



cgée

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

Atividade – Desenvolvimento de Competência e Ferramentas em prospecção, avaliação estratégica, gestão da informação e do conhecimento

Projeto – Modelagem e Automação de Processos Finalísticos

Documento contendo a modelagem de processo para avaliação de resultados

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)

Presidente

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Regina Maria Silverio

Joaquim Aparecido Machado

Documento contendo a modelagem de processo para avaliação de resultados. Projeto: Modelagem e Automação de Processos Finalísticos. In: Atividade – Desenvolvimento de Competência e Ferramentas em prospecção, avaliação estratégica, gestão da informação e do conhecimento. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018.

89p.: il.

1. Gestão da informação. 2. Inteligência em CT&I. I. CGEE. II. Título.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE
SCS Quadra 9 – Torre C – 4º andar – salas 401 a 405
Edifício Parque Cidade Corporate
70308-200 - Brasília, DF
Telefone: (61) 3424.9600
<http://www.cgee.org.br>

Este relatório é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 12º Termo Aditivo, Ação: Desenvolvimento Institucional /Atividade: Desenvolvimento de Competência e Ferramentas em prospecção, avaliação estratégica, gestão da informação e do conhecimento – 7.01.56.02.81.05/MCTIC/2017.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos neste relatório poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Atividade – Desenvolvimento de Competência e Ferramentas em prospecção, avaliação estratégica, gestão da informação e do conhecimento

Projeto – Modelagem e Automação de Processos Finalísticos

Documento contendo a modelagem de processo para avaliação de resultados

Supervisão

Marcio de Miranda Santos

Equipe técnica

Adriana Badaró de Carvalho Villela

Carlson B. de Oliveira (Coordenador)

Mayra Juruá

Sofia Daher

Introdução

Este relatório apresenta os resultados alcançados no projeto “Modelagem e automação de processos finalísticos do CGEE” da atividade “Desenvolvimento de competências e ferramentas em prospecção, avaliação estratégica, gestão da informação e do conhecimento”. O objetivo geral deste projeto é a modelagem de processos finalísticos do CGEE em Inteligência em C,T&I, que se desdobra no objetivo específico de “Modelar e automatizar processos finalísticos do CGEE em Inteligência em C,T&I”.

Segundo a previsão estabelecida no planejamento para o biênio 2018-2019, o foco do trabalho consistiu no detalhamento do metaprocesso finalístico, descrito em (CGEE, 2017a). Esse objetivo se inicia por meio da modelagem de processo finalístico de Avaliação de Resultados, previsto para realização no período que vai de janeiro a junho de 2018. Assim, neste relatório será mostrada modelagem do processo de avaliação de resultados.

Estudos de avaliação estratégicas, ou seja, de políticas, programas, projetos e organizações dos Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e de Educação (SNE), constituem competências fundamentais do CGEE. Além de ter realizado um grande número de trabalhos de avaliação, o CGEE promove constantemente a melhoria de seu conhecimento sobre esse assunto por meio de ações internas de revisita aos seus estudos e construção de um corpus de conhecimento próprio. Um exemplo recente dessas iniciativas foi o trabalho “Boas práticas em avaliação de programas e projetos em ciência, tecnologia e inovação (CT&I): revisão conceitual e metodológica” (CGEE, 2015) que exorta em sua conclusão que a memória organizacional do CGEE aponta para a possibilidade da “convergência de abordagens e forma de pensar e estruturar estudos de avaliação” (grifo nosso). Consistente com essas recomendações, a modelagem de um processo de referência para realização de estudos de avaliação insere um novo pilar na promoção do conhecimento organizacional sobre avaliação estratégica, na busca da excelência de ações do CGEE e consequente oferta dessa competência estratégica ao SNCTI e SNE.

Metodologia

O fato de existir um amplo conhecimento organizacional sobre avaliação de resultados no próprio CGEE, estabeleceu o ponto de partida metodológico. A recuperação e revisão da memória organizacional, disponível no Acervo do Centro, foi o ponto de partida. Acrescido a esse material foi realizado uma revisão da literatura recente sobre avaliação nas bases de dados Scopus e Web of Science, cobrindo em especial o período de 2014 a 2018. O resultado quantitativo dessa ação de ‘desk research’ é apresentado na tabela abaixo.

Tabela 1 - Material resultante da pesquisa bibliográfica (agregado)

Origem	Contagem de Referências
Atividade Avaliação	18
Atividade RH para CTI	1
Atividade Desenvolvimento de competências e ferramentas em prospecção, avaliação estratégica, gestão da informação e do conhecimento	4
Outros projetos CGEE	1
Pesquisa bibliográfica do projeto atual	25
Total Geral	49

Fonte: Elaboração própria.

Essa matéria prima foi trabalhada em um processo iterativo e evolutivo de modelagem conceitual – modelagem procedimental. Na modelagem conceitual, foi utilizado ontologias (GUARINO, 1997) com objetivo de representação e organização do conhecimento, com consequente tratamento terminológico. E na modelagem procedimental foi utilizado o BPM (*business process management*) (ABPMP, 2013). Reuniões de trabalho da equipe promoveu a construção de consenso sobre os resultados alcançados nos dois métodos.

Em especial, no que tange à metodologia de construção de ontologias, as seguintes especificações metodológicas foram utilizadas.

Tabela 2 - Especificações gerais para a ontologia de avaliação.

Principais requisitos:
(i) harmonização de modelos de avaliação da experiência do CGEE e da literatura
(ii) harmonização entre a conceitualização e um processo de referência
Questões de competência:
O que um avaliador deve se conhecer para realizar uma avaliação?
Quais subsídios devem ser considerados para a planejamento de um estudo de avaliação?
O que é modelo lógico e como se relaciona com avaliação?
Quais subsídios devem ser considerados para a formulação de um desenho de avaliação?
O que é desenho da avaliação?
Como executar um 'desenho da avaliação'?

Fonte: Elaboração própria.

Desenvolvimento do projeto

A metodologia de trabalho utilizada privilegiou a abordagem de um tema tão amplo quanto avaliação de resultados por meio de aproximações sucessivas. No lado da representação de conhecimento a metodologia de elaboração de ontologias, foi o fio condutor do estudo da memória organizacional do CGEE sobre avaliação e da literatura recente sobre esse tema. Com a experiência da equipe de projeto em estudos de avaliação, trabalhando sob orientação dessa metodologia foi possível elicitação dos conceitos, suas denominações e definições utilizadas na literatura, bem como suas (inter) relações. Esse material organizado em conformidade com a previsão metodológica de construção de ontologias foi direcionado pela premissa de alinhamento a um processo de referência para avaliação. Por meio de repetidas reuniões de trabalho, foi construído o consenso sobre o uso dos termos, seus significados e como esses são estruturados em constructos descritivos do conhecimento sobre avaliação.

Já no lado do processo, ou seja, a estruturação de etapas de realização de avaliações, as aproximações sucessivas também foi o carro chefe do trabalho. A partir do levantamento dos roteiros e procedimentos de avaliação disponíveis no material bibliográfico, foi possível a construção de um arcabouço de processo no qual o conhecimento representado pela ontologia foi de fundamental importância para determinação do conteúdo trabalhado em cada tarefa do processo. O resultado do alinhamento pode ser observado na tabela abaixo.

Tabela 3 - Aproximações para modelagem do processo de avaliação de resultados.

Primeira aproximação para modelagem do processo de Avaliação de Resultados

Modelo advindo de Programas / Institucional / Políticas (CGEE, 2012)	Velho, 2013	Passos para orientar a prática de avaliação (CGEE, 2015)	Quadro de orientações gerais para A&A (CGEE, 2015)	Metaprocesso (CGEE, 2017a)	Ciclo de vida de projetos	
Definições de objetivos, forma e organização de condução			Negociação - Articulações	Demanda e Escopo	Negociação - pré-investimento	
			Negociação - Definições iniciais		Negociação - concepção	
		Compreensão da intervenção	Elaboração do TR		Planejamento	
		Participação das partes interessadas	Elaboração do Projeto			
		Avaliação dos recursos necessários para a avaliação				
Identificar objetivos do programa	Compreensão do contexto			Diagnóstico - contexto, panorama		
Elicitação das características institucionais atuais, atribuições, estratégias, planos, potencialidades e funcionalidade da organização						
Contextualização (panorama da situação)						
Entender como o programa busca atender seus objetivos, ou seja, implementar seus objetivos						
Montar panorama sobre os participantes e dados sobre resultados						
Dimensões de avaliação	Desenvolvimento de estratégia de avaliação	Desenho da avaliação		Estratégia & Plano de ação	Execução	
Hipóteses de avaliação						
Planejamento						Definição dos métodos adequados de medição e procedimentos
						Estabelecimento de agenda operacional
Verificar o público alvo, os requisitos para participar, benefícios para o participante	Implantação da avaliação	Coleta de dados	Implementação	Implementação		
Coleta de informações						
Validar instrumentos do estudo avaliativo						
Identificação de "indicadores" de análise da avaliação						
Aplicar os "indicadores" e gerar inferências		Processamento e análise de dados				
Consolidação		Interpretação e disseminação dos resultados				
Debater / validar resultados de trabalho		Ação (?)	Validação			
Gerar resultados			Entrega	[Finalização - Comunicação]		
Aprendizado / Planejamento / Subsídios para acompanhamento					Encerramento	

Fonte: Elaboração própria.

Novamente, a experiência da equipe do projeto foi determinante na capacidade de alinhar tarefas de roteiros de distintos autores e praticantes de estudos de avaliação em contraposição com o referencia de processos finalísticos do CGEE, representados pelo metaprocesso finalístico e pelo ciclo de vida de projetos do Centro. O alinhamento de passos (proto etapas do processo) e o casamento com o conteúdo é mostrado na tabela abaixo.

Tabela 4 - Primeiro arcabouço do processo de referência para estudos de avaliação.

Etapa	Conteúdo esperado			Artefato produzido
Demanda	Cliente	Objeto de estudo	Objetivo de avaliação	Registro de oportunidade
	Finalidade da avaliação	Contexto	Motivação	TR / "FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO" (Portaria MCTIC 3885/2017)
Escopo	Dimensão, Tipo e Foco de avaliação	Forma de condução da avaliação	Recursos (expectativas de projeto)	Atualização do TR/"FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO" (Portaria MCTIC 3885/2017)/Proposta comercial
	Atores e papéis	Tipo de acesso aos resultados		
	Item de avaliação	<i>Questões a serem respondidas</i>	<i>Características aceitáveis para as respostas</i>	Anexo de TA / Contrato administrativo
	Objetivos específicos (=> resultados esperados)	Fontes de dados e informações	"Plano de gerenciamento de comunicações"	Plano de Trabalho, Plano de Projeto, Marco Inicial
Diagnóstico	Contexto do objeto de estudo e o estudo de avaliação, incluindo a expertise necessária	Panorama do objeto de estudo ou seu contexto		Modelo lógico Panorama
	Modelo lógico do objeto			
Estratégia & Plano de ação	Questão de avaliação	Abordagem metodológica	Método	Desenho da avaliação (<i>Evaluation design</i>)
	Estratégia e plano de realização do estudo elaborados	Validação e consenso sobre estratégia e plano de realização		Desenho da avaliação validado (=> Plano de ação)
Implementação	Desenho da avaliação (<i>Evaluation design</i>)			
	Necessidade de informação (Questão de avaliação, Indicador, Medida, Fonte de dados)	Evidência, Achado, Conclusão	"Plano de gerenciamento de comunicações"	Resultados de avaliação (entregáveis definidos entre as partes, para os respectivos stakeholders)
	Informação e dados (Relatórios, apresentações, bases de dados do estudo de avaliação)	Homologação de entregáveis		
Finalização				
	Medidas de acompanhamento pós entrega	Feedback de stakeholders		Relatórios de encerramento (Relatório Executivo de Projeto, Relatório Final de Projeto, Relato)
	Avaliação de consultor	Lições aprendidas e encerramento		"FORMULÁRIO DE HOMOLOGAÇÃO DOS PRODUTOS ENTREGUES PELO CGEE" (Portaria MCTIC 3885/2017) / Consulta de satisfação
				Avaliação de consultor
				Repositório de evidências de resultados pós entrega

Fonte: Elaboração própria.

Conforme já mencionado, as iterações previstas na metodologia foram de fundamental importância para a o bom andamento da construção de consenso, haja vista o tema ser amplo e variável em sua aplicabilidade e domínios de conhecimento envolvidos.

A partir desse material preparatório, realizou-se a fase de modelagem BPM com uso da ferramenta Bizagi Studio. Nessa fase, os assuntos administrativos de como o CGEE conduz seus estudos e faz sua alocação de recursos foi incorporada ao desenho do processo. Também nessa fase, são apontados os primeiros elementos arquiteturais de uma automação consistindo de:

- Momentos de interação com sistemas automatizados (por exemplo, o Sistema Integrado).
- Modelagem de dados (por exemplo, quais dados e informações são demandadas ou produzidas em quais tarefas e por quais atores do processo).

O resultado final foi um processo de referência detalhado e documentado.

Produtos

Os produtos resultantes são apresentados a seguir.

Tabela 5 - Relação de produtos do 1º semestre de 2018

Produto	Disponível em	Observação
Artigo “Uma ontologia sobre avaliação para o CGEE”	A ser publicado na Revista Parceria Estratégicas de 2018	Extrato no Anexo III
Processo de referência de avaliação de resultados	Extrato do processo no Anexo I e integral na Intranet do CGEE	Modelado com uso da ferramenta Bizagi Studio
Ontologia	Anexo II	Construída com uso da ferramenta Protégé (MUSEN, 2015)

Fonte: Elaboração própria.

Conclusões e próximos passos

No primeiro semestre de 2018 o foco deste projeto de “Modelagem e automação de processos finalísticos do CGEE” foi direcionado para o detalhamento do metaprocesso finalístico do CGEE para estudos de avaliação de resultados.

O trabalho seguiu os passos metodológicos de coleta, tratamento e análise de informação relevante a projetos de avaliação, busca de consenso terminológico e modelagem de um processo referencial de condução de avaliações de resultados.

Foi realizado um exercício de busca, estudo e reestruturação do conhecimento existente na Casa sobre trabalhos relativos a avaliação que permitiu o embasamento conceitual e aprimoramento do conhecimento já existente sobre o tema. Além do estudo do conhecimento interno, foi empreendido também uma revisão da literatura recente sobre o tema avaliação voltada em especial para programas e políticas.

Esses trabalhos subsidiaram o segundo passo metodológico de busca de consenso terminológico, cujo resultado foi o desenvolvimento de uma ontologia voltada para estudos de avaliação. A ontologia permitiu: (a) a representação do conhecimento sobre avaliação e esclarecendo conceitos e suas relações no contexto de estudos de avaliação; (b) identificação das conexões existentes entre o processo de avaliação de referência e o Ciclo de Inteligência em CTI do CGEE; e (c) a formulação de uma terminologia consistente para utilização na descrição do processo de referência.

Além da representação de conhecimento por meio da ontologia, os estudos de base permitiram a comparação entre diversas formulações de roteiros, boas práticas e processos de avaliação do CGEE e da literatura.

Esse material debatido iterativamente pela equipe permitiu a elaboração da primeira versão do processo de referência para estudos de avaliação de resultado no Centro, processo esse totalmente derivado do metaprocesso finalístico e inteiramente alinhado com o Ciclo de Vida de Projetos do CGEE.

Esses resultados concluem a proposição do modelo de processo de avaliação, com identificação dos pontos de contato para automação e o próximo passo metodológico consiste da validação com grupo amplo de interessados e envolvidos.

Referências bibliográficas

ABPMP. BPM CBOK - Guia para o Gerenciamento de Negócio - Corpo comum de conhecimento. Brasil: ABPMP - Association of Business Process Managment Professionals. 1a. Ed. 2013.

ÁVILA, 2009 => ÁVILA, Maria das Graças. Avaliação de Políticas, Programas e Projetos: Notas Introdutórias. ENAP. 2009.

BAMBERGER, Michael. The Mixes Methods Approach to Evaluation. Social Impact Concept Note Series. June, 2013.

BAMGERGER, Michael; RUGH, Jim; MABRY, Linda. Condensed Summary of RealWorld Evaluation 2nd edition. Disponível em <https://usaidlearninglab.org/sites/default/files/resource/files/Condensed_Summary_Overview_of_Real_World_Evaluation_2nd_edition.pdf>. Acesso em 10/04/2018. 2017.

Bryson, John M.; Patton, Michael Q. Analyzing and Engaging Stakeholders. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 36-61.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. NCM/CGEE - Notas para Orientação de trabalhos de A&A realizados pelo CGEE. Brasília/DF: Núcleo de Competências Metodológicas/CGEE. Dez 2012.

CGEE. A Formação de Novos Quadros para CT&I: Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic)). Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.

CGEE. Boas práticas em avaliação de programas e projetos em ciência, tecnologia e inovação (CT&I): revisão conceitual e metodológica. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.

CGEE. Desenho e detalhamento do primeiro nível do metaproceto Inteligência Estratégica em CTI. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.

CGEE. Metodologia de Avaliação de Resultados e Impactos dos Fundos Setoriais - Relatório Final. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. 2006.

CHIANCA, Thomaz. Um modelo alternativo ao estudo experimental para inferir causalidade em avaliações de impacto de projetos sociais. Revista brasileira de monitoramento e avaliação. No. 09. Jan-Jun 2015. pp 16-29.

Coryn, Chris L.S., Wilson; Lyssa W, Westine, Carl D.; Hobson, Kristin A.; Ozeki, Satoshi; Fiekowsky, Erica L.; Greenman II, Gregory D.; Schröter, Daniela. A Decade of Research on Evaluation: A Systematic Review of Research on Evaluation Published Between 2005 and 2014. American Journal of Evaluation, vol. 38, n. 3, p. 329-347. 2017.

COTTA, Tereza C. Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados e de impacto. RSP - Revista do Serviço Público, ano 49, n. 2, p. 103-124. Abr-jun / 1998.

DAVENPORT, Thomas H. Process innovation: Reengineering Work through Information Technology. Boston: Harvard Business School Press, 1993. 337 p.

EUROPEAN COMMUNITIES. Evaluating EU activities - A practical guide for the commission services. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Julho / 2004. Disponível em <http://ec.europa.eu/smart-regulation/evaluation/docs/eval_activities_en.pdf>. Acessado em 02/05/2018

FERNANDES, Marco A. L. Especificação de Requisitos de Negócio - Sistema SMEG/MMA. Relatório Técnico. Brasília/DF: Mindcraft. 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda. Novo dicionário eletrônico Aurélio - versão 1.0. 4a. ed. [S.l.]: Editora Positivo, 2009.

Freitas Junior, Vanderlei; Gonçalves, Alexandre L. Ontologias como suporte à avaliação enquanto tarefa intensiva em conhecimento: uma revisão bibliométrica. Perspectivas em Ciência da Informação, vol. 19, n. 3, p. 223-241, julho/setembro 2014.

GOODRICK, Delwyn; ROGERS, Patricia. Qualitative data analysis. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 561-595.

GROB, George F. Providing Recommendations, Suggestions, and Options for Improvement. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 725-738.

GROB, George F. Writing for Impact. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 739-764.

GRUBER, Thomas R. A translation approach to portable ontology specifications. Knowledge Acquisition, v. 5, n. 2, p. 199-220, 1993.

GUARINO, Nicola. Understanding, building and using ontologies. International Journal of Human-Computer Studies, v. 46, n. 2-3, p. 293 - 310, 1997.

GUYADEEN, Dave; SEASONS, Mark. Evaluation Theory and Practice: Comparing Program Evaluation and Evaluation in Planning. Journal of Planning Education and Research. Vol. 38(1) 98-110. 2018.

HATRY, Harry P.; NEWCOMER, Kathryn E.; WHOLEY, Joseph, S. Evaluation Challenges, Issues, and Trends. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 816-832.

HOLDEN, Debra J.; ZIMMERMAN, Marc A. Evaluation Planning Here and Now. In: _____. A practical guide to program evaluation planning: theory and case examples. EUA: Sage Publications. 2009. p. 7-32.

KUSEK, Jody Z.; RIST, Ray C. Ten Steps to a Results-Based Monitoring and Evaluation System: A Handbook for Development Practitioners. Washington, DC: The World Bank. 2004.

MACKAY, Keith. How to Build M&E Systems to Support Better Government. Washington, D.C.: The World Bank. 2007. Disponível em <http://siteresources.worldbank.org/EXT/VACAPDEV/Resources/4585672-1251737367684/How_to_build_ME_gov.pdf>. Acessado em 05/04/2018.

McLaughlin, John A.; Jordan, Gretchen B. Using Logic Models. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 62-87.

MICHAELIS. Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Editora Melhoramentos Ltda. 2018. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 06/04/2018.

Musen, M.A. The Protégé project: A look back and a look forward. AI Matters. Association of Computing Machinery Specific Interest Group in Artificial Intelligence, 1(4), June 2015. DOI: 10.1145/2557001.25757003.

Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Planning and Designing Useful Evaluations. In: _____. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 7-35.

NSF. Glossary. Disponível em <https://www.nsf.gov/pubs/2005/nsf0531/nsf0531_6.pdf>. Acessado em 04/04/2018.

OECD. Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management. 2002. Disponível em <https://www.oecd.org/dac/evaluation/2754804.pdf>. Acessado em 16/04/2018.

OXFORD. Oxford Dictionary. Oxford University Press. 2018. Disponível em <<https://en.oxforddictionaries.com>>. Acessado em 04/05/2018.

PMI, Project Management Institute. Um guia do conjunto de conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBoK). 5a. ed. EUA: Project Management Institute, Inc., 2013.

POISTER, Theodore H.. Performance Measurement. In: Newcomer, Kathryn E.; Hatry, Harry P.; Wholey, Joseph S. Handbook of Practical Program Evaluation. New Jersey: John Wiley and Sons. 2015, p. 108-136.

ROYSE, David; THYER, Bruce; PADGETT, Deborah. Program Evaluation: An Introduction. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning. 5º Ed. 2010.

RUA, M. das Graças. Avaliação de políticas, programas e projetos: notas introdutórias. 2003. Disponível em <antigo.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fUFAM-MariadasGraAvaliaPol.pdf>. Acessado em 15/04/2018.

RUEGG, Rosalie. Overview of Evaluation Methods for R&D Programs: A Directory of Evaluation Methods Relevant to Technology Development Programs. U.S. Department of Energy. Março. 2007.

Scriven, Michael. Evaluation Thesaurus. Londres: SAGE. 4a. Ed. 1991.

Scriven, Michael. Key Evaluation Checklist (KEC). Edição Agosto/2015. Disponível em <http://michaelscriven.info/images/MS_KEC_8-15-15.doc>. Acessado em 20/04/2018.

SERAPIONI, Mauro. Conceitos e métodos para avaliação de programas sociais e políticas públicas. Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, vol. XXXI, p. 59-80. 2016.

TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR. Evaluation of Innovation Activities Guidance on methods and practices. Bruxelas: European Commission, Directorate-General for Regional Policy. June/2012.

UNIVERSITY OF MARYLAND. Research Using Primary Sources. Disponível em <<http://lib.guides.umd.edu/c.php?g=466216&p=3187808>>. Acessado em 25/04/2018.

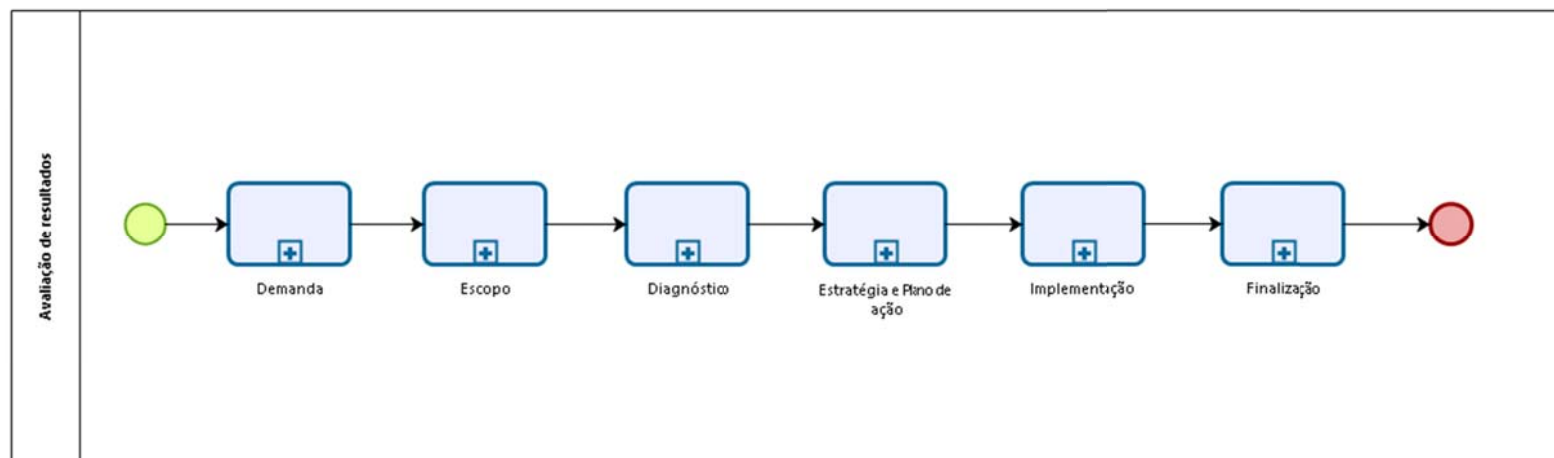
USAID. Glossary of Evaluation Terms. 2009. Disponível em <https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADO820.pdf>. Acessado em 16/04/2018.

USCHOLD, Mike et al. The enterprise ontology. The Knowledge Engineering Review, Edinburgh - Scotland, v. 13, n. 1, p. 31–89, 1998.

VELHO, Léa. Proposta de Estrutura Básica para Projetos de Avaliação de Políticas ou Programas. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013.

Anexo I - Processo de Referência de Avaliação de Resultados

1 PROCESSO GERAL



Versão: 1.0

1.1 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Processo de referência para realização de estudos de avaliação, derivado do Metaprocesso finalístico do CGEE, aplicável a planos, projetos, programas e políticas nos Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e de Educação (SNE).

INFORMAÇÃO SOBRE NOTAÇÃO ADOTADA: Foi utilizada uma ontologia para descrever os conceitos presentes na descrição deste processo de referência. Assim, aqueles termos que aparecem entre aspas simples (') no decorrer da descrição do processo são descritos na ontologia.

1.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

1.1.1.1 Demanda

Subprocesso interativo que objetiva obter informações junto ao demandante/cliente sobre uma demanda de estudo de avaliação, seus interesses, motivações e expectativas em relação ao estudo, bem como o contexto em que se insere a demanda. Este subprocesso está intimamente ligado com o subprocesso de Escopo e ambos se caracterizam por serem cumulativo, registrando gradativamente o entendimento sobre o escopo de um determinado projeto, podendo ser executado quantas vezes for necessário.

O subprocesso de Demanda tem como principais objetivos:

- Explorar expectativas do cliente
 - O que se deseja avaliar
 - O que se espera alcançar com a avaliação?
 - Motivações
- Analisar o contexto
 - Identificar o ciclo político ou de decisão;
 - Insumos necessários e existentes (gap analysis);
 - Detalhamento do problema/desafio em um contexto amplo;
 - Identificar natureza e características gerais sobre informação disponível para a intenção de avaliação;
- Identificar o principal stakeholder: cliente.

1.1.1.2 Escopo

O subprocesso de Escopo caracteriza-se por ser interativo, no sentido de obter as informações necessárias a partir dos requisitos identificados em sucessivas reuniões com o demandante/cliente, com o objetivo de determinar claramente o escopo de um projeto finalístico do CGEE. Esse subprocesso está intimamente ligado ao de Demanda e se caracteriza por ser cumulativo, registrando gradativamente o entendimento sobre o escopo de um determinado projeto, podendo ser executado quantas vezes for necessário.

O subprocesso Escopo tem como principais objetivos:

- Explorar características e abrangência do estudo de avaliação;

- Identificar o que especificamente se espera avaliar, quais questões devem ser respondidas e as características aceitáveis para as respostas;
- Alinhar expectativas:
 - Recursos disponíveis, incluindo fontes de dados e tempo;
 - Especificações para definição de qualidade;
 - Identificar premissas e restrições;
- Explorar, junto aos interessados, o contexto:
 - Insumos necessários e existentes (gap analysis);
 - Identificar fontes de informação;
 - Identificar stakeholders e seus respectivos papéis, interesses nos resultados da avaliação, e tipo de acesso aos resultados.
- Explorar os resultados esperados junto ao interessados e elaborando os objetivos específicos;
- Avaliar quais processos, métodos e ferramentas que serão necessários para a execução do projeto;
- Analisar a viabilidade:
 - Riscos
 - Estratégia de mitigação
- Elaborar o desenho do projeto (marco inicial / plano de projeto / plano de trabalho), com atenção especial ao plano de comunicação dos resultados do estudo de avaliação.

1.1.1.3 Diagnóstico

Subprocesso analítico para exame detalhado do objeto de estudo de avaliação, seu relacionamento com ambiente e outros sistemas com os quais interage, com objetivo de explicitar o estado atual do objeto em análise e seu contexto.

Para estudos de avaliação este subprocesso se caracteriza pelo estudo de contexto para exposição do modelo lógico que fundamenta o objeto de estudo e as características de suas intervenções no ambiente. Pode envolver, também, a realização de estudo de panorama para explorar o ambiente passível de influencia do objeto de estudo, no intuito de delimitar campo de observação de resultados possíveis das intervenções do objeto de estudo.

1.1.1.4 Estratégia e Plano de ação

Subprocesso que visa à identificação, exploração de abordagens metodológicas aplicáveis à realização do estudo de avaliação, considerando o objeto em estudo e o diagnóstico realizado na etapa anterior, bem como a escolha da melhor abordagem metodológica e sua validação com os principais interessados. A partir da abordagem de consenso, definir o plano tático que levará a cabo o estudo de avaliação. Esse plano de ação, denominado desenho da avaliação ('evaluation design') deve ser acompanhado de indicadores e métricas, bem como estratégia de monitoramento do estudo de avaliação propriamente dito, conformando assim um plano de ação operacional.

1.1.1.5 Implementação

Subprocesso que visa implementar o desenho da avaliação definido e acordado entre os principais interessados (stakeholders). São objetivos deste subprocesso:

- Aplicar os métodos e ferramentas apontados na abordagem metodológica definida para atendimento da necessidade de informação que subsidiará a avaliação do objeto de estudo;
- A geração de evidências e achados que fundamentam o atendimento às questões de avaliação, ou seja, a emissão de juízos de mérito, valor e significância dos achados em relação aos objetivos de avaliação;
- A elaboração das conclusões e, caso assim definido, de recomendações;
- Apontar e realizar os ajustes necessários no desenho de avaliação quando a abordagem não consegue atender às questões de avaliação definidas;
- Gerar relatórios, apresentações, bases de dados nos formatos definidos entre as partes;
- Realizar entregas de produtos do estudo, consistente com o plano de comunicação;
- Realizar debates, transferências de conhecimento e validação de produtos;
- Realizar procedimento de homologação dos entregáveis previstos.

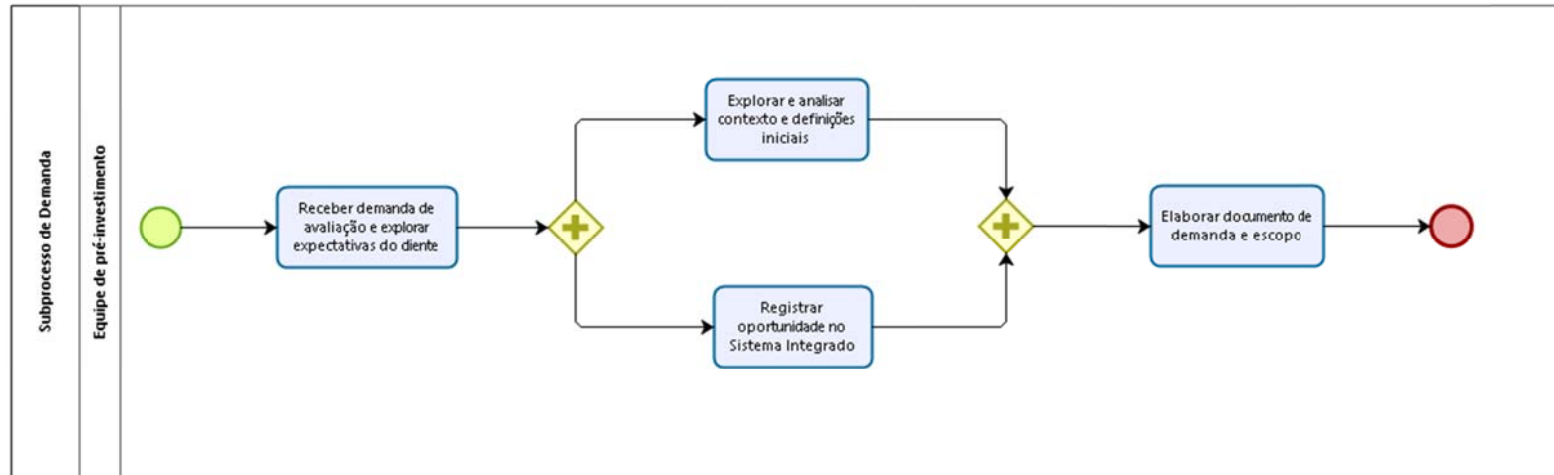
1.1.1.6 Finalização

O subprocesso de Finalização visa realizar o fechamento do estudo de avaliação e instalar os dispositivos de acompanhamento pós execução do projeto e monitoramento de resultados.

São objetivos deste subprocesso:

- Realizar os procedimentos de homologação dos produtos do estudo, entregues aos respectivos interessados;
- Identificar e estruturar os critérios, indicadores e mecanismos de acompanhamento pós entrega dos produtos do estudo;
- Coletar as avaliações de satisfação do cliente e outros interessados relevantes;
- Realizar avaliação de consultores;
- Registrar lições aprendidas;
- Produzir os relatórios administrativos, previstos pelo Ciclo de Vida de Projetos e Atividades do CGEE.

2 DEMANDA



Versão: 1.0

2.1 SUBPROCESSO DE DEMANDA

Conteúdo:

Cliente

Objeto de estudo

Objetivo de avaliação

Finalidade da avaliação

Contexto

Motivação

Ações:

Negociação - Articulações

Registrar pré-investimento

Negociação - Definições iniciais

Elaborar documento de registro de demanda

Saídas:

Registro de oportunidade

Documento de registro da demanda:

a) Termo de Referência ou

b) "FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO" (Portaria MCTIC 3885/2017)

2.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

2.1.1.1 ☐ Receber demanda de avaliação e explorar expectativas do cliente

Identificar 'Cliente' e levantar as definições iniciais sobre 'o que avaliar' com objetivo de caracterizar o 'Objeto de estudo', o 'Objetivo de avaliação', a 'Finalidade da avaliação' e a 'Motivação' para realização do estudo, questões centrais que darão o sentido, o balizamento para as definições de objetivos e abrangência do estudo de avaliação.

Referência complementar:

Anexo VI de (CGEE, 2015)

Seção "A2. Clarifications" de (Scriven, 2015)

2.1.1.2 Explorar e analisar contexto e definições iniciais

O levantamento das definições iniciais continua com a exploração do 'Contexto' em que está inserido a demanda de avaliação de resultados. Esta tarefa tem por objetivo conhecer e registrar o 'Contexto', o qual tem importância especial em estudos de avaliação. Neste momento as demais definições já levantadas podem ser ajustadas, complementadas e validadas.

Referências complementares:

anexo VI de (CGEE, 2015);

Seção "Compreender Contexto" de (VELHO, 2013);

Seção "B1. Background and Context" de (Scriven, 2015)

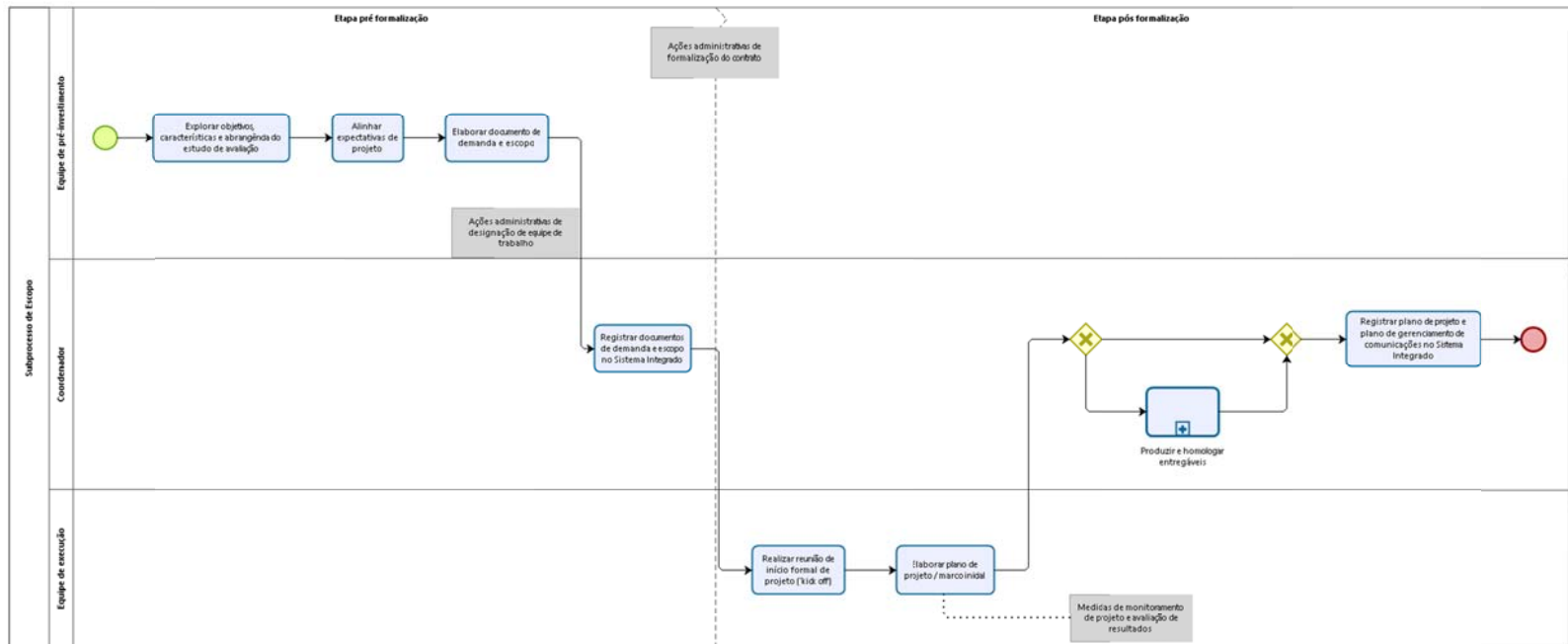
2.1.1.3 Registrar oportunidade no Sistema Integrado

Nesta tarefa o colaborador que recebeu o contato ou prospectou a oportunidade deverá registra-la no Sistema Integrado.

2.1.1.4 Elaborar documento de demanda e escopo

A 'Equipe de pré-investimento' deverá elaborar os documentos estatutários ou administrativos de registro detalhado da demanda para registro das negociações iniciais. Quando a demanda é alinhada ao contrato de gestão utilizam-se os documentos "FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO", conforme Portaria MCTIC 3885/2017. Quando a demanda é associada à possibilidade de contratos administrativos, utiliza-se um termo de referência (TR).

3 ESCOPO



Versão: 1.0

3.1 SUBPROCESSO DE ESCOPO

Conteúdo:

Dimensão, Tipo e Foco de avaliação

Forma de condução da avaliação

Recursos (expectativas de projeto)

Atores e papéis

Tipo de acesso aos resultados

Item de avaliação

Questões a serem respondidas

Características aceitáveis para as respostas

Objetivos específicos (=> resultados esperados)

Fontes de dados e informações

"Plano de comunicação"

Ações:

Compreensão da intervenção

Elaboração do TR

Objetivos gerais do estudo de avaliação

Definições de objetivos, forma e organização da condução da avaliação

Identificar atores, papéis e necessidades de informação (Participação das partes interessadas)

Elaboração do Projeto

Avaliação dos recursos necessários para a avaliação

Saídas:

Documento de demanda e escopo (versão final):

a) "FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO" (Portaria MCTIC 3885/2017); ou

b) Plano de projeto; ou

c) Proposta comercial

TA / Contrato administrativo

Plano de Trabalho, Plano de Projeto, Marco Inicial

3.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

3.1.1.1 Explorar objetivos, características e abrangência do estudo de avaliação

Uma vez configurada a demanda do estudo, identificar interessados e estabelecer características e abrangência da avaliação, bem como identificar os recursos estimativos para sua realização.

O primeiro objetivo desta tarefa constitui-se de um detalhamento das características 'Dimensão de avaliação', 'Tipo de avaliação', 'Foco de avaliação', da 'Forma de condução da avaliação', e da estimativa de 'Recursos' a serem aplicados no projeto.

Outra importante definição construída nesta tarefa é identificar 'Atores' e explorar o tipo de engajamento esperado. A partir daí estabelecer qual tipo de resultado deverá ser disponibilizado aos respectivos atores ao final do estudo.

A partir das definições alcançadas, pode-se estabelecer um novo nível de detalhe da expectativa de estudo de avaliação, por meio da definição do 'Item de avaliação', que constitui o cerne do estudo de avaliação. Com esse ponto focal formulam-se as questões a serem respondidas e as características aceitáveis para as respostas, bem como quais as 'Fontes de dados', potencialmente, permitem a construção das respostas às questões estabelecidas.

Neste estágio de negociação espera-se alcançar a primeira versão dos 'Objetivos específicos' do estudo, que dão origem aos resultados esperados da avaliação.

Referência complementar:

Capítulo 3 de (CGEE, 2015)

Seção "B3. Consumers (Impactees)" de (SCRIVEN, 2015)

3.1.1.2 Alinhar expectativas de projeto

A 'Equipe de pré-investimento' deverá apresentar os contornos do estudo de avaliação que resultantes das definições alcançadas e validá-los com o 'Cliente'.

3.1.1.3 Elaborar documento de demanda e escopo

A 'Equipe de pré-investimento' deverá concluir a elaboração dos documentos administrativos de registro detalhado da demanda, e elaborar o documento de proposta formal de trabalho alinhado à forma de contratação intencionada pelo 'Cliente'.

Para estudo a ser inserido no Contrato de Gestão utilizam-se os documentos "FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO", conforme Portaria MCTIC 3885/2017.

Para estudo que será realizado via Contrato Administrativo utilizam-se os documentos termo de referência (TR) e proposta comercial.

3.1.1.4 ☐ Registrar documentos de demanda e escopo no Sistema Integrado

O 'Coordenador' deverá inserir os documentos de demanda e escopo no Sistema Integrado.

Quando a demanda é alinhada ao contrato de gestão utilizam-se os documentos "FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE PRODUTOS AO CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS" e "TERMO DE REFERÊNCIA DO PRODUTO", conforme Portaria MCTIC 3885/2017. Quando a demanda é associada à possibilidade de contratos administrativos, utilizam-se o termo de referência (TR) e a proposta comercial.

3.1.1.5 ☐ Realizar reunião de início formal de projeto ('kick off')

Após concretização do instrumento contratual cabível ao tipo de 'Cliente', a 'Equipe de execução' do projeto deverá realizar a reunião de início formal do projeto, com objetivo de detalhar a planejamento do projeto no nível adequado para o caso, bem como alinhar expectativas junto ao 'Cliente', considerando os objetivos e escopo de trabalho formalmente estabelecidos.

Considerando a 'Forma de condução da avaliação', outro objetivo desta tarefa é definir o 'Comitê de governança' e a 'Equipe de execução'.

Especial atenção deverá ser dada ao plano de gerenciamento de comunicações do projeto, haja vista a importância da boa comunicação de resultados de estudos de avaliação. O gerenciamento de comunicações deverá versar sobre:

- A comunicação interna ao projeto: quem deve receber qual tipo de informação, e em especial, qual tipo de produto deverá ser disponibilizado aos respectivos atores ao final do estudo;
- A comunicação externa: trata da divulgação dos produtos alcançados, os meios adequados e seus respectivos públicos alvo.

3.1.1.6 Elaborar plano de projeto / marco inicial

A 'Equipe de execução' deverá elaborar o plano de projeto, que registra as expectativas consensuadas com o 'Comitê de governança' para os seguintes assuntos do projeto:

- 'Objetivos', 'Objetivos específicos';
- Produtos (entregáveis) previstos e formatos de entrega;
- 'Equipe de execução' e 'Comitê de governança';
- Definições preliminares sobre forma e abrangência do estudo de avaliação ('Tipo de avaliação', 'Dimensão de avaliação', 'Forma de condução de avaliação');
- Definição preliminar de abordagens metodológicas viáveis;
- 'Recursos' disponíveis, incluindo 'Fontes de dados';
- 'Atores' e papéis;
- Plano de gerenciamento de comunicações do projeto.

Quando estabelecido em contrato, uma versão externa do plano de projeto deverá ser produzida e entregue como o Marco Inicial.

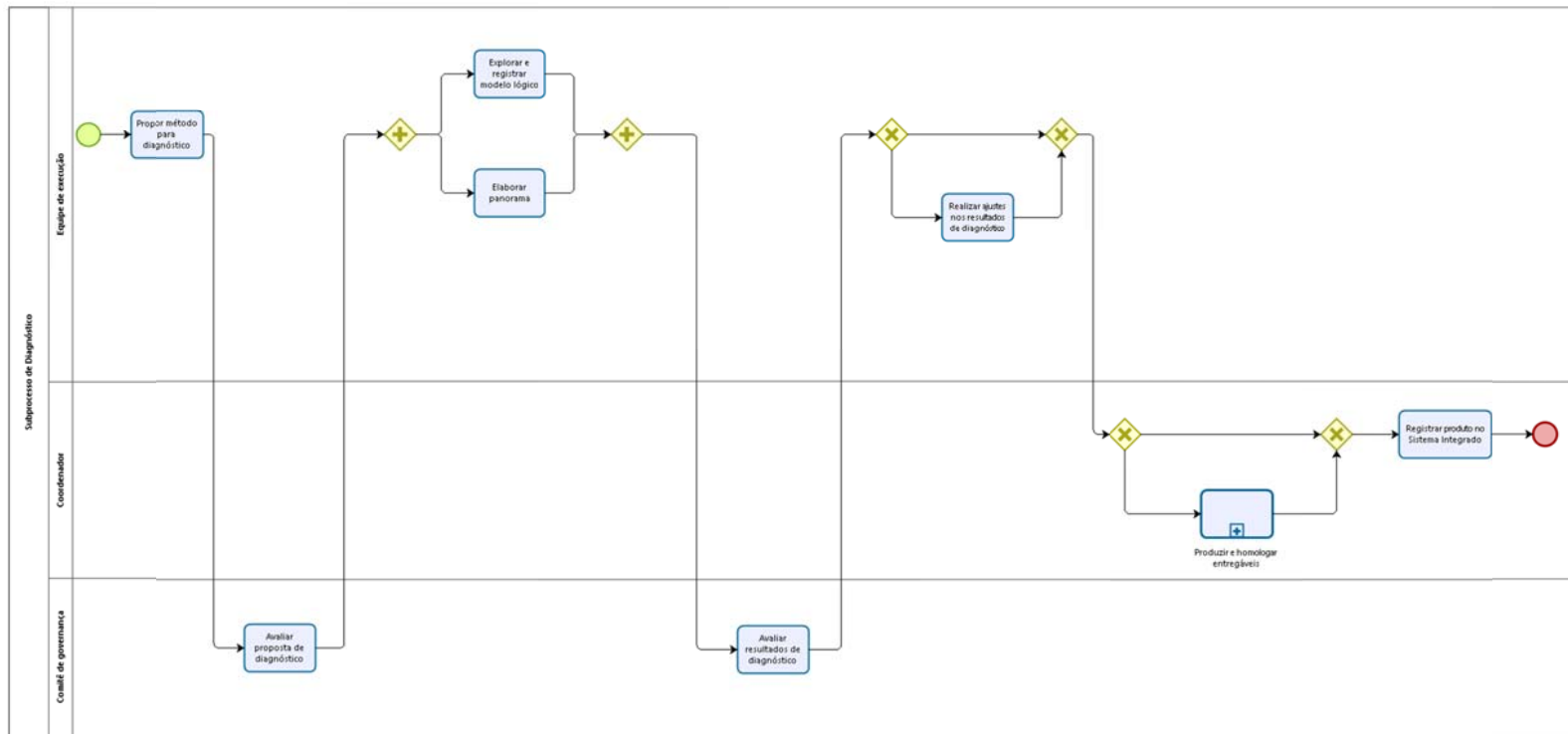
3.1.1.7 Produzir e homologar entregáveis

O 'Coordenador' do projeto deve gerenciar a entrega e homologação do marco inicial, caso haja previsão formal para esse produto.

3.1.1.8 Registrar plano de projeto e plano de gerenciamento de comunicações no Sistema Integrado

O 'Coordenador' deverá inserir os documentos de planejamento do projeto no Sistema Integrado e preencher a ficha de divulgação do projeto.

4 DIAGNÓSTICO



Versão: 1.0

4.1 SUBPROCESSO DE DIAGNÓSTICO

Conteúdo:

Contexto do objeto de estudo e o estudo de avaliação, incluindo a expertise necessária

Modelo lógico do objeto

Panorama do objeto de estudo ou seu contexto

Ações:

Compreensão do contexto

Identificar objetivos do programa

Elicitação das características institucionais atuais, atribuições, estratégias, planos, potencialidades e funcionalidade da organização

Contextualização (panorama da situação)

Entender como o programa busca atender seus objetivos, ou seja, implementar seus objetivos

Montar panorama sobre os participantes e dados sobre resultados

Saídas:

Modelo lógico

Panorama

4.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

4.1.1.1 Propor método para diagnóstico

A partir da natureza do 'Objeto de estudo' avaliar, selecionar e propor método adequado para realização do diagnóstico.

4.1.1.2 Avaliar proposta de diagnóstico

Apresentar proposta de método para realização do diagnóstico aos atores relevantes, incluindo o Comitê de governança, para apreciação com objetivo de validação.

4.1.1.3 Explorar e registrar modelo lógico

A avaliação de resultados se inicia com a compreensão adequada do 'Objeto de estudo' e, em especial, do 'Item de avaliação'. Nos casos em que o objeto de estudo se tratar de uma intervenção em determinado ambiente ('Política', 'Programa', 'Plano', 'Projeto'), a exposição do modelo lógico que fundamenta a intervenção é necessária.

Esse subprocesso visa, portanto, levantar, expor e registrar o modelo lógico da intervenção. O objetivo desse modelo é prover o entendimento do assunto que será avaliado, abordando elementos do 'Objeto de estudo' e seu 'Contexto' que são estruturantes para o estudo de avaliação uma vez que revela a teoria de mudança subjacente à intervenção. Esses elementos que representam a intenção da teoria da mudança da intervenção são:

- 'Objetivo' e 'Objetivo específico' da intervenção;
- 'Recurso' (capacidades e conhecimento disponível) disponibilizado para / usado na intervenção;
- identificar ou definir claramente o problema que a intervenção busca resolver e 'Atores' envolvidos;
- identificar ou definir os elementos da intervenção: 'Fatos contextuais', 'Entradas', 'Atividades', 'Produtos', 'Resultados';

Referência complementar: (MCLAUGHIN E GRETCHEN, 2015)

4.1.1.4 Elaborar panorama

A avaliação de resultados se inicia com a compreensão adequada do 'Objeto de estudo' e suas influências passadas sobre seu ambiente. Independentemente se o 'Objeto de estudo' é uma ação ('Política', 'Programa', 'Plano', 'Projeto', 'Processo' ou 'Atividade') ou uma 'Organização', o estudo de avaliação requer a informação descritiva e analítica adequada sobre políticas, diretrizes, objetivos, forma de organização, atividades, resultados e influências (geradas ou recebidas) do contexto em que está inserida.

Esse subprocesso visa, portanto, levantar, descrever e analisar a informação relevante sobre o 'Objeto de estudo' e seu 'Contexto' de modo a construir o panorama sobre o ambiente da intervenção ou da organização, observando sua influência no ambiente que a cerca.

Referência complementar:
(CGEE, 2017b)

4.1.1.5 Avaliar resultados de diagnóstico

Apresentar resultados do diagnóstico aos atores relevantes, incluindo o Comitê de governança, para apreciação com objetivo de validação.

4.1.1.6 Realizar ajustes nos resultados de diagnóstico

A 'Equipe de execução' deve realizar ajustes apontados nos resultados do diagnóstico.

4.1.1.7 Produzir e homologar entregáveis

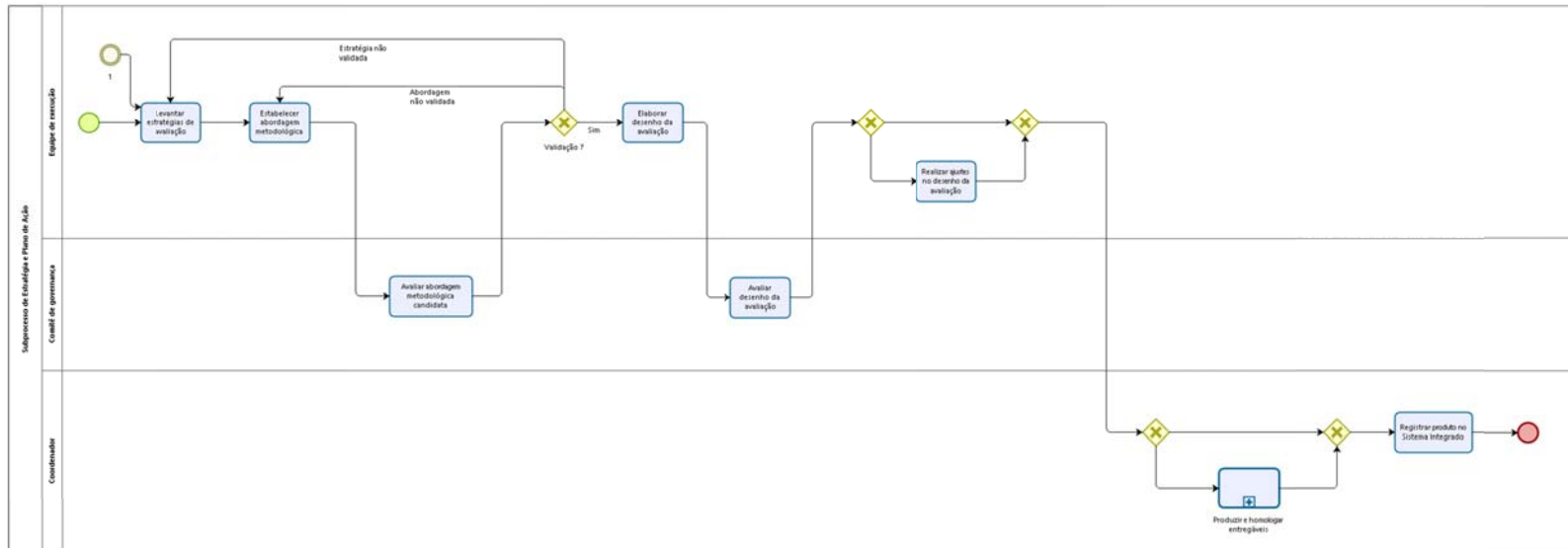
O 'Coordenador' do projeto deve gerenciar a entrega e homologação dos resultados do diagnóstico, caso haja previsão formal para esse produto.

4.1.1.8 Registrar produto no Sistema Integrado

Registrar no Sistema Integrado os produtos gerados no subprocesso de diagnóstico que pode ser:

- Modelo lógico
- Panorama

5 ESTRATÉGIA E PA



Versão: 1.0

5.1 SUBPROCESSO DE ESTRATÉGIA E PLANO DE AÇÃO

Conteúdo:

Questão de avaliação
Abordagem metodológica
Método

Ações:

Questões a serem respondidas
Desenvolvimento de estratégia de avaliação
Dimensões de avaliação
Hipóteses de avaliação

Definição dos métodos adequados de medição e procedimentos
Desenvolvimento do plano de trabalho

Especificação da tática de avaliação
Estabelecimento de agenda operacional
Estratégia e plano de realização do estudo elaborados (Desenho da avaliação (Evaluation design))
Validação e consenso sobre estratégia e plano de realização

Saída:

Desenho da avaliação

5.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

5.1.1.1 ☐ Levantar estratégias de avaliação

A 'Equipe de execução' desenvolve a estratégia de avaliação dos 'Itens de avaliação' por meio da construção de hipóteses de avaliação, contendo a derivação das questões a serem respondidas e estruturação dos meios para responde-las. A realização desses objetivos resultam na especificação das 'Questões de avaliação' considerando

os 'Objetivos específicos' do estudo de avaliação e as 'Fontes de dados' que efetivamente se mostram viáveis para uso, considerando o escopo do trabalho e os recursos disponíveis.

As 'Questões de avaliação' devem ser acompanhadas de 'Medidas' e 'Indicadores' aplicáveis na construção das respostas.

Referência complementar:
(NEWCOMER et alli, 2015)
Capítulo 7 de (KUSEK & RIST, 2004)

5.1.1.2 Estabelecer abordagem metodológica

A 'Equipe de execução' deve elaborar, adaptar e, se necessário, experimentar abordagens metodológicas para atendimento às 'Questões de avaliação', considerando os 'Objetivos específicos', as 'Fontes de dados' disponíveis e a 'Forma de condução da avaliação'. O Ciclo de Inteligência em CTI do CGEE provê uma referência para a construção da 'Abordagem metodológica'.

A 'Abordagem metodológica' constitui a seleção de 'Métodos', 'Ferramentas' e 'Fontes de dados' que orquestram e articulam a aplicação das 'Medidas' e dos 'Indicadores' na construção das respostas às 'Questões de avaliação'. 'Medidas' e 'Indicadores' constituem os meios pelos quais a informação proveniente das 'Fontes de dados' é utilizada para verificação de atendimento aos 'Objetivos específicos', que são derivações das 'Questões de avaliação'.

O 'Objeto de estudo' e suas características peculiares determinam os critérios de pertinência da adoção de 'Abordagem metodológica'.

Essas construções são registradas no plano tático de trabalho, a ser apensado ao plano de projeto.

Referência complementar:
(CGEE, 2017)
(NEWCOMER et alli, 2015)
(BAMBERGER; RUGH; MABRY, 2017)

5.1.1.3 Avaliar abordagem metodológica candidata

O 'Comitê de governança' deverá avaliar a 'Abordagem metodológica' proposta pela 'Equipe de execução'.

5.1.1.4 Elaborar desenho da avaliação

A 'Equipe de execução' aplica a prescrições da 'Abordagem metodológica' validada para a construção da agenda operacional do estudo de avaliação. A junção das definições estratégicas, táticas e da agenda operacional constitui o Desenho da avaliação (Evaluation design), que deve ser apensado ao plano de projeto.

Referência complementar:

(NEWCOMER et alli, 2015)

(BAMBERGER; RUGH; MABRY, 2017)

5.1.1.5 Avaliar desenho da avaliação

O 'Comitê de governança' deverá avaliar o 'Desenho da avaliação', construindo um consenso sobre estratégia e agenda operacional.

5.1.1.6 Realizar ajustes no desenho da avaliação

A 'Equipe de execução' deve realizar ajustes apontados no desenho da avaliação.

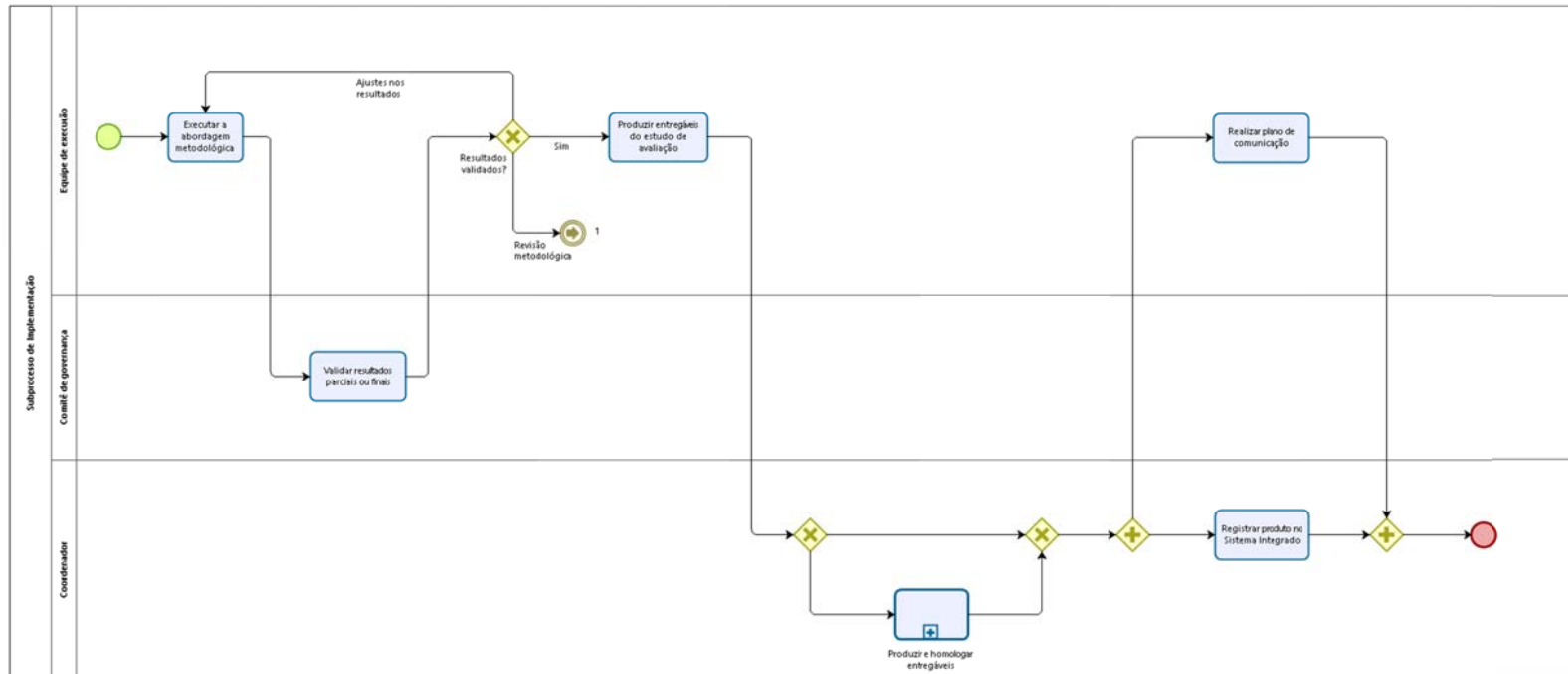
5.1.1.7 Produzir e homologar entregáveis

O 'Coordenador' do projeto deve gerenciar a entrega e homologação do desenho da avaliação, caso haja previsão formal para esse produto.

5.1.1.8 Registrar produto no Sistema Integrado

O 'Coordenador' deverá inserir o desenho da avaliação no Sistema Integrado.

6 IMPLEMENTAÇÃO



Versão: 1.0

6.1 SUBPROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO

Conteúdo:

Necessidade de informação (Questão de avaliação, Indicador, Medida, Fonte de dados)
Evidência, Achado, Conclusão
Informação e dados (Relatórios, apresentações, bases de dados do estudo de avaliação)

Ações:

Realizar "Ciclo de Inteligência em CTI"
Tratar Necessidade de informação (Questão de avaliação, Indicador, Medida, Fonte de dados)
Gerar Evidência, Achado, Conclusão
Produzir Informação e dados (Relatórios, apresentações, bases de dados do estudo de avaliação)
Realizar "Plano de comunicação"
Homologação de entregáveis

Saída:

Resultados de avaliação (entregáveis definidos entre as partes, para os respectivos stakeholders)

6.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

6.1.1.1 Executar a abordagem metodológica

A 'Equipe de execução' realiza os passos previstos na agenda operacional.

No caso de adoção do Ciclo de Inteligência em CTI do CGEE, as 'Questão de avaliação' constituirão a necessidade de informação, e as 'Fonte de dados' constituem as primeiras fonte de dados que serão objeto da coleta e armazenamento de dados. A análise prevista no Ciclo terá como objetivo a construção de 'Medidas' e 'Indicadores' que proverão os subsídios para as respostas às 'Questões de avaliação'. Na etapa de 'Produzir resultados e visualizações' do Ciclo são extraídas 'Evidências' e 'Achados', que embasam a realização dos julgamentos e juízos de mérito, valor e significância, inerentes a um estudo de avaliação. Esses juízos constituem as 'Conclusões de estudo' e 'Recomendações'. A natureza recursiva do Ciclo permite grande iteratividade e agilidade em ajustes durante sua execução.

O Ciclo de Inteligência em CTI pode ser aplicado para cada 'Questão de avaliação' em separado ou a combinação dessas questões que tenham afinidade de fontes de dados ou métodos.

Referências complementares:

(CGEE, 2017)

Seção "Part D: Conclusions & Implications" em (SCRIVEN, 2015)

6.1.1.2 Validar resultados parciais ou finais

A 'Equipe de execução' e o 'Comitê de governança' realizam a avaliação dos resultados obtidos e indicam, em consenso, o atendimento aos 'Objetivos específicos', e portanto se os resultados estão validados, ou se há necessidade de ajustes.

Os ajustes podem ser de natureza imediata, ou seja, refinamentos ou complementos em que não há mudanças na 'Abordagem metodológica' adotada. Porém, os ajustes podem ser de natureza estratégica ou estrutural, afetando definições da 'Abordagem metodológica'.

6.1.1.3 Produzir entregáveis do estudo de avaliação

A 'Equipe de execução' deverá produzir as versões finais dos entregáveis do estudo de avaliação, em conformidade com os conteúdos previstos para os públicos estabelecidos no plano de comunicação.

Referências complementares:

(GROB, 2015a)

(GROB, 2015b)

Seção "Part D: Conclusions & Implications" de (SCRIVEN, 2015)

Capítulo 15 de (ROYSE; THYER; PADGETT, 2010)

6.1.1.4 Produzir e homologar entregáveis

O 'Coordenador' do projeto deve gerenciar a entrega e homologação dos resultados da avaliação, caso haja previsão formal para esse produto.

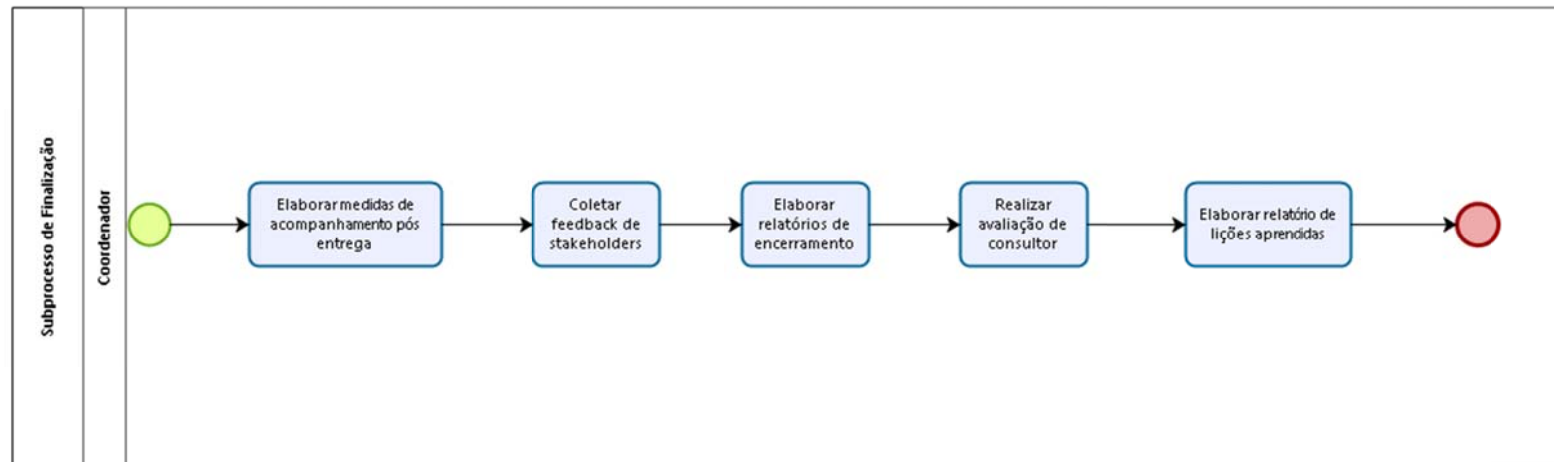
6.1.1.5 Realizar plano de comunicação

A 'Equipe de avaliação' deverá implementar o plano de comunicação, realizando apresentações, seminários e entregas de produtos de informação (relatórios, notas técnicas, apresentações, ou outros tipos de entregáveis previstos) aos respectivos públicos pré-estabelecidos, em conformidade com os critérios de acesso à informação previstos no plano

6.1.1.6 Registrar produto no Sistema Integrado

O 'Coordenador' deverá inserir os resultados da avaliação no projeto no Sistema Integrado .

7 FINALIZAÇÃO



Versão: 1.0

7.1 SUBPROCESSO DE FINALIZAÇÃO

7.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

7.1.1.1 ☐ Elaborar medidas de acompanhamento pós entrega

O 'Coordenador' deverá propor medidas de acompanhamento do uso dos produtos do estudo de avaliação realizado, bem como medidas para averiguar e identificar resultados atribuíveis, em parte ou no todo, ao estudo de avaliação. As medidas deverão indicar, minimamente, os ambientes nos quais se devem fazer as averiguações, o que deve ser buscado e como tratar o dado ou informação coletada.

7.1.1.2 ☐ Coletar feedback de stakeholders

No caso de estudos de avaliação regidos pelo Contrato de Gestão, o 'Coordenador' deverá coletar junto ao 'Cliente' MCTIC o "FORMULÁRIO DE HOMOLOGAÇÃO DOS PRODUTOS ENTREGUES PELO CGEE" (Portaria MCTIC 3885/2017) preenchido e assinado pelo interlocutor.

Para todos os estudos de avaliação o 'Coordenador' deverá realizar consulta de satisfação com os 'Atores' relevantes.

7.1.1.3 ☐ Elaborar relatórios de encerramento

O 'Coordenador' deverá elaborar os relatórios administrativos previstos no tipo de contrato que rege o estudo de avaliação, bem como dar o devido encaminhamento.

Para estudos regidos pelo Contrato de Gestão, deverá ser elaborado o Relatório Executivo de Projeto (caso o projeto tenha continuidade no período subsequente), ou Relatório Final de Projeto (caso o projeto tenha seu encerramento natural). O relatório elaborado deverá ser inserido no Sistema Integrado. Deverá ser elaborado, também, o Relato no Sistema Integrado.

Para estudos regidos por contratos administrativos, deverá ser elaborado o Relatório Final de Projeto, que deverá ser inserido no Sistema Integrado, bem como o respectivo Relato.

7.1.1.4 Realizar avaliação de consultor

O 'Coordenador' deverá realizar a avaliação dos consultores que fizeram parte da 'Equipe de execução' e registra-las no Sistema Integrado.

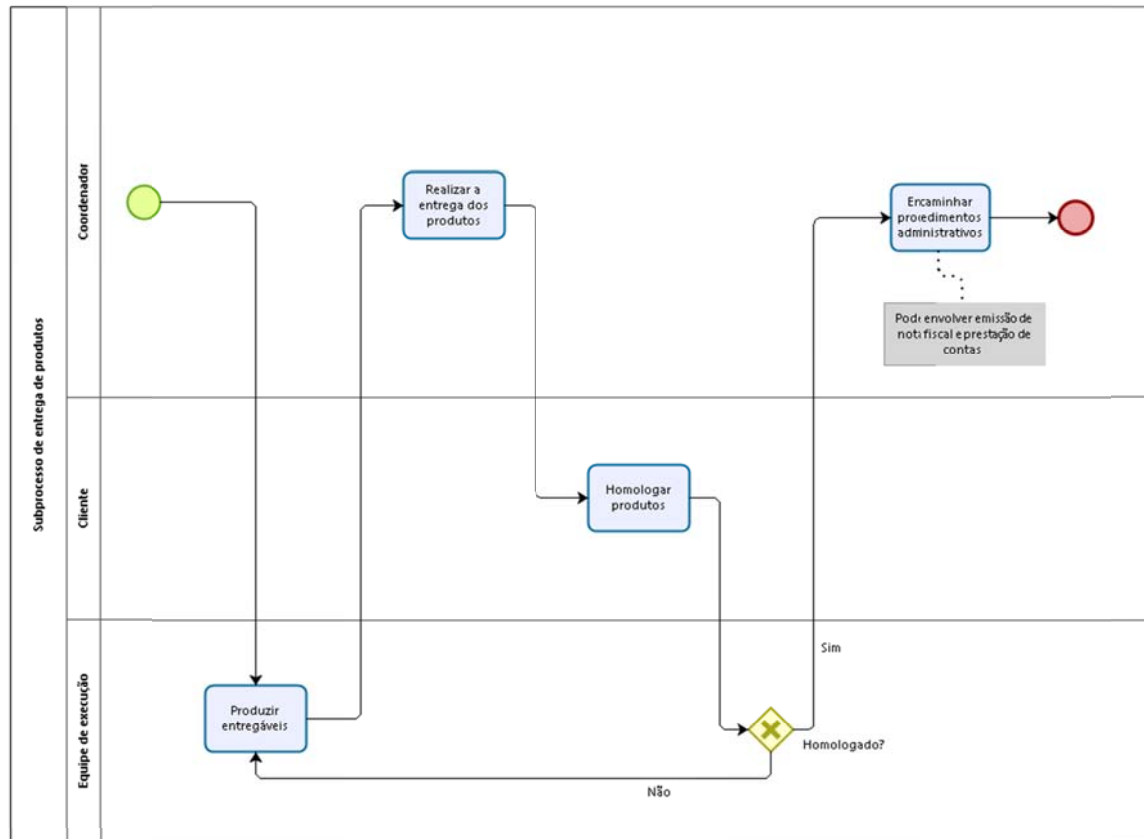
7.1.1.5 Elaborar relatório de lições aprendidas

A 'Equipe de execução' elabora documento de lições aprendidas com o registro de aspectos relevantes considerando: acertos, intercorrências que afetaram a condução dos trabalhos, problemas e as soluções encontradas, oportunidades de melhorias e recomendações para futuros estudos de avaliação.

Referências complementares:

(HATRY; NEWCOMER; WHOLEY, 2015)

8 ENTREGA DE PRODUTOS



Versão: 1.0

8.1 SUBPROCESSO DE ENTREGA DE PRODUTOS

Para os estudos em que há previsão formal de entrega de produtos, o 'Coordenador' do estudo deve identificar que produtos devem ser objeto de entrega e validação pelo 'Cliente' e conduzir a realização deste subprocesso.

8.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

8.1.1.1 ☐ Produzir entregáveis

A partir da orientação do 'Coordenador' sobre quais artefatos resultantes do estudo de avaliação configuram produtos a serem entregues, a 'Equipe de execução' conclui os produtos indicados para entrega ao 'Cliente'. A conclusão poderá ensejar ajustes de forma e conteúdo conforme previsão no plano de gerenciamento de comunicações do projeto, bem como a preparação de reuniões de trabalho, apresentações e seminários.

8.1.1.2 ☐ Realizar a entrega dos produtos

O 'Coordenador', com apoio da 'Equipe de execução' realiza a entrega dos produtos ao 'Cliente' em conformidade com o plano de gerenciamento de comunicações do projeto. A entrega poderá envolver o procedimento de formalização estabelecido pelo 'Cliente', para efeito de verificação de prazos (por exemplo, prazo de entrega ou prazo para homologação).

8.1.1.3 ☐ Homologar produtos

O 'Cliente' realiza análise do produto entregue com fins de verificar sua conformidade com o acertado entre as partes, no projeto, contrato ou marco inicial.

8.1.1.4 ☐ Encaminhar procedimentos administrativos

Uma vez homologado os produtos, o 'Coordenador' deverá realizar os procedimentos administrativos relevantes para registro oficial da aceitação pelo 'Cliente' dos produtos entregues. Os procedimentos administrativos podem envolver:

- a realização do faturamento dos valores associados aos produtos e acompanhamento de sua quitação;
- o acompanhamento da quitação dos valores faturados;
- a realização de procedimentos de prestação de contas, quando necessários e cabíveis.

Anexo II - Ontologia - definições dos conceitos

Entity	Type	dc:source	rdfs:comment	skos:altLabel
'Abordagem do enquadramento lógico (Matriz do quadro lógico)'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Abordagem metodológica'	Class		'Combinação de métodos e ferramentas com objetivo de prover a melhor condução de uma avaliação. [próprio] 'The term "methodology" refers to the overall approach of the evaluation design (for example, using triangulation to compare estimates obtained from three different methods of data collection), while "method" refers to a particular technique such as the use of focus groups or participant observation or a household survey. (BAMBERGER, 2013, p. 2).'	
'aplicável a'	ObjectProperty			
'Apoio à decisão'	NamedIndividual	'(CGEE, 2015, p. 9); (NEWCOMER, 2015, pp. 8/53-55); (KUSEK & RIST, 2004, p. 115-116)'		
'Área do conhecimento'	Class			
'Área do conhecimento'	NamedIndividual			
'Avaliação baseada na teoria'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Avaliação colaborativa'	Class		'Involves building a relationship between the evaluation team and program staff with the goal of building the capacity of program staff to use evaluation results and promote program improvement. The advantage of this process is that it leads to customized evaluation designs, which reflect the nuances of the program being evaluated. It also allows for greater buy-in among stakeholders. (GUYADEEN; SEASONS, 2018)'	'Collaborative evaluation'
'Avaliação da Política de	NamedIndividual	'Boas práticas em		

Informática'		avaliação.docx'		
'Avaliação das Olimpíadas Brasileiras de Matemática – OBMEP'	NamedIndividual	""Acompanhamento e Avaliação em CT&I", de 2012'		
'Avaliação de impacto'	Class		'Um estudo sistemático da mudança que pode ser atribuída a uma intervenção específica, como um projeto, programa ou política. As avaliações de impacto normalmente envolvem a recolha de dados de base tanto para um grupo de intervenção e um grupo de comparação ou de controle, bem como uma segunda rodada de coleta de dados após a intervenção, algumas vezes mesmo anos mais tarde. (Anexo III em (CGEE, 2015)).' 'Procura verificar em que medida a intervenção alcançou seus objetivos e quais são seus efeitos, considerando se houve modificações na situação-problema que originou a formulação da intervenção, após sua implementação, e em que medida o efeito medido pode ser atribuído à intervenção e não a outras causas. (CGEE, 2015, p. 17)' 'Cotta (1998, p.113 apud Cunha, 2006, p.12) estabelece uma diferenciação entre avaliação de resultados e avaliação de impactos: "(...) depende eminentemente do escopo da análise: se o objetivo é inquirir sobre os efeitos de uma intervenção sobre a clientela atendida, então, trata-se de uma avaliação de resultados; se a intenção é captar os reflexos desta mesma intervenção em contexto mais amplo, então, trata-se de uma avaliação de impactos." (CGEE, 2015, p. 17)' 'An impact evaluation is the classic evaluation (though not only after the fact) that attempts to find out the changes that occurred, and to what they can be attributed. The evaluation tries to determine what portion of the documented impacts the intervention caused, and what might have come from other events or conditions. The aim is attribution of documented change. This type of evaluation is difficult, especially as it comes after the end of the intervention (so that if outcomes are to be evident, they will have had time to emerge). Obviously, the longer the time between the intervention and the attempt to attribute change, the more likely it is that other factors will interfere in either positive or negative ways to change the intended outcome, that the timeframe in which one was seeking to measure change is incorrect (too soon or too late), and that the outcome will become enveloped in other emerging conditions and be lost. (KUSEK & RIST, 2004, p.125)'	'Impact evaluation'

'Avaliação de processo'	Class		'Find areas needing improvement of the evaluand (SCRIVEN, 2015; KUSEK & RIST, 2004, pp. 121-126).' 'The focus of process implementation evaluation is on implementation details. What did or did not get implemented that was planned? What congruence was there between what was intended to be implemented and what actually happened? How appropriate and close to plan were the costs; the time requirements; the staff capacity and capability; the availability of required financial resources, facilities, and staff; and political support? What unanticipated (and thus unintended) outputs or outcomes emerged from the implementation phase? The implementation phase can be short or long. The emphasis throughout would be to study the implementation process. Managers can use this information to determine whether they will need to make any mid-course corrections to drive toward their stated outcomes. (KUSEK & RIST, 2004, pp. 121/122)'	'Mid-term evaluation'
'Avaliação de resultado'	Class		'Support a decision about the disposition of the evaluand (e.g., to refund, defund, or replicate it), although sometimes just to demonstrate accountability or responsibility for the use of the funds involved (SCRIVEN, 2015)' 'Essa forma de avaliação avalia a medida em que um programa [intervenção] orientado a resultados alcança seus objetivos. Ele se concentra em produtos e resultados (incluindo efeitos indesejados) para a eficácia do programa, mas podem também avaliar processos de programas para entender como os resultados são produzidos. (Anexo III de (CGEE, 2015))' 'Busca responder se a intervenção funcionou ou não, levando em consideração os mais variados aspectos. (CGEE, 2015, p. 17)' 'Cotta (1998, p.113 apud Cunha, 2006, p.12) estabelece uma diferenciação entre avaliação de resultados e avaliação de impactos: "(...) depende eminentemente do escopo da análise: se o objetivo é inquirir sobre os efeitos de uma intervenção sobre a clientela atendida, então, trata-se de uma avaliação de resultados; se a intenção é captar os reflexos desta mesma intervenção em contexto mais amplo, então, trata-se de uma avaliação de impactos." (CGEE, 2015, p. 17)'	'Outcome evaluation'
'Avaliação do Programa Institutos Nacionais de C&T – INCTs'	Named Individual	'''Acompanhamento e Avaliação em CT&I'', de 2012'		

'Avaliação estratégica'	Class			
'Avaliação ex-ante'	Class		'Appraisal: An overall assessment of the relevance, feasibility and potential sustainability of a development intervention prior to a decision of funding. Note: In development agencies, banks, etc., the purpose of appraisal is to enable decision-makers to decide whether the activity represents an appropriate use of corporate resources. (OECD, 2002)' 'Avaliação realizada antes da implementação de uma intervenção de desenvolvimento. Termos relacionados: avaliação, qualidade de entrada. (Anexo III de (CGEE, 2015))' 'Numa outra acepção, mais restrita, a avaliação ex-ante consiste na análise de eficiência e na análise de impacto. A primeira corresponde, especificamente, ao cálculo de custos de cada alternativa. Além das categorias básicas (custos de capital, manutenção e operacionais), os projetos sociais podem envolver ainda custos adicionais do usuário e custos de oportunidade. (RUA, 2003, p. 7)' 'É construída anteriormente à própria formulação, a partir da qual se realizam simulações com a finalidade de identificar estratégias e propor cursos de ação. (RUA, 2003, p. 2)'	'Avaliação prospectiva' 'Avaliação prévia' 'A priori'
'Avaliação ex-post'	Class		'Avaliação de uma intervenção de desenvolvimento após ter sido completada. Nota: Pode ser realizada imediatamente após ou algum tempo após sua conclusão [de modo a dar tempo para manifestação de impactos]. A intenção é identificar os fatores de sucesso ou fracasso, para avaliar a sustentabilidade dos resultados e impactos, e tirar conclusões que podem informar outras intervenções. (Anexo III de (CGEE, 2015))' 'Realizada durante a execução de uma intervenção ou ao seu final, está baseada nos resultados alcançados. (CGEE, 2015, p. 16)' 'Embraces the entire intervention period, with a special interest on the impacts, efficiency and effectiveness of the intervention. It should also assess how sustainable the realised impacts are and what are the main factors behind success or failure of an intervention. (EUROPEAN COMMUNITIES, 2004, p.13)'	'Ex-post evaluation' 'Retrospective'
'Avaliação externa'	Class		'Quando é realizada por atores que não são vinculados à gestão ou execução do objeto avaliado. (CGEE, 2006)'	

'Avaliação formativa'	Class		'Scriven note: It is still frequently said that formative evaluation is the same as process evaluation, but the two are completely different: the latter refers to a component of all evaluations and the former to one of several possible roles/purposes for an evaluation. (SCRIVEN, 2015, p. 15)' 'Relacionam-se à formação da intervenção e são adotadas durante a implementação do mesmo com o objetivo de gerar informações para os envolvidos diretamente nela. São avaliações destinadas a melhorar o desempenho, [e] são mais frequentemente realizadas durante a fase de implementação dos projetos e programas. (CGEE, 2015, p. 16)' 'An evaluation that is intended to support programme actors, i.e., managers and direct protagonists, in order to help them improve their decisions and activities. It mainly applies to public interventions during their implementation (on-going, mid-term or intermediate evaluation). It focuses essentially on implementation procedures and their effectiveness and relevance. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012, p. 53)' 'Esse tipo de avaliação também pode ser realizada por outras razões, tais como o cumprimento de requisitos legais ou como parte de uma iniciativa de avaliação maior. (CGEE, 2015, p. 16)'	'Formative evaluation'
'Avaliação interna'	Class		'Quando se realiza pelos próprios gestores e/ou executores do objeto avaliado. (CGEE, 2006)'	
'Avaliação interna'	Class		'Avaliação conduzida por aqueles que estão implementando a ou gerenciando a intervenção. (Anexo III de (CGEE, 2015))'	'Internal evaluation' 'Auto-avaliação' 'Self-evaluation'
'Avaliação orientada para resultados'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Avaliação orientada por questões e métodos'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Avaliação participativa'	Class		'Involves the stakeholders of a program in the evaluation process. Stakeholders can be involved during any phase of the evaluation process—evaluation design, data collection, data analysis, and communication. The advantages to this process are that it empowers stakeholders, builds their capacity, and identifies locally driven issues to be explored. (GUYADEEN; SEASONS, 2018)'	'Participatory evaluation'

			(incluindo beneficiários) trabalham em conjunto na concepção, realização e interpretação de uma avaliação. (Anexo III de (CGEE, 2015))'	
'Avaliação sumativa'	Class		'A summative evaluation examines the effects of a measure [intervention] by describing what happens subsequent to delivery; assessing whether the measure can be said to have caused the outcome. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012, p. 53)' 'A avaliação sumativa visa, também, fornecer informações sobre o valor do programa. (OECD, 2002)' 'Avaliação de uma intervenção em seus estágios finais ou depois de ter sido concluída para (a) avaliar o seu impacto (b) identificar os fatores que afetaram seu desempenho (c) avaliar a sustentabilidade de seus resultados, e (d) tirar lições que pode informar outras intervenções. (Anexo III de (CGEE, 2015))'	'Summative evaluation'
'Avaliação temática'	Class		'Avaliação de uma seleção das intervenções de desenvolvimento, os quais abordam uma prioridade de desenvolvimento específico que atravessa países, regiões e setores [econômicos] [áreas de conhecimento]. (Anexo III de (CGEE, 2015))'	'Thematic evaluation'
'Avaliar se o cronograma está sendo cumprido e se os recursos estão sendo usados com eficiência.'	NamedIndividual	'Avali Tereza Cotta.pdf'		
'Base de dados'	NamedIndividual	'Trabalho Fernanda Sobral (partes 2 e 3)'		
'Benefit-Cost Case Study'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'Benefit-cost case studies quantify positive and negative effects of a project, a cluster of projects, or a program, and compare benefits against the costs using any of several measures.' (RUEGG, 2007)'	'Cost-benefit analysis'
'Bibliometric Methods – Counts and Citation Analysis'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'Bibliometric methods include counting publication and patent outputs, analysis of citations of publication and patent outputs, and data mining of textual materials.' (RUEGG, 2007, p. 32)'	

'Bibliometric Methods – Data Mining'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	"Data mining is the extraction of key concepts or relationships from large quantities of digitized natural language text. The method has also been called "literature-based discovery" (LBD), a descriptive name. As in the case of the other bibliometric methods, this approach focuses on written documents - a major output of research, and may include reports, publications, and textual components of patents or other documents. Data mining enables the efficient and effective management and use of large volumes of R&D texts by making it possible to integrate across document collections and to discover new information from existing sources.' (RUEGG, 2007, p. 43)'	
'Bibliometrics -- Hotspot Patent Analysis'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	"A recently developed, specialized application of patent analysis in bibliometrics is "Hotspot Patent Analysis," which looks at patenting frequency to identify patents that appear to be having a particularly large impact on innovation and also "Next Generation Patents," which are building on "Hotspot Clusters." This analysis helps to assess the relative importance of a program's patents to technological innovation.' (RUEGG, 2007, p. 48)'	
'Business case'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 68'		
'Clima político'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 25'		
'Comitê de governança'	Class		'Grupo responsável por acompanhar o estudo de avaliação, deliberar sobre prioridades, proposições de alternativas de execução do estudo, validação e homologação de produtos. [próprio]'	
'composto de'	ObjectProperty		'Propriedade de composição. Um todo é composto de partes. [próprio]'	
'Concept mapping'	NamedIndividual	'Bamberger Rugh Mabry.pdf'		'Concept map'
'Conclusão de estudo'	Class	'Anexo III de (CGEE, 2015)'	'Um julgamento fundamentado em achados emitido sobre um objeto de estudo ou seus elementos.'	
'Condições do mercado'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 25'		
'Construção de um prédio, planta industrial ou infraestrutura'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 4'		
'Consulta in locu'	NamedIndividual			

'coordenado por'	ObjectProperty		'Gerenciar uma ação ou processo. [próprio]'	
'Cultura, estrutura e governança organizacional'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 25'		
'Da Intervenção'	Class		'An assessment conducted during the implementation of a program [intervention] to determine if the program is likely to reach its objectives by assessing whether or not it is reaching its intended beneficiaries (coverage) and providing the intended services using appropriate means (processes). (USAID, 2009)' 'Uma avaliação realizada durante a execução de um programa [intervenção] para determinar se o programa é susceptível de atingir os seus objetivos, avaliando se está ou não atingindo seus destinatários (cobertura) e fornecendo os serviços previstos utilizando os meios apropriados (processos). (Anexo III de (CGEE, 2015)).'	
'derivado de'	ObjectProperty			
'Desenvolvimento de um novo produto, serviço ou resultado'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 4'		
'Desenvolvimento em CTI'	NamedIndividual			
'Desenvolvimento sustentável'	NamedIndividual			
'Developmental evaluation'	Class		'Involves providing real-time, or close to real-time, feedback to program staff, thus facilitating a continuous development loop. This is useful in highly complex, ever-changing environments. (GUYADEEN; SEASONS, 2018)'	
'Dimensão de avaliação'	Class		'Dimensões de análise (Estudos Fernanda Sobral)' 'dimensions of performance measurement and evaluation' (MCLAUGHIN E GRETCHEN, 2015)' 'Sob qual aspecto se pretende realizar a avaliação do objeto de estudo. Estabelece um 'framework' conceitual a partir do qual se deriva que itens de avaliação e focos de avaliação são mais apropriados. [próprio];' 'Intended purpose of the analysis' (GOODRICK E ROGERS, 2015)'	'Natureza da avaliação'
'Distribuição geográfica de instalações e recursos'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 25'		

'é atendido por'	ObjectProperty			
'é baseada em'	ObjectProperty			
'é beneficiado por'	ObjectProperty			
'é objetivo de'	ObjectProperty			
'é parte de'	ObjectProperty			
'é produzido por'	ObjectProperty			
'Econometric Methods'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'Econometric methods encompass a number of mathematical and statistical techniques that are used to increase the rigor of estimation of economic relationships. Econometric methods are often used to estimate program impacts. (RUEGG, 2007, p. 93)'	
'Efetuar uma mudança na estrutura, processos, pessoal ou estilo de uma organização'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 4'		
'Empowerment evaluation'	Class		'Involves providing communities with the tools and knowledge that allows them to monitor and evaluate their own performance. The advantage of this process is that it builds community buy-in, which allows for greater evaluation use. (GUYADEEN; SEASONS, 2018)'	
'Empresa privada'	NamedIndividual			
'Equipe de execução'	Class		'Grupo designado para execução do estudo de avaliação. As participações obrigatórias se restringem ao Avaliador e ao Coordenador, os demais são afeitos à 'Forma de condução da avaliação'. [próprio]'	
'Equipe de pré-investimento'	Class		'Colaboradores que receberam o contato ou prospectaram a oportunidade de estudo de avaliação. [Unidade de Projetos]' 'Empregados ou colaboradores do CGEE designados para realização das etapas iniciais de demanda e escopo, antes da formalização de contrato. [próprio]'	
'está associado a'	ObjectProperty			

'está em'	ObjectProperty			
'Estudo de caso'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	"The case study method presents information through a narrative about the subject, often with supporting data displayed in tables and graphs. Case study is a method widely used by R&D programs for evaluation—both to describe programs and how they work and to investigate underlying functional relationships.' (RUEGG, 2007)'	'Case Study'
'Evaluation design'	Class		'(1) a set of evaluation questions, (2) the targeted groups from whom data will be collected, and the timing of collection, (3) the data that will be collected, (4) the analyses that will be undertaken to answer the evaluation questions, (5) the estimated costs and time schedule for the evaluation work, and (6) how the evaluation information may be used. (NEWCOMER et alli., 2015 (p. 33))' 'A metodologia selecionada para a coleta e análise de dados, a fim de alcançar conclusões fundamentadas sobre o programa ou projeto de eficiência e eficácia. (Anexo III de (CGEE, 2015))' 'The use of appropriate tools and techniques in a coherent way within an evaluation project (EUROPEAN COMMUNITIES, 2004)'	'Design da avaliação'
'Extensão de resultado'	Class		'Níveis considerados para impactos. (CGEE, 2015, p.42)' 'Amplitude (temporal, espacial, social) de observação de transformações advindas dos resultados da ação do objeto avaliado (intervenção). [própria]'	
'Fase de diagnóstico inicial'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p. 7)'		
'Fase de implementação'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p. 7)'		
'Fase de processo decisório'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p. 7)'		
'Fase do término da intervenção'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p. 7)'		

'Fator contextual'	Class	'(SCRIVEN, 2015; MCLAUGHIN E GRETCHEN, 2015; Trabalhos Fernanda Sobral)'	'No PMBoK fatores *ambientais da empresa* [aqui igualado a fatores contextuais] se referem às condições fora do controle da equipe do projeto que influenciam, restringem ou direcionam o projeto. Os fatores ambientais da empresa são considerados como entradas na maioria dos processos, podem aumentar ou restringir as opções de gerenciamento de projetos e podem ter uma influência positiva ou negativa no resultado. (PMI, 2013, p. 29)' 'Pode ser: interno, externo, antecedente, mediador, dentre outras caracterizações que estabelece uma ontologia própria.' 'Elemento (fator) contextual do projeto ou do objeto de avaliação que interfere, intervém ou influencia uma ação (uma intervenção, um estudo de avaliação) ou estabelece referencial de valoração. [próprio]'	
'Finalidade da avaliação'	Class		'Em quê e para quê serão utilizados os resultados da avaliação. (CGEE, 2012; KUSEK & RIST, 2004; CGEE, 2006, pp.19/20)' 'Para que se quer avaliar? (CGEE, 2015)' 'Para que servirão as informações geradas pelo estudo? (COTTA, 1998; BRYSON E PATTON, 2015, pp. 42-46)' 'Intenção geral do solicitante para o estudo de avaliação. [próprio]'	
'Foco de avaliação'	Class		'Temas genéricos que motivam uma avaliação (VELHO, 2013)' 'Aspectos do desempenho do objeto de estudo que serão avaliados (POISTER, 2015).'	'Enfoque de avaliação'
'Fonte de dados'	Class		'Pode ser uma fonte primária (é a pessoa que detém o dado/informação, ou a fonte é próxima, sob os critérios tempo, local, ao fato ou pessoa que é a fonte do dado), ou secundária (a fonte está distante, seja no tempo ou espaço da fonte original do dado). (tradução dos autores de (UNIVERSITY OF MARYLAND, 2018))' 'Pessoa ou meio (suporte) que prove dado ou informação. [próprio]'	
'Forma de condução da avaliação'	Class	'(CGEE, 2012, p. 12)'	'Estratégia de organização e definição de papéis dos atores envolvidos com a avaliação. [próprio]'	'Estratégia de condução da avaliação'
'Gestão de projetos'	NamedIndividual			
'Grupo focal'	NamedIndividual		'"Focus groups can be used in a variety of evaluation scenarios, especially because group interviews are accessible and even enjoyable for most participants. Focus groups come in handy during needs assessment and formative phases when program planners are beginning to develop program goals and objectives. Similarly, they can be convened during a process evaluation to discover the strengths and weaknesses of a program or intervention from the standpoints of key stakeholders.' (ROYSE; THYER;	'Focus group'

			PADGETT, 2010, p. 92)	
'Has implementation of the program produced results consistent with its design?'	NamedIndividual			
'Hierarquia de resultados'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Historical Tracing Method'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'The historical tracing (or "historiographic") method traces chronologically a series of interrelated events either going forward from the research of interest to downstream outcomes or working backward from an outcome along a path that is expected to lead to precursor research. If all likely paths are followed, forward tracing can capture a relatively comprehensive view of a research project's or programs' effects, and, because the path leads from the research, the connection to the research is assured. Backward tracing usually focuses on a single outcome of importance and follows the trail back through those developments that seem to have been critical to reaching the identified outcome—which may or may not link back to the research program of interest. (RUEGG, 2007)'	
'Impacto de ordem geral, na sociedade (competitividade, por exemplo)'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p.42)'	'Relativo ao contexto sócio-econômico; cultura.'	
'Impacto de primeira ordem'	NamedIndividual			
'Impacto de segunda ordem'	NamedIndividual			
'Impacto direto em nível pessoal, organizacional, envolvidos com execução ou beneficiário direto'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p.42)'	'Relativo ao agente executor ou beneficiário direto; contexto comunitário.'	

'Impacto intermediário, em nível de sistema (ex. no sistema de C&T)'	NamedIndividual	'(Boas práticas em avaliação.docx, p.42)'	'Relativo a agentes intermediários; contexto sistêmico; setor econômico; área do conhecimento.'	
'Implementation evaluation'	Class		'An assessment that describes actual program activities, typically to find out what actually happened or is happening in the program. (NEWCOMER et al., 2015 (p. 33))'	
'Indicador de desempenho'	NamedIndividual			
'Indicador de entrada'	NamedIndividual			
'Indicador de impacto'	NamedIndividual			
'Indicador de saída'	NamedIndividual			
'Indicadores de desempenho'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'informa sobre'	ObjectProperty			
'Item de avaliação'	Class		'Um elemento do objeto de estudo sobre o qual é demandado um estudo de avaliação. [próprio]' 'Um elemento do objeto de estudo identificado como necessário ser estudado para se alcançar os objetivos do estudo de avaliação. [próprio]'	
'Julgar se a intervenção está sendo implementada como planejado'	NamedIndividual	'Avali Tereza Cotta.pdf'		
'Levantamento de fonte primária'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007), (UNIVERSITY OF MARYLAND, 2018)'	'"Survey is a method of obtaining information directly from people about their ideas, opinions, attitudes, beliefs, preferences, concerns, plans, experiences, observations, and virtually any other issue. A survey collects information by asking people questions and recording their responses. Surveys are often used when the desired data are not available through other sources, but could be obtained by asking people. Surveys are used in R&D evaluation for a variety of purposes, such as learning about a program's progress and effects; discovering the opinions of those participating in a program or using its outputs; addressing stakeholder questions; and gathering information to	'Survey Method'

			supplement other sources of information.' (RUEGG, 2007, p. 66)'	
'Levantamentos formais'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Measure program impact'	NamedIndividual			
'Método experimental'	NamedIndividual			
'Método misto'	Class	'(BAMBERGER, 2013)'	'Combinação de métodos quantitativos e qualitativos. [própria]'	
'Método qualitativo'	Class			
'Método quantitativo'	Class			
'Método quasi-experimental'	NamedIndividual			
'Monitoring, Data Compilation, and Use of "Indicators"'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	"Monitoring is a continuous assessment of key program functions organized internally by program management and carried out on an on-going basis. Monitoring entails setting up a data collection system for compiling key data on program activities, participants, interim achievements and outputs. The resulting data can be used to develop interim performance metrics or "indicators" of program progress, outputs, and outcomes, and are helpful in keeping a program on track and for guiding mid-course corrections. The data also contribute to evaluation studies.' (RUEGG, 2007, p.24)'	
'Network Analysis'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	"Network analysis, which shows linkages among researchers or organizations and how they develop over time, is useful in assessing a program's impact on collaboration and emerging roles and positions of influence of researchers and organizations. While bibliometric methods show how knowledge is disseminated via citing publications and patents, network analysis shows how knowledge—particularly tacit knowledge—is disseminated via a variety of communication flows. Development of research networks is significant because it is expected to increase research capabilities, progress, and impacts.' (RUEGG, 2007, p. 55)'	'Social Network Analysis'

'Normas governamentais ou do setor'	NamedIndividual	'PMBok, p. 25'		
'Objetivo da intervenção'	Class		'No contexto do objeto de avaliação: Situação a ser obtida ao final da implementação de um programa, mediante a aplicação de recursos e da realização das ações previstas. (CGEE, 2015, p.12)' 'Goal: The higher-order objective to which a development intervention is intended to contribute. (Related term: development objective). (OECD, 2002)' 'Desired results of the intervention. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012)'	
'Objetivo de avaliação'	Class		'Resultado que se espera alcançar com a avaliação. [próprio]'	
'Objetivo específico'	Class		'Em Avaliação: São aqueles que devem ser atingidos com o trabalho de avaliação; correspondem aos resultados esperados desse trabalho [de avaliação] (CGEE, 2015, p. 67)' 'Detalhamento de um (ou mais) objetivo(s) até ponto em que se pode estabelecer metas físicas. [próprio]'	
'Objetivo organizacional'	Class			
'Objeto do estudo'	Class		'Uma ação ou entidade que é introduzida [ou atua] em um sistema para alcançar algum resultado. No contexto de avaliação de programas, uma intervenção refere-se a uma atividade, projeto ou programa que é introduzido ou alterado (alterado, expandido, entre outros). (CGEE, 2015, p. 12)'	'Evaluand'
'Órgão da União, Estados e Municípios'	NamedIndividual		'Órgãos de governo ou suas unidades vinculadas, das esferas executiva, legislativa ou judiciária, por contratação administrativa'	
'Órgão Interviente'	NamedIndividual		'Ministérios e suas unidades vinculadas, com repasse orçamentário ao Órgão Supervisor, por intermédio do Contrato de Gestão'	
'Órgão Supervisor'	NamedIndividual		'MCTIC e suas unidades vinculadas, por intermédio do contrato de gestão'	
'Painel ampliado'	NamedIndividual			
'Painel de especialistas'	NamedIndividual			
'pode causar'	ObjectProperty		'Relação de causalidade, esperada ou observada. [próprio].'	
'pode ser causado por'	ObjectProperty			

'Probe implementation and targeting'	NamedIndividual			
'Projeto de avaliação'	Class		'Ação programática do CGEE contida na linha de ação 'Estudos, Análises e Avaliações'. [próprio]'	
'provê dados'	ObjectProperty		'Dado inserido em uma fonte de dados em resposta à participação de um ator em um instrumento de coleta de dados primários. [próprio]'	
'Questão de avaliação'	Class		'Expressão do questionamento que atende um ou mais objetivos da avaliação, considerando os itens do objeto de estudo que estão sob avaliação. Derivado dos objetivos específicos da avaliação. [próprio] 'Questions you're trying to answer and the kind of answer that is expected or valid. (SCRIVEN, 2015)' 'O que, especificamente, interessa ao solicitante conhecer, esclarecer, avaliar. [adaptado de (CGEE, 2015, p. 67), 'Perguntas centrais']'	
'Realizar um esforço de pesquisa cujo resultado será apropriadamente registrado'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 4'		
'referente a'	ObjectProperty			
'Revisão por pares ampliada'	NamedIndividual			
'Revisão por pares'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'"PeerReview/ExpertJudgmentisqualitative review, opinion, and advice from experts on the subject being evaluated, based on objective criteria. The method combines program performance information (provided to the experts) with the many years of cumulative experience of the subject-matter experts, and focuses that informed expertise and experience on addressing key questions about a program, initiative, project, proposal, paper, topic, or other subject of focus. While information from other sources, including other methods of evaluation, may provide influential evidence, the ultimate conclusions about performance are based on the judgment of the experts.' (RUEGG, 2007)'	'Peer review'
'se desdobra em'	ObjectProperty			
'Setor econômico'	Class			
'Setor'	NamedIndividual			

'econômico'	dual			
'situado em'	ObjectProperty		'Estabelecido ou localizado em determinado lugar. (Dicionário Michaelis)'	
'Spillover Analysis Using a Combination of Methods'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'Spillover analysis can be used to measure the surplus benefits to producers who use new and improved technologies, the surplus benefits to consumers who buy goods and services incorporating the new and improved technologies, the benefits to those in other industries who are able to use the knowledge from the research without having paid for it, and the benefits realized by those whose existing goods and services are increased in value due to complementarities of the new and improved technologies. Spillover analysis reveals to a fuller extent the value to society of research and thereby is important to avoiding underinvestment in research. (RUEGG, 2007)'	
'Technology Assessment'	NamedIndividual	'Avaliação-CGEE-ORIENTAÇÕES_VF_dez 2012.docx (Quadro 4)'		
'Technology commercialization tracking'	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	'Technology commercialization tracking involves monitoring technologies considered to be commercially successful and their associated energy savings, economic and environmental benefits. Market and cost data is used to estimate the cumulative net benefits of the program. (RUEGG, 2007)'	
'tem alcance'	ObjectProperty			
'tem meta'	ObjectProperty			
'Teoria da Mudança'	NamedIndividual	'Anexo IV de (CGEE, 2015)'		
'Teste de hipótese'	NamedIndividual			
'Theory-based evaluation'	Class		'A family of approaches that seek to explicate and test policy-makers', managers', and other stakeholders' assumptions (or 'theories') about how a program intends to bring about a desired change. Core elements of these theories are mechanisms (the 'nuts and bolts' of an intervention) and how they relate to context and outcomes. (NEWCOMER, et alli, 2015 (p. 34))'	
'Tipo de avaliação'	Class		'Lógicas de concepção de estudos de avaliação. (rua, 2003, p. 2)'	

'Título do estudo'	Class		'Nome do projeto de avaliação no CGEE. [próprio]'	
'To what extent has the program been implemented?'	NamedIndividual			
'To what extent have activities undertaken affected the populations or organizations targeted by the regulation?'	NamedIndividual			
'Tolerância a risco das partes interessadas'	NamedIndividual	'PMBoK, p. 25'		
'Transferência de conhecimento'	NamedIndividual			
'usado por'	ObjectProperty			
'Valor de referência'	Class		'Valor ideal associado a uma medição, seus graus e limites utilizados para construção de indicadores. Medida que estejam dentro dos limites associados ao valor ideal indica o alcance da meta (FERNANDES, 2013)'	
'Variável de confundimento'	Class			
'Variável dependente'	Class			
'Variável independente'	Class			
'Verificar se a população-alvo está sendo atingida.'	NamedIndividual	'Avali Tereza Cotta.pdf'		
'verificável por'	ObjectProperty			
'What are the average effects across different implementations of the program'	NamedIndividual			

(or policy)?'				
Accountability	NamedIndividual	'(CGEE, 2015, p. 9); (NEWCOMER, 2015, pp. 8/53-55); (KUSEK & RIST, 2004, p. 115-116)'		
Achado	Class	'Anexo III de (CGEE, 2015)'	'Possui propriedades: a) capacidade de generalização (para achados estatísticos); b) capacidade de transferência (para achados advindos de análises qualitativas); (NEWCOMER et al., 2015, pp. 15-). 'Assertiva factual sobre o objeto de estudo, ou seus elementos, baseada em evidências. Não constitui interpretações, julgamentos ou conclusões sobre si própria (implícita ou explícita).'	'Descoberta'
Adequação	Class	'(VELHO, 2013)'		
Adicionalidade	Class	'(VELHO, 2013)'	'O que aconteceu que não teria acontecido sem a política, programa, etc? (o que aconteceu além do que teria acontecido de qualquer maneira?)'	
Ambiental	Class			
Aprendizado	NamedIndividual	'(CGEE, 2015, p. 9); (NEWCOMER, 2015, pp. 8/53-55); (KUSEK & RIST, 2004, p. 115-116)'		
atende	ObjectProperty			
Atividade	Class		'Ação ou trabalho específico. Pode ser unitária, e nesse caso se equivale a uma tarefa, ou composto. (FERREIRA, 2009)' 'Instrumento de programação para alcançar os objetivos de um programa envolvendo um conjunto de operações, continuadas ou permanentes, tendo como resultados um produto final. (CGEE, 2015, p. 12)'	
Ator	Class		'Pessoa, grupo ou organização que tem algum tipo de relacionamento com o objeto de estudo ou com o estudo de avaliação.' 'Parte interessada (PMI, 2013).'	
Avaliador	Class		'Pessoa (funcionário do CGEE) que executa o projeto de avaliação. [próprio]'	

Benchmarking	NamedIndividual	'(RUEGG, 2007)'	"Benchmarking is the systematic comparison of practice, status, quality or other characteristics of programs, institutions, regions, countries, or other entities using a selected set of performance measures. It serves to compare the performance of R&D labs with counterpart labs in selected fields and sub-fields, across sectors and across national borders.' (RUEGG, 2007)'	
beneficia	ObjectProperty			
Beneficiário	Class		'Recebe produtos do estudo; tem perspectiva (ponto de vista) distinto sobre produtos e resultados. [próprio]'	'Reach'
consume	ObjectProperty			
Contexto	Class		"What else must happen to enable this event to occur?' (MCLAUGHIN E GRETCHEN, 2015)' 'Settings for the program: 'upstream stakeholders', legislation and mission statements; cultural (needs, attitudes); rationale (official program theory), political logic; results from literature review; previous evaluations and the impact. (SCRIVEN, 2015)' 'The specific setting a program occurs in. This includes social, political, cultural, historical, and personal factors. (NSF, 2018)'	
Contrafactual	NamedIndividual	'(CHIANCA, 2015)'	'Y1 - Y0 = impacto'	
coordena	ObjectProperty			
Coordenador	Class	'(CGEE, 2012)'	'Pessoa encarregada de coordenar o projeto de avaliação no CGEE.'	
Cronograma	Class	'(CGEE, 2012)'		
define	ObjectProperty	'Avaliação-CGEE-ORIENTAÇÕES_VF_dez 2012.doc'	'Fixar os limites, delimitar, demarcar. (Dicionário Michaelis)'	
Demanda	Class	'Estudos Fernanda Sobral'	'Formulação da solicitação do interessado que motiva um estudo de avaliação. Estabelece o que se quer avaliar e sob que aspectos e condições. (própria)'	
descreve	ObjectProperty		'Expõe em nível adequado de detalhes. [próprio com base no Dicionário Michaelis]'	
Deslocamento	Class	'(VELHO, 2013)'	'O que não aconteceu que teria acontecido na ausência da política, programa, etc?'	
Documento	NamedIndividual	'(ROYSE; THYER; PADGETT, 2010,		

		p. 89-93)' 'Trabalho Fernanda Sobral (partes 2 e 3)'		
Economia	Class		'Aspecto de qualidade, relativa a avaliação de custo previsto e realizado. [adaptado a partir de (VELHO, 2013)]'	
Efetividade	Class	'Velho, Lea, 2013'	'A medida em que foram atingidos os objetivos das intervenções de desenvolvimento, ou se espera que sejam alcançados, tendo em conta a sua importância relativa. Nota: Também é usado como uma medida agregada de (ou julgamento sobre) mérito ou valor de uma atividade, ou seja, a medida em que uma intervenção tenha atingido, ou se espera que atinja, os seus principais objetivos relevantes de forma eficiente, sustentável e com um impacto positivo no desenvolvimento institucional. Termo relacionado: eficácia. (Anexo III de (CGEE, 2015))'	
Eficácia	Class		'É o grau em que se alcançam os objetivos e metas do projeto na população beneficiária, em determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados. Os conceitos de eficiência e eficácia diferenciam-se do conceito de efetividade, que corresponde à relação entre os resultados e os objetivos do projeto. (COTTA, 1998)' 'Como o retorno aos investimentos compara com as expectativas? (VELHO, 2013)'	
Eficiência	Class	'(VELHO, 2013)'	'A medida de como os recursos econômicos / insumos (fundos, competências, tempo, etc.) são convertidos para os resultados. (Anexo III de (CGEE, 2015))'	
embasa	ObjectProperty			
engaja	ObjectProperty		'Estabelece compromisso de atuação. [próprio]'	
Entrada	Class		'Elemento que estimula uma ação. Pode ser previsto como insumo necessário ou fator contextual. Pode não ser previsto, mas mesmo assim deve ser considerado e tratado como entrada para uma ação. [próprio]'	
Entrevista	NamedIndividual			
Equipe	Class			
Especialista	Class			
Estratégico	Class			

Evidência	Class		'Understand the kinds of evidence users want (statistics, case studies, photos etc.) (BAMBERGER; RUGH; MABRY, 2017, p. 17);' 'The key question facing evaluators is what type and how much evidence will be sufficient? Will the evidence be convincing to the intended audiences— be they nonprofit boards, legislators, or the public? The stakes have risen for what constitutes adequate evidence, and for many social service providers the term evidence-based practice is intimidating. There is not full agreement in virtually any field about when evidence is sufficient. And funders are likely to be aware of the rising standards for hard evidence and some may be unrealistic about what can be achieved by evaluators operating with finite resources. (Planning and designing useful evaluation - NEWCOMER et alli, 2015, p.13).' 'Conjunto de elementos utilizados para apoiar ou refutar uma hipótese ou teoria científica. (https://pt.wikipedia.org/wiki/Evidência)'	
Executor	Class		'Pessoa, grupo ou organização que é responsável por elaborar ou executar o objeto de estudo (política, programa, projeto, plano, atividade). [próprio]'	
Fase	Class		'Uma fase do ciclo de vida de um objeto (por exemplo: um projeto, programa, política, estudo de avaliação etc.). [próprio]'	'Etapa, Estágio'
Fato	Class			
Ferramenta	Class		'Instrumento utilizado para realização de um trabalho. (https://www.dicio.com.br/ferramenta/)' 'É um utensílio, dispositivo, ou mecanismo físico ou intelectual utilizado por trabalhadores das mais diversas áreas para realizar alguma tarefa. (https://pt.wikipedia.org/wiki/Ferramenta)'	
Financeiro	Class			
Financiador	Class			
formaliza	ObjectProperty		'Transcreve para o meio (suporte) adequado, previsto estatutariamente. [próprio]'	
Gestão	Class			
imerso	ObjectProperty		'Estar envolvido por algo e ser por ele influenciado. [próprio]'	

Impacto	Class		'Efeitos a longo prazo, positivos e negativos, primários e secundários produzidos por uma intervenção de desenvolvimento, direta ou indiretamente, intencional ou não. (Anexo III de (CGEE, 2015); (VELHO, 2013))' 'Para esclarecer este ponto, pode ser útil recorrer à imagem de uma "reação em cadeia": a intervenção produz certos efeitos no grupo visado, os quais, por sua vez, repercutem sobre o restante da população e/ou sobre o ambiente social. A diferença entre a avaliação de resultados e avaliação de impacto, portanto, depende eminentemente do escopo da análise: se o objetivo é inquirir sobre os efeitos de uma intervenção sobre a clientela atendida, então trata-se de uma avaliação de resultados; se a intenção é captar os reflexos desta mesma intervenção em contexto mais amplo, então trata-se de uma avaliação de impacto. Ou, dito de outra forma, a avaliação de resultados visa aferir os resultados intermediários da intervenção, e a avaliação de impacto, seus resultados finais. (COTTA, 1998, p.113)' 'The change that can be credibly attributed to an intervention. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012, p. 53)'	'Outcome' 'Impact'
indica	ObjectProperty		'Deixar transparecer algo; revelar. (Dicionário Michaelis)'	
Indicador	Class		'Rubric (SCRIVEN, 2015)' 'Fator quantitativo ou qualitativo, variável, que proporciona métodos simples e meios fiáveis para medir a realização, de modo a refletir as alterações relacionadas a uma intervenção, ou para ajudar a avaliar o desempenho de um ator em desenvolvimento. (CGEE, 2015 p.13)' 'Um indicador é construído a partir de uma ou mais medições (métricas) por meio da aplicação de uma metodologia de apuração e tem como referência uma meta (um ponto de pré-definido de comparação). A construção de um indicador pode envolver o uso de fontes de dados. (adaptado a partir de (FERNANDES, 2013))' 'Applied to RESEARCH IMPACT: Are quantitative of the degree to which a result is occurring over time. In identifying and developing indicators it should be considered that they are: quantitative; internationally recognised; relevant; repeatable, verifiable and time-bound. (Glossary for research impact australia.pdf)'	'Indicator'
Individual	Class	'Avaliação do CsF - Silvia et al., 201X'		
Informação	Class		'Conhecimento codificado (por exemplo: língua falada, escrita) e registrado em um suporte (por exemplo: documento, imagem, vídeo). [próprio]'	

InsightSurvey	NamedIndividual			
Institucional	Class			
Instrumento	Class		'É um utensílio, dispositivo, ou mecanismo físico ou intelectual utilizado por trabalhadores das mais diversas áreas para realizar alguma tarefa. (https://pt.wikipedia.org/wiki/Ferramenta)' 'Meio utilizado para obter um resultado. (MICHAELIS, 2018).'	
Local	Class		'Delimitação espacial de algo. [próprio]'	
Medida	Class		'Applied to RESEARCH IMPACT: A system of related measures used to assess performance of research and quantify particular characteristic outputs or outcomes of that research. (Glossary for research impact australia.pdf)' 'Measure: Assess the importance, effect, or value of (something). (OXFORD, 2018)' 'Dado que expressa o efeito, quantidade ou valor de algo. Pode ser medido, calculado por meio de fórmulas, a partir de dados diretamente acessível ou coletado em fonte de dados. [próprio]'	'Measure'
Meta	Class		'É a dimensão quantitativa, temporal e espacial do objetivo. (CGEE, 2015, p.12)' 'Desdobramento de objetivos específicos em dado e informação mensurável. (COTTA, 1998, p. 113)'	
Método	Class		'Emprego de procedimentos ou meios para a realização de algo, seguindo um planejamento. (MICHAELIS, 2018)' 'Methods are families of research tools and analytical techniques that fulfil different purposes. They usually consist of procedures and protocols that ensure systemisation and consistency in the way evaluations are undertaken. Methods may be quantitative or qualitative and may attempt to describe, explain, predict or inform action. The choice of methods follows from the nature of the intervention, the evaluation questions being asked and the mode of enquiry – causal, exploratory, normative, etc. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012)' 'The term "methodology" refers to the overall approach of the evaluation design (for example, using triangulation to compare estimates obtained from three different methods of data collection), while "method" refers to a particular technique such as the use of focus groups or participant observation or a household survey. (BAMBERGER, 2013, p.2)'	
Motivação	Class			
Normativo	Class			

Objetivo	Class		'Resultado que se quer atingir numa ação. (adaptado de (MICHAELIS, 2018))'	
Operação	Class			
Organização	Class			'Instituição'
Organizacional	Class		'Uma avaliação das dinâmicas internas das organizações de execução, os seus instrumentos políticos, os seus mecanismos de prestação de serviços, as suas práticas de gestão e as ligações entre estes. (Anexo III de (CGEE, 2015))' 'An evaluation of the internal dynamics of implementing organizations, their policy instruments, their service delivery mechanisms, their management practices, and the linkages among these. (Banco Mundial.pdf)'	
orienta	ObjectProperty		'Mostrar a direção a ser seguida; nortear. (Dicionário Michaelis)'	
owl:Thing	Class		'O que é 'avaliação?'	
owl:topObjectProperty	ObjectProperty			
Painéis	NamedIndividual			
pertinência	ObjectProperty		'Questões colocadas frente a especificidades e respectivas definições quanto às estratégias, instrumentos e indicadores mais adequados (Avaliação-CGEE-ORIENTAÇÕES_VF_dez 2012.doc, p. 6)'	
Plano	Class		'Conjunto de programas que buscam objetivos comuns. (CGEE, 2015, p. 12)'	'Intervenção'
Política	Class		'Any action or operation carried out by public authorities regardless of its nature (policy, programme, measure or project). The term intervention is systematically used to designate the object of evaluation. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012, p. 53)' 'Conjunto de propostas com aspecto formal e estatutário que definem, minimamente, metas, objetivos e recursos. (CGEE, 2015, p. 12)'	'Intervention' 'Interv enção' 'Devel opment intervention'
Processo	Class		'Constitui um fluxo estruturado de ações realizadas por atores de um sistema para atender a um fim específico, consome insumos (recursos) para o alcance de seu objetivo. Possui uma especificação, conhecida ou não, que o descreve. (DAVENPORT, 1993)'	
Produto	Class		'É o resultado [direto] das atividades [ações] desenvolvidas pelo programa [objeto de estudo], tanto bens quanto serviços. (CGEE, 2015, p. 12)'	'Entregável' 'Outp ut' 'Serviç o'

produz	ObjectProperty		'Relação de causalidade com resultado imediato, concreto, observável. [próprio]'	
Programa	Class		'Any action or operation carried out by public authorities regardless of its nature (policy, programme, measure or project). The term intervention is systematically used to designate the object of evaluation. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012, p. 53)' 'Conjunto de atividades organizadas para serem realizadas dentro de um cronograma específico. (CGEE, 2015, p. 12)'	'Intervenção' 'Intervention' 'Development intervention'
Projeto	Class		'é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. (PMI, p. 2)' 'Any action or operation carried out by public authorities regardless of its nature (policy, programme, measure or project). The term intervention is systematically used to designate the object of evaluation. (TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR, 2012, p. 53)' 'Instrumento de programação para alcançar os objetivos de um programa envolvendo um conjunto de operações, limitadas no tempo, tendo como resultados um produto final. (CGEE, 2015, p. 12)'	'Intervention' 'Intervention' 'Development intervention'
Qualidade	Class	'(VELHO, 2013; CGEE, 2012)'	'The most common dimensions of the quality of public services are timeliness, turnaround time, accuracy, thoroughness, accessibility, convenience, courtesy, and safety. (POISTER, 2015).'	
Questionário	NamedIndividual	'Trabalho Fernanda Sobral (partes 2 e 3)'		
recebe	ObjectProperty		'Reconhecer, internalizar e tratar uma entrada conforme as previsões (ou não) associadas ao caso. [próprio]'	
Recomendação	Class		'A suggestion or proposal as to the best course of action, especially one put forward by an authoritative body. (OXFORD, 2018)' 'The difference between recommendations and suggestions is that the former sounds more authoritative, compulsory, and imposing. (GROB, 2015a)'	
Recurso	Class	'(CGEE, 2012)'	'Segundo Fadel (1994), 'ser um recurso' não é uma propriedade inerente de um objeto, mas é uma propriedade derivada do papel desempenhado por esse objeto em relação a uma ação. (USCHOLD, 1998)'	
requer	ObjectProperty		'Previsão de necessidade de algo (para utilização ou consumo), pré-requisito. [próprio]'	
Respondente	Class		'Ator que provê dados por meio de instrumentos de	'Entrevistado'

			consulta a fonte primária. [próprio]	'Participante de consulta'
Resultado	Class		'Para esclarecer este ponto, pode ser útil recorrer à imagem de uma "reação em cadeia": a intervenção produz certos efeitos no grupo visado, os quais, por sua vez, repercutem sobre o restante da população e/ou sobre o ambiente social. A diferença entre a avaliação de resultados e avaliação de impacto, portanto, depende eminentemente do escopo da análise: se o objetivo é inquirir sobre os efeitos de uma intervenção sobre a clientela atendida, então trata-se de uma avaliação de resultados; se a intenção é captar os reflexos desta mesma intervenção em contexto mais amplo, então trata-se de uma avaliação de impacto. Ou, dito de outra forma, a avaliação de resultados visa aferir os resultados intermediários da intervenção, e a avaliação de impacto, seus resultados finais. (COTTA, 1998, p. 113)' 'No contexto de um objeto de avaliação: Mede a mudança no comportamento ou da utilização de recursos em relação ao objetivo do projeto. Os resultados são geralmente considerados em termos de prazo esperado. (CGEE, 2015 p. 12)'	'Impacto direto' 'Outcome' 'Effect' 'Result'
Social	Class	'(CHIANCA, 2015)'	'Valores humanos, sociais, capital social'	
Solicitante	Class	'(VELHO, 2013; CGEE, 2012)'	'Pessoa, grupo ou organização que solicita um projeto de avaliação ao CGEE. Cliente. [próprio]'	'Cliente'
Stakeholder	Class		'[...] individuals, groups, or organizations that can affect or are affected by an evaluation process or its findings.' (BRYSON E PATTON, 2015, p. 37).'	
subsídio	ObjectProperty			
Tecnologia	Class			
tema	ObjectProperty			
Tema	Class		'Dimensão de classificação de um objeto de estudo ou de seus elementos. [próprio]'	
Tempo	Class		'Delimitação temporal associada a algo. [próprio]'	
Territorial	Class	'CGEE-MEMORIAReunia o AA- 20-1-2012(versão para revisão dos participantes)'		'Aspecto regional' 'Dimensão regional'

		(3).docx'		
usa	ObjectPrope rty		'Utilizar ou consumir algo. [próprio]'	
Variável	Class			

Anexo III - Ontologia - apresentação dos constructos principais

Ontologia sobre estudos de avaliação no CGEE

Com o objetivo de representar o conhecimento sobre avaliação disponível e aplicado no CGEE, este artigo apresenta e descreve a ontologia sobre avaliação alinhada com o referencial metodológico relativo ao metaprocesso finalístico do Centro¹. Em síntese, o metaprocesso do CGEE engloba todas as etapas e as atividades cruciais para o desenvolvimento de cada projeto, desde a definição do escopo do trabalho até seu processo de disseminação de resultados.

A metodologia adotada para a conceitualização consistiu da recuperação dos trabalhos de avaliação estratégica realizados pelo CGEE, da revisão da literatura recente sobre avaliação e de debates realizados pelos autores enquanto coordenadores de projetos de avaliação, como participantes da equipe que conduz o projeto de Modelagem e Automação de Processos Finalísticos, dentro da linha de ação Desenvolvimento Institucional do Centro.

Demanda

¹ Detalhes sobre esse metaprocesso são encontrados em (CGEE, 2017).

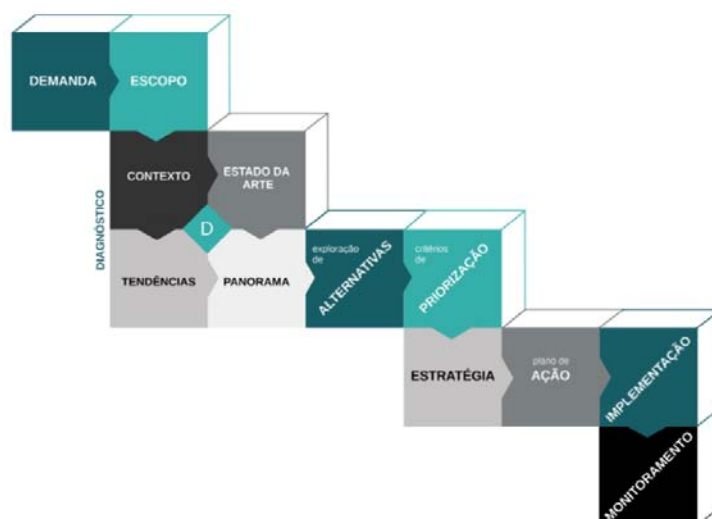


Figura 1 - Metaprocesso finalístico do CGEE. Fonte: (CGEE, 2017).

A Figura 1 apresenta o fluxo de etapas do metaprocesso aplicado a projetos de avaliação de políticas e instrumentos de políticas públicas. Na primeira etapa, o objetivo metodológico é captar o interesse de um solicitante de estudo de avaliação, via de regra uma instituição ou ator relevante do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), e detalhar este interesse em elementos e motivações fundamentais que descrevem uma demanda. O propósito desta etapa, portanto, é desvelar o máximo possível as expectativas e possibilidades reais de resultados esperados do projeto, informando e formalizando às partes envolvidas todos os elementos necessários à tomada de decisão sobre o início efetivo do projeto. Os conceitos e as propriedades envolvidas nesta etapa chamada de Demanda são apresentados na Figura 2².

² A ontologia foi elaborada com uso da ferramenta Protégé (MUSEN, 2015), em suas versões WEB e desktop. As representações gráficas que seguem foram realizadas com o módulo OntoGraf dessa ferramenta e posterior anotação do nome das relações. Para efeito de legenda, foi mantida a notação utilizada na citada ferramenta, ou seja, Classes ou Conceitos são representados por retângulos com o círculo alaranjado como seu ícone representativo, as relações entre Classes (ou Propriedades de objeto) são representadas por arcos direcionados entre as Classes, representando o sentido da relação, e indivíduos (ou instâncias) são representados por retângulos com o losango roxo como seu ícone representativo.

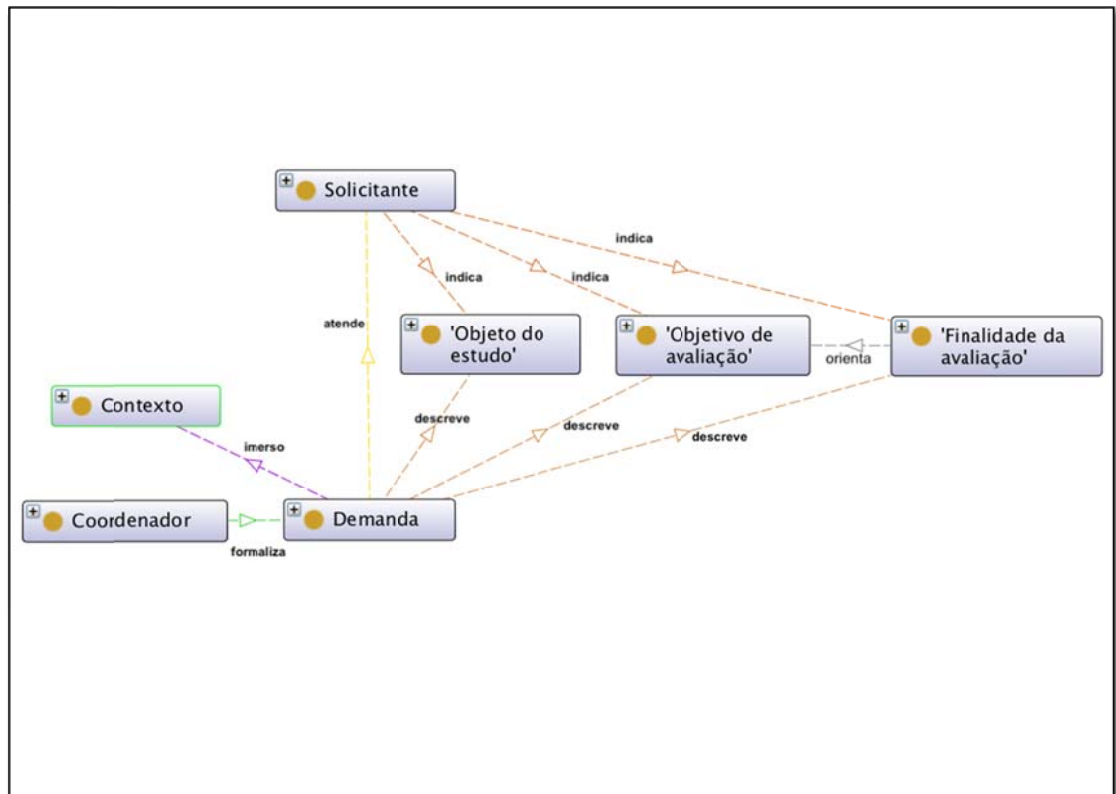


Figura 2 - Representação conceitual para etapa de Demanda (Fonte: autores).

A pessoa ou equipe que inicia uma demanda de estudo de avaliação é modelada de acordo com a ontologia proposta, por meio da classe ‘Solicitante’, uma das subclasses de ‘Ator’. O solicitante indica o que será avaliado (‘Objeto de estudo’), e suas intenções sobre objetivo a ser alcançado (‘Objetivo da avaliação’), e para qual finalidade será realizada a avaliação, ‘Finalidade da avaliação’. A finalidade deve ser muito bem definida com aqueles que demandam a avaliação, pois determinará, em grande parte, o objetivo, e muitas vezes o quê, especificamente, será avaliado³ e, a partir daí, o detalhamento do projeto.

Essa proposição inicial feita pelo solicitante é capturada pelo ‘Coordenador’, outra subclasse de ‘Ator’, e registrada (‘formaliza’) em uma ‘Demanda’, classe que representa o artefato documental de um processo organizacional de avaliação. Condizente com as boas

³ Embora seja usual que estudos de avaliação tenham desde seu início definido o objeto da avaliação, é bastante comum que o trabalho inicial de refinamento da demanda e do escopo do trabalho acabem por redefinir o próprio objeto de estudo.

práticas de estudos de avaliação, o coordenador deve ainda identificar em que ‘Contexto’ está imersa a demanda descrita pelo solicitante. Este contexto refere-se ao conjunto de atores relacionados direta ou indiretamente ao objeto da avaliação e a seu demandante, bem como ao conjunto de características conjunturais que podem impactar o objeto em estudo ou seu processo de avaliação.

Escopo

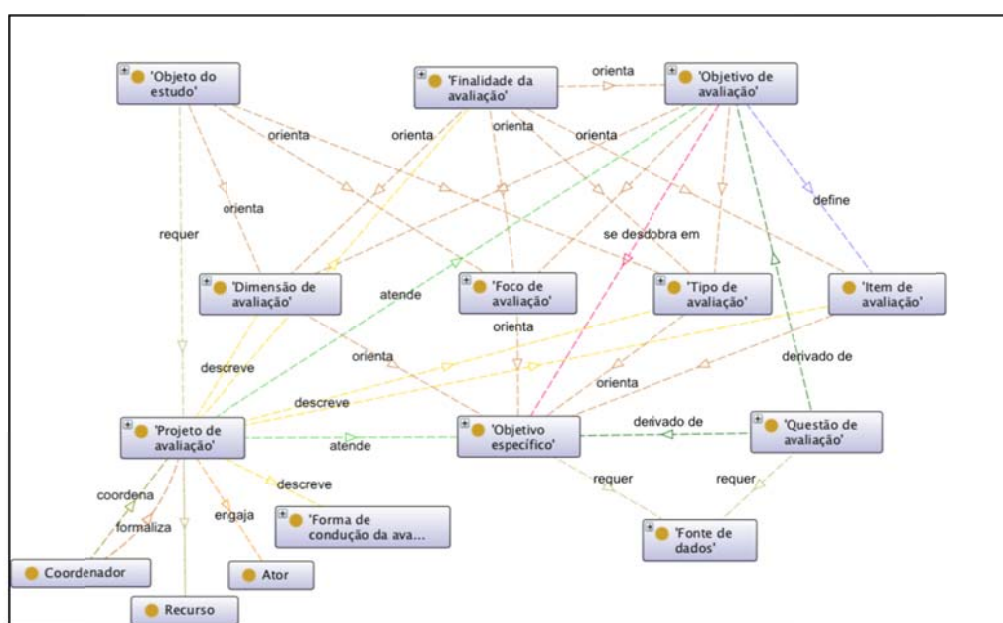


Figura 3 - Representação conceitual para etapa de Escopo (Fonte: autores).

A etapa seguinte, chamada definição de escopo, representada na *Figura 3*, tem como objetivo delimitar claramente a abrangência e a profundidade do trabalho a ser desenvolvido, considerando as limitações existentes no que tange aos recursos disponíveis, inclusive de tempo disponível. Para a conceitualização proposta e a definição de Escopo deve-se lançar mão dos conceitos ‘Objeto de estudo’, ‘Finalidade da avaliação’ e ‘Objetivo de avaliação’. Esses três constructos ‘orientam’ o estabelecimento das abordagens da avaliação, organizadas nos aspectos ‘Dimensão de avaliação’, ‘Foco de Avaliação’ e ‘Tipo de avaliação’. Em qualquer momento que se realize uma avaliação, não se pode esquecer das interações destes aspectos com os demais aspectos e fases do que se avalia. Ainda que se tenham estabelecido

limites – de períodos ou focos de avaliação – deve-se buscar compreender as relações entre este foco e as questões mais abrangentes, ‘Contexto’ (CGEE, 2015). Esses aspectos, amplamente debatidos na literatura (CGEE, 2015, pp. 35, 37; ÁVILA, 2009, pp. 13/14; NEWCOMER *et alli*, 2015, pp. 21ss), auxiliam os atores envolvidos na validação de entendimento e seleção de abordagens metodológicas, conforme se observará adiante.

Em especial, o ‘Objetivo de avaliação’ identifica claramente (‘define’) o ‘Item de avaliação’ que será o efetivo alvo de estudo. Ressalta-se que, como se pode observar na *Figura 4*, o ‘Item de avaliação’ é uma superclasse da qual ‘Objeto de avaliação’ pode ser uma de suas subclasses. Esse constructo confere flexibilidade no modelo em dois aspectos, a saber: (i) um mecanismo para estabelecer a abrangência da avaliação no que se refere a conteúdo; e (ii) mecanismo pelo qual o efetivo alvo de avaliação sempre tenha uma referência contextual imediata. Por exemplo, a intenção do solicitante, que pode ser advinda de restrições de recursos, pode ser avaliar um dos objetivos de um programa, ou a ‘Tecnologia’ para uma política, ou até um ‘Tema’ onde um projeto está inserido, ao invés do ‘Objeto de estudo’ completo,. Essas definições do estudo são complementadas pelo engajamento (‘engaja’) de atores (‘Ator’) necessários ou interessados no estudo de avaliação, bem como são identificados os recursos estimados para sua realização (‘requer’ e ‘Recurso’). A estratégia de condução da avaliação também recebe atenção no modelo de conhecimento por meio do conceito ‘Forma de condução da avaliação’.

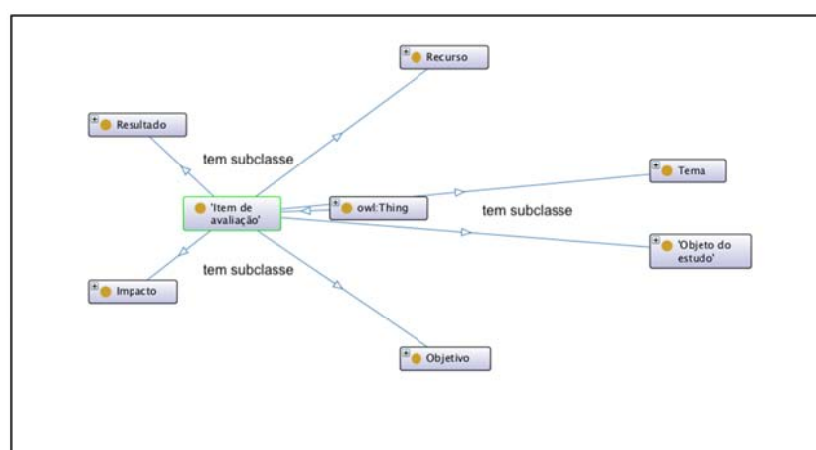


Figura 4 - Detalhe do conceito Item de avaliação (Fonte: autores).

Ainda na fase de escopo, o ‘Coordenador’ do estudo de avaliação ‘formaliza’ essas escolhas e definições de projeto do estudo em ‘Projeto de avaliação’, outro artefato documental do processo organizacional de avaliação. A partir da construção deste documento, inicia-se temporalmente a etapa de execução do projeto propriamente dito. A conceituação contida nesta nova fase está descrita a seguir.

Diagnóstico

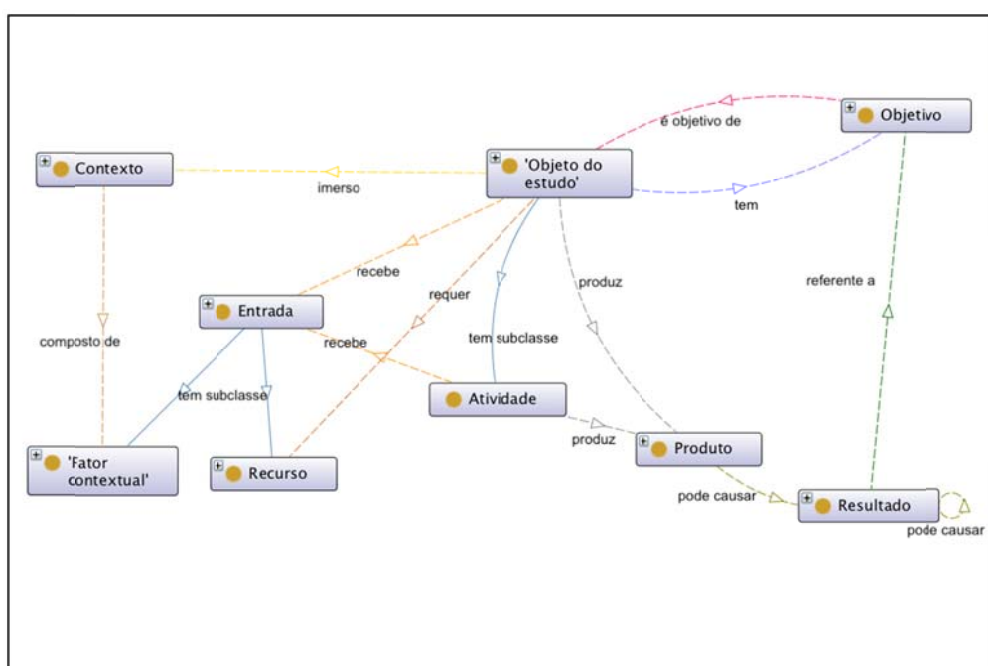


Figura 5 - Representação conceitual para etapa de Diagnóstico (Fonte: autores).

A *Figura 5* mostra a representação para a etapa de diagnóstico. O Diagnóstico consiste na fase de contextualização da situação atual do problema e auxilia na definição das diretrizes para a formulação do tipo de intervenção (‘Objeto do estudo’) – política, programa ou projeto – necessária (CGEE, 2015).

Na construção do diagnóstico devem ser providas estruturas conceituais para a representação do modelo lógico⁴ do ‘Objeto de estudo’. McLaughlin e Gretchen (2015) argumenta que um modelo lógico pode ser elaborado, gerado ou extraído a qualquer momento na vida de um programa, em especial em momentos de avaliação do programa, e que o estudo das ligações entre os elementos do programa (relações do modelo lógico) permite a identificação (quantificação) da causalidade. Ambos os argumentos, também encontrados em outros estudos (SCRIVEN, 2015; HOLDEN; ZIMMERMAN, 2009), motivam a modelagem proposta, onde o ‘Objeto de estudo’, seu conjunto de ‘Objetivos’ e o ‘Contexto’ que o envolve são os conceitos centrais.

O detalhamento da modelagem para a etapa de diagnóstico se inicia pelo conceito de ‘Entrada’, superclasse que representa um ‘Fator contextual’, um fato ou conhecimento existente no contexto do ‘Objeto de estudo’ ou um ‘Recurso’, um objeto que por seu papel desempenhado nas atividades do ‘Objeto de estudo’ é requerido como insumo necessário. Note-se que uma entrada tem uma atividade correspondente que realiza seu devido tratamento, mas um ‘Fator contextual’ pode ser imprevisível até sua ocorrência. A modelagem ontológica da estrutura de um modelo lógico provê conceitos para representar, além das entradas, os conceitos de ‘Atividade’, ‘Produto’ e ‘Resultado’ conectando-os por meio das relações ‘produz’ e ‘pode causar’, respectivamente. Essas relações guardam o entendimento expresso em McLaughlin e Gretchen (2015), onde uma “estrutura de programa” composta de atividades e produtos tem efetiva governabilidade por parte dos gestores do programa (política, plano ou projeto), e nesse caso a relação ‘produz’ é mais concreta. Entretanto, os mesmos autores mostram que há também uma “estrutura de resultados do programa”, onde os produtos entregues pelo programa (política, plano ou projeto) para seus beneficiários são mecanismos de influência sobre ‘Resultado’ e, ainda, que nesse caso não há governabilidade direta do respectivo gestor. Assim, a relação causal entre o ‘Produto’ e o ‘Resultado’ é uma

⁴ Modelo lógico é um mecanismo utilizado para planejar e explicar um programa (política, plano etc.), descrevendo sua teoria subjacente de forma visual e holística. Para mais detalhes sobre modelos lógicos e sua importância para avaliação vide (MCLAUGHLIN; GRETCHEN, 2015).

possibilidade, uma intenção, e normalmente essa é a relação que se deseja medir em uma avaliação de programa política, plano ou projeto)

Outros destaques são: (i) um ‘Resultado’ ‘pode causar’ outro ‘Resultado’, na continuidade temporal, espacial ou contextual. Esse constructo capacita o modelo na representação de impactos; (ii) um ‘Resultado’ tem uma relação ‘é referente a’ um ‘Objetivo’ uma vez que um objetivo pode requerer mais de um resultado para ser atendido; e, (iii) na representação de um modelo lógico, os objetivos do ‘Objeto de avaliação’ são norteadores de todas as pressuposições que dão suporte a estruturação de atividades, produtos e resultados. Assim, a relação entre esses constructos governa a construção do modelo.

Estratégia e Plano de Ação

O raciocínio lógico empreendido para a modelagem até a etapa de Diagnóstico privilegiou a representação de avaliação em sua fase teórica, prospectiva e até experimental, isto é, os conceitos e as relações permitem a representação da estratégia da avaliação (VELHO, 2013) que se deseja implementar. Em uma visão de modelagem de processos de negócio essas etapas abordadas são preparatórias para a efetiva execução da avaliação, que ocorre nas etapas de implementação e finalização. Para as etapas de Exploração de Alternativas, Priorização e Estratégia e Plano de Ação, a ontologia oferece meios para a representação de escolhas táticas, isto é, projetar como fazer a avaliação.

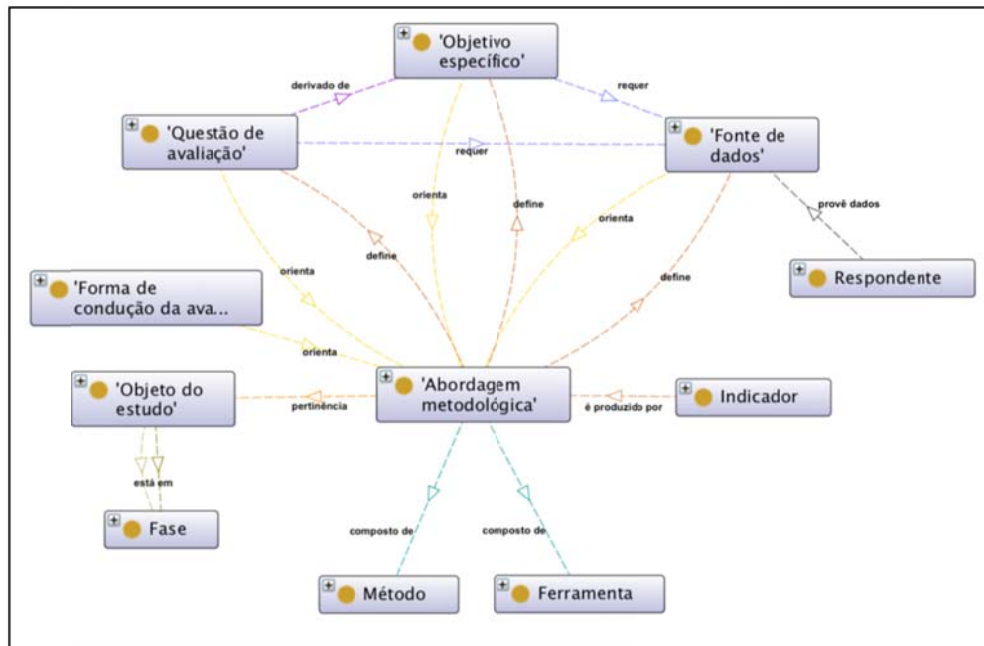


Figura 6 - Modelo conceitual relativo a Abordagem metodológica (Fonte: autores).

Por um lado, o contexto, os objetivos e as intenções relativas à avaliação estão estrategicamente modelados na conceitualização da demanda e do escopo. Por outro lado, o contexto, os objetivos e as intenções relativos ao objeto de estudo estão modelados na conceitualização do diagnóstico. A passagem do nível estratégico para o nível tático é realizada pela conceitualização da classe ‘Abordagem metodológica’, central nesta parte do modelo. A Figura 6 mostra essa representação de conhecimento propiciada pela ontologia. As posições consolidadas nos conceitos de ‘Forma de condução da avaliação’ do ‘Objetivo específico’ orientam (relação ‘orienta’) a formulação da abordagem metodológica. Os conceitos de ‘Questão de avaliação’ e ‘Fonte de dados’ também contêm posições que orientam a abordagem metodológica, entretanto, neste caso a implementação da abordagem metodológica exercerá um papel definidor (relação ‘define’) para esses últimos e, potencialmente, até para os objetivos específicos. Isto se dá pelo fato de que refinamentos e até mesmo as modificações, as inserções e a retirada de questões orientadoras e de fontes de dados podem ocorrer em vista do encontro do planejamento teórico com a realização prática, que podem culminar por identificar objetivos específicos não viáveis na sua formulação inicial. Não obstante, a captura dos ajustes nos objetos reais afeitos a esses conceitos é de fundamental

importância para contar a efetiva história do estudo de avaliação, como no caso da realização de lições aprendidas, memória organizacional e meta-avaliação.

A abordagem metodológica é composta de ‘Método’ e ‘Ferramenta’ conferindo-lhe a técnica e a instrumentação escolhida como mais adequada para fazer frente aos objetivos estabelecidos. A estruturação desse arsenal metodológico é aplicada às fontes de dados e, sempre que necessário, às fontes primárias. A consulta a uma fonte primária é, portanto, a inclusão da categoria/subclasse ‘Respondente’ (ator que participa de coletas de dados por meio de ferramentas tais como questionários e entrevistas, por exemplo) para produção de ‘Indicador’, conceito que permite a comparabilidade entre situação observada com metas estabelecidas para o objeto da avaliação.

A ‘Abordagem metodológica’ guarda em sua conformação a relação mais global de ‘pertinência’ em relação ao ‘Objeto do estudo’, como argumentado em CGEE (2012, p. 6). A ‘Abordagem metodológica’ deve ser pertinente quando colocadas frente a frente ao objeto de estudo em sua ‘Fase’ de vida *versus* as especificidades e definições de estratégias, instrumentos e indicadores.

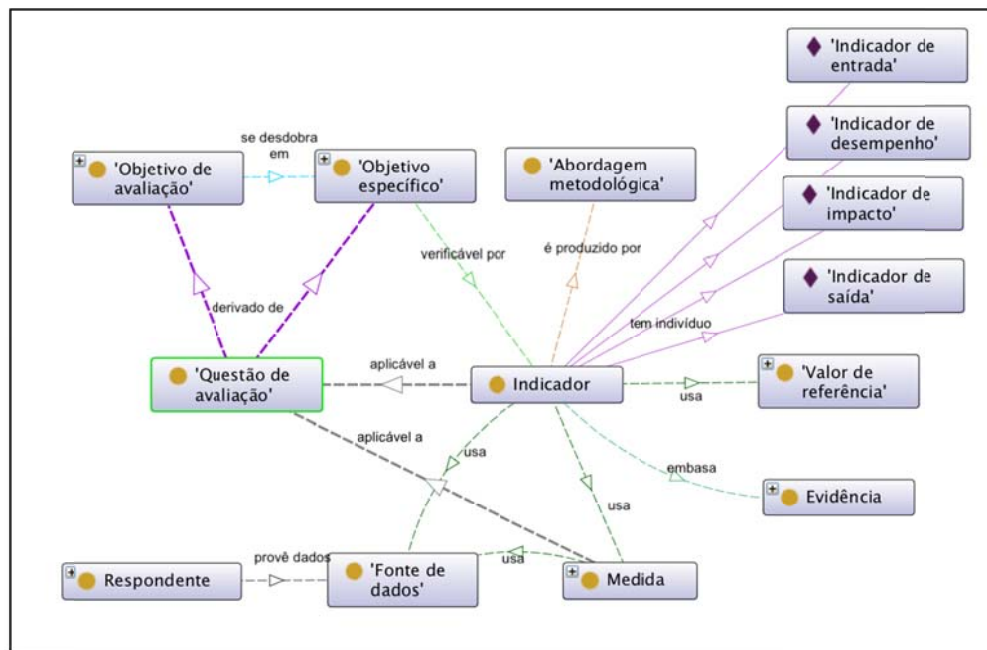


Figura 7 - Modelo conceitual relativo para a Questão de avaliação (Fonte: autores).

Na Figura 7 é detalhada a conceitualização para questão de avaliação e na Figura 8 a conceitualização para métodos. Consoante a importância desses conceitos no contexto do desenho da avaliação (“Evaluation design”), um detalhamento se faz necessário.

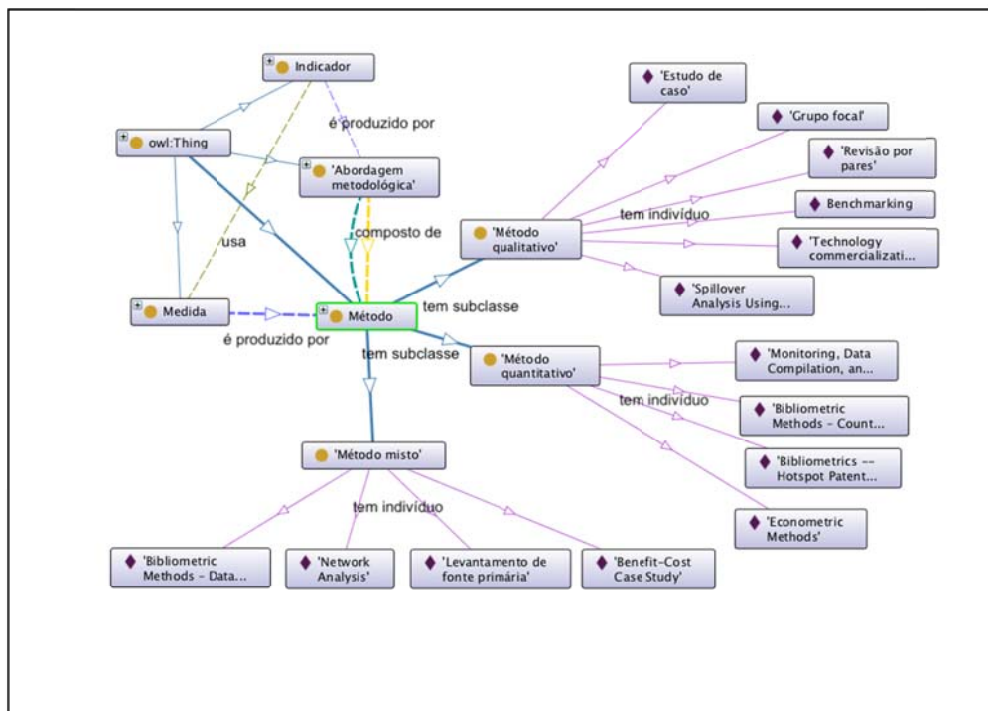


Figura 8 – Modelo conceitual para Método (Fonte: autores).

O ponto central da modelagem de questão de avaliação é seu relacionamento com os conceitos de ‘Indicador’ e ‘Medida’. A ‘Questão de avaliação’ é a formulação ‘derivada’ de ‘Objetivo de avaliação’ e de seu desdobramento em um ou mais ‘Objetivo específico’, que representa a capacidade de investigar o grau de atendimento do objetivo a que se propôs o programa (política, plano ou projeto). Porém, a resposta à investigação é realizada por meio dos conceitos ‘Indicador’ e ‘Medida’, cada um deles ‘aplicável a’ uma ou mais ‘Questão de avaliação’. As definições de indicador e de medida são adotadas de ABPMP, 2013, p. 197-201) e Fernandes (2013, p. 9/10), e especifica que uma ‘Medida’, que representa uma métrica ou uma variável (no jargão estatístico), advém de dados (medidas) cuja origem pode ser uma ‘Fonte de dados’, e sobre esses dados podem ser aplicados fórmulas de cálculo que o tornem compatíveis com a intenção de uso. Já um indicador ‘usa’ uma ‘Medida’, uma metodologia de apuração (ou cálculo) e um ‘Valor de referência’ contra o qual é confrontado para produzir a informação que lhe é inerente. As fórmulas de cálculo de ‘Medida’, entretanto, são advindas de ‘Método’ e sua escolha é influenciada diretamente pelos conceitos vistos na discussão sobre ‘Abordagem Metodológica’. A literatura sobre avaliação dedica muita atenção ao estudo

e aplicação coerente do método (DOE, 2007; SERAPIONI, 2016; ÁVILA, 2009) e aqui se encontra um ponto de grande riqueza teórica e prática. Para efeito da ontologia de avaliação no CGEE a conceitualização para ‘Método’ organiza a sua diversidade em três subclasses ‘Método qualitativo’, ‘Método Quantitativo’ e ‘Método misto’ e aponta alguns casos concretos extraídos da literatura ou em uso na Casa.

Aqui é possível observar uma restrição do modelo ontológico proposto. O uso de indicadores e medidas (métricas) como elementos de respostas às questões de avaliação gera um viés quantitativo para as estratégias de investigação dos alcances dos objetivos de objetos de estudos (plano, projeto, programa ou política). Entretanto, o modelo é amplo e flexível o suficiente para acomodar ‘Medida’ de natureza qualitativa, como por exemplo análises descritivas ou interpretativas, mapas (ou matrizes) comparativas (GOODRICK; ROGERS, 2015, pp. 567-584). Porém, endereçar essa questão passa por identificar as superclasses de ‘Medida’ e de ‘Indicador’ que permitam a convivência de representações tais como codificações, categorizações e padrões, estrutura essas discutidas em Goodrick e Rogers (2015) para o tratamento qualitativo de respostas às questões de avaliação.

A discussão empreendida acima faz um detalhamento do conceito ‘Abordagem metodológica’ que é uma representação para o desenho da avaliação (‘Evaluation design’). O desenho da avaliação tem a natureza de uma especificação tática da avaliação (VELHO, 2013) e organiza a coletânea de decisões realizadas nas etapas iniciais, as técnicas e ferramentas apropriadas e seus usos mais coerentes para a realização da avaliação (EUROPEAN COMMISSION, 2004, pp. 37-49; CGEE, 2012, p. 6). O desenho da avaliação habilita o avaliador a implementar com segurança a avaliação. Porém, a boa prática (CGEE, 2015; SCRIVEN, 2015) recomenda que esse desenho da avaliação deve passar pela validação dos principais interessados e uma vez alcançado o consenso, pode-se iniciar efetivamente a implementação da avaliação.

Implementação

A implementação de uma avaliação consiste em tornar reais as diretivas estabelecidas no desenho da avaliação. A representação do conhecimento, portanto, reutilizará os modelos

descritos nas seções anteriores alinhado com um procedimento próprio de cada organização que realiza a avaliação. Desde 2017 o CGEE conta com o “Ciclo de Inteligência em Ciência, Tecnologia e Inovação” (CGEE, 2017), modelo genérico de processo cujo objetivo é realizar análise de dados e geração incremental de novas informações e conhecimento. É composto de processos para (1) Identificar necessidades de Informação, (2) Coleta e Armazenamento de Dados, (3) Explorar, Organizar e Analisar a Informação, (4) Produzir Resultados e Informações e (5) Avaliar, com ampla flexibilidade de realização de caminhos alternativos, permitindo o refinamento e retroalimentação no processo. A ontologia de avaliação manifesta seu alinhamento com os modelos de processo como o Ciclo de Inteligência em CTI do CGEE em dois aspectos. Primeiro, o conceito de ‘Questão de avaliação’ e ‘Fonte de dados’ representam com naturalidade a necessidade de informação (que no Ciclo de Inteligência recebe o nome de perguntas norteadoras) e as fontes de dados, estabelecendo ponto de entrada no Ciclo. Em segundo lugar, a ontologia permite o capturar o raciocínio lógico que levou à formulação das questões de avaliação, bem como à escolha inicial das fontes de dados. Ainda sobre a fundamentação do Ciclo de Inteligência, o modelo representa não apenas a entrega da necessidade de informação e fonte de dados, mas também a recepção do ‘feedback’ do processo para possíveis refinamentos nas classes ‘Questão de avaliação’, ‘Fonte de dados’ e ‘Objetivo específico’.

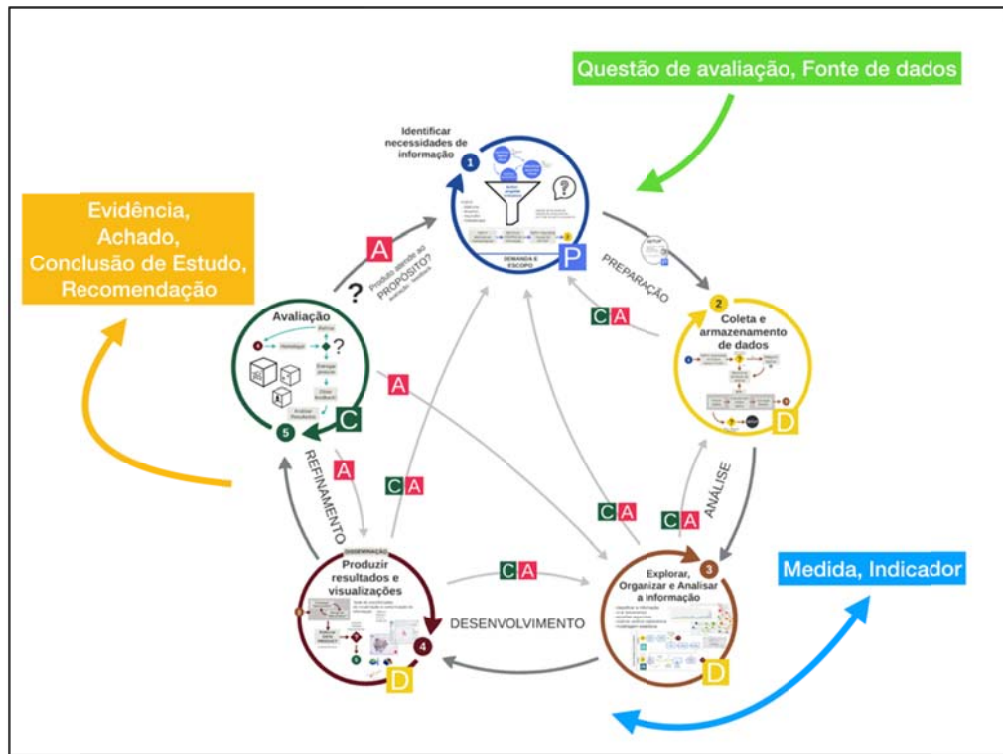


Figura 9 - Alinhamento ontologia e Ciclo de Inteligência Tecnológica do CGEE. Fonte: adaptado de (CGEE, 2017).

Na Figura 9 o alinhamento da ontologia de avaliação ao Ciclo de Inteligência é apresentado de forma gráfica. Os conceitos ‘Questão de avaliação’, ‘Fonte de dados’, ‘Medida’, ‘Indicador’, ‘Evidência’, ‘Achado’, ‘Conclusão de estudo’ e ‘Recomendação’, componentes do constructo ‘Abordagem metodológica’ provêm referência conceitual para o Ciclo de Inteligência e os elementos constituintes do primeiro são consumidos, produzidos ou ajustados na realização do último.

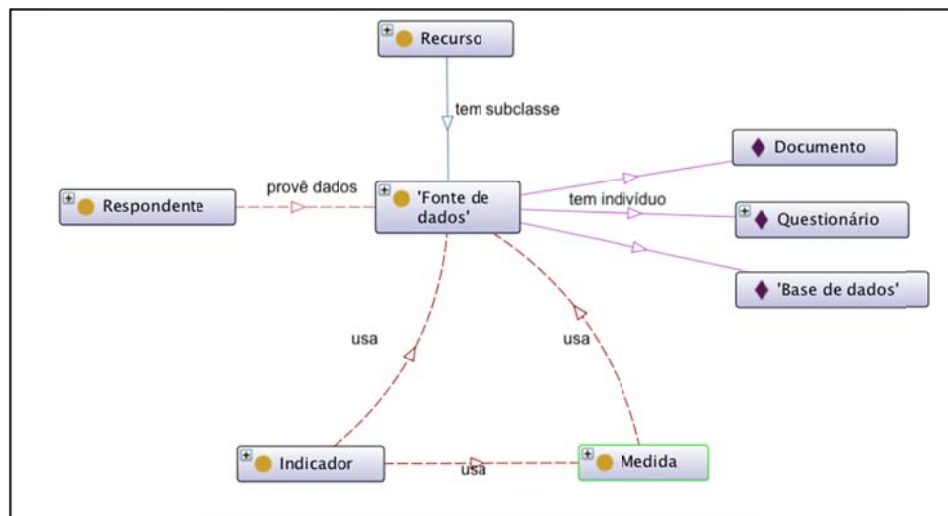


Figura 10 - Modelo conceitual para Fonte de dados (Fonte: autores).

A Figura 10 apresenta a conceitualização relativa a ‘Fonte de dados’, um tipo especial de ‘Recurso’ para o processo de avaliação. Tanto uma ‘Medida’ quanto um ‘Indicador’ usam (relação ‘usa’) fontes de dados em suas respectivas fórmulas e abordagens de cálculo para geração da informação necessária ao trabalho do avaliador. A figura mostra alguns dos principais objetos concretos para essa classe, a saber: ‘Documento’, ‘Questionário’, ‘Base de dados’.

Finalização

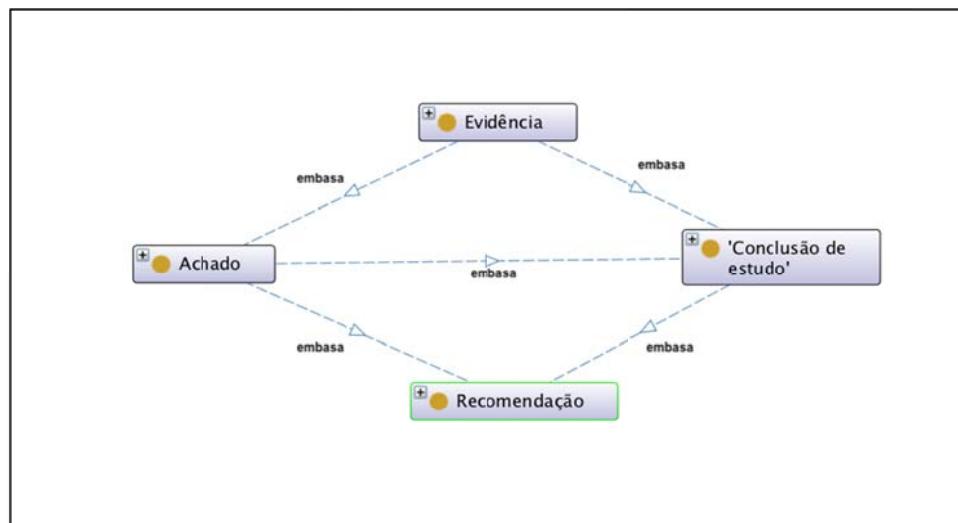


Figura 11 - Modelo conceitual para Achado e Conclusão de estudo (Fonte: autores).

O modelo de representação do conhecimento para a etapa final da avaliação é apresentado esquematicamente na *Figura 11*. A classe ‘Evidência’, informação que indica se uma proposição é verdadeira ou válida⁵, é o ponto de partida para as descobertas realizadas pelo esforço da avaliação, classe ‘Achado’, e para a emissão dos julgamentos sobre mérito, valor e significado (SCRIVEN, 2015), classe ‘Conclusão de estudo’. É importante ressaltar que um achado constitui uma assertiva factual sobre o objeto de estudo, ou seus elementos, baseada em evidências, porém não constitui interpretações, julgamentos ou conclusões em si mesmo (USAID, 2009). Por isso mesmo a relação que interliga todas as classes nesse constructo é a de embasamento (‘embasa’). Da mesma forma, um ‘Achado’ ou uma ‘Conclusão de estudo’ ‘embasa’ uma ‘Recomendação’, caso recomendações sejam aplicáveis ao estudo de avaliação.

⁵ Definição elaborada com base na tradução e adaptação do termo *evidence* em (OXFORD, 2018).