Proposta de análise segundo a Teoria da Mudança: do Ciência Sem Fronteiras ao Programa Institucional de Internacionalização[1]

Walner Mamede[2]

Resumo

O presente trabalho partiu do pressuposto de que é possível existir um meio termo entre os complexos processos de planejamento e avaliação de intervenções e aqueles processos caracterizados pela excessiva subjetividade da equipe gestora de uma política. Assim, propôs um método sistemático e objetivo baseado em evidências, derivado de uma abordagem conhecida como Teoria da Mudança, associando-a ao instrumento denominado Matriz Lógica Heurística e à teoria que o suporta, a fim de permitir ao gestor o acesso a um método do qual derivam informações que o subsidiem em suas decisões, de forma prática e flexível, tendo como objeto de análise o caminho trilhado entre

Abstract

This paper understood that is possible a middle way between complex conception and assessment of programs and others subjective process applied to public policy's criation and evaluation. Like this, propouse a sistematic and objective method evidence-based and on Change's Theory, associating to tool named Heuristic Logical Matrix and its theory, possibiliting to policymaker a method abble to produce informations to decisions, through an practice and flexible way, using the way between Science without Border and the Institucional Program of Internacionalization as analyze's object.

1 Artigo originalmente apresentado no I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I, promovido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Centro de Gestão e Estudos e Estratégicos (CGEE), em Brasília, em 12 e 13/09/2018, no eixo Metodologias de avaliação e mensuração de impactos de programas, políticas e ações de CT&I, tema Ferramentas ou procedimentos de análise de dados e informações na CT&I.

2 Doutor em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). Analista em Ciência e Tecnologia; e coordenador do grupo de estudos Teorias e Discursos sobre Ciência na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes).

o Ciência sem Fronteiras e o Programa Institucional de Internacionalização.

Palavras-chave: Avaliação de programas. Teoria da Mudança. Modelo Lógico. Políticas públicas. Ciência sem Fronteiras.

Keywords: *Program assessment. Change's Theory. Logical Model. Public policys. Science without Borders.*

Introdução

Criado pelo governo federal do Brasil em 2011, o programa Ciência sem Fronteiras (CsF) foi planejado com a finalidade de ampliar o nível de internacionalização do Brasil em termos de sua produção científica e tecnológica. O alcance dessa meta dependia da concessão de 100 mil bolsas, em quatro anos, para a realização de estudos e pesquisas no exterior, além do investimento de um grande volume de recursos financeiros, materiais e humanos no projeto (CRUZ, 2016).

Com previsão para encerramento das atividades em dezembro de 2014, o CsF seguiu suas atividades, formalmente, até dezembro de 2016, mantendo, ainda em 2018, bolsistas ativos vinculados ao programa. Isso tornou bastante confusos os dados disponíveis sobre o número de bolsas concedidas e efetivamente usufruídas e sua relação com possíveis indicadores de eficácia e eficiência, estes ainda em construção, uma vez que tais indicadores não foram adequadamente planejados no momento de concepção do programa. Essa ausência de indicadores, de objetivos claros e de uma metodologia robusta e capaz de dar conta de um programa da estatura do CsF tem dificultado identificar os reais benefícios, sejam acadêmicos, sejam sociais.

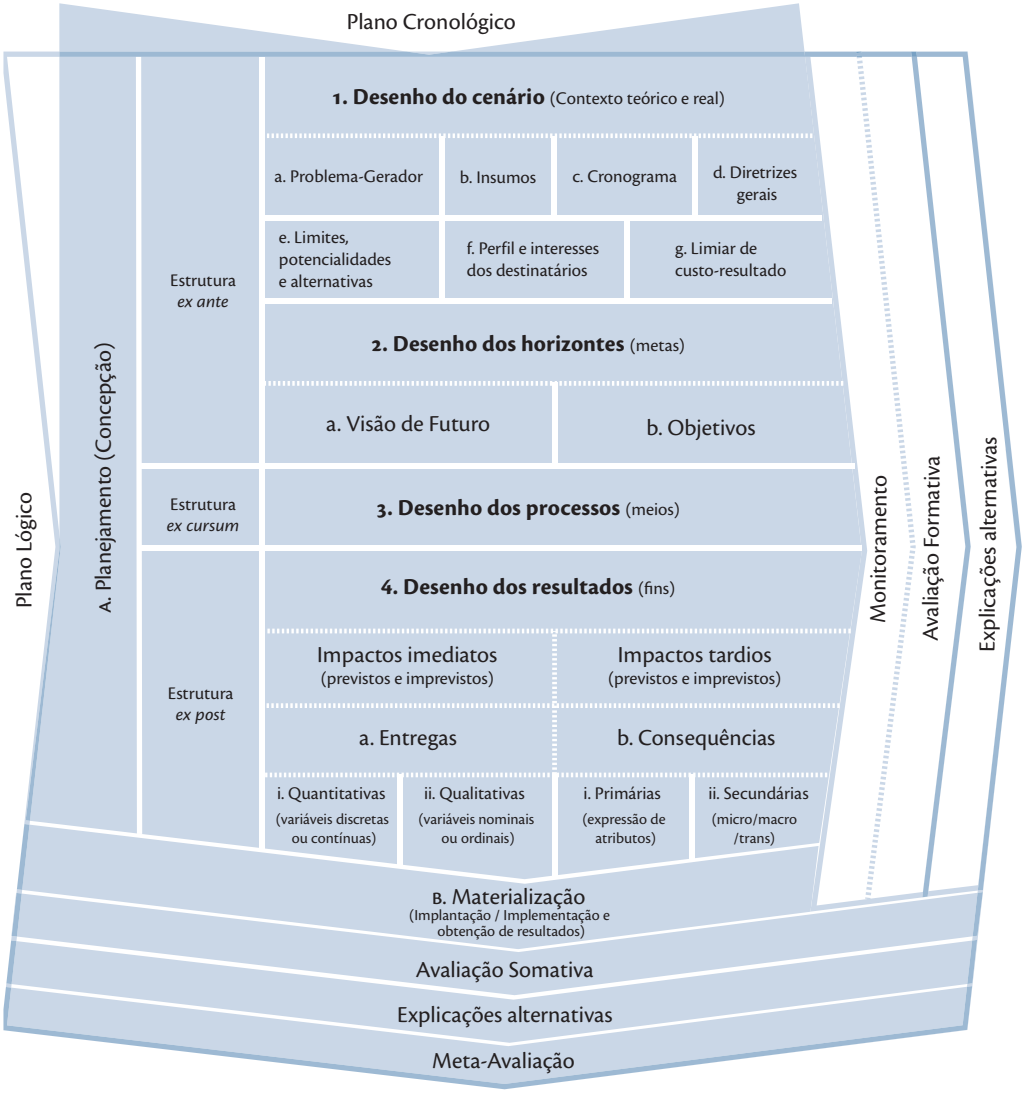
Embora o governo tivesse sinalizado, em 2015, a necessidade de se realizar uma avaliação do programa - sendo, inclusive, constituída para esta finalidade, em 2017, uma comissão mista entre os dois órgãos responsáveis por sua gestão -, trâmites técnicos, burocráticos, legais e políticos ainda não permitiram que tal intento fosse alcançado, permanecendo inalterada a situação identificada por Cruz (2016) em 2016, ou seja, continua uma incógnita a amplitude dos resultados obtidos com o CsF. Esse cenário demonstra a pequena tradição brasileira na avaliação sistemática e competente de políticas públicas, como apontado por Jannuzzi (2011), Mungnol e Gisi (2012), Silva (2013) e Mamede (2016).

Não obstante as limitações e dificuldades elencadas, esforços foram investidos, até o final de 2018, com o intento de se constituir um processo avaliativo do CsF, o que redundou na

produção de diferentes propostas e instrumentos por parte da equipe técnica responsável, tanto no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes) quanto do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgãos investidos da função de gestão do referido programa. Assim, o presente trabalho se ocupa de apresentar o escopo geral de uma proposta avaliativa para o CsF, fundamentada por um instrumento de gestão do planejamento e avaliação de intervenções, conforme representado na Figura 1, que expõe uma Matriz Lógica Heurística (MLH). Desenvolvido por este autor, o referido instrumento já foi aplicado em outra intervenção, o Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás (MPSC-UFG), onde os resultados sinalizam que esta é uma promissora alternativa, tanto no âmbito do CsF quanto de outros programas semelhantes, aplicando elementos da Análise da Implantação e coadunando-se com a proposta da Teoria da Mudança[3] (MORRA-IMAS; RIST, 2009; FUNNELL; ROGERS, 2011; BROUSSELLE; CHAMPAGNE; CONTANDRIOPOULOS, 2011; JAMES, 2011; ROGERS, 2014; MAFRA, 2016; MAMEDE, 2016; WILLIANS, 2018).

3 Também referida como Teoria do Programa, Modelo Causal, Modelo Lógico, Lógica de Programa, Cadeia de Resultados, Cadeia de Valores, entre outros sinônimos, ainda que alguns autores advoguem pequenas diferenças entre tais denominações, alegando ser a Teoria da Mudança ou Teoria do Programa uma estratégia mais complexa por lidar com a teoria e os pressupostos subjacentes à intervenção estudada, enquanto os demais lidam com uma representação pictórica e meramente descritiva.

Figura 1. Matriz Lógica Heurística (MLH) para planejamento e avaliação de programas e políticas.



Fonte: Adaptado de MAMEDE (2016) e MAMEDE; ABBAD (2018).

Aspectos teóricos do método proposto

O mestrado profissional (MP) surgiu como instrumento de uma política de flexibilização da pós-graduação brasileira, envolto em uma gama de controvérsias que o materializam de diferentes formas, o que reflete diretamente sobre sua produção científica e tecnológica, dados o perfil e os objetivos assumidos por cada programa. Nesse contexto, foi observado o MPSC-UFG. Para a sua avaliação, foram desenvolvidos alguns instrumentos, entre os quais a MLH, construída com fundamento na técnica do Modelo Lógico, por meio de levantamento bibliográfico (DAMASCENO; ABBAD; MENESES, 2012; LACERDA; ABBAD, 2003; MAMEDE, 2016).

A MLH foi construída com dois conjuntos de objetivos: (1) viabilizar a identificação dos critérios/indicadores de resultados da intervenção, orientar o olhar nas entrevistas e sobre os diversos documentos consultados e organizar a coleta e análise dos dados, principalmente aqueles oriundos do projeto de curso, do regulamento do programa e da Avaliação Trienal 2013; e (2) orientar o planejamento racional de novos programas e novas políticas, com uma estrutura simples e objetiva, que permitisse a organização lógica de seus componentes nos três níveis previstos no Plano Plurianual (Concepção, Implantação e Resultados), sem conflitos com as etapas do Ciclo de Políticas Públicas. Além desses objetivos, a MLH é um instrumento útil ao desvelamento da teoria da mudança de um programa, segundo propõe Willians (2018).

Como síntese do levantamento bibliográfico realizado, a estrutura do instrumento foi originalmente constituída (MAMEDE, 2016). Cada componente foi definido dentro de três estruturas (*ex ante*, *ex cursum* e *ex post*) e dois planos (lógico, apresentando a lógica de organização da estrutura na horizontal, e cronológico, expondo a ordem de ocorrência das ações na vertical).

O instrumento elaborado cumpriu a função estabelecida, funcionando como um organizador gráfico avançado, cujas categorias auxiliaram tanto na fase de coleta quanto na etapa de análise dos dados, orientando os caminhos que permitiram chegar a outros instrumentos, a uma lista de critérios avaliativos para o objeto do estudo e outros semelhantes, bem como a uma avaliação somativa dos resultados do programa (MAMEDE, 2016). Assim, tendo como fundamento os resultados obtidos por meio da aplicação da MLH ao MPSC, foi defendida a possibilidade de sua aplicação ao CsF e a outros programas assemelhados, seguindo os pressupostos da Teoria da Mudança, como proposto por Morra-Imas e Rist (2009), Funnell e Rogers (2011), James (2011), Rogers (2014), Mafra (2016) e Willians (2018), o que se encontra, ainda, em processo de depuração no âmbito da Capes.

No que concerne à Teoria da Mudança, Willians (2018) traz alguns esclarecimentos relevantes. É substancial a observação de que intervenções bem-sucedidas em um contexto nem sempre

logram obter o mesmo sucesso quando de sua mudança de contexto ou ampliação em escala no mesmo contexto. Isso se deve à inserção de novas variáveis não presentes anteriormente e possui relação com a validade externa da intervenção, como também salientou Hamblin (1978). Nesse sentido, os *policymakers* necessitam estar atentos não apenas à teoria do método de implantação e implementação da intervenção ou aos pressupostos contextuais que orientam suas decisões, mas, sobretudo, necessitam dar especial atenção aos elementos concretos e sutis presentes na realidade de implantação da política planejada, o que demanda uma análise de cenário pormenorizada e morosa, nem sempre possível ou entendida como importante.

Uma alternativa à exaustiva tarefa de escrutinar, empiricamente, um contexto em sua totalidade, para implantar uma política, tem sido utilizada e toma como base o estudo e o emprego de evidências originadas da implementação da política almejada em outros contextos, de onde surge a expressão *política baseada em evidência*. Não se trata de copiar ou transplantar uma política de um contexto para outro, mas sim de se valer da experiência, dos erros e acertos observados, para o mapeamento de variáveis-chave no novo contexto e que, por analogia ou semelhança, foram importantes ao sucesso da política no contexto original. Desse modo, não há a necessidade, pelo menos em um primeiro momento, do empenho de esforços na análise contextual pormenorizada e, assim, a iniciativa fica situada em um meio termo do *continuum* entre os extremos, nos quais, de um lado, encontra-se a possibilidade de implantação da política no novo contexto, de forma completamente idêntica ao implante no contexto original e, do outro, a possibilidade de implantação de forma completamente diferente.

A posição assumida depende do grau de semelhança entre o contexto original e o novo contexto, além do nível de conhecimento adquirido das variáveis nesse novo cenário. Estabelecidas as hipóteses de contexto, a partir das evidências coletadas dos resultados da implantação original e do estudo do novo cenário, o formulador parte para a implantação da política, testando-a frente às variáveis concretas, em uma ou mais tentativas de qualificá-la por meio da refutação ou corroboração das conjecturas estabelecidas, à semelhança do método hipotético-dedutivo utilizado na Ciência (CHALMERS, 1993). Esse método substitui a tentativa cega de implantação, por carência de evidências, o que reproduziria os princípios limitados do método indutivista, e dá ao gestor um número maior de elementos sobre os quais pode basear suas decisões. Ainda que não supra, por inteiro, as necessidades de informação e não substitua por completo o estudo empírico prévio de cenário, a implantação baseada em evidência, como proposta aqui, pode ser, em certas situações, a única alternativa disponível ou possível e não deve ser desconsiderada.

Nesse sentido, por meio de um processo de implementação baseado em evidência, para o alcance dos impactos almejados, faz-se necessário investigar a estrutura geral de funcionamento

da política desejada, mapeando seus insumos (*inputs*), processos (*throughputs*) e resultados, estes em quatro níveis: entregas tangíveis (*outputs 1*), entregas intangíveis (*outputs 2*), consequências primárias (*outcomes* t_1) e consequências secundárias (*outcomes* t_2). Yanaze (2011) estabelece a importância de se ter claros e bem estabelecidos os 3Put's (*inputs*, *throughputs* e *outputs*). Aqui, faz-se necessário especificar alguma diferença entre *outputs* e *outcomes*, aproximando o modelo daquele utilizado na MLH (MAMEDE; ABBAD, 2018) e, por extensão, ao modelo proposto por Hamblin (1978), que prevê a existência de cinco níveis de avaliação: (1) reação, como sendo o registro das predisposições, atitudes, percepções, juízos e satisfação em relação à intervenção; (2) aprendizagem, relacionada à aquisição de conhecimentos e habilidades, condizentes com os objetivos da intervenção; (3) comportamento no cargo, que se ocupa de verificar o desempenho individual do egresso em suas atividades diárias, como reflexo da intervenção; (4) mudança organizacional, que avalia as modificações sofridas pelo contexto de inserção do egresso; e (5) valor final, que se relaciona com a qualificação do bem ou serviço entregue à sociedade pela organização em que atua o egresso.

Estes cinco níveis foram pensados para intervenções educacionais no trabalho, mas evidenciaram grande potencial para serem adaptados a realidades mais amplas, como demonstrado por Mamede (2016), inclusive incorporando os níveis (4) e (5) como parte dos *outcomes* t_2, sem prejuízos ao entendimento da necessidade de se valorar as diferenças entre os subníveis micro (contexto imediato de atuação do egresso), macro (contextos conexos ao de atuação direta do egresso) e trans-organizacional (contextos que extrapolam o ambiente interno da organização social ou de trabalho em que o egresso circula), conforme adotado na MLH.

Realizado o mapeamento do mecanismo geral de ação da intervenção, a etapa seguinte corresponde ao desenho do contexto ideal, o melhor cenário possível, o mais permeável ao sucesso da política, no qual todas as variáveis responderiam favoravelmente às propostas apresentadas pela intervenção. Esse cenário otimista se prestará como contraponto e, em tese, reproduzirá as condições presentes no contexto original, onde a intervenção obteve sucesso, ou corrigirá as distorções que impediram seu sucesso pleno, de forma que o mecanismo de ação, proposto pela teoria da mudança construída para a intervenção, não sofra resistências ao seu pleno alcance. Eventualmente, essas duas etapas iniciais podem ser a primeira tentativa de implantação da política, em um momento piloto, servindo para sua ampliação ou transferência, sendo este o caso concreto representado pelo CsF, que ampliou em escala a experiência da Diretoria de Relações Internacionais da Capes, com programas de estudo no exterior. Neste ponto, estão prontas as hipóteses de cenário a serem confrontadas por variáveis realistas de contexto.

Concluída esta etapa, os próximos passos dizem respeito à identificação das variáveis de contexto reais e ao desenho de um cenário, o mais realista possível. A identificação de tais variáveis será

resultado de uma experiência empírica de implantação ou pode decorrer do conhecimento do formulador da política acerca do contexto de implantação, caso esta ainda não tenha ocorrido, mas exigirá, neste caso, também, uma visita a documentos de gestão, informações midiáticas e trabalhos acadêmicos, além de reuniões com *stakeholders* e busca e/ou adoção de estratégias que possibilitem a identificação do maior número possível de variáveis de contexto, sob múltiplas perspectivas. A profundidade de conhecimento do cenário real será função direta do interesse e da capacidade do formulador da política em lançar mão de tais estratégias.

As evidências encontradas no contexto original da intervenção podem ser, nessa etapa, analisadas à luz do novo contexto de implantação, servindo-lhe como referência. No presente caso, isso foi realizado tendo por alusão a experiência com os programas prévios de internacionalização da Capes. Dessa forma, as barreiras identificadas despertam a atenção para a possibilidade de sua replicação também no novo contexto, o que pode suscitar a elaboração de estratégias para a sua superação no futuro, como indicadores úteis para orientar as demais estratégias de avaliação do novo contexto. As variáveis favoráveis são, do mesmo modo, indicadores úteis, pois, igualmente, despertam a atenção para a necessidade de verificação de sua existência no contexto de implantação, mas, ao contrário das variáveis antagonistas, não exigem sua superação e sim a superação de sua ausência, caso isso seja identificado e entendido como importante para o sucesso da intervenção.

Vencida essa etapa, torna-se necessário construir uma outra teoria da mudança, a partir das variáveis identificadas no contexto real, de forma que um mecanismo de ação inédito adaptado seja desenhado e possibilite, no passo seguinte, o desenho de uma intervenção adaptada ao novo contexto. Tal intervenção deve assimilar, em seu mecanismo, as variáveis reais e deixar de ser um artefato meramente teórico, conjectural, passando a ser um construto mais próximo da realidade sobre a qual se deseja intervir, ainda que se constitua como uma nova hipótese a ser testada e que não esteja livre de problemas derivados das muitas ficções que persistirão, dado o fato de que a diversidade daquilo que existe no mundo jamais é plenamente capturada por qualquer instrumento, por melhor que seja, e em razão de a metodologia utilizada ser uma alternativa à necessidade de investigações pormenorizadas, empíricas do objeto de análise, em nome da celeridade em situações nas quais tais investigações se mostrem inviáveis, seja técnica, seja financeira, seja politicamente.

É nesse espírito que a análise exposta na Figura 2, referente ao CsF, se processou e se constituiu como os resultados do presente trabalho. Considerando a inviabilidade, até o momento, para se realizar uma avaliação empírica aprofundada do programa, foram examinados documentos de gestão, trabalhos acadêmicos, registros de reuniões e relatórios técnicos, com os objetivos

de: reunir subsídios para a elaboração da teoria da mudança aplicada ao CsF; sugerir o modelo adotado na criação do CsF; e levantar o contexto real em que se processaram os resultados nas etapas 1, 2, 3 e 4, propondo uma nova configuração, conforme etapas 5 e 6, que espelha aquela utilizada por uma nova iniciativa derivada do CsF, ou seja, o Programa Institucional de Internacionalização (PrInt).

O Edital Capes n.º 41/2017, referente ao PrInt, teve previsão de implementação a partir de agosto de 2018, ilustrando o procedimento de adaptação de uma política baseada em evidência, que traz uma concepção de internacionalização mais ampla (*Comprehensive Internationalization*), como um processo globalmente orientado e internacionalmente conectado, que vai além do instituto da mobilidade acadêmica de docentes e discentes, alcançando, entre outros, indicadores que tangenciam elementos como currículo, ensino, aprendizagem, compromisso institucional, engajamento administrativo, colaborações internacionais, apoio à carreira docente, visibilidade institucional, adaptação do ambiente acadêmico, parcerias com instituições não acadêmicas, produção intelectual e socialização da Ciência (HUDZIK, 2011)[4]. Por motivos práticos quanto ao espaço disponível e por não ser o objetivo do presente trabalho, este artigo tem como foco a análise das estruturas *ex ante* (neste caso, apenas dos insumos), *ex cursum* e *ex post* da MLH.

Resultados

Conforme pode ser observado na Figura 2, temos, na etapa 1, a estrutura lógica extraída da MLH. O problema gerador e os objetivos estruturantes da política correspondem ao interesse do Brasil em fomentar a mobilidade internacional no âmbito da Ciência e Tecnologia, mas o artigo não se ocupa, aqui, de expor análises a esse respeito, partindo, portanto, para análises que envolveram os demais componentes expressos na referida figura. Ainda que, sintética e esquematicamente, esteja representando um processo linear de causa e efeito, vale lembrar que as relações entre tais componentes não se dão exatamente dessa forma na prática, devendo ser considerada a possibilidade de existência de variáveis não contabilizadas, capazes de interferir sobre os resultados esperados. A concepção de causalidade adotada no decurso de todo o trabalho tangencia as proposições de Shadish, Cook e Campbell (2002) e de Arendt (1990), nas quais a variável analisada deve ser considerada uma dentre diferentes variáveis numa constelação, que orbitam e perpassam um ponto de convergência na cristalização dos resultados em um evento. Nessa perspectiva, o resultado observado pode não ser uma consequência direta do

4 Mais informações sobre o conceito *Comprehensive Internationalization* podem ser obtidas junto à *American Council on Education* (ACE), em *https://www.acenet.edu/Research-Insights/Pages/Internationalization/CIGE-Model-for-Comprehensive-Internationalization.aspx*.

programa, mas sofrer interferência das diversas características de contexto já presentes no ato de implantação ou presentificadas no decurso ou após a implementação da intervenção. O mesmo argumento é corroborado por Hamblin (1978) em sua afirmação de que é impossível se distinguir os efeitos de um programa daqueles decorrentes de acontecimentos que não os planejados para ele, mas que fazem parte do seu contexto. Tal concepção necessita estar estabelecida nas análises empreendidas pelo gestor da política, no modelo aqui proposto.

Nesse sentido, podem ser observados, na etapa 2, a teoria da mudança aplicada à estrutura lógica e, na etapa 3, um contexto idealizado a partir das experiências com outros programas menores conduzidos pela Capes, voltados à mobilidade internacional, considerando o prazo de 4 anos entre 2011 e 2014. Por sua vez, na etapa 4, foram adotados, como referência, os resultados gerais obtidos com a implementação do CsF entre 2011 e 2016, sendo evidenciados: uma extrapolação do prazo oficial originalmente planejado; desconhecimentos sobre os resultados efetivos; e divergências em relação ao modelo idealizado na etapa anterior, em termos de quantidade de bolsas, desenvolvimento de competências e sua aplicação pelos egressos, o que impacta diretamente sobre o resultado final (*outcomes 2*) almejado, isto é, a elevação do grau de internacionalização da Ciência e Tecnologia brasileiras.

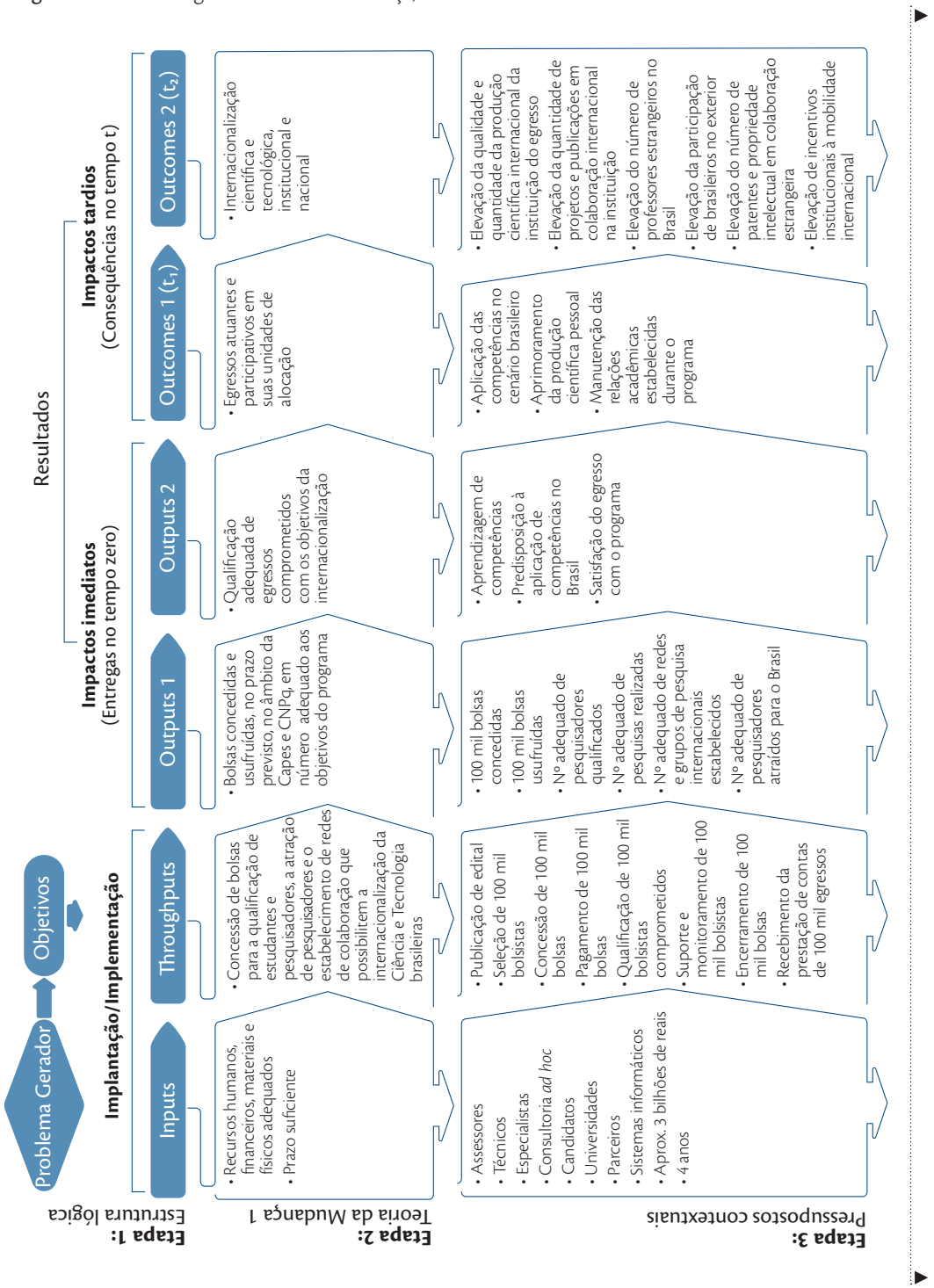
A despeito do pequeno número de dados avaliativos amplos que suportem a constituição de outro programa baseado no CsF e da ausência de informações sistemáticas - acerca dos tipos de competências e pesquisas desenvolvidas; do impacto sobre a produção acadêmica; do número, do desempenho e da qualidade das redes de pesquisa estabelecidas; e dos quantitativos relacionados à mobilidade acadêmica (*brain drain* e *brain gain*) -, alguns elementos ficaram evidentes, dentre estes, o alto índice de satisfação do egresso com o programa (93%); o relativo interesse em aplicar, em território nacional, as competências desenvolvidas com o programa (53%); a efetiva aplicação de competências no contexto micro-organizacional (68%); a manutenção de relações internacionais constituídas por seus egressos (67%); o maior nível de aproveitamento acadêmico dos egressos, em comparação com o grupo controle constituído por quem não usufruiu do programa; e o grande interesse da comunidade acadêmica em que haja continuidade e aprimoramento do programa. Importante é o fato de que os resultados finais não foram, ainda, mensurados e avaliados formalmente pela Capes ou pelo CNPq (CRUZ, 2016), sendo as análises aqui expostas derivadas de consultas a documentos técnicos, informações públicas e trabalhos acadêmicos (ATHAYDE, 2016; BRASIL, 2011, 2015a,b; CONCEIÇÃO, 2017; MAMEDE, 2018; MANÇOS; COELHO, 2017; VIEIRA, 2015).

Assim, com base nesses dados, o processo é exemplificado com: a etapa 5, considerada como uma nova teoria da mudança, que incorpora estratégias inovadoras em relação ao programa original, como tentativa de superação das deficiências e dificuldades nele identificadas; além

da etapa 6, que busca aplicar tais estratégias no reconhecimento de variáveis de contexto que necessitam ser atacadas na concepção de um possível novo programa, o qual, no caso em tela, é representado pelo PrInt, uma evolução do CsF, a partir das aprendizagens ocorridas, cuja implementação está em andamento e, diferentemente do CsF e em razão dele, apresenta já o desenvolvimento de protocolos de avaliação, os quais, ainda que atrasados em relação ao que se esperaria de um planejamento estratégico, representam uma inovação considerável no seio da Capes. Nesse sentido, nas etapas mencionadas, as modificações sugeridas estão destacadas dentro dos quadros do fluxograma. Dessa forma, o ciclo de uma política pública baseada em evidência se fecha, mas não se encerra, pois as aprendizagens com o novo programa deverão encaminhar suas correções ou a constituição de nova política.

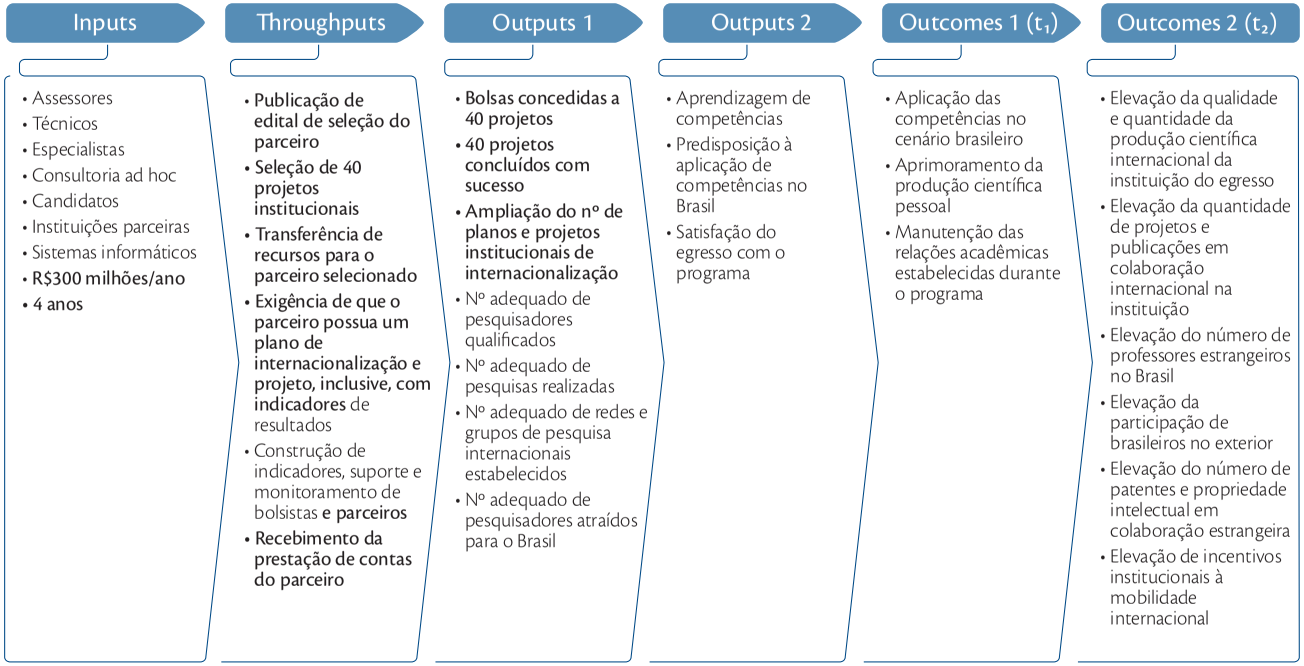
É importante mencionar que, embora o processo de constituição do PrInt não tenha se dado expressamente dessa forma, o quadro aqui apresentado tem como finalidade demonstrar como tal metodologia, captada por meio de análises documentais e reuniões, esteve subjacente ao pensamento e às ações dos envolvidos com o programa e como sua explicitação poderia ter auxiliado na sistematização das estratégias que fundamentaram sua concepção, sugerindo sua aplicação futura. Conforme propõe Willians (2018), isso permitiria ao gestor pautar suas decisões em dados mais sistemáticos, objetivamente registrados e racionalizados, como uma célere e viável alternativa a processos de planejamento e avaliação mais complexos, caros e demorados, mas sem a perda significativa de informações causadas pela implantação intuitiva e assistemática, nas quais a subjetividade excessiva pode comprometer substancialmente os resultados almejados.

Figura 2. Modelo lógico e teoria da mudança, do CsF ao PrInt.



Etapa 4:
Contexto real
Etapa 5:
Teoria da Mudança 2
Inputs
Throughputs
Outputs 1
Outputs 2
Outcomes 1 (t_1)
Outcomes 2 (t_2)
• Assessores
• Técnicos
• Especialistas
• Consultoria *ad hoc*
• Candidatos
• Universidades
• Parceiros
• Sistemas informáticos
• Aprox. 15 bilhões de reais
• 6 anos (data de referência: dez/2016)
• Publicação de edital
• Seleção de 106 mil bolsistas
• Concessão de 106 mil bolsas
• Pagamento de 93 mil bolsas
• Qualificação de 93 mil bolsistas
• Suporte e monitoramento de 93 mil bolsistas
• Encerramento de 90 mil bolsas
• Recebimento da prestação de contas de 90 mil egressos
• 106 mil bolsas concedidas
• 93 mil bolsas usufruídas
• 93 mil estudantes e pesquisadores qualificados
• Nº desconhecido de pesquisas realizadas
• Nº desconhecido de redes e grupos de pesquisa estabelecidos
• Nº desconhecido de pesquisadores atraídos para o Brasil
• Aprendizagem de competências desconhecida
• 53% de egressos com predisposição à aplicação de competências no Brasil desconhecida
• Satisfação de 92% dos egressos com o programa
• 68% de aplicação das competências no cenário brasileiro
• Aprimoramento da produção científica pessoal desconhecido
• 67% de egressos mantêm as relações acadêmicas estabelecidas durante o programa
• Grau de internacionalização científica e tecnológica institucional e nacional desconhecido
• **Racionalização** dos recursos humanos, financeiros, materiais e físicos
• **Planejamento** do prazo conforme resultados almejados
• Concessão de bolsas para a qualificação de estudantes e pesquisadores, a atração de pesquisadores e o estabelecimento de redes de colaboração que possibilitem a internacionalização da Ciência e Tecnologia brasileiras, **tendo universidades e centros de pesquisa selecionados como gestores do programa**
• **Planejamento de indicadores de resultados**
• **Monitoramento e avaliação do bolsista pelo parceiro**
• **Projetos institucionais selecionados** e bolsas concedidas pela Capes e CNPq e usufruídas pelo bolsista, **respeitando-se os prazos e quantidades previstos, sob gestão de cada universidade e centro de pesquisa, conforme resultados almejados**
• Qualificação adequada de egressos comprometidos **com projetos de pesquisa no interior de uma universidade ou centro de pesquisa parceiros**
• Egressos atuantes e participativos em suas unidades de alocação, **conforme compromissos assumidos junto à instituição parceira**
• Internacionalização científica e tecnológica institucional e nacional, **sob monitoramento e avaliação da instituição parceira**

Etapa 6:
Pressupostos contextuais 2



Fonte: Conforme dados extraídos de documentos de gestão, informações públicas, relatórios técnicos e trabalhos acadêmicos (ATHAYDE, 2016; BRASIL, 2011, 2015a, b; CONCEIÇÃO, 2017; CRUZ, 2016; MAMEDE, 2018; MANÇOS; COELHO, 2017; VIEIRA, 2015).

Considerações finais

O presente trabalho partiu do pressuposto de que é possível existir um meio termo entre os complexos, caros e demorados processos de planejamento e avaliação de intervenções e aqueles processos caracterizados pela excessiva subjetividade e intuição da equipe gestora de uma política pública. Assim, propôs um método sistemático e objetivo, baseado em evidências, derivado de uma abordagem conhecida como Teoria da Mudança, associando-a ao instrumento denominado Matriz Lógica Heurística e à teoria capaz de suportá-lo, a fim de permitir ao gestor o acesso a um método produtor de informações que o subsidiem em suas decisões, de forma prática e flexível.

Nesse sentido, busca descrever um caminho aproximado, não declarado ou explicitado, mas presente na estratégia operacional adotada pelos gestores do Ciência sem Fronteiras até chegarem ao Programa Institucional de Internacionalização, sendo o primeiro de responsabilidade da Capes e do CNPq e o segundo, uma proposta da Capes, como evolução natural do primeiro, a partir das aprendizagens ocorridas, o que evidenciou pontos fortes e fracos do programa original, necessários serem atacados ou preservados na concepção do segundo programa.

Por fim, o artigo destaca a necessidade de se ter claro que a estratégia utilizada não produz informações no nível possibilitado por uma pesquisa avaliativa de proporções e profundidade maiores como, por exemplo, a Análise de Implantação, entre outras, mas permite ao gestor o acesso a informações-chave capazes de subsidiar suas decisões, inclusive, para optar ou não por outro tipo de avaliação e planejamento.

Referências

ARENDT, H. **As origens do totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

ATHAYDE, André Luiz Mendes. **Uma avaliação dos impactos do Programa Ciência sem Fronteiras na perspectiva de beneficiários das instituições federais de ensino superior de Montes Claros-MG.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior. **Capes e CNPq apresentam avaliação preliminar do Ciência sem Fronteiras**. Brasília: Capes, 2015b. Disponível em *www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/7583-capes-e-cnpq-apresentam-avaliacao-preliminar-do-ciencia-sem-fronteiras*. Acesso em 27 ago 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011**. Instituição do Ciência sem Fronteiras. Disponível em: *http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7642.htm*

BRASIL. Senado Federal. **Avaliação do Programa Ciência sem Fronteiras.** Brasília: DataSenado, 2015a. Disponível em *www.12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materiais/pesquisa/avaliação-do-programa-ciencia-sem-fronteiras*. Acesso em: 27 out 2015.

BROUSSELLE, A.; CHAMPAGNE, F.; CONTANDRIOPOULOS, A.P; HARTZ, Z. (orgs). **Avaliação:** conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

CHALMERS, Allan. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CONCEIÇÃO, Otávio Canozzi. **Uma avaliação do programa Ciência sem Fronteiras:** efeitos sobre desempenho, trancamento e conclusão. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul., 2017.

CRUZ, Viviane X.A. **Programa Ciências sem Fronteiras:** uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino superior sob a perspectiva do Paradigma Multidimensional. Dissertação (Mestrado) – Profiap, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2016. Disponível em: *http://www.profiap.org.br/profiap/tcfs-dissertacoes-1/ufg/2016/46_ufg_2016_viviane-cruz.pdf*. Acesso em: 13 mar 2018.

DAMASCENO, S.M.S.; ABBAD, G.S.; Meneses, P.P.M. Modelos lógicos e avaliações de treinamentos organizacionais. **Paidéia,** v. 22, n. 52, p. 217-227, 2012.

FUNNELL, Sue C.; ROGERS, Patricia J. **Purposeful program theory:** Effective use of theories of change and logic models. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2011.

HAMBLIN, A.C. **Avaliação e controle de treinamento.** São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

HUDZIK, John K. **Comprehensive Internationalization: From Concept to Action.** Washington, D.C.: Association of International Educators/NAFSA, 2011.

JAMES, Cathy. **Theory of change review: a report commissioned by comic relief.** [online], San Francisco/USA: Center for Theory of Change, 2011. Disponível em: *http://www.theoryofchange.org/wp-content/uploads/toco_library/pdf/James_ToC.pdf*. Acesso em: 27 ago 2016.

JANNUZZI, Paulo M. Avaliação de programas sociais no Brasil: repensando práticas e metodologias das pesquisas avaliativas. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 36, jan/jul. 2011.

LACERDA, E.; ABBAD, G. Impacto do treinamento no trabalho: Investigando variáveis motivacionais e organizacionais como suas preditoras. **Rev. Adm. Contemp.** v. 7, n. 4, p. 77-96, 2003.

MAFRA, Fábio. Theory of change and its potential use in performance audits. **Revista do TCU**, n. 135, p. 74-83, 2016. Disponível em: *http://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1326/1443*. Acesso em: 27 ago 2016.

MAMEDE, Walner; ABBAD, Gardênia. Objetivos educacionais de um mestrado profissional em saúde coletiva: avaliação conforme a taxonomia de Bloom. **Educ Pesqui.** v. 44, e169805. 2018. Disponível em: *https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/143497*. Acesso em: 13 mar 2018.

MAMEDE, Walner. **Modelo para avaliação de mestrados profissionais orientados à formação de recursos humanos para o SUS:** Um estudo de caso. Tese (Doutorado) - Instituto de Psicologia. Ensino na Saúde. Universidade de Brasília. Brasília/DF, 2016.

MAMEDE, Walner. Proposta de indicadores para o monitoramento e avaliação de egressos estrangeiros de programas no Brasil. **Parecer Técnico nº 1/2018/DMR/CGMR/DRI.** Processo SEI nº 23038.006752/2018-90. Brasília/DF: Capes, 2018.

MANÇOS, Guilherme de Rosso; COELHO, Fernando de Souza. Internacionalização da Ciência Brasileira: subsídios para a avaliação do programa Ciência sem Fronteiras. **RPPI**, v. 2, n. 2, p. 53-82, 2017.

MORRA-IMAS, Linda G.; RIST, Ray C. **The road to results:** designing and conducting effective development evaluations. Washington: World Bank, 2009. Disponível em: *https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/2699/52678.pdf?sequence=1*. Acesso em: 27 ago 2016. (Chapter 4, p. 140-179).

MUGNOL, Márcio; GISI, Maria de Lourdes. Avaliação de políticas públicas educacionais: os resultados do PROUNI. *In:* IX ANPED Sul, Caxias do Sul, 2012. **Anais...** Caxias do Sul/RS, Universidade de Caxias do Sul, 2012. Disponível em: *http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2022/970*. Acesso em: 13 mar 2016.

ROGERS, Patricia. La teoría del cambio. **Síntesis metodológicas: evaluación de impacto,** n. 2, p. 1-14. Florencia: Centro de Investigaciones de UNICEF, 2014. Disponível em: *https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%202%20Theory%20of%20Change_ES.pdf*. Acesso em: 27 ago 2012.

SHADISH, W.; COOK, T.; CAMPBEL, D. **Experimental and quasi-experimental design for generalized causal inference.** Boston/NY, Massachusetts/ NY: Houghton Mifflin, 2002.

SILVA, R. Avaliação de programas e projetos sociais no Brasil: História, conquistas e desafios. *In:* ROMAN, A. (Org.). **Avaliação de programas e projetos sociais:** A experiência da Fundação Banco do Brasil. Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013.

VIEIRA, Victor. Entidades cobram avaliação do Ciência sem Fronteira. São Paulo: **O Estado de São Paulo,** 2015.

WILLIANS, Martin J. Validade externa e adaptação de políticas: um guia em cinco etapas para o mapeamento de mecanismos. *In:* DA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO DESENHO DA POLÍTICA: EVIDÊNCIAS, VALIDADE EXTERNA E FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. **Anais...** 04 a 08 de junho de 2018. Brasília: Enap, 2018.

YANAZE, Mitsuru Higuchi. **Gestão de marketing e comunicação:** avanços e aplicações. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.