impacto.

Estes dados devem permitir expressar de forma exata a monitorização dos vários indicadores de impacto - qualitativos e quantitativos -, alguns dos quais se destacam em seguida na Tabela 1.

Tabela 1. Indicadores de impacto: exemplos de indicadores quantitativos e qualitativos.

Indicadores Quantitativos	Indicadores Qualitativos
Dados numéricos, figuras, percentagens, proporções	Estudos de caso, incluindo de impacto
Montantes monetários, fundos, orçamentos	Informação contextual: o quê, onde, porquê, quem e como
Metas, projeções, estimativas	Detalhes demográficos: comunidades e audiências
Comparações, pontos de referência	Documentação institucional: estratégias, planos, políticas, relatórios
Análise de dados	Acordos (de parceria ou outros)/diretrizes
Prémios	Recursos/materiais/toolkits/websites/templates
Participante(s), audiência, envolvimento de visitantes	Histórias de impacto de estudantes, pessoal e comunidades
Duração do trabalho/alocação de tempo	Medidas de estimativa/feedback: avaliações de estudantes, pessoal, comunidades
	Inquéritos atitudinais
	Entrevistas/grupos focais
	Blogs, vídeo, áudio, podcasts
	Prémios
	Relatórios
	Histórias e narrativas dos participantes
	Detalhes do processo e gráficos
	Reflexões

É também importante que se recolham indicadores de impacto que permitam quantificar a contribuição de um projeto ou programa de investigação em relação à sua contribuição para os desenvolvimentos e avanços académicos. Seguem-se alguns exemplos de indicadores quantitativos e qualitativos baseados em elementos estatísticos, dados numéricos, estudos de casos e outros:

- Número de projetos de investigação onde o investigador se encontre ativamente envolvido;
- Receitas geradas por projetos de investigação bem-sucedidos;
- Número e alcance de indicadores de publicações científicas⁷ decorrentes dos trabalhos de investigação, incluindo dados bibliométricos presentes na *Scopus*, na *Web of Science*, na *Dimensions* e outros.
- Aquisição ou potenciação de novas aptidões e/ou competências decorrentes dos resultados de investigação;
- Número de novos produtos/patentes gerados pelos resultados de investigação;
- Número de novos programas de desenvolvimento de competências desenvolvidos ou otimizados com base no impacto dos resultados de investigação;

⁷ Publicação científica - consiste na divulgação dos resultados da investigação nas mais diversas áreas do conhecimento e que podem ser comunicados sob diferentes formas.

- Número de módulos/cursos de formação ou capacitação para reforço e capacitação de recursos humanos qualificados em métodos de investigação;
- Números e exemplos de iniciativas para promoção da *Responsible Research and Innovation* (RRI);
- Número de serviços públicos (novos ou melhorados) com base no impacto dos resultados de investigação;
- Número de entrevistas, debates, palestras públicas baseadas nos resultados de investigação;
- Métricas dos meios de comunicação social: análise da cobertura mediática e número de entrevistas, debates, palestras, e outros, que fomentem o debate e a informação pública e que destaquem novas evidências de investigação;
- Métricas de *download* e de visualização de repositórios e sites de redes sociais: *e.g. ResearchGate, Academia.edu, LinkedIn*;
- Métricas de análise dos websites oficiais do projeto de investigação: *e.g. Google Analytics*;
- Número de atividades nos *Media* (*online* e *offline*): *podcasts, MOOCs*, entre outros;
- Número de parcerias de investigação oficiais desenvolvidas com impacto para a sociedade;
- Número e impacto de eventos que potenciem atividades de investigação institucionais;
- Número e impacto de atividades que criem e melhorem a capacidade institucional para desenvolver ou promover projetos de investigação participativa;
- Iniciativas de promoção de acesso aberto: maior acessibilidade e usabilidade de dados;
- Utilização de ferramentas para medir as mudanças de atitude/capacidade/competência.

(Campbell *et al.*, 2020; Penfield *et al.*, 2014; Rankin, 2020; Ranjbaran e Marras, 2011; Reed *et al.*, 2018a; Rau *et al.*, 2018; Sundin *et al.*, 2018).

Em relação ao número total de evidências que deve ser recolhido ao longo de um projeto de investigação, este deve refletir o suficiente para demonstrar à agência financiadora ou aos diferentes *stakeholders* que o programa de investigação projetou o impacto planeado.

Deixa-se ainda nota de uma compilação útil publicada pelo *Research Excellence Framework – United Kingdom (Impact case study database)* (REF, 2021), que fornece exemplos de diferentes impactos decorrentes de programas de investigação distintos que podem ser alcançados e qual o seu significado especificamente para cada área de especialidade.

Quanto ao(s) modelo(s) de monitorização, de facto, existem diferentes ferramentas e modelos que podem ser úteis no acompanhamento da forma como as diferentes atividades de um projeto ou programa de investigação contribuem para atingir os objetivos planeados com vista a obter o impacto desejado. Apresenta-se abaixo, na Tabela 2, a título de exemplo, uma possibilidade flexível e adaptável a diferentes contextos.

A partir do *Canvas* Modelo de planeamento de impacto para programas/projetos de investigação científica (secção 3. *Impacto: planeamento*) podem inserir-se diretamente os objetivos/desafios de impacto e as atividades planeadas para os alcançar, para em seguida se identificarem os indicadores dos resultados das atividades. O progresso das mesmas pode ser avaliado por um sistema de cores e podem ainda incluir-se quaisquer comentários sobre a avaliação do progresso, assim como planos futuros.

Deixa-se ainda nota que este mesmo modelo pode ainda ser adaptado para a monitorização e avaliação dos indicadores de progresso do impacto.

Tabela 2. Modelo exemplificativo para monitorização do impacto de um projeto ou programa de investigação científica.

Objetivo / Desafio de Impacto	Atividade	Indicador de Atividade	Meios de medição	Progresso	Comentário
Restaurar 20 milhões de hectares de turfeiras danificadas, até 2025, com base em publicações científicas sobre métodos e benefícios da sua restauração.	Calendário de patrocínios	Estabelecimento de acordos/angariações sem compromisso	Métricas de análise do website		Aproximadamente 1000 acordos estabelecidos
	Twitter aumentar a consciencialização entre os <i>stakeholders</i> /clientes empresariais; LinkedIn construir novas colaborações	Reuniões através do <i>LinkedIn</i> ou por meio de stands de eventos	Minutos de reunião		Reuniões efetuadas, mas sem tomada de decisão concreta. Foco atual nos CEOs.
	Reuniões de intermediação	Reuniões através de intermediários	Minutos de reunião		Em andamento
	Stands de eventos	Produção de um catálogo	Catálogo online		Concluído em 01.2022
		Indicador de Impacto	Meios de medição	Progresso	Comentário

5. Impacto: orientações para a elaboração de uma secção de impacto numa proposta de investigação

A secção de impacto de uma proposta de investigação não existe isoladamente e, por isso, deve estar absolutamente correlacionada e articulada com o plano científico e de trabalhos.

Assim, deve procurar assentar em quatro vetores-chave:

1. Atividades que envolvam ativamente *stakeholders*/públicos-alvo relevantes;
2. Atividades que satisfaçam as necessidades, interesses e prioridades dos *stakeholders*/públicos-alvo;
3. Plano⁸ explícito e conclusivo;
4. Envolvimento e impacto nos *stakeholders*/público-alvo;

e responder essencialmente a duas questões:

- 1. Quem poderá beneficiar da investigação ou dos seus resultados?**
- 2. Como é que os *stakeholders* poderão beneficiar da investigação ou dos seus resultados?**

Na resposta a estas questões deve considerar-se:

i) articular claramente os objetivos de impacto⁹ tornando-os tão *SMART* (específicos, mensuráveis, realizáveis, realistas e ajustados temporalmente) quanto possível, certificando-se de que os investigadores não se limitam a comunicar, divulgar ou disseminar os resultados da investigação (para maior detalhe consultar a secção 3. *Impacto: planeamento – Canvas de impacto para projetos ou programas de investigação científica* -, do presente guia, onde se fornece um modelo estruturado para conectar os objetivos de impacto aos públicos/*stakeholders*, aos resultados de investigação e às atividades planeadas).

ii) listar e agrupar os públicos-alvo e/ou *stakeholders* que beneficiarão com a investigação ou com os seus resultados quando os objetivos de impacto forem alcançados (para maior detalhe consultar secção 3. *Impacto: planeamento*, do presente guia).

⁸ O plano deve englobar a calendarização, a equipa, as competências, o orçamento, os resultados e demonstrar a viabilidade do mesmo.

⁹ Objetivos de impacto não são objetivos de comunicação, disseminação ou de divulgação do programa de investigação ou dos seus resultados. Antes, devem assinalar quem estará interessado na investigação ou nos seus resultados - fora da Academia -, e como é que aqueles que terão acesso ao trabalho poderão beneficiar ou utilizar os resultados decorrentes dos mesmos.

Em resumo, elencam-se dez orientações-chave para a elaboração de uma secção de impacto numa proposta de investigação:

1. Ser específico

- Indicar exatamente com quem irá trabalhar;
 - Estabelecer claramente os objetivos em relação aos indicadores-chave de desempenho escolhidos (com indicação precisa do momento em que cada objetivo deva ser alcançado), para monitorizar o progresso dos impactos do projeto ou do programa de investigação;
 - Explicar como cada atividade irá ser completada, com detalhes credíveis;
 - Indicar porque é que foi selecionada determinada forma para alcançar um impacto específico.
-

2. Potenciar ou demonstrar o interesse no trabalho de investigação

- Encontrar evidências crescentes e de interesse público nas questões em estudo, número de indivíduos que participam em eventos de envolvimento público ou em programas correlacionados com o tema de investigação;
 - Demonstrar que os *stakeholders*/público-alvo necessitam do trabalho de investigação e, se possível, cocriar o projeto ou programa de investigação (parcialmente ou na totalidade) em colaboração com eles;
 - Articular a forma como a equipa irá envolver os *stakeholders*/público-alvo e como a transferência dos conhecimentos irá beneficiar a sociedade ou os objetivos/desafios delineados;
 - Utilizar um modelo estruturado para identificar as necessidades dos *stakeholders*/público-alvo, atividades, resultados e propostas de impacto;
 - Antecipar quem ou o que se espera que mude, como a mudança terá lugar e o prazo estimado para que a mudança aconteça;
 - Considerar provas qualitativas nas diferentes categorias de impacto.
-

3. Verificar se existem atividades para completar cada um dos objetivos de impacto

- Verificar, de forma sistemática, se o programa de atividades está concertado com cada um dos objetivos de impacto;
 - Verificar regularmente se se identificaram atividades que correspondem às necessidades e preferências de cada público-alvo/*stakeholders* e utilizar um modelo estruturado para as identificar.
-

4. Assegurar um compromisso bidirecional

- Assegurar um compromisso bidirecional com o público-alvo e os *stakeholders*, ao invés de estabelecer uma comunicação unidirecional dos resultados, para obter *feedback* e ser possível adaptar a abordagem sempre que necessário.
-

5. Construir um plano para avaliar o impacto da investigação

- Utilizar um modelo estruturado para avaliar se os objetivos de impacto estão a ser alcançados;
 - Avaliar o impacto da investigação ao longo do tempo de vida do projeto ou do programa de investigação (avaliação formativa) e após a sua conclusão (avaliação sumativa);
 - Integrar na proposta de investigação quaisquer custos para monitorização e avaliação do impacto.
-

6. Orçamentar

- Orçamentar e justificar o pedido de recursos demonstra a seriedade com que se reconhece o impacto da investigação numa proposta de financiamento e acrescenta credibilidade à alegação de que as atividades previstas irão cumprir-se;
 - Sugestão de relação “custo-benefício”: 5% a 10% do orçamento total.
-

7. Manter simples

- Escolher uma linguagem não técnica e preferencialmente sem recurso a jargão.
-

8. Demonstrar o *track record* do investigador em relação ao impacto

- Apresentar o *track record* (listagem das realizações mais importantes) do investigador tendo em consideração as externalidades positivas (e.g. impacto ao nível científico e tecnológico, ambiental, económico, social e outros descritos na secção 1. *Impacto: definição e classificação*) resultantes das ações levadas a cabo na execução de uma proposta ou projeto de investigação.
-

9. Procurar *feedback* de especialistas antes de submeter a candidatura

- Contactar *peer reviewers* especialistas em matérias de impacto para obter *feedback* sobre a candidatura.
-

10. Considerar a *expertise* dos avaliadores das propostas de investigação em matéria de impacto, juntamente com os requisitos específicos identificados na chamada do programa

- Familiarizar-se com o processo e os critérios de avaliação, incluindo a *expertise* dos avaliadores em matéria de impacto.
-

(Rankin, 2020; Ranjbaran e Marras, 2011; Reed et al., 2018a; Rau et al., 2018)

Salientam-se também, a título sumário, alguns dos erros mais frequentes presentes nas secções de impacto de uma proposta de investigação:

- Ausência de objetivos claros de impacto;
- Definição de objetivos de impacto como mero veículo de comunicação da investigação aos *stakeholders* ou ao público-alvo;
- Ausência de objetivos de impacto e atividades associadas que sejam inspiradoras, ousadas ou de alto risco;
- Predomínio de um pequeno número de resultados e atividades conservadoras;
- Planeamento de impacto vago e sem qualquer detalhe ou evidência de credibilidade;
- Benefício para investigadores focado geralmente:
 - (i) na formação e benefícios de carreira para investigadores/estudantes em início de carreira e (ii) em conferências e *workshops* que terão principalmente o contributo de pares.

Referências bibliográficas

BANDA, E. - *European Science Foundation policy briefing: Science Communication in Europe*. [Em linha]. Strasbourg: European Science Foundation, 2003. [Consult. set. 2022]. Disponível em http://archives.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/ESPB20.pdf.

BAYLEY, J.E.; PHIPPS, D. - Building the concept of impact literacy, evidence and policy. *Policy Press*. [Em linha]. 15:4 (2019) 597-606. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1332/174426417X15034894876108>.

BRANQUINHO, R.; VALE, A. - *Financiamento de ciência: um guia de boas práticas para a orientação estratégica de propostas de investigação competitivas e bem-sucedidas*. [Em linha]. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2022. ISBN 978-989-9082-47-2. Disponível em <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/19608.pdf>.

BREWER, J.D. - The Impact of impact. *Research Evaluation*. [Em linha]. 20:3 (2011) 255-256. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.3152/095820211X12941371876869>.

CAMPBELL, A. [et al.] - *Knowledge transfer tetricks: towards a European-wide set of harmonised indicators*. [Em linha]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. ISBN 978-92-76-18885-8. [Consult. set. 2022]. Disponível em <https://data.europa.eu/doi/10.2760/907762>.

CAMPUS ENGAGE - *Engaged Research: Society and Higher Education addressing grand societal challenges together*. [Em linha]. Dublin: Campus Engage, 2017. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://www.iua.ie/wp-content/uploads/2019/09/Campus-Engage-Irish-Research-Council-Engaged-Research-Report-Jan-2017-revised1.pdf>.

EUROPEAN COMMISSION. Directorate-General for Research and Innovation - *A New horizon for Europe impact assessment of the 9 EU programme for research & innovation*. [Em linha]. Brussels: European Commission, Publications Office, 2018. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://data.europa.eu/doi/10.2777/194210>.

EUROPEAN COMMISSION - *The EU research & innovation programme 2021-2027 : Horizon Europe proposal evaluation*. [Em linha]. Brussels: European Commission, 2022. [Consult. ago. 2022]. Disponível em https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/experts/standard-briefing-slides-for-experts_he_en.pdf.

KELLOGG FOUNDATION - *Logic model development guide: using logic models to bring together planning, evaluation, and action*. [Em linha]. Michigan: W. K. Kellogg Foundation, 2004. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://wkkf.issuelab.org/resource/logic-model-development-guide.html>.

PENFIELD, M. J. [et al.] - Assessment, evaluations, and definitions of research impact: a review. *Research Evaluation*. [Em linha]. 23 (2014) 21-32. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt021>.

RANJIBARAN, F.; MARRAS, C. - *European peer review guide: integrating policies and practices into coherent procedures*. [Em linha]. Strasbourg: ESF Member Organisation Forum on Evaluation of Publicly Funded Research, 2011. ISBN 978-2-918428-34-3. [Consult. ago. 2022]. Disponível em https://www.esf.org/fileadmin/user_upload/esf/European_Peer_Review_Guide_2011.pdf.

RAU, H.; GOGGINS, G.; FAHY, F. - From invisibility to impact: recognising the scientific and societal relevance of interdisciplinary sustainability research. *Research Policy*. [Em linha]. 47 (2018) 266--276. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.11.005>.

REED, M. S.; BRYCE, R.; MACHEN, R. - Pathways to policy impact: a new approach for planning and evidencing research impact. *Evidence & Policy*. 14 (2018) 431-458. Disponível em <https://doi.org/10.1332/174426418X15326967547242>.

REED, M. S. [et al.] - Evaluating impact from research: a methodological framework. *Research Policy*. [Em linha]. 50:4 (2021). [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>.

REED, M. S. [et al.] - A Theory of participation: what makes stakeholder and public engagement in environmental management work? *Restoration Ecology*. [Em linha]. 26 (2018) 7-17. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1111/rec.12541>.

REED, M. S. [et al.] - Who's in and why?: stakeholder analysis as a prerequisite for sustainable natural resource management. *Journal of Environmental Management*. [Em linha]. 90 (2009) 1.933-1.949. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.01.001>.

RESEARCH EXCELLENCE FRAMEWORK - *Impact case study database*. [Em linha]. [United Kingdom]: Research Excellence Framework, 2021-2022. [Consult. set. 2022]. Disponível em <https://results2021.ref.ac.uk/impact>.

SAMUEL, G. N.; DERRICK, G. E. - Societal impact evaluation: exploring evaluator perceptions of the characterization of impact under the REF2014. *Research Evaluation*. [Em linha]. 24:3 (2015) 229-241. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv007>.

SUNDIN, A.; ANDERSSON, K.; WATT, R. - Rethinking communication: integrating storytelling for increased stakeholder engagement in environmental evidence synthesis. *Environmental Evidence*. [Em linha]. 7:1 (2018). [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://doi.org/10.1186/s13750-018-0116-4>.

UNITED NATIONS. General Assembly - *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. [Em linha]. 2015. [Consult. ago. 2022]. Disponível em <https://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html>.

Dando resposta aos desafios globais num mundo em rápida transformação, o sucesso de uma proposta de investigação depende cada vez mais da sua capacidade para potenciar os resultados científicos em impactos reais positivos, de interesse ou preocupação pública, na sociedade e no mundo - na qualidade de vida dos cidadãos, no ambiente, na economia, no reforço das bases científicas e tecnológicas, na criação de novos mercados, na promoção de empregos mais qualificados, e outros.

Orientado nesta premissa pretende-se, com este guia, fornecer as ferramentas necessárias para planear, otimizar, comunicar, monitorizar e avaliar, de forma sólida, o impacto de uma proposta de investigação.

Porto

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2022