MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Assessoria Estratégica de Evidências

GUIA

ELABORAÇÃO DE MODELOS LÓGICOS

AEVI – Assessoria Especial Estratégica de Evidências

Assessora Especial

Daniela M. de Franco Ribeiro

Assessora Editorial

Regina Kfuri

Coordenadora NAI-Inove

Manoela Vilela Araújo

Coordenador NAI-Info

Henrique Chaves Faria Carvalho

Equipe

Bruno Martins Rizardi

Flávia Defacio

Tomaz Santos Vicente

Vitor Knöbl Moneo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Assessoria Estratégica de Evidências

APRESENTAÇÃO

Este Guia para elaboração de modelos lógicos em programas do Ministério da Educação foi elaborado pela Assessoria Estratégica de Evidências (AEVI) com o objetivo de incentivar e auxiliar agentes públicos do Ministério da Educação e suas entidades vinculadas a elaborar modelos lógicos de seus programas, tanto em momento de formulação quanto em fase de implementação. Para isso, este guia explica em detalhes a metodologia desenvolvida pela Assessoria e oferece dicas para o processo de construção dos modelos lógicos.

Este guia está dividido em três partes, além desta apresentação. Na primeira parte, introdutória, são expostas as razões para a construção de modelos lógicos, sua função e componentes, ressaltando-se a importância de se construir modelos lógicos de formas diferentes, de acordo com o estágio do programa. A seguir, foca-se na construção de modelos lógicos para programas no estágio de formulação, sob a ótica de que deve-se definir o problema, causas, consequências e evidências, para assim desenhar-se o programa adequadamente, respondendo aos problemas e causas com impacto e resultados, respectivamente. Por fim, a última seção descreve o processo de construção de modelos lógicos para programas em implementação, ou seja, aqueles que já formulados, encontram-se em atividade. Para este modelo, o foco é no registro de informações, ainda que haja inconsistências entre as situações que fomentaram a formulação do programa e sua configuração atual.

Ao final deste guia, há uma seção na qual são apresentadas três ferramentas de construção de modelos lógicos, com instruções de como aplicá-las. Estas ferramentas são importantes para direcionar a discussão da construção de programas e responder aos componentes presentes no modelo lógico.

Sumário

Apresentação **3**

O Que São Modelos Lógicos? **6**

Por Que Construir Modelos Lógicos? 6

Principais Referências 7

Definições Importantes 7

Exemplo de Modelo Lógico 8

Como Elaborar o Modelo Lógico de Programas Em Formulação? **10**

Como Elaborar o Modelo Lógico de Programas Em Implementação? **16**

O Que Fazer Após Elaborar um Modelo Lógico? **22**

Ferramentas **24**

Definindo o Problema 26

Desenhando a Intervenção 30

Visualizando Efeitos 33

O QUE SÃO MODELOS LÓGICOS?

O modelo lógico é um instrumento de avaliação de políticas públicas que expõe de forma simples e visual qual é a intervenção de um programa e quais são os resultados e impactos esperados. Dessa forma, a utilização do modelo permite ao gestor a compreensão do programa de maneira ampla, auxiliando na análise das informações, no planejamento do monitoramento, no desenho de avaliações, na formulação de questões de avaliação ou no diagnóstico dos resultados e impactos esperados.

POR QUE CONSTRUIR MODELOS LÓGICOS?

A elaboração de um modelo lógico tem a finalidade de explicitar a teoria de um programa em momento de formulação ou já em implementação. Para tanto, o modelo lógico expõe, de forma simples e visual, qual é a intervenção e quais são os resultados e impactos esperados.

Documentos oficiais que instituem programas, como leis, portarias e resoluções, dificilmente dão conta de explicar totalmente seu funcionamento e os resultados pretendidos, o que dificulta sua análise tanto por parte da equipe do programa quanto de atores externos.

Registrar as mudanças: o modelo lógico pode e deve ser revisado na medida em que o programa sofre alterações; dessa forma, as diferentes versões do modelo lógico formam um registro das mudanças ao longo do tempo.

Monitorar: ao explicitar a teoria do programa e as suposições, o modelo lógico ressalta os principais aspectos do programa a serem monitorados pela equipe de implementação

Comunicar: o modelo lógico permite comunicar de forma visual e lógica a teoria do programa para membros de equipe, lideranças e parceiros.

Promover avaliações: o modelo lógico subsidia pesquisadores no desenho e na realização de avaliações, além de propiciar aos gestores do programa mais clareza acerca das perguntas que querem ver respondidas pelas avaliações.

É importante notar que os modelos lógicos são ferramentas do registro dos processos do programa, resultados e impactos, de forma a auxiliar em processos de avaliação de impacto e registro de informações. Modelos lógicos não explicam inteiramente toda a realidade do programa, uma vez que apenas registram os macroprocessos, não entrando em detalhes logísticos ou de custos. Assim sendo, o modelo lógico não é recomendável quando se busca um mapeamento da cadeia de valor. Também não deverá ser aplicado para projetos, uma vez que o modelo lógico é voltado a programas, sendo estes mais amplos e complexos e, muitas vezes, sem começo e fim definidos.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

São muitas as metodologias existentes para a criação de modelo lógico, que pode inclusive receber diferentes nomes, como teoria da mudança, por exemplo. Independentemente do nome ou das pequenas diferenças, o importante é utilizar uma metodologia que se adeque à realidade do órgão e do programa.

A Assessoria Estratégica de Evidências adaptou diversos aspectos de diferentes referências para desenvolver uma metodologia aderente ao Ministério da Educação e seus programas. As principais fontes utilizadas foram:

Guia Prático de Análise Ex Ante (volume 1) do Governo Federal[2];

A nota técnica Como elaborar Modelo Lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação[3];

O livro The Goldilocks Challenge: Right-Fit Evidence for the Social Sector[4];

As ferramentas para analisar o desenho de programas disponíveis no Goldilocks Toolkit.

DEFINIÇÕES IMPORTANTES

Modelo lógico: mapa do programa ou intervenção, conecta as atividades com os bens e serviços produzidos (**produtos**) e demonstra como pretende-se atingir as causas do problema (**resultados**) e gerar mudanças (**impactos**)

Problema: a situação indesejada que orienta o desenho do programa

Evidência: comprovação da existência do problema

Público-alvo: população para qual o programa é dirigido, seus beneficiários diretos

Causas implícitas: causas potenciais do problema atacadas pelo programa

Atividades: são os processos executados pelo MEC que produzem bens e serviços

Produtos: bens ou serviços resultantes do uma atividade, com os quais se procura atacar as causas do problema

Resultados: os efeitos gerados em relação ao enfrentamento das causas implícitas do problema

Impactos: os efeitos gerados em relação ao problema do programa

Suposições: as condições que devem ocorrer para que o programa ocorra como esperado

[1] Não se deve confundir modelo lógico com matriz lógica. Para entender as diferenças, veja a página 5 da nota técnica Como elaborar Modelo Lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5134>.

[2] Publicado em 2018 pela Casa Civil da Presidência da República e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32688&Itemid=433>.

[3] Autoria de Martha Cassiolato e Simone Gueresi, publicado pelo IPEA em 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5134>.

[4] Autoria de Mary Kay Gugerty e Dean Karlan. Publicado em 2018.

[5] Ferramentas gratuitas baseadas no livro de The Goldilocks Challenge. Disponível em: <https://www.poverty-action.org/right-fit-evidence/toolkit>.

EXEMPLO DE MODELO LÓGICO

O resultado de um processo de construção de modelo lógico, de acordo com a metodologia desenvolvida pela Assessoria de Evidências, pode ser visto no exemplo ao lado.

Neste exemplo, utilizou-se a ideia de um Programa de Formação de Professores, com o objetivo de mostrar a lógica de forma simples para uma intervenção de capacitação. Este modelo foca no problema de insuficiência do aprendizado dos alunos da rede municipal, evidenciado pelo não cumprimento da meta do SAEB em 2017. A causa mapeada para esse problema foi a deficiência na formação voltada ao ensino dos professores recém-formados. Desta forma, destacam-se, então, os objetivos do programa, quais sejam, atuar sobre a causa (por meio do resultado, descrito como o maior preparo do professor para práticas de ensino) e impactar o problema (apontado como a melhoria do aprendizado dos alunos). Assim, é possível visualizar as ações e produtos necessários para que se alcancem estes objetivos, descritos de forma cronológica na primeira coluna (Atividades), com seus respectivos produtos na segunda coluna (Produtos). Assim, é possível realizar as conexões entre atividades, produtos, resultados e impactos. A última etapa é o levantamento das suposições, ou seja, as condições necessárias para que estes componentes sejam realizados. O produto final é um modelo lógico que responde ao problema e à causa, além de levantar suposições que podem ser objeto de avaliação e monitoramento.

MODELO LÓGICO Programa de Formação de Professores (exemplo)

DATA

PROBLEMA
Qual problema o programa se propõe a resolver?
Aprendizado da maioria dos alunos da rede municipal é insuficiente.

EVIDÊNCIA
Qual a evidência da existência do problema?
Meta de aprendizado do SAEB 2017 não foi alcançada.

PÚBLICO-ALVO
Para quem é desenhado o programa?
Professores recém-formados que atuam em escolas públicas da rede municipal.

CAUSAS IMPLÍCITAS
Quais são as causas implícitas do problema?
1. Professores recém-formados possuem uma formação pouco voltada para prática do ensino.

ATIVIDADES		PRODUTOS		RESULTADOS		IMPACTOS
1. Abrir inscrições para professores		1. Professores inscritos				
2. Desenhar e preparar cursos de formação	S1 →	2. Cursos preparados	S3 →	1. Professores com maior preparo para lidar com as questões práticas de ensino	S4 →	1. Melhora do aprendizado dos alunos
3. Formar professores por meio de cursos presenciais	S2 →	3. Professores formados				

SUPOSIÇÕES

- **S1** Cursos são bem desenhados e atendem às necessidades de aprendizado dos professores
- **S2** Professores aprendem o conteúdo dos cursos
- **S3** Professores aplicam os conteúdos dos cursos em sala de aula
- **S4** Aprendizado dos alunos é acelerado devido às mudanças nas aulas dos professores formados

Como elaborar o modelo lógico de programas em formulação?

A seguir, a construção do modelo lógico será explicada a partir de 9 etapas, partindo do problema e chegando às suposições. Este processo também é explicado ao final do guia, por meio de um ferramental que auxilia na construção dos componentes do modelo lógico.

DEFINIR PROBLEMAS

A primeira etapa para elaborar o modelo lógico é definir qual é a situação indesejada sobre a qual o programa busca intervir. Parece óbvio, mas definir claramente o problema a ser atacado possibilita que a equipe do programa elabore a intervenção mais adequada. Entretanto, o problema é raramente simples de ser identificado, podendo ser a causa ou consequência de alguma outra situação. Problemas sociais são entendidos como *Wicked Problems*, que são problemas com definições e limites confusos, difícil solução, impacto sistêmico e sempre ligado a outros problemas complexos.

Por isso é importante definir um problema que seja passível de intervenção, que não seja abrangente demais ou específico demais. Além disso, é importante frisar que o problema não deve ser confundido com a falta de uma solução. É comum áreas técnicas serem demandadas a criar programas ou ações em determinadas áreas. Entretanto, o problema não deve ser confundido com a exigência legal ou institucional que demanda a criação do programa.

No momento de formulação de programas, a forma mais disseminada de definir o problema é a construção de uma árvore de problemas. Consulte a seção de Ferramentas para a Árvore de Problemas.

DICAS

Tome cuidado para não confundir o problema a ser atacado pelo programa com suas causas; é natural a discussão se alongar ao discutir este ponto.

A definição do problema não deve fazer menção a soluções; no nosso exemplo, definir o problema como "falta de um programa de capacitação de professores" não seria adequado, pois a situação indesejada é a insuficiência de aprendizado, e não a inexistência de um programa.

LEVANTAR EVIDÊNCIAS

Para subsidiar a definição do problema, podem e devem ser buscadas evidências sobre ele. Alguns exemplos são: impressões de visitas a campo à realidade do público-alvo da política; pesquisas qualitativas; análise de dados; análise dos resultados de avaliações rigorosas sobre intervenções deste tipo; entre outros.

Podem ser buscadas ainda experiências de governos e organizações que possuem programas ou lidaram com problemas semelhantes.

Esse é um processo de confirmação do problema inicialmente traçado. É natural que as evidências direcionem a equipe do programa à alteração da definição do problema e suas causas. Após definido o problema e suas evidências analisadas, registre a principal evidência de existência do problema no modelo lógico.

DICAS

O processo de coletar e analisar evidências deve servir para questionar o problema inicialmente definido, a fim de ajustá-lo e confirmar sua existência.

Um problema é uma situação socialmente indesejada, por isso não há uma escala ou número pré-definido a partir do qual uma situação se torna um problema

DEFINIR CAUSAS IMPLÍCITAS

Após construída a árvore de problemas, compondo o problema, causas, consequências e evidências, é preciso definir quais destas causas serão atacadas pelo programa. Se possível, esse processo deve ser feito de forma conjunta com a equipe do programa e especialistas da área, de preferência envolvendo lideranças e parceiros.

Essa é uma etapa essencial para a construção do modelo lógico, pois há uma ligação entre as causas a serem atacadas e os resultados a serem atingidos. Ou seja, deve ser feita uma priorização das causas passíveis de ação por parte do programa.

Nem todas as causas identificadas poderão ser atacadas, seja por limitações de atribuições institucionais, escassez de recursos ou disponibilidade de capacidade técnica, caracterizando-se, então, como restrições ao programa e aos possíveis impactos da intervenção. No modelo lógico devem ser expressas somente as causas sobre as quais o programa busca intervir.

Este é um processo decisório, que deverá levar em conta a capacidade institucional, evidências e pesquisas e outros fatores relevantes para seleção das causas a serem atacadas. Desta forma, os gestores públicos devem ter em mente que o programa estará supondo que, nas condições e contexto atual, as causas atacadas serão aquelas que irão contribuir de forma mais significativa para a solução do problema em questão, enquanto as demais causas não mostram-se relevantes para causar impacto, ou, ainda, não são passíveis de sofrerem intervenção.

DICAS

Para programas em formulação, é recomendável desenhar uma árvore de problemas para identificar as causas implícitas (ver Anexos)

IDENTIFICAR PÚBLICO-ALVO

A próxima etapa é definir qual será o público-alvo beneficiário da política. Geralmente, devido à escassez de recursos, essa definição envolve estabelecer critérios de focalização do programa. O Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) tem diversas experiências em focalização de programas.

O Programa Bolsa Família (PBF) e o Benefício de Prestação Continuada (BPC), por exemplo, possuem critérios de focalização na população de baixa renda.

No caso de políticas educacionais, possíveis critérios podem ser focalizar determinados programas em municípios ou escolas com determinadas características, como baixos níveis de proficiência, altos índices de abandono, evasão ou reprovação, baixo nível socioeconômicos, etc. Pode ser adotada, ainda, uma combinação de diferentes critérios.

DICAS

Para definir o público-alvo é recomendável coletar dados e realizar simulações da quantidade de beneficiários (nº de municípios, escolas, professores ou alunos), para refletir se a equipe do programa terá capacidade operacional de implementá-lo com qualidade.

ESTABELECER IMPACTOS

Depois de realizadas todas as etapas anteriores, é importante definir quais serão os impactos esperados do programa. Os impactos são mudanças geradas na situação indesejada (o problema) a partir da qual o programa foi criado.

No caso do exemplo de modelo lógico apresentado na primeira seção, a situação indesejada é definida como "aprendizado da maioria dos alunos da rede municipal é insuficiente". Para intervir nessa situação, o programa deve ter um impacto na melhora do aprendizado dos alunos. Programas podem ter um ou mais impactos esperados, a depender da abrangência do problema formulado.

DICAS

Os impactos devem ser bem definidos e específicos.

A existência de um contrafactual é quase sempre necessária para mensurar os impactos de um programa.

DETERMINAR RESULTADOS

Após a definição dos impactos, devem ser pensados quais serão os resultados a serem alcançados. Como explicado nas definições, resultados são os efeitos gerados em relação ao enfrentamento das causas implícitas do problema.

Os resultados são conquistas intermediárias em relação ao impacto do problema, e geralmente estão relacionados às causas implícitas. Os impactos, por sua vez, são mudanças sistêmicas geradas em relação ao problema originário do programa, em uma escala de tempo maior.

Portanto, para cada causa implícita identificada, deve ser pensado um resultado correspondente. No exemplo apresentado, como a causa implícita que o programa busca atacar é "professores recém-formados possuem uma formação pouco voltada para a prática do ensino", o resultado esperado do programa está relacionado com uma mudança em relação a esta causa ("professores com maior preparo para lidar com as questões práticas do ensino").

DICAS

Os resultados devem ser bem definidos e específicos.

A existência de um contrafactual é quase sempre necessária para mensurar os resultados de um programa.

DEFINIR PRODUTOS

A próxima etapa é a definição dos produtos (bens e serviços) a serem entregues pelo programa. Tais produtos são as entregas por meio da qual se deseja produzir os resultados esperados do programa. Quais produtos devem ser entregues para que os resultados sejam alcançados?

No caso do programa hipotético de formação de professores, os produtos são relacionados à quantidade de professores inscritos nos cursos, os cursos desenhados e a quantidade de professores formados.

DICAS

Os produtos devem ser específicos e mensuráveis, para possibilitar seu acompanhamento por meio do monitoramento do programa.

ESTABELECER ATIVIDADES

Após definir os produtos, devem ser definidas as atividades, que são os principais processos rotineiros a serem executados pela equipe do programa. Tais processos devem gerar os produtos previamente definidos, e são a base de toda a estrutura lógica do programa.

DICAS

Devem ser escolhidas atividades que a equipe do programa tenha capacidade de implementar de forma satisfatória.

As contribuições de especialistas, técnicos e equipe de implementação são especialmente valiosas nesta etapa.

As atividades devem ser específicas e mensuráveis, para possibilitar seu acompanhamento por meio do monitoramento do programa

EXPLICITAR SUPOSIÇÕES

Depois de construídas as etapas do funcionamento do programa (atividades, produtos, resultados e impactos), uma das etapas mais importantes é a identificação das principais suposições existentes no programa.

Suposições são as condições, não controladas totalmente pela equipe de implementação, que devem ocorrer para que parte do programa funcione como esperado. Não são consideradas suposições as condições que devem ser identificadas como parte do diagnóstico ou que devem estar disponíveis antes de se iniciar o programa. Por exemplo: aprovação de recursos, capacidade técnica disponível, vontade política, etc.

Para a identificação das suposições, o primeiro passo é explorar a relação entre os diferentes componentes do modelo. Ou seja, quais atividades estão relacionadas a quais produtos, quais produtos estão relacionados a quais resultados, e quais resultados estão relacionados a quais impactos.

O próximo passo é refletir sobre quais são as condições necessárias para que a relação entre os componentes aconteça de forma adequada. Uma forma é utilizar o teste de consistência através de assertivas "se-então": se esperamos que o [resultado 1] leve ao [impacto 1], então supomos que há uma relação de causalidade entre os dois. Por exemplo: se os professores formados

(produto 3) receberem maior preparo para lidar com as questões práticas de ensino (resultado 1), então os professores irão aplicar os conteúdos das formações em sala de aula (suposição 3).

Após explicitar as suposições, é preciso identificar as mais críticas e verificar o quanto são aceitáveis. Se houver suposições consideradas impossíveis de ser cumpridas, é o caso de rever o desenho do programa. Ao final, devem ser elencadas no modelo as suposições críticas.

Por vezes, as suposições podem parecer óbvias. Contudo, são muito importantes para guiar tanto o monitoramento quanto a avaliação do programa. Segundo Carol Weiss[6], especialista em monitoramento e avaliação, as falhas de programas podem ser divididas em dois tipos: "falhas de implementação" (implementation failure) e "falhas de ideia" (idea failure).

A falha de implementação ocorre quando um programa não é executado corretamente, e os resultados e impactos não são alcançados devido a problemas operacionais. No caso do programa hipotético de formação de professores, seria, por exemplo, uma situação em que os professores não aplicassem o conteúdo das formações em sala de aula. Nesse caso, haveria uma falha de implementação, que pode ocorrer por diferentes motivos, tais como: falta de monitoramento do programa, professores não consideram que o conteúdo do curso seja adequado, etc.

Uma falha de ideia ocorre quando o programa é implementado como esperado, mas ainda assim os resultados e impactos não são atingidos. No exemplo usado neste guia, seria como se os professores utilizassem os conteúdos aprendidos na formação, mas o aprendizado dos alunos não melhorasse. Nesse caso, a falha estaria na formulação e no desenho do programa e não em sua implementação.

Nesse sentido, a não concretização de dois tipos de suposições (entre atividades e produtos, e entre produtos e resultados) podem ser relacionadas a falhas de implementação, pois estão ligadas a aspectos mais operacionais do programa, sobre os quais a equipe detém maior controle. Enquanto a não ocorrência de suposições entre resultados e impactos estão mais relacionadas a falhas de ideia, tendo em vista que supõem uma causalidade entre determinado resultado e um certo impacto.

Ao deparar-se com uma falha de implementação, é necessário examinar tanto a capacidade operacional quanto o monitoramento do programa, a fim de suprir as falhas encontradas. No caso de uma falha de ideia, o mais indicado é buscar evidências e tomar medidas como a revisão de algum componente do programa, como atividades, produtos, resultados e impactos, ou até mesmo sua total reformulação.

DICAS

Limite o número de suposições identificadas no modelo lógico. Explicite apenas as principais e mais críticas, sem as quais o programa tem grandes chances de falhar.

As suposições entre atividades e produtos e entre produtos e resultados denotam aspectos a serem monitorados pela equipe do programa, para assegurar a qualidade da implementação.

As suposições entre resultados e impactos denotam a relação de causalidade entre os resultados do programa e os impactos esperados; tais suposições são possíveis perguntas de pesquisa para futuras avaliações de impacto.

[6] Weiss, Carol H. (1972). Methods for assessing program effectiveness. Englewood Cliffs.

Como elaborar o modelo lógico de programas em implementação?

A seguir, a construção do modelo lógico será explicada a partir de 9 etapas, partindo do problema e chegando às suposições. Este processo também é explicado ao final do guia, por meio de um ferramental que auxilia na construção dos componentes do modelo lógico.

DEFINIR PROBLEMAS

Da mesma forma de programas em formulação, a definição do problema é a primeira etapa para elaborar o modelo lógico. No primeiro caso, explicitar claramente o problema a ser atacado possibilita que a equipe do programa analise e, se for o caso, ajuste a intervenção posteriormente. Contudo, o processo é um pouco diferente quando tratamos de programas em implementação. Nesse caso, o programa já existe e é preciso identificar qual foi o problema que suscitou sua criação, mesmo que este problema não seja de fato o mais adequado para ser atacado.

Não é incomum programas serem criados sem a definição prévia e clara de um problema. Mesmo quando há diagnóstico prévio, existe uma dificuldade em sua comunicação, gerando um problema de registro de informações, que são perdidas ao longo do tempo.

Por isso, é importante reconstruir qual foi o problema originário do programa. Para tanto, podem ser utilizadas análises documentais, bem como conversas com gestores e equipe de implementação.

Outra diferença no caso de programas em implementação se refere à árvore de problemas (ver anexo). Como os programas já estão em andamento, há a possibilidade de que tenham sido criados com base em um diagnóstico inadequado do problema. É possível que as conversas com a equipe de implementação ou a análise documental mostrem que o programa foi criado com base em uma consequência do problema e não mirando o problema em si.

Por isso, no caso de programas em implementação, é importante que a árvore de problemas não seja construída antes do modelo lógico. Se a árvore de problemas for construída antes do modelo lógico, e a equipe perceber que o programa não foi desenhado com base no real problema que deveria atacar, há o risco de que, mesmo inconscientemente, as etapas do modelo lógico sejam enviesadas para que o programa faça sentido. É recomendável que a árvore de problemas seja elaborada após

o modelo lógico finalizado, como início do processo de redesenho do programa - caso seja necessário.

Novamente, é importante frisar que o problema não deve ser confundido com a falta de uma solução.

É comum áreas técnicas serem demandadas a criar programas ou ações em determinadas áreas. Entretanto, o problema não deve ser confundido com a exigência legal ou institucional que demanda a criação do programa.

DICAS

Tome cuidado para não confundir o problema a ser atacado pelo programa com suas causas; é natural a discussão se alongar ao discutir este ponto.

A definição do problema não deve fazer menção a soluções.

O problema a ser registrado deve ser o que motivou a criação do programa, mesmo que ao longo do processo se chegue à conclusão de que o problema mais adequado a ser atacado é outro.

No caso de programas em implementação, não é recomendável construir a árvore de problemas antes da construção do modelo lógico.

LEVANTAR EVIDÊNCIAS

No caso de programas em implementação, deve ser coletada e registrada a evidência sobre o problema originário, pois o modelo lógico deve retratar o programa como está desenhado e não como deveria estar desenhado.

Diferentemente de programas em formulação, em que o processo de reunir evidência serve como questionamento para o problema em questão, para programas já em fase de implementação sugere-se apenas registrar a evidência analisada à época da criação do programa.

DICAS

Deve ser registrada a evidência que comprove o problema, como entendido pela equipe do programa à época de sua criação.

IDENTIFICAR PÚBLICO-ALVO

A próxima etapa é explicitar qual é o público-alvo beneficiário da política. Caso haja critérios de focalização, é importante que isso apareça expressamente. O Programa Bolsa Família (PBF) e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) são exemplos de programas com critérios de focalização na população de baixa renda.

É importante deixar claro se os beneficiários diretos dos programas são escolas, professores ou alunos, de quais etapas de ensino, e se há um critério para municípios receberem o programa, entre outros.

No caso de políticas educacionais, possíveis critérios podem focalizar determinados programas em municípios ou escolas com determinadas características, como baixos níveis de proficiência, altos índices de abandono, evasão ou reprovação, baixo nível socioeconômico, etc. É possível que seja feita uma combinação de diferentes critérios.

DICAS

É importante definir claramente qual é o público-alvo beneficiário da política, bem como os critérios de elegibilidade e priorização.

ESTABELECER ATIVIDADES

A próxima etapa é identificar as atividades executadas pela equipe do programa. São os principais processos rotineiros, os quais geram produtos (bens e serviços). Deve-se buscar a organização das atividades em ordem cronológica e sequencial, quando possível.

DICAS

Cuidado para não inserir atividades muito pontuais e que não geram produtos no modelo, pois isso pode deixá-lo excessivamente complexo. Lembre-se que o modelo lógico é uma simplificação do funcionamento do programa.

As contribuições de especialistas, técnicos e da equipe de implementação são especialmente valiosas nesta etapa.

As atividades devem ser específicas e mensuráveis, para possibilitar seu acompanhamento por meio do monitoramento do programa.

DEFINIR PRODUTOS

A próxima etapa é identificar os produtos (bens e serviços) gerados pelas atividades. Cada atividade deve gerar um ou mais produtos. Produtos são os efeitos diretos das atividades, como podem ser vistos no exemplo na primeira seção deste guia.

DICAS

Cuidado para não inserir produtos muito pontuais ou intermediários às atividades. Por exemplo, na atividade 1 ("abrir inscrições para professores") do modelo lógico hipotético, seria inadequado identificar como produto "plataforma de inscrições no ar", pois essa é uma etapa da atividade, e não o produto final gerado.

Os produtos devem ser específicos e mensuráveis, para possibilitar seu acompanhamento por meio do monitoramento do programa.

DETERMINAR RESULTADOS

Para programas em implementação, esta é uma etapa crítica do modelo lógico. É preciso identificar quais são os resultados esperados a partir dos produtos gerados.

Os resultados normalmente não estão sob controle total da equipe de implementação. Podem ser mudanças de comportamentos de determinados agentes ou melhora de determinadas condições. No nosso exemplo, o resultado é uma mudança na capacidade dos professores de lidar com as questões práticas do ensino. A compreensão do funcionamento do programa e conversas com a equipe de implementação são essenciais nesta etapa.

DICAS

Os resultados devem ser bem definidos e específicos.

Os resultados normalmente não estão sob controle total da equipe de implementação.

Os resultados podem ser mudanças de comportamentos de determinados agentes ou melhora de determinadas condições

DEFINIR CAUSAS IMPLÍCITAS

Para programas em implementação, as causas implícitas não serão identificadas por uma árvore de problemas (ponto discutido na etapa 1 desta seção). As causas implícitas serão deduzidas a partir dos resultados esperados pelo programa. Ou seja, o processo contrário dos programas em formulação.

Para cada resultado esperado do programa, deve ser deduzida uma causa

do problema. No nosso exemplo, o resultado que o programa busca atingir é "professores com maior preparo para lidar com as questões práticas do ensino". Se este é o resultado esperado, então a causa implícita do problema de aprendizagem Está relacionada à capacidade dos professores em lidar com as questões práticas do ensino (algo semelhante a "professores recém-formados possuem uma formação pouco voltada para a prática do ensino").

DICAS

Causas implícitas devem ser deduzidas dos resultados esperados do programa.

Causas implícitas deduzidas de cada resultado devem estar conectadas ao problema que o programa busca resolver.

EXPLICITAR SUPOSIÇÕES

Depois de construídas as etapas do funcionamento do programa (atividades, produtos, resultados e impactos), um dos etapas mais importantes é a identificação das principais suposições existentes no programa.

Suposições são as condições, não controladas totalmente pela equipe de implementação, que devem ocorrer para que parte do programa funcione como esperado. Não são consideradas suposições as condições que devem ser identificadas como parte do diagnóstico ou que devem estar disponíveis antes de se iniciar o programa. Por exemplo: aprovação de recursos, capacidade técnica disponível, vontade política, etc.

Para a identificação das suposições, o primeiro passo é explorar a relação entre os diferentes componentes do modelo. Ou seja, quais atividades estão relacionadas a quais produtos, quais produtos estão relacionados a quais resultados, e quais resultados estão relacionados a quais impactos.

O próximo passo é refletir sobre quais são as condições necessárias para que a relação entre os componentes aconteça de forma adequada. Uma forma é utilizar o teste de consistência através de assertivas "se-então": se esperamos que o [resultado 1] leve ao [impacto 1], então supomos que há uma relação de causalidade entre os dois. Por exemplo: se os professores formados (produto 3) receberem maior preparo para lidar com as questões práticas de ensino (resultado 1), então os professores irão aplicar os conteúdos das formações em sala de aula (suposição 3).

Após explicitar as suposições, é preciso identificar as mais críticas e verificar o quanto são aceitáveis. Se houver suposições consideradas impossíveis de serem cumpridas, é o caso de rever o desenho do programa. Ao final, devem ser elencadas no modelo as suposições críticas.

Por vezes, as suposições podem

Contudo, são muito importantes para guiar tanto o monitoramento quanto a avaliação do programa. Segundo Carol Weiss[7], especialista em monitoramento e avaliação, as falhas de programas podem ser divididas em dois tipos: "falhas de implementação" (implementation failure) e "falhas de ideia" (idea failure).

A falha de implementação ocorre quando um programa não é executado corretamente, e os resultados e impactos não são alcançados devido a problemas operacionais. No caso do programa hipotético de formação de professores, seria, por exemplo, uma situação em que os professores não aplicassem o conteúdo das formações em sala de aula. Nesse caso, haveria uma falha de implementação, que pode ocorrer por diferentes motivos, tais como: falta de monitoramento do programa, professores não consideram que o conteúdo do curso seja adequado, etc.

Uma falha de ideia ocorre quando o programa é implementado como esperado, mas ainda assim os resultados e impactos não são atingidos. No exemplo usado neste guia, seria como se os professores utilizassem os conteúdos aprendidos na formação, mas o aprendizado dos alunos não melhorasse.

Nesse caso, a falha estaria na formulação e no desenho do programa e não em sua implementação. Nesse sentido, a não concretização de dois tipos de suposições (entre atividades e produtos, e entre produtos e resultados) podem ser relacionadas a falhas de implementação, pois estão ligadas a aspectos mais operacionais do programa, sobre os quais a equipe detém maior controle. Enquanto a não ocorrência de suposições entre resultados e impactos estão mais relacionadas a falhas de ideia, tendo em vista que supõem uma causalidade entre determinado resultado e um certo impacto.

Ao deparar-se com uma falha de implementação, é necessário examinar tanto a capacidade operacional quanto o monitoramento do programa, a fim de suprir as falhas encontradas. No caso de uma falha de ideia, o mais indicado é buscar evidências e tomar medidas como a revisão de algum componente do programa, como atividades, produtos, resultados e impactos, ou até mesmo sua total reformulação.

DICAS

Limite o número de suposições identificadas no modelo lógico. Explicite apenas as principais e mais críticas, sem as quais o programa tem grandes chances de falhar.

As suposições entre atividades e produtos e entre produtos e resultados denotam aspectos a serem monitorados pela equipe do programa, para assegurar a qualidade da implementação.

As suposições entre resultados e impactos denotam a relação de causalidade entre os resultados do programa e os impactos esperados; tais suposições são possíveis perguntas de pesquisa para futuras avaliações de impacto.

[7] Weiss, Carol H. (1972). Methods for assessing program effectiveness. Englewood Cliffs.

O QUE FAZER APÓS ELABORAR UM MODELO LÓGICO?

Depois de finalizado o modelo lógico do seu programa, várias são as possibilidades. **Para programas em formulaçã**o, por exemplo:

- usar o modelo lógico para comunicar claramente a estratégia para lideranças, parceiros, membros da equipe do programa e agentes envolvidos na implementação;
- desenhar o monitoramento do programa, de forma a acompanhar as atividades e os produtos e, ainda mais importante, monitorar cuidadosamente os aspectos mais cruciais da implementação (as suposições);
- preparar o programa para ser avaliado rigorosamente, seja por meio da criação de um grupo de controle para realização de uma avaliação de impacto experimental, ou pela organização dos dados e desenho de outra forma de avaliação (essa etapa requer o apoio de pesquisadores e especialistas em avaliação);
- verificar possibilidades de avaliação; é possível que o desenho do programa tenha criado grupos de controle inadvertidamente, ou que os dados permitam avaliações rigorosas do programa (essa etapa requer o apoio de pesquisadores e especialistas em avaliação).

Já no caso de **programas em fase de implementação**, essas são possíveis próximas etapas:

- caso note que o programa possui falhas de desenho, o programa pode ser redesenhado; um bom primeiro passo seria construir uma árvore de problemas e rever o modelo lógico do programa;

- comunicar claramente a estratégia do programa para a equipe, caso tenha percebido, por parte de uma ou mais pessoas, visões divergentes ou equivocadas sobre o funcionamento ou a lógica do programa;

- repensar o monitoramento do programa com base no modelo lógico; é possível que algumas suposições, importantes para a implementação adequada do programa, ainda não sejam monitoradas;

- verificar possibilidades de avaliação; é possível que o desenho do programa tenha criado grupos de controle inadvertidamente, ou que os dados permitam avaliações rigorosas do programa (essa etapa requer o apoio de pesquisadores e especialistas em avaliação).

Como observação final, é importante rever o modelo lógico periodicamente, para contemplar as mudanças que ocorrem no programa ao longo do tempo.

FERRA MENTAS

As ferramentas apresentadas neste guia têm o objetivo de facilitar o processo de elaboração do Modelo Lógico. É importante que sejam aplicadas tendo em mente o passo-a-passo do manual – refletindo-se criticamente quanto aos componentes do modelo e as diferenças entre programas em fase de formulação e de implementação. O uso das ferramentas é, preferencialmente, em dinâmica de reunião, discutindo-se seus elementos, com o uso de notas autoadesivas para que haja uma dinâmica criativa entre os membros do time. Ao final, as ferramentas devem ser traduzidas no Modelo Lógico, em anexo no final deste guia.

DEFININDO O PROBLEMA

A árvore de problemas é uma ferramenta em forma de diagrama que permite uma visualização clara dos problemas, causas, consequências e evidências. Esta visualização é importante para processos decisórios de gestores, pois proporciona clareza acerca das questões que influenciam o problema e que devem ser endereçadas. Neste sentido, a árvore de problemas é um importante instrumento para a transparência e melhora da definição do problema para gestores públicos e sociedade, esclarecendo qual é a relação da política com o problema inicial e como esta se propõe a solucioná-lo.

1 ESTABELECER O PROBLEMA

A definição do problema é raramente fácil. Muitos erros podem incorrer na definição de um problema, como a "falta de" uma solução específica, ou um problema abrangente demais que não possa ser abordado, ou até mesmo específico demais, que não dê espaço para possibilidades de intervenção. Um bom problema deve atender aos seguintes critérios:

- Cria senso de urgência, motivando a ação de todos aqueles que precisam fazer algo para a situação mudar.
- Possui uma causa e um desafio.
- Permite uma resposta estratégica e sequencial.
- É claro e conciso – menos é mais.

2 DEFINIR AS CAUSAS

Para entender melhor o problema, é importante que se tenha clareza de suas causas. Uma técnica simples e prática para identificar causas é utilizar os "cinco por quês", perguntando, a cada resposta, um novo por quê, até que se chegue ao nível mais profundo da questão. Esta técnica permite identificar múltiplas causas-raíz, chegando até a subcausas que contribuem para o problema. É interessante que se incluam diferentes atores neste processo, trazendo diversas perspectivas a respeito do mesmo problema, o que possibilitará novas oportunidades de intervenção.

DEFININDO O PROBLEMA

3 MAPEAR AS CONSEQUÊNCIAS

A partir do problema e causas mapeados, é possível visualizar suas consequências, ou seja, quais os principais impactos que aquele problema e suas respectivas causas implicam na sociedade. As consequências são sintomas do problema, ou seja, decorrem do uma situação indesejada e não podem ser solucionados diretamente, necessitando de uma atuação sobre o problema e suas causas para que sejam mitigados.

4 LEVANTAR EVIDÊNCIAS

A validação do problema e suas consequências passa pelo levantamento de evidências acerca de sua existência, escala e gravidade. É importante apontar dados quantitativos de que aquele problema está estabelecido e de que suas consequências afetam a sociedade, principalmente sob perspectivas nacionais e comparativamente internacionais.

O "Guia de Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de Análise Ex Ante"[9] dá como referência de características de qualidade de informações do Cobit 5[10]:

- qualidades intrínsecas da informação: acurácia, imparcialidade e reputação da fonte;
- qualidades contextuais da informação: atualidade e relevância; e
- acessibilidade da informação: disponibilidade e não restrição ao acesso.

5 DEFINIR PÚBLICO POTENCIAL

O público potencial é toda a população que esteja, de alguma forma, envolvida no problema identificado. Esta população deverá ser descrita, caso necessário, por meio de informações socioeconômicas, demográficas e geográficas. Para definição do público potencial, é importante tentar responder às seguintes perguntas:

- A população afetada pelo problema está identificada?
- Quais são as características dessa população?
- Qual a estimativa do tamanho dessa população?
- Qual a distribuição geográfica dessa população?

[9] Casa Civil e IPEA, 2018

[10] Cobit, Control Objectives for Information and Related Technology em inglês, é uma referência de boas práticas amplamente utilizada na área de tecnologia de informação. Cobit 5 é a versão mais atual da publicação sobre as boas práticas de governança e gestão da informação.

DEFININDO O PROBLEMA

6 ESTABELECER CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Em alguns programas, é necessário que haja focalização, ou seja, uma seleção da população potencial que poderá se beneficiar do programa. Para isso, é necessário que se estabeleçam critérios de elegibilidade, ou seja, condições necessárias para que o indivíduo possa se candidatar ao programa. Esses critérios podem ser obtidos a partir da resposta das seguintes perguntas:

- Qual o segmento do público mais impactado pelo problema?
- Qual segmento não é afetado diretamente pelo problema?
- Qual segmento não gostaríamos de atender com o programa?

7 ESTABELECER CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO

Em diversos programas é importante que haja muita priorização, devido à restrição na disponibilidade de recursos ou pelo excesso de demanda pelo serviço público. Assim, são necessários mecanismos de priorização dentro da população elegível - criando critérios claros e transparentes para atendimento da população. Algumas perguntas orientativas para a definição de prioridades são:

- Qual segmento do público elegível precisa da possível intervenção urgentemente?
- Qual segmento do público elegível não necessita de uma solução urgente e poderia esperar?

DEFININDO O **PROBLEMA**

Assessoria Estratégica de **Evidências**

DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A árvore de problemas é uma ferramenta que ajuda a entender o problema, suas causas, consequências e evidências

EVIDÊNCIAS
dados que evidenciam a natureza e a dimensão do problema

CONSEQUÊNCIA
efeitos negativos do problema existente

PROBLEMA
a situação indesejada que orienta o desenho do programa

CAUSAS
causas potenciais do problema

DEFINIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do programa são os principais afetados pelo problema, sendo os beneficiários os atendidos pelo programa.

PÚBLICO POTENCIAL
Qual o público potencial do programa? (regionalize a sua distribuição, se possível, e destaque as diferenças demográficas)

ELEGIBILIDADE
Quais os critérios para que o público possa se beneficiar do programa?

PRIORIZAÇÃO
Quais os critérios para a priorização de públicos?

DESENHANDO A INTERVENÇÃO

A definição da intervenção passa pela visualização da cadeia de valor, ou seja, quais os insumos, processos e produtos necessários para a execução da intervenção e, consequentemente, resolução do problema. Importante também é entender quais atores fornecem e recebem, respectivamente, os insumos e produtos do processo de intervenção, levantando os atores-chaves necessários para o funcionamento da cadeia de valor. Neste sentido, a ferramenta SIPOC (Source, Input, Process, Output e Client - Fornecedor, Insumo, Processo, Produto e Usuário) poderá ajudar no mapeamento desta cadeia, seguindo um etapa-a-etapa específico.

1 DESCREVER OS PRODUTOS

Na elaboração de uma intervenção,é importante que se pense primeiramente nos produtos, ou seja, o que se oferecerá para a sociedade para que o problema e suas causas sejam solucionados. Dessa forma, é necessário pensar que os programas normalmente oferecem um conjunto de produtos que funcionam de forma integrada. Para a descrição dos Produtos, deve-se descrever tudo o que será produzido pela intervenção. Perguntas orientativas:

- O que pode ser oferecido pelo programa que atuará diretamente sobre o problema?
- O que pode ser oferecido pelo programa que abordará causas e consequências relacionadas ao problema?

2 DEFINIR OS USUÁRIOS

A partir dos produtos definidos, a próxima etapa é a definição de quem recebe estes produtos, ou seja, quem são os beneficiários da oferta do programa. Estes beneficiários deverão estar de acordo com os critérios de público elegível e priorizado da ferramenta de definição de problema. Entretanto, é importante ressaltar que alguns produtos podem ser oferecidos para outros atores importantes do programa, como servidores e gestores públicos. Perguntas Orientativas:

- Quem utilizará este produto?
- Este produto poderá ser utilizado por outros atores-chave do processo? Quem?

DESENHANDO A INTERVENÇÃO

3 ELENCAR ATIVIDADES

Com os produtos desenhados e usuários mapeados é possível elencar as atividades, que irão descrever quais os processos necessários para se chegar aos produtos descritos. Nessa etapa é importante que seja desenhado o etapa a etapa do processo, que pode resultar na descrição de subprodutos do processo, ou seja, aqueles produtos que não serão necessariamente oferecidos à sociedade, mas que são resultado de atividades e necessários para que o programa funcione. Perguntas Orientativas:

- Qual o Etapa a Etapa para se chegar em um produto específico?
- Existem subprodutos? Quais? Quem são seus usuários?

4 MAPEAR INSUMOS

Os insumos são os recursos necessários para que as atividades possam ocorrer e resultar em produtos. Para a cadeia de valor estar completa, os insumos são de grande importância, possibilitando análises de eficiência do processo. Perguntas Orientativas:

- Quais os recursos disponíveis para a execução da atividade?
- Qual o insumo que será transformado pela atividade e se tornará produto?

5 LEVANTAR FORNECEDORES

A última etapa para a matriz SIPOC é o levantamento dos atores que fornecem os insumos necessários para as atividades. Estes atores são parceiros-chave na execução da intervenção e tem alta relevância na governança do programa. Perguntas Orientativas:

- Quem oferece o insumo necessário para a execução da atividade?
- Que atores oferecem outros insumos que auxiliam na execução das atividades previstas na matriz?

DEFINIÇÃO DA OFERTA

A matriz SIPOC ajuda a visualizar os recursos e esforços necessários para a oferta de produtos à sociedade

PROVEDOR Quem oferece os insumos? Qual a fonte do insumo?	**INSUMOS** Quais os recursos necessários para executar a atividade?	**ATIVIDADES** Quais os processos que transformam os insumos em produtos?	**PRODUTOS** Quais os produtos obtidos das atividades?	**USUÁRIO** Quem recebe esses produtos?

VISUALIZANDO EFEITOS

Os efeitos do programa podem ser visualizados a partir de duas perspectivas: aquelas de curto prazo, quando os produtos afetam imediatamente o público-alvo, levando a pequenas e importantes mudanças; e a longo prazo, quando os resultados implicam, ao longo do tempo, grandes mudanças em relação ao público alvo. Preferencialmente, os resultados solucionam as causas do problema, enquanto os impactos são mais amplos e atuam de forma sistêmica na sociedade.

1 ELENCANDO PRODUTOS

Os produtos que produzem resultados são aqueles que atingem diretamente o público alvo. Nem sempre um produto sozinho traz resultados - muitas ações são desenhadas conjuntamente para que tragam resultados de forma integrada. É importante se atentar à interação entre produtos e como estes se relacionam com o público-alvo do programa. Perguntas orientativas:

- Quais produtos interagem diretamente com o público-alvo?
- Estes produtos interagem entre si? Como?

2 DEFININDO RESULTADOS

Os resultados devem ser visualizados sob uma perspectiva de conquistas intermediárias e de forma alinhada às causas implícitas do problema. Estes resultados serão, portanto, um efeito direto e imediato da interação entre público-alvo e produto. É importante observar resultados decorrentes da ação conjunta de dois produtos, muito comum em programas mais complexos e com diversas ações, benefícios e condicionalidades. Perguntas orientativas:

- Qual o efeito imediato desse produto no público-alvo?
- Quais os resultados da interação entre dois produtos? Como afetam o público-alvo?

VISUALIZANDO EFEITOS

3 PROJETANDO IMPACTOS

Os impactos são, por sua vez, as mudanças realizadas pelo programa na situação indesejada que o originou. Ocorrem de forma sistêmica e mudam as relações entre o público-alvo e o problema. Os impactos podem ser deduzidos da ação contínua dos resultados e seus efeitos ao longo do tempo. Os impactos são, normalmente, o objetivo final dos programas e, consequentemente, sua razão de existir. A definição de impactos é de grande importância para a avaliação de programas e deve ser clara e concisa. Perguntas orientativas:

- Como é esperado que o programa altere a situação indesejada originária?
- Os resultados interagem entre si? Produzem algum impacto de forma integrada?

VISUALIZANDO OS **EFEITOS**

Assessoria Estratégica de **Evidências**

DEFINIÇÃO DOS RESULTADOS

A linha do tempo ajuda na visualização dos benefícios do programa a curto prazo (resultados) e a longo prazo (impactos)

PRODUTOS
Quais os produtos oferecidos aos beneficiários?

RESULTADOS
Quais são os benefícios de curto prazo?

IMPACTOS
Quais são os benefícios de longo prazo?

HOJE — FUTURO

HOJE — FUTURO

HOJE — FUTURO

HOJE — FUTURO

HOJE — FUTURO

Assessoria
Estratégica de
Evidências

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO