

A close-up photograph of a young girl with dark curly hair, smiling broadly while looking towards the camera. She is wearing a white and blue striped shirt. The background is a classroom setting with other children and colorful walls.

ANÁLISE DE CUSTO-BENEFÍCIO **SE LIGA E ACELEERA BRASIL**



ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO – ACB

Informações sobre o estudo

Avaliação Análise Custo-Benefício dos
programas Se Liga e Acelera Brasil
Publicado em: junho de 2025, pelo Instituto para
o Desenvolvimento do Investimento Social - IDIS.

www.idis.org.br

EQUIPE

Paula Fabiani

Diretora-presidente do IDIS. Anterior a esta posição, foi diretora financeira da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal e controller do Instituto Akatu. Trabalhou no braço de *Private Equity* do Grupo Votorantim e em uma das empresas investidas. Atuou no BankBoston nas áreas de *asset management* e *M&A*, e no Lloyds Bank em *trade finance*. É economista formada pela FEA-USP, com MBA pela Stern School of Business – New York University, especialização em *Endowment Asset Management* na London Business School, Yale e Cambridge, e Gestão de Organizações do Terceiro Setor na FGV. Autora dos livros Fundos Patrimoniais, Criação e Gestão no Brasil e Primeira Infância – Panorama, Análise e Prática. É a única brasileira certificada na ferramenta de avaliação SROI (*Social Return on Investment*). Faz parte dos Empreendedores Cívicos da RAPS (Rede de Apoio Político pela Sustentabilidade) e é membro do Conselho do Instituto Vladimir Herzog e do Conselho Administrativo da WINGS - Worldwide Initiatives for Grantmaking Support.

Denise Carvalho

Gerente Sênior de Monitoramento e Avaliação no IDIS. Formada em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília (UnB), possui mais de 20 anos de experiência em desenho, gestão, monitoramento e avaliação de projetos de desenvolvimento social e empresarial, tendo trabalhado em Organismos Internacionais (Nações Unidas no Brasil e na Guiné Equatorial), empresas privadas (PwC e Polaris Participações) e no Terceiro Setor (FNP, Caritas Suíça, Instituto Votorantim, Fundação Abrinq). Denise também possui uma pós-graduação em Avaliação de Resultados e Impactos de Organizações e Programas Públicos, pela Universidad del Litoral (Argentina), Mestrado em Empreendedorismo e Inovação, pelo BI International, e especializações no país e no exterior. É Mestra em Avaliação pela Universität des Saarlandes (Alemanha). Denise também adquiriu, em 2023, pela Social Value International, a certificação no protocolo de avaliação de impacto Social Return on Investment Accredited Practitioner.

Joana Noffs

Analista de projetos no IDIS. É bacharel em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo (USP). Foi bolsista no Laboratório de Imagem e Som em Antropologia da FFLCH/USP entre 2018 e 2021, onde auxiliou na estruturação e alimentação de um banco de dados para o acervo sonoro do laboratório, bem como na documentação e pesquisa de fontes sobre registros etnomusicológicos. Estagiou nos setores de Advanced Analytics e New Clients Acquisition na Kantar Worldpanel Brasil, com análise de dados de painel sobre comportamento de compra e consumo, e atuou na pesquisa do Censo Demográfico de 2022 do IBGE.

Ana Paula Lie Otani

É Analista de Projetos no IDIS. Formada em Relações Internacionais com ênfase em Marketing e Negócios Internacionais pela ESPM, realizou intercâmbio de longa duração em Brisbane, na Austrália, onde atuou como voluntária, e intercâmbio de curta duração na McGill University onde realizou os cursos de Global Branding e Cross Cultural Management. Foi estagiária na área de Monitoramento e Planejamento do Instituto Ayrton Senna e mentoranda do Programa de Mentoria para Mulheres do Governo do Estado de São Paulo. Em 2019, ingressou na equipe de consultoria do IDIS como Trainee.

AGRADECIMENTOS

O IDIS – Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social agradece a todos(as) aqueles(as) que contribuíram para a realização deste trabalho.

Em especial, gostaríamos de agradecer à toda equipe do Instituto Ayrton Senna, responsável pela execução e acompanhamento dos programas Se Liga e Acelera Brasil, pela atenção despendida e pela disponibilização das informações necessárias à realização da avaliação.



SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	7
CAPÍTULO 1. Introdução	11
1.1 Os objetivos da avaliação	12
1.2 O Instituto Ayrton Senna	13
1.3 Os programas Se Liga e Acelera Brasil	13
1.3.1 Acelera Brasil	13
1.3.2 Se Liga	15
CAPÍTULO 2. A Análise Custo-Benefício	16
2.1 O que é uma Análise Custo-Benefício?	17
2.2 As etapas percorridas nesse estudo	18
CAPÍTULO 3. Estabelecendo o escopo e identificando os stakeholders-chave	20
3.1 Estabelecendo o escopo	21
3.2 Identificando os stakeholders-chave	24
CAPÍTULO 4. A Teoria da Mudança dos Programas Se Liga e Acelera Brasil	27
4.1 O que é uma Teoria da Mudança?	28
a. A Teoria de Mudança dos Programas Se Liga e Acelera Brasil	29
b. Validando a Teoria de Mudança através das evidências disponíveis para o escopo da ACB	35
CAPÍTULO 5. A Análise Custo-Benefício para os Programas Se Liga e Acelera Brasil	41
5.1 Componentes da análise custo-benefício	43
a. Investimento nos Programas	43
b. Mensuração dos resultados	46
c. Descontos para delimitar o benefício que pode ser diretamente atribuído ao Programa	51
d. Período de benefício e <i>drop-off</i>	52
e. Definição de proxies	52
f. Ajuste para valor presente	66
CAPÍTULO 6. Resultados da avaliação ACB dos Programas Se Liga e Acelera	67
6.1 A Análise Custo-Benefício	68
a. Distribuição do benefício social gerado	69
b. Análise de sensibilidade	71
c. Conclusões e recomendações	73
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICES	76
APÊNDICE 1 – Roteiros das entrevistas para sistematização da Teoria da Mudança	77



SE LIGA
da Prof Avila Santos

SE LIGA
Escola Reunida Profª Avila Silva Santos

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este relatório apresenta a metodologia, os processos de execução e os resultados da Análise Custo-Benefício (ACB) dos programas Se Liga e Acelera Brasil, desenvolvidos pelo Instituto Ayrton Senna. A avaliação foi realizada com base nas atividades desenvolvidas no ano de 2018, considerando os municípios de Feira de Santana (BA), Juazeiro (BA), Maceió (AL) e Porto Velho (RO).

Objetivos da Avaliação

A ACB teve como objetivos principais:

- Comunicar os impactos dos programas de forma mais tangível e acessível.
- Compreender a efetividade dos investimentos nos programas por meio da monetização dos benefícios sociais gerados.
- Produzir evidências sobre o impacto gerado pelos programas, para que possam ser utilizadas pelo Instituto Ayrton Senna e pelas redes parceiras em sua tomada de decisão.
- Identificar oportunidades para otimizar os impactos positivos dos programas.

A análise foi embasada em uma avaliação de impacto experimental prévia, realizada entre 2017 e 2019 pelo Instituto Ayrton Senna, Insper e OppenSocial, que forneceu evidências robustas sobre os impactos gerados pelo Se Liga e pelo Acelera Brasil nos estudantes dos diferentes territórios.

O Instituto Ayrton Senna

O Instituto Ayrton Senna, fundado em 1994 por Viviane Senna, é uma organização sem fins lucrativos dedicada à melhoria da educação pública no Brasil, promovendo o desenvolvimento integral de crianças e jovens. Em parceria com redes de ensino e governos, implementa soluções inovadoras que integram competências cognitivas e socioemocionais, impactando milhões de estudantes e educadores. Reconhecido nacional e internacionalmente, o Instituto contribui para a melhoria de políticas educacionais, consolidando-se como um agente de transformação social e perpetuando o legado de Ayrton Senna.



Os Programas Se Liga e Acelera Brasil

Ambos os programas foram criados para enfrentar a distorção idade-série no Ensino Fundamental, promovendo a correção do fluxo escolar e garantindo aprendizagem adequada.

- **Acelera Brasil:** O Programa tem o propósito de corrigir ou reduzir a distorção idade-anو por meio da aceleração no fluxo escolar de estudantes matriculados do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental, que já passaram pelo processo de alfabetização, priorizando a possibilidade de avanço de até dois anos letivos. Sua metodologia abrange a disponibilização de materiais didáticos para alunos e professores, embasados nos princípios da proposta e fornecendo diretrizes específicas para o trabalho diário em sala de aula, tudo isso respaldado por um currículo que busca promover o desenvolvimento integral dos estudantes. O programa também oferece formação continuada aos profissionais envolvidos, destacando a importância de uma coordenação e gerenciamento eficazes, e estabelece um sistema de monitoramento e avaliação para gerenciar os indicadores de aprendizagem. Em mais de 20 anos, impactou cerca de 500 mil estudantes em todos os estados brasileiros.

- **Se Liga:** O Programa é uma iniciativa dedicada à alfabetização de alunos com distorção idade-anо, matriculados nas turmas do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Seu principal objetivo é oferecer as condições necessárias para que esses alunos possam seguir com sucesso sua trajetória escolar. A metodologia do programa inclui a disponibilização de materiais didáticos tanto para os alunos quanto para os professores, fundamentados na proposta curricular e fornecendo orientações específicas para o trabalho em sala de aula. O programa oferece formação continuada aos profissionais envolvidos e destaca a importância da coordenação e do gerenciamento eficazes, estabelecendo um sistema de monitoramento e avaliação para gerir indicadores de aprendizagem. O Programa já impactou cerca de 600 mil estudantes de todos os estados do país.



Cadeia de resultados dos Programas

Uma cadeia de resultados é uma representação visual ou conceitual que descreve as relações de causa e efeito entre as ações de um programa ou intervenção e seus impactos esperados. No contexto de uma avaliação, ela serve para mapear como os recursos investidos (*inputs*) são transformados em atividades, produtos e resultados de curto, médio e longo prazo.

A cadeia de resultados do Se Liga e do Acelera Brasil foi construída com base em um conjunto de dados obtidos por meio de análise documental, complementados e qualificados por entrevistas em profundidade, realizadas com a equipe técnica e gestora dos Programas.

Figura 1 – Cadeia de resultados considerados na análise custo-benefício para os Programas Se Liga e Acelera (2018)



Resultados obtidos e conclusões

A Análise Custo-Benefício (ACB) dos programas Se Liga e Acelera, conduzidos pelo Instituto Ayrton Senna, demonstra um impacto social significativo. Para cada R\$1 investido, são gerado R\$ 18,56 em benefícios para a sociedade. Em 2018, nos municípios de Feira de Santana, Juazeiro, Maceió e Porto Velho, o valor social total gerado foi estimado em R\$ 75,6 milhões, distribuídos entre benefícios para o Poder público (R\$ 51 milhões) e para os alunos participantes (quase R\$ 29 milhões). Esses resultados refletem o sucesso dos programas e sua contribuição efetiva para a redução de índices de analfabetismo, reprovação e distorção idade-série.

Embora este estudo tenha se concentrado apenas nos resultados já mensurados por meio de avaliações de impacto experimentais e dados de monitoramento, há indícios qualitativos de outros benefícios potenciais, que não foram quantificados. No longo prazo, espera-se que os alunos tenham maior sucesso em seu aprendizado escolar, aumentando suas chances de conclusão no ensino médio, o que irá refletir em acesso à melhores oportunidades no mundo do trabalho, aumento de renda ao longo da vida e uma contribuição mais ativa para o desenvolvimento social e econômico do país. Além disso, sugere-se que os programas podem contribuir para melhorias nas capacidades de planejamento e gestão orientada a resultados de professores e mediadores nas redes de ensino parceiras, embora esses impactos não tenham sido mensurados ou confirmados neste estudo.

Para ampliar a compreensão do valor gerado pelos programas, recomenda-se o aprofundamento em duas frentes de investigação: o acompanhamento dos alunos após o término dos programas com o objetivo de avaliar os desdobramentos de médio e longo prazo; e a exploração de possíveis impactos sobre educadores e gestores escolares. Essas iniciativas permitirão uma visão mais abrangente dos efeitos das intervenções nas redes de ensino.





CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

O presente relatório objetiva apresentar, de maneira pormenorizada, a metodologia adotada, os processos de execução, os resultados obtidos e, por fim, as considerações finais a que se chegou a partir da avaliação da Análise Custo-Benefício (ACB) para os programas Se Liga e Acelera Brasil, desenvolvidos e implementados pelo Instituto Ayrton Senna em âmbito nacional.

Para tanto, este documento está estruturado conforme as principais etapas percorridas e respectivos resultados aferidos durante a realização desta avaliação. Primeiramente, discorre sobre o processo de definição do escopo avaliativo e sistematização de uma cadeia de resultados para os Programas, considerando o ano de 2018 e os territórios de Feira de Santana (BA), Juazeiro (BA), Maceió (AL) e Porto Velho (RO). Posteriormente, relata o processo adotado para a mensuração dos impactos previamente identificados para cada um de seus públicos beneficiários direto, utilizando dados secundários. Por fim, trata sobre o processo de monetização dos benefícios sociais.

1.1 Os objetivos da avaliação

Optou-se avaliar os Programas Se Liga e Acelera Brasil por meio do método de ACB, assim objetivando:

- Comunicar os impactos dos programas de forma mais tangível e acessível.
- Compreender a efetividade dos investimentos nos programas por meio da monetização dos benefícios sociais gerados.
- Produzir evidências sobre o impacto gerado pelos programas, para que possam ser utilizadas pelo Instituto Ayrton Senna e pelas redes parceiras em sua tomada de decisão.
- Identificar oportunidades para otimizar os impactos positivos dos programas.

A escolha pelo protocolo de análise custo-benefício considerou a existência de uma avaliação de impacto experimental prévia para ambos os Programas, realizada entre 2017 e 2019 pelo Instituto Ayrton Senna, pela instituição de ensino e pesquisa Insper e pela consultoria OppenSocial (à época, OPE Sociais). Assim, os dados do estudo avaliativo prévio orientaram o escopo e execução da presente análise, fornecendo evidências do impacto dos Programas para seu público-beneficiário principal (estudantes em situação de atraso escolar).



1.2 O Instituto Ayrton Senna

O Instituto Ayrton Senna é uma organização brasileira sem fins lucrativos criada em 1994 por Viviane Senna, irmã do tricampeão mundial de Fórmula 1, Ayrton Senna. Sua missão é promover a melhoria da educação pública no Brasil, contribuindo para o desenvolvimento integral de crianças e jovens em todo o país. A instituição trabalha em parceria com redes de ensino, governos e escolas para implementar soluções educacionais que combinam inovação, pesquisa e gestão de políticas públicas. Seus programas são baseados em metodologias que desenvolvem competências cognitivas e socioemocionais, essenciais para preparar os estudantes para os desafios do século XXI.

Ao longo dos anos, o Instituto impactou milhões de alunos, capacitou educadores e colaborou para a implementação de políticas educacionais que buscam o desenvolvimento integral dos estudantes. Reconhecido nacional e internacionalmente, o Instituto Ayrton Senna não apenas honra o legado de Ayrton Senna, mas também se posiciona como um agente de transformação social, ampliando as oportunidades educacionais para as novas gerações.

1.3 Os programas Se Liga e Acelera Brasil

Os programas Acelera Brasil e Se Liga foram desenvolvidos pelo Instituto Ayrton Senna com o objetivo de enfrentar a distorção idade-série no Ensino Fundamental, promovendo a correção do fluxo escolar e garantindo a aprendizagem adequada dos estudantes.

1.3.1 Acelera Brasil

Lançado em 1997, foi a primeira iniciativa do Instituto a ser adotada como política pública. Concebido para enfrentar os desafios de aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental, sobretudo do 3º ao 5º ano, o programa tem como foco principal a correção da distorção idade-série de alunos, cuja idade está dois ou mais anos acima do recomendado para o ano escolar em que estão matriculados.

Para alcançar esse objetivo, a atuação do programa se dá em duas frentes complementares: pedagógica e de gestão. Inserido nas estratégias educacionais das redes de ensino, o Acelera Brasil apoia os estudantes a adquirirem aprendizados equivalentes a até dois anos escolares, permitindo a continuidade de sua trajetória educacional e também o resgate de sua autoestima, além do fortalecimento de competências socioemocionais relevantes para seu desenvolvimento pessoal e acadêmico.

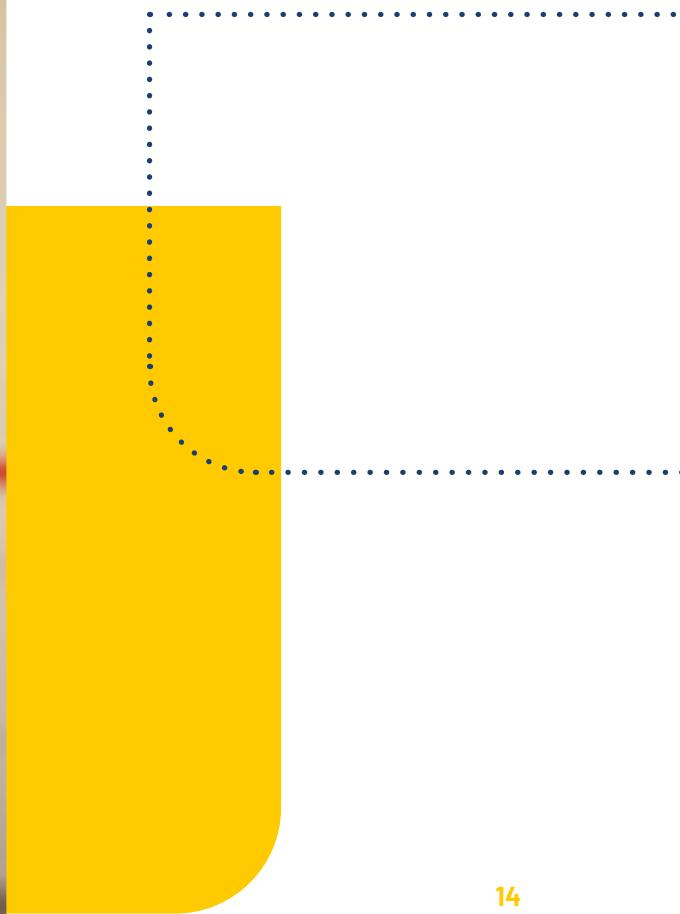
O programa oferece formação continuada para os profissionais que atendem diretamente os alunos com defasagem no aprendizado, garantindo suporte técnico e pedagógico durante toda sua implementação. Além disso, são disponibilizados materiais didáticos e de apoio alinhados aos referenciais curriculares e às práticas pedagógicas já consolidadas nas redes, respeitando as especificidades locais e contribuindo para a eficácia da proposta.

As atividades do programa priorizam a leitura, a compreensão de textos e a produção escrita como formas fundamentais de expressão e construção do pensamento e estimulam o desenvolvimento

do raciocínio lógico-matemático por meio da resolução de problemas, bem como uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos, promovendo conexões entre saberes e favorecendo a aprendizagem significativa.

O programa ainda propõe um sistema de gestão de indicadores que permite o acompanhamento dos resultados e possibilita às redes avaliar o desempenho dos alunos, identificar oportunidades de melhoria e alinhar as ações pedagógicas às diretrizes das políticas de alfabetização em vigor.

Em mais de 20 anos, a solução impactou diretamente a vida de cerca de 500 mil estudantes em todos estados brasileiros.



1.3.2 Se Liga

Em 2001, o Instituto identificou que uma parcela significativa dos alunos atendidos pelo Acelera Brasil não conseguia acompanhar o programa devido à falta de habilidades básicas de leitura e escrita. Para atender a essa necessidade, foi criado o programa Se Liga, focado na alfabetização de estudantes com distorção idade-série matriculados do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Assim como o Acelera Brasil, o programa Se Liga propõe uma estratégia de intervenção tanto na dimensão pedagógica quanto de gestão, fornecendo formação, planejamento e mecanismos sistemáticos de execução, de acompanhamento e de avaliação que garantem a eficiência do programa e a aprendizagem efetiva dos alunos.

O sucesso da alfabetização no Se Liga é construído no dia a dia, principalmente pelo vínculo afetivo entre professor e aluno, indispensável para a aprendizagem. Nesse processo, os alunos adquirem não apenas os conhecimentos necessários para leitura e escrita, mas, também, desenvolvem competências socioemocionais como o autoconhecimento e a autoestima. Assim, os estudantes fortalecem uma expectativa mais positiva em relação ao seu futuro, possibilitando que avancem rumo a seus sonhos e metas.

Para apoiar no campo do planejamento e da execução, o Se Liga também trabalha com material didático focado na alfabetização e com uma seleção mínima de livros de literatura infanto-juvenil para leitura compartilhada. Além da meta de leitura de cada um dos estudantes durante o

ano, há registro do cumprimento das atividades de casa, do cumprimento dos dias letivos previstos e do fluxo das aulas, da frequência de professores e alunos, das reuniões de professores para planejamento e de observações de aula pelo mediador do programa. Deste modo, o grande diferencial dessa solução é o registro diário do desenvolvimento do aluno, no qual as observações e o olhar do professor transformam-se em dados qualitativos e quantitativos reunidos em relatórios sistemáticos.

Esse registro é fundamental para orientar planos e processos, reunindo dados sistematizados em um ambiente digital que é atualizado constantemente pelos professores. Além disso, contribui para qualificar a gestão dos indicadores nas redes de ensino e apoiar o monitoramento dos resultados, por meio de um acompanhamento contínuo do desenvolvimento das turmas.

Em 2009, o MEC incluiu o Se Liga no Guia de Tecnologias Educacionais, uma seleção de programas inovadores que promovem a educação de qualidade em diversas etapas da educação básica. A solução educacional apresenta um modelo viável e de baixo custo, que pode ser implementado em larga escala, ampliando o alcance a um número maior de pessoas. Desde a concepção do programa, mais de 600 mil estudantes foram impactados pelo Programa desde sua concepção.

CAPÍTULO 2

A ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO



2.1 O que é uma Análise Custo-Benefício?

A Análise Custo-Benefício – ACB é um procedimento avaliativo que propõe a comparação entre os benefícios sociais gerados e os recursos investidos por uma intervenção (como uma política pública ou um projeto), para investigar sua viabilidade econômica (LAZZARINI et al, 2022). Este tipo de protocolo busca quantificar as mudanças sociais¹ geradas por uma intervenção em valores monetários, ajudando a orientar decisões com o objetivo de aumentar o bem-estar social e melhorar a eficiência no uso de recursos.

O processo de ponderar custos e benefícios geralmente envolve a comparação entre diferentes cenários, como duas alternativas de políticas públicas ou a comparação entre a implementação de uma nova política e a manutenção do *status quo* – isto é, a

continuidade de uma política anterior ou então a ausência de qualquer nova ação. A análise pode ser feita em diferentes momentos: antes da implementação, para apoiar a decisão de iniciar um projeto, após a conclusão, para avaliar se o projeto trouxe resultados positivos e durante a execução, para decidir sobre sua continuidade ou ajustes (BOARDMAN et al, 2018).

Os resultados da análise são apresentados por meio do cálculo do benefício social líquido, obtido pela diferença entre benefícios gerados agregados e custos agregados, e por meio do índice da análise custo-benefício, razão obtida pela divisão do valor dos benefícios gerados agregados pelos custos agregados. A finalidade deste processo é estabelecer uma base de evidências para a tomada de decisões, seja de investidores socioambientais ou de gestores da organização em questão.

Figura 2 – Resultados da análise custo-benefício



¹ Segundo BOARDMAN et al(2018), devem ser consideradas como mudanças geradas por uma intervenção tanto as entradas (recursos utilizados) como as saídas (resultados positivos ou negativos).

Este tipo de estudo envolve desafios práticos – como dificuldades de previsão de impactos e atribuição de valores monetários a benefícios intangíveis (LAZZARINI et al, 2022). Uma das principais questões é a mensuração dos benefícios sociais gerados, o que pode ser feito a partir de técnicas de avaliação de impacto. Tradicionalmente, essas dividem-se em três grandes grupos (FALEIROS, 2021):

- 1. Métodos Experimentais:** Considerados os mais robustos para estabelecer relações de causa e efeito, esses métodos envolvem a criação de grupos de tratamento e controle por meio de seleção aleatória. Essa abordagem permite comparar os resultados entre os grupos, isolando o efeito da intervenção. No entanto, sua implementação pode apresentar desafios operacionais.
- 2. Métodos Quase-Experimentais:** Utilizados quando a aleatorização não é viável, esses métodos formam grupos de comparação com base em características observáveis, utilizando técnicas estatísticas. Embora não ofereçam o mesmo nível de controle que os métodos experimentais, proporcionam estimativas razoáveis dos impactos quando bem aplicados.
- 3. Métodos Não Experimentais:** Esses métodos não utilizam grupos de controle tradicionais. Em vez disso, baseiam-se em dados autorreportados pelos beneficiários ou em análises de séries temporais para inferir os impactos. São mais acessíveis e aplicáveis em contextos em que os métodos anteriores não são possíveis, embora ofereçam menor rigor na atribuição causal.

A escolha da técnica apropriada depende de diversos fatores, incluindo os objetivos da avaliação, os recursos disponíveis e

o contexto específico da intervenção (FALEIROS, 2021). Métodos mais rigorosos, como os experimentais, são recomendados para avaliações que exigem alta precisão na atribuição dos impactos, enquanto métodos não experimentais podem ser adequados para avaliações exploratórias ou em contextos com limitações de recursos.

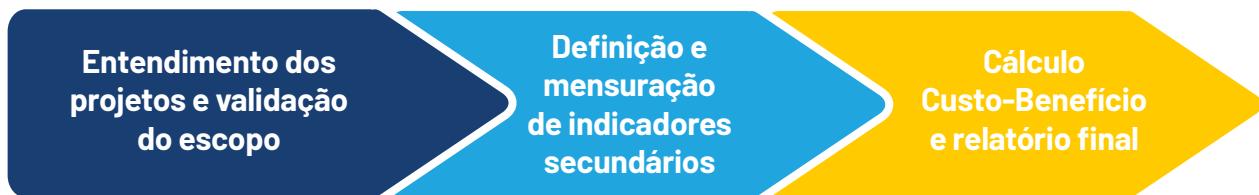
As etapas metodológicas percorridas para quantificação dos benefícios sociais gerados e investidos pelos Programas Se Liga e Acelera na presente avaliação são delineadas a seguir.

2.2 As etapas percorridas nesse estudo

O desenvolvimento de uma avaliação custo-benefício envolve compreender duas questões centrais: ‘Quais possíveis transformações de ordem social, econômica ou ambiental foram resultantes do investimento realizado?’ e ‘Qual a estimativa de valor econômico aproximado dada as possíveis transformações?’. Para compreender esses dois pontos essenciais e realizar a ACB, o IDIS trabalhou em três fases:

- Compreensão do escopo da avaliação e elaboração da Teoria da Mudança e Cadeia de Resultados.
- Quantificação dos impactos através de dados secundários (provenientes do estudo avaliativo prévio e dados de monitoramento dos Programas).
- Estimativa financeira dos impactos causados e cálculo comparativo entre o custo (investimento do Instituto Ayrton Senna e contrapartidas) e o benefício (estimativa dos valores do impacto gerado), além do seu reporte às partes interessadas.

Figura 3 - Etapas metodológicas desta Análise Custo-Benefício

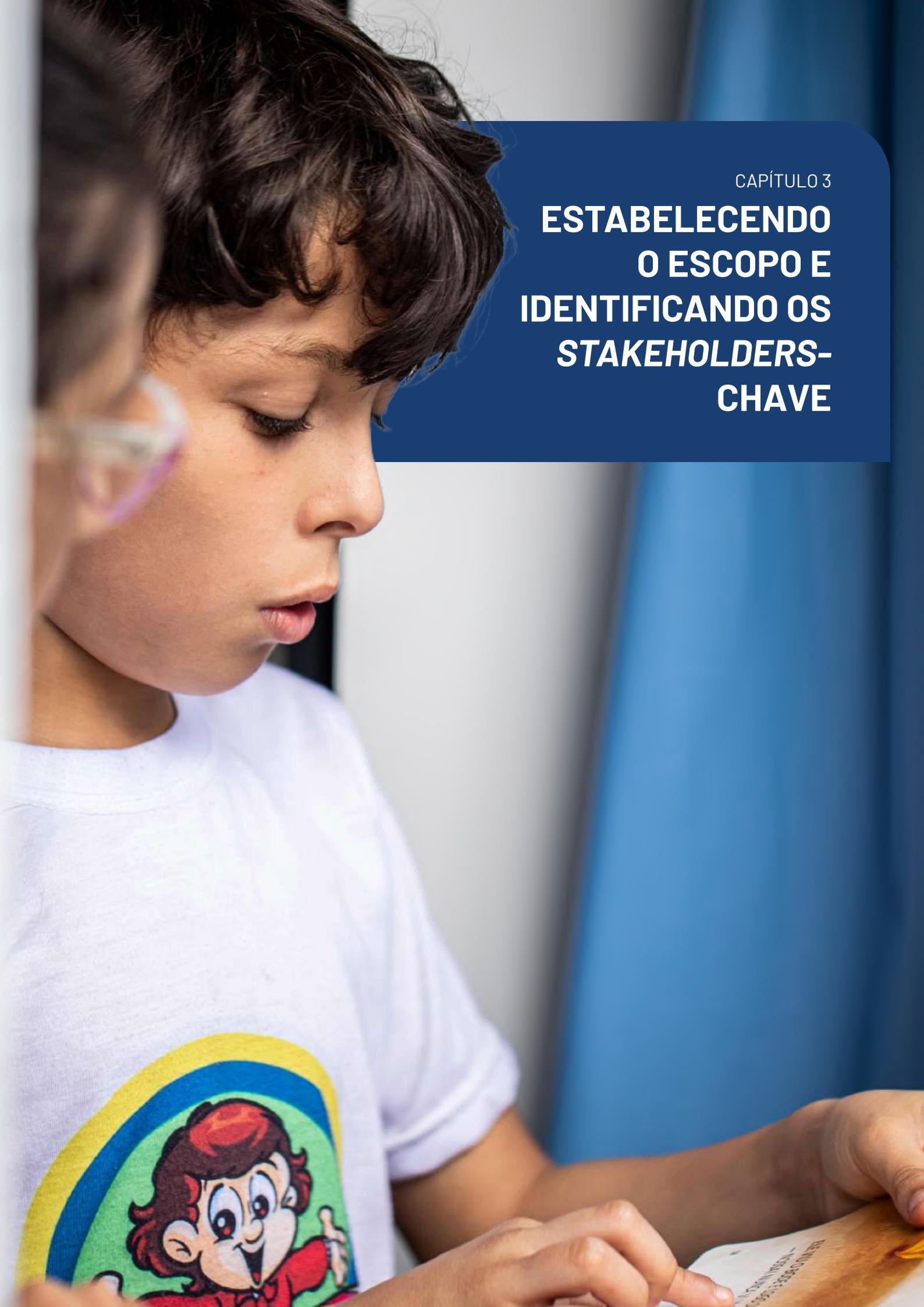


Na primeira fase desta avaliação, dados qualitativos e quantitativos foram obtidos por meio da realização de entrevistas em profundidade e do levantamento de dados através de documentos disponibilizados e indicados pela organização avaliada. Tais informações foram determinantes para reunir as evidências disponíveis e definir os impactos dos Programas a serem contemplados na análise.

Durante a etapa seguinte, foi feito um aprofundamento da análise documental e um levantamento bibliográfico para definição de indicadores para mensuração do impacto dos Programas a partir de fontes secundárias. Como será mais bem detalhado nos próximos capítulos do relatório, foram utilizados dados de monitoramento dos Programas para quantificar parâmetros como taxas de aprovação escolares, taxa de alfabetização e número médio de anos escolares concluídos pelos alunos. Também foi feito uso de dados provenientes de uma avaliação de impacto prévia, com uso de metodologia experimental, para comprovação do impacto gerado para alunos do Se Liga e do Acelera Brasil em ganho de proficiência.

Quanto à estimativa de monetização dos possíveis impactos levantados, foram utilizadas técnicas de representação financeira das variáveis avaliativas. Essa etapa consiste em buscar, a partir de pesquisa de mercado, cotações de preços e outros dados secundários, o custo econômico de determinados produtos ou serviços aproximáveis aos benefícios sociais gerados pelos Programas.

Na última fase, foi emitido um parecer com juízo de valor apresentando os resultados da avaliação, descrevendo o retorno social para os investimentos realizados no ciclo analisado e considerações acerca da implementação dos Programas. O índice custo-benefício é uma síntese matemática dos resultados deste estudo, mas não reflete, por si só, todos os insumos gerados durante a investigação. Por isso, é importante interpretá-lo junto com as lições aprendidas e outras conclusões sobre os possíveis impactos, assim como considerar as limitações da presente análise. Além disso, o índice de razão monetária não deve ser comparado diretamente a outros projetos ou programas de escopos diferentes, já que os impactos são contextuais e variam conforme a localidade, as ações realizadas, o público atendido e o período analisado.



CAPÍTULO 3

ESTABELECENDO O ESCOPO E IDENTIFICANDO OS **STAKEHOLDERS-** **CHAVE**

3.1 Estabelecendo o escopo

O estabelecimento do escopo é a primeira etapa de qualquer estudo ACB. Nesta etapa, compreende-se as ações implementadas e os beneficiados ao longo do período de execução do programa. No momento de definição do escopo da avaliação, faz-se um resgate histórico a respeito da intervenção e da organização executora, considerando o total do investimento, eixos de atuação, área de abrangência, público-alvo, recorte temporal e as partes interessadas (*stakeholders*).



Este estudo contemplou as atividades dos Programas Se Liga e Acelera Brasil no ano de 2018, nos municípios de Feira de Santana (BA), Juazeiro (BA), Porto Velho (RO) e Maceió (AL). A análise teve como foco os resultados gerados pelos Programas no público-beneficiário principal: estudantes em situação de atraso escolar nas redes de ensino em questão. A escolha dos estudantes como público-alvo e dos municípios considerados baseou-se na disponibilidade de evidências e dados sobre o impacto dos Programas para este recorte. Outro critério adotado foi a identificação de uma implementação adequada das intervenções nas localidades, conforme apurado em entrevistas com a equipe técnica do Instituto Ayrton Senna consultada e detalhado a seguir, permitindo uma análise mais consistente da relação custo-benefício.

A principal referência documental adotada para definição da abrangência temporal e territorial desta análise, assim como para definição dos resultados considerados no processo de monetização, foi a avaliação de impacto experimental realizada entre 2017 e 2019 pelo Instituto Ayrton Senna, Insper e OppenSocial, descrita brevemente na página a seguir.

A avaliação de impacto dos Programas Se Liga e Acelera Brasil em 2018

Entre 2017 e 2019, foi realizada uma avaliação de impacto experimental para o Se Liga e o Acelera Brasil, metodologia padrão-ouro nos estudos avaliativos. De modo geral, este tipo de estudo, conhecido como Randomized Controlled Trial (RCT)¹, divide aleatoriamente participantes com o mesmo perfil entre dois grupos: os que recebem a intervenção (grupo de tratamento) e os que não recebem (grupo de controle). Assim, no contexto de um Programa ou Projeto, é possível quantificar as mudanças ocorridas entre os participantes ao longo do tempo e determinar de modo rigoroso que estas ocorreram por conta das atividades avaliadas, já que com a seleção aleatorizada dos grupos, é considerada a hipótese de que a única diferença entre os dois grupos é o recebimento da intervenção.

A avaliação investigou os efeitos do Se Liga e do Acelera em algumas variáveis principais: proficiência em português, proficiência em matemática e variáveis socioemocionais (inteligência emocional/temperamento). O processo de avaliação de impacto começou em 2017 com o entendimento dos Programas, a definição das perguntas que a pesquisa buscava responder e o desenho da metodologia da avaliação. Em seguida, 190 escolas públicas foram selecionadas para participar do projeto em 2018 nos municípios de Feira de Santana (BA), Juazeiro (BA), Maceió (AL), Porto Velho (RO) e Recife (PE). As escolas foram agrupadas em duplas ou trios com características semelhantes e, depois, sorteadas entre si para definir quais fariam parte do grupo de tratamento – que receberia os Programas – e quais integrariam o grupo de controle, que não participariam dos Programas naquele momento.

Com o início do ano letivo, foram identificados os estudantes que fariam parte do estudo, ou seja, entre os matriculados do 3º ao 5º ano nas escolas selecionadas, aqueles com dois ou mais anos de defasagem em relação ao ano adequado para sua idade. Em seguida, foi realizada a primeira rodada de coleta de dados, chamada de linha de base, com o objetivo de medir as habilidades iniciais dos estudantes. Nessa etapa, 3.576 alunos participaram de testes de Língua Portuguesa. Além disso, 2.496 responsáveis responderam a questionários sobre características de temperamento dos estudantes – como iniciativa, timidez e agressividade – e sobre aspectos socioeconômicos das famílias. Com essas informações iniciais registradas, os Programas foram implementados nas escolas do grupo de tratamento, incluindo a formação dos educadores das redes, bem como a organização das turmas dos Programas Se Liga e Acelera Brasil. Ao longo de toda a execução, a equipe de avaliação acompanhou de perto o processo, monitorando a qualidade da implementação.

Ao fim do período letivo avaliado, uma nova rodada de coleta de dados foi realizada, incluindo, além dos testes realizados no início do ano, testes de Matemática e inteligência emocional, com as 140 escolas que permaneceram no estudo até o final. Dessa vez, participaram 2.973 alunos e 2.126 responsáveis. Por fim, os dados coletados foram analisados e os resultados apresentados, em 2019, às equipes do Instituto Ayrton Senna e das redes envolvidas.

¹ Para saber mais sobre estudos aleatorizados, consulte: FOGUEL, Miguel Natan. Método de aleatorização. In: FILHO, Naercio Menezes (Org.). Avaliação Econômica de Projetos Sociais. 1. ed. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora Ltda., 2012.

A definição do escopo de avaliação foi possível após concluídas as etapas de análise documental e entrevistas em profundidade. O levantamento das informações secundárias, a partir da leitura de documentos de referência, foi realizado entre outubro e novembro de

2024. Associado ao processo de revisão documental, foram realizadas 3 entrevistas semiestruturadas, contemplando membros da equipe técnica e gestora dos Programas. O roteiro das entrevistas pode ser conferido no APÊNDICE 1 – Roteiros das entrevistas para sistematização da Teoria da Mudança.

Quadro 1 – Relação de entrevistados

Relação com os Programas	Data
Agente técnica de implementação dos Programas em 2018	26/09/2024
Membro da Direção do Instituto Ayrton Senna	08/10/2024
Gerente de área do Instituto Ayrton Senna	23/10/2024

A etapa de entrevistas teve como principal objetivo compreender em profundidade a concepção, a implementação e os resultados do Se Liga e do Acelera Brasil por meio da perspectiva de seus gestores e da equipe técnica envolvida nos Programas em 2018, a fim de delimitar o escopo da análise custo-benefício de forma contextualizada e aprofundar a compreensão sobre o valor social gerado pelos Programas. Prioritariamente, os depoimentos coletados auxiliaram no mapeamento extensivo dos impactos sociais dos Programas para diferentes públicos, mesmo aqueles não contemplados na avaliação experimental adotada como referência.

Ademais, as entrevistas visaram validar e complementar a interpretação da equipe IDIS dos dados secundários disponíveis, assegurando que a análise final fosse baseada tanto em evidências quantitativas quanto nas percepções qualitativas dos atores diretamente envolvidos na execução dos Programas. Além disso, buscaram mapear e detalhar as atividades realizadas, o envolvimento das diferentes partes interessadas, os recursos utilizados, os desafios enfrentados e os

impactos esperados e alcançados. Assim, contribuíram para identificação tanto dos custos econômicos relevantes quanto dos benefícios esperados dos Programas.

Na etapa de definição do escopo, com base no parecer da equipe técnica do Instituto Ayrton Senna participante da avaliação de 2018, dentre os municípios contemplados, decidiu-se excluir da presente análise o município de Recife (PE). Isto pois, durante o acompanhamento da implementação, foram levantadas evidências de que esta não ocorreu de acordo com o desenho dos Programas, não atendendo a preceitos que embasam a realização da intervenção, como o fornecimento de infraestrutura adequada e o monitoramento de dados de acompanhamento das turmas participantes.

As entrevistas também auxiliaram no mapeamento das partes interessadas, detalhado a seguir, e na definição dos benefícios sociais considerados para análise custo-benefício a partir da produção de uma cadeia de resultados, o que será apresentado no Capítulo 4 - A Teoria da Mudança dos Programas Se Liga e Acelera Brasil.

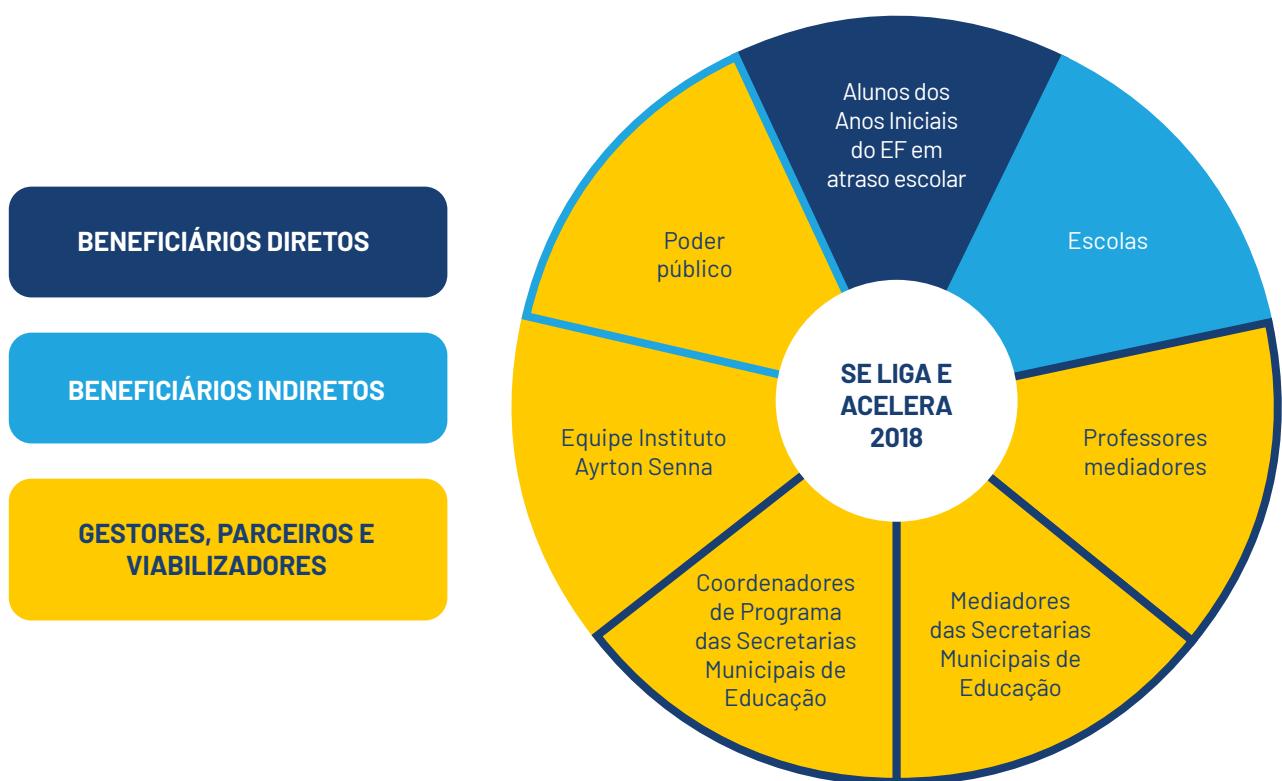
3.2 Identificando os stakeholders-chave

O termo em inglês *stakeholders* em avaliação de impacto se refere ao conjunto de sujeitos e organizações que, de alguma forma, possuem relação direta ou indireta com os objetivos e as atividades implementadas pelo projeto ou organização. Em outras palavras, essas “partes interessadas” desempenham diferentes papéis ao longo do ciclo de implementação e avaliação do projeto e estão presentes como parceiros, gestores ou implementadores. Em

outros casos, podem ser caracterizados como patrocinadores, financiadores ou população-alvo direta ou indiretamente afetada pelas intervenções propostas (DOYLE, 2019).

No caso analisado, por meio de análise documental e entrevistas em profundidade, foram identificados, entre beneficiários diretos, beneficiários indiretos e gestores e parceiros, 7(sete) grupos, como apresenta a “Figura 4”.

Figura 4 - Representação dos stakeholders do Se Liga e do Acelera Brasil (2018)



Gestores, parceiros e viabilizadores

- **Instituto Ayrton Senna:** Organização proponente. A equipe gestora dos Programas no Instituto Ayrton Senna tem como responsabilidade desenvolver as metodologias, ferramentas e materiais de apoio necessários para a implantação e implementação dos Programas. Além disso, ela monitora sua execução nos municípios parceiros e avalia os resultados alcançados. Dessa forma, atua como viabilizadora da intervenção, sem ser diretamente beneficiada pelas atividades promovidas pelos Programas.
- **Coordenadores dos Programas:** O Coordenador é um profissional da rede parceira que articula lideranças da secretaria de educação (equipe pedagógica, coordenações regionais, gestores escolares e coordenadores pedagógicos), acompanha o trabalho dos mediadores e promove reuniões mensais para apoiar suas necessidades. Mesmo atuando como intermediários, de acordo com as entrevistas realizadas, é esperado que Coordenadores se beneficiem diretamente pelos Programas ao serem capacitados, ao longo da implementação, nas metodologias de correção de fluxo e, especialmente, ao adquirirem habilidades de gestão de processos.
- **Mediadores das Secretarias Municipais de Educação:** O mediador de programas atua como elo entre a secretaria de educação e as escolas participantes. Suas funções incluem: visitar turmas semanalmente para verificar rotinas e processos; apoiar professores em suas demandas pedagógicas; identificar dificuldades e boas práticas para

compartilhamento; organizar dados de acompanhamento; planejar e conduzir reuniões pedagógicas; e participar de encontros mensais com o coordenador. Assim como o Coordenador, o mediador se beneficia dos Programas ao adquirir habilidades de gestão de processos e adquirir conhecimento sobre as metodologias de correção de fluxo, participando de formação e sensibilização em relação ao tema da distorção idade-série.

- **Professores mediadores:** Os professores são os responsáveis pela condução das atividades em sala de aula com as turmas de Se Liga e Acelera Brasil, cumprindo o fluxo de aulas e seguindo o cronograma previsto, sendo responsáveis por observar e registrar o desenvolvimento dos alunos. Recebem formação inicial antes do início das atividades, bem como formação continuada e em serviço por parte dos mediadores durante o acompanhamento recebido. Além disso, são beneficiados diretamente pela formação em metodologias de correção de fluxo e sensibilização para o tema, também aprendendo e incorporando práticas de gestão de processos. Fora do escopo desta avaliação, depoimentos coletados em grupos focais realizados no ano de 2024² nos municípios de Boca do Acre (AM), Sobral (CE) e Licínio de Almeira (BA) com professores de turmas dos Programas Se Liga e Acelera Brasil, relatam que especialmente o olhar para as habilidades socioemocionais e a incorporação de práticas de gestão de processos (planejamento e monitoramento) são resultados obtidos por esse grupo, através da participação nos Programas.

² Foram consultados relatórios de consolidação de Grupos Focais realizados nos municípios mencionados em 2024 pela consultoria Todos, parte do “ESTUDO SOBRE A ATUAÇÃO DO INSTITUTO AYRTON SENNA NAS REDES DE ENSINO E SUA POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS”.

- **Beneficiários diretos**

- **Alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental em atraso escolar:**

Alunos do 3º ao 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental com distorção idade-série (dois ou mais anos de atraso escolar), participantes das turmas do Se Liga (quando ainda não estão alfabetizados no início do ano letivo) e do Acelera Brasil (quando já estão alfabetizados no início do ano letivo).

Beneficiários indiretos

- **Poder público:** o Poder Público, de modo mais amplo, considerado em todas suas esferas, é beneficiado indiretamente pelos Programas com a correção de fluxo e alfabetização dos alunos participantes dos Programas. Este impacto é objetivo e mensurável através do custo evitado com a não-alfabetização e com o ciclo de repetências causados pela distorção idade-série, que tem impactos diretos no financiamento da educação básica. No longo prazo, a partir da melhora no desempenho dos estudantes contemplados e do aumento de sua probabilidade de conclusão do ensino médio, é esperado que o poder público seja beneficiado de modo mais amplo nas áreas da saúde, assistência social e segurança pública.

- **Escolas:** Com a melhora dos indicadores de fluxo das unidades educacionais e participação de diretores escolares e coordenadores pedagógicos em momentos diversos da implementação dos Programas, é esperado que as escolas participantes sejam indiretamente beneficiadas. Adicionalmente, as escolas são beneficiadas com a incorporação no cotidiano escolar dos conhecimentos e práticas de acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos promovidos pelos Programas.

Apesar dos benefícios terem sido mapeados para diversos atores, conforme detalhado acima, os dados disponíveis para a análise permitiam mensurar apenas aqueles gerados para os estudantes. Por essa razão, o escopo deste estudo concentrou-se nos estudantes participantes dos Programas e no Poder Público (cujo impacto considerado decorre imediatamente dos impactos mensurados para os alunos), grupos para os quais existiam dados de monitoramento ou de avaliação de impacto que comprovavam a geração de benefícios sociais.

Contudo, é importante notar que existem evidências qualitativas dos impactos para as demais partes interessadas consideradas como beneficiárias diretas, que, apesar de não mensurados e, portanto, excluídos do cálculo custo-benefício, sinalizam um escopo mais amplo de valor social gerado pela intervenção.

CAPÍTULO 4

A TEORIA DA MUDANÇA DOS PROGRAMAS SE LIGA E ACELERA BRASIL



4.1 O que é uma Teoria de Mudança?

Um dos caminhos fundamentais que devem ser percorridos para a elaboração de estudos avaliativos é o processo de elaboração da Teoria da Mudança, ou ‘TdM’, como é popularmente conhecida. Ela é uma abordagem que descreve como uma intervenção gera resultados específicos de médio e longo prazo por meio de uma sequência lógica de resultados intermediários. Ou seja, é uma ferramenta que guia uma intervenção sobre dada realidade, considerando a possibilidade de planejar, monitorar e avaliar as atividades do projeto ou programa de maneira clara e lógica, considerando os objetivos e resultados esperados.

A Teoria da Mudança deve, sobretudo, identificar as conexões possíveis entre as atividades propostas e as mudanças esperadas de curto e longo prazo, provocadas ou induzidas pela intervenção da organização. Em síntese, esse instrumento pode ser entendido como “uma forma clara e lógica de articular a conexão entre as atividades realizadas e os resultados socioambientais pretendidos” (INSPER, 2020). O IDIS, no contexto

da avaliação de impacto, preconiza a elaboração da ‘TdM’ considerando três níveis de intervenção fundamentais: as atividades, os eixos de mudança e o objetivo estratégico proposto durante o projeto.

Dentro de uma abordagem *bottom-up* [de baixo para cima, em tradução livre], a construção da Teoria da Mudança obedece a uma lógica sistêmica do levantamento inicial das atividades promovidas pelo programa, a partir das quais são identificados os eixos de mudança gerados nos beneficiários diretos. Os eixos de mudança, por sua vez, se caracterizam como as condições necessárias para gerar as mudanças buscadas pelo Programa, ou seja, resultados que devem ser alcançados para que se possa atingir o objetivo estratégico da organização. Este, por fim, é definido como o propósito ou razão de existência de um programa, ou o impacto social que este pretende causar de médio a longo prazo.

Essas informações são apresentadas com maior detalhamento na Figura 5.

Figura 5 - Modelo de Teoria da Mudança para avaliações custo-benefício



a. A Teoria de Mudança dos Programas Se Liga e Acelera Brasil

A Teoria da Mudança foi construída entre os meses de outubro e novembro de 2024, sendo validada pela equipe do Instituto Ayrton Senna durante as demais etapas da avaliação. É importante ressaltar que esta é uma versão simplificada da Teoria da Mudança para os Programas, com finalidade exclusiva de auxiliar na compreensão dos impactos gerados e na definição dos resultados a serem incluídos na etapa de monetização, de modo a evitar dupla-contagem.

Uma série de etapas foi cumprida para elaboração da Figura 6 a seguir. Inicialmente, com base em uma análise do acervo documental disponível e por meio de entrevistas em profundidade feitas com equipe técnica atuante nos Programas em 2018, foram identificadas as principais ações realizadas.

Em sequência, foram estabelecidos os principais resultados promovidos para os **públicos beneficiários considerados no estudo** (detalhados no capítulo 3), que nos levam ao objetivo geral e de longo prazo dos Programas. Ao final, após a delimitação do objetivo, o conteúdo foi validado de maneira participativa junto à equipe do Instituto Ayrton Senna.

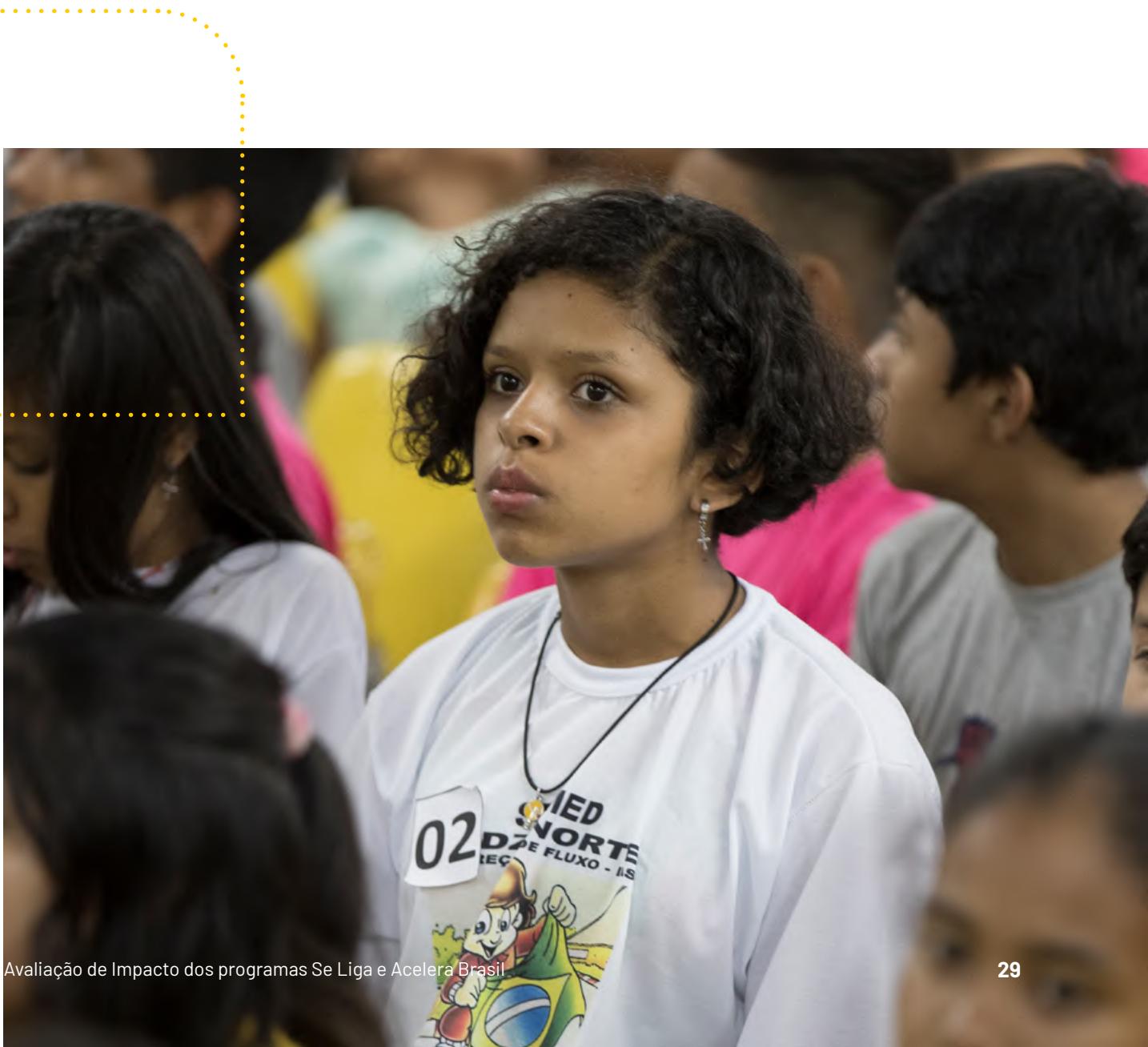
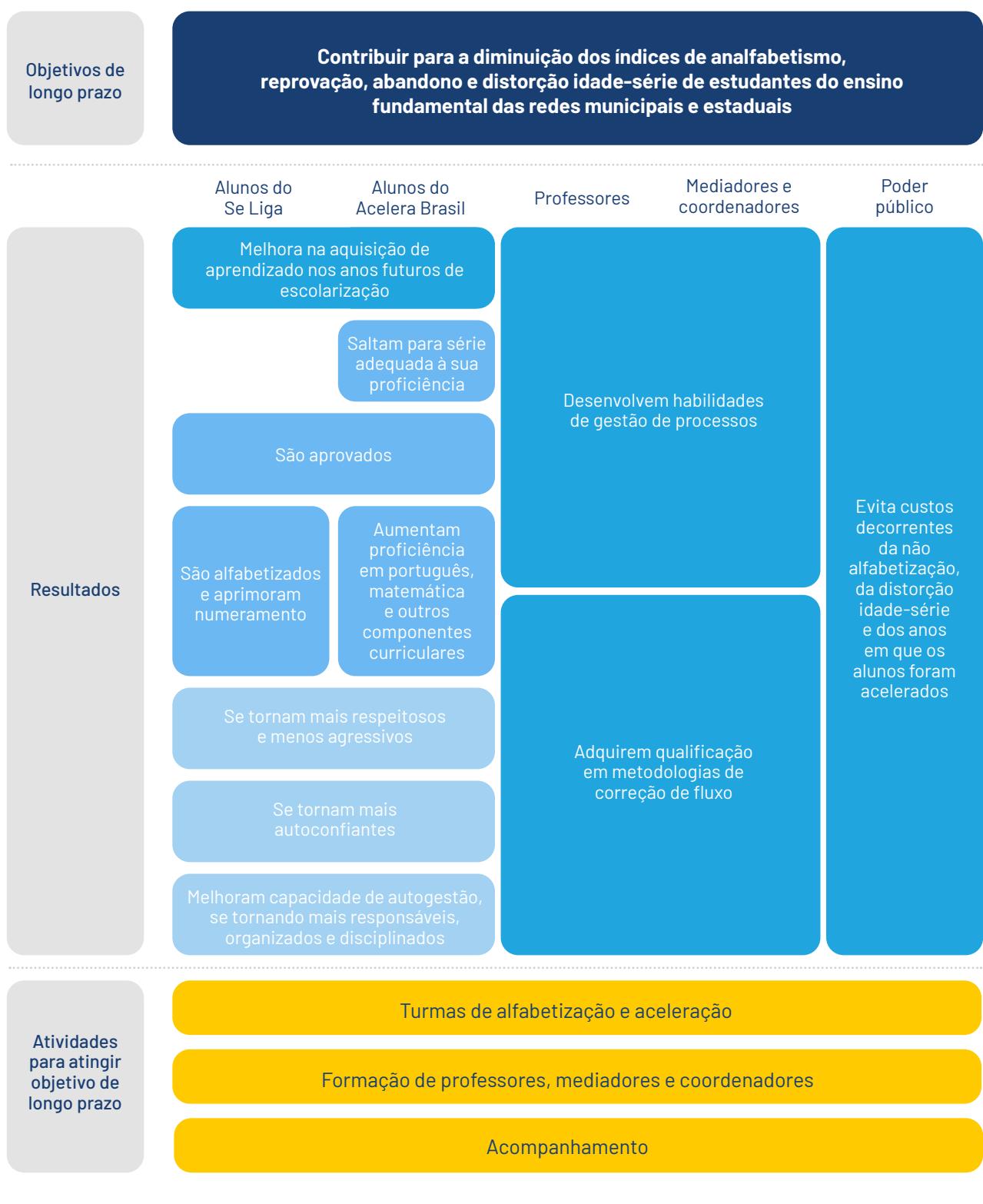


Figura 6 - Versão inicial da Teoria da Mudança para os Programas Se Liga e Acelera Brasil



Segundo a lógica da Teoria da Mudança, para que haja os possíveis impactos desejados, as atividades planejadas devem estar alinhadas aos objetivos de curto, médio e longo prazo dos Programas. No âmbito do Se Liga e Acelera Brasil, de modo geral, as atividades podem ser descritas como a seguir.

Os Programas Se Liga e Acelera Brasil são destinados a alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental de redes públicas que apresentam atraso escolar de pelo menos dois anos. Após um diagnóstico inicial, esses estudantes deixam suas turmas regulares e são encaminhados, de acordo com seu nível de proficiência, para turmas heterogêneas com até 25 alunos. Durante um ano letivo, eles participam do Se Liga – focado na alfabetização de alunos que ainda não leem e escrevem – ou, caso

já estejam alfabetizados, seguem para o Acelera Brasil, onde têm a oportunidade de aprender conteúdos de português, matemática e outras disciplinas dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ambos os Programas utilizam materiais pedagógicos próprios, com livros específicos para alunos e professores, além de materiais de apoio.

Além disso, a equipe escolar e das secretarias recebe uma capacitação inicial de 24 horas, havendo uma forte ênfase na formação continuada com a oferta de cursos presenciais e à distância. Essa formação abrange professores e outros profissionais (designados como mediadores e coordenadores de programa) já atuantes na rede pública de ensino, visando melhorar a qualidade do ensino e promover práticas eficazes de gestão orientada a resultados.

“

Então você cria **uma equipe muito forte** e com os valores que você tá levando ali. Então, essa estrutura são projetos muito estruturados, são projetos fáceis de serem acompanhados, porque eles têm indicadores, tem metas, tem tudo. E você tem toda uma formação em serviço muito forte. **Você ensina essa pessoa, como é que ela faz um acompanhamento bem-feito para não deixar ninguém para trás.**

Depoimento de Diretora do Instituto Ayrton Senna

Ambos os Programas contam com um sistema de acompanhamento próprio, disponibilizado pelo Instituto Ayrton Senna. Este inclui o monitoramento de indicadores como cumprimento dos dias letivos, frequência de professores e alunos, desempenho dos estudantes

em português e matemática, livros lidos pelos estudantes, realização de atividades para casa e observações de aula pelo mediador. Adicionalmente, são realizadas visitas técnicas regulares para garantir o alinhamento das práticas por parte dos mediadores.

A partir dessas atividades, segundo o levantamento de resultados feito com base na análise dos relatórios e documentos dos Programas e das entrevistas em profundidade, é esperado que os **alunos de ambos os Programas**, como um primeiro

passo, desenvolvam competências socioemocionais, como sua capacidade de autogestão (responsabilidade, respeito e disciplina), sua autoconfiança e sua capacidade de respeito ao outro.

“

(...) E aí são **desenvolvidas outras competências como organização, respeito, disciplina, foco**. Porque tudo isso está nas atividades. Eles [estudantes] vão levar a atividade para fazer em casa. Eles têm que trazer este para casa feito. **Nós estamos trabalhando responsabilidade dele. Ele é responsável pela sua frequência e pela realização do seu para casa.**

Depoimento de agente técnica do Instituto Ayrton Senna

“

Qual é o foco do Se Liga e do Acelera? **É desenvolver as competências socioemocionais, para que as crianças desenvolvam as competências cognitivas**. Porque essas crianças chegam com um histórico de baixa autoestima, taxadas de burras, sendo taxadas de com problemas. Então **a primeira coisa que os programas trabalham é a valorização da autoestima**.

Depoimento de agente técnica do Instituto Ayrton Senna

“

No final do ano **você consegue perceber a mudança comportamental de cada uma dessas crianças**, com depoimentos emocionados das mães de que essas crianças **mudaram a postura dentro de casa com os irmãos, diminuíram a agressividade**.

Depoimento de agente técnica do Instituto Ayrton Senna

Posteriormente, para os alunos do **Se Liga**, espera-se que eles desenvolvam o numeramento (“letramento” matemático) e, principalmente, sejam alfabetizados (aprendam a ler e escrever). A alfabetização (leitura e escrita) é condição para que, então, obtenham aprovação no ano escolar.

Para alunos do **Acelera Brasil**, é esperado que aumentem sua proficiência em português, matemática e aprendam os demais conteúdos disciplinares dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A partir disso, são aprovados no ano escolar vigente e podem saltar para o ano escolar adequado a sua nova proficiência.

“

Acho que você tem um objetivo muito focado do Programa, que é, basicamente: **eu vou alfabetizar a criança que está fora da idade**, no caso do Se Liga. E no Acelera, **vou colocar a criança para aprender tudo o que ela tinha que aprender, desenvolver todas as competências que ela quer desenvolver até o 5º ano em 1 ano para ela ir para frente**. Esse é o foco realmente da solução.

Depoimento de Diretora do Instituto Ayrton Senna

Cumprindo essas etapas, para alunos de ambos os Programas, é esperado que no médio/longo prazo eles sejam capazes de obter uma melhora na aquisição de aprendizagem nos anos futuros de sua escolarização, rompendo o ciclo de reprovações e conseguindo desenvolver-se de modo pleno. Ademais, no longo prazo, a correção de fluxo também pode auxiliar a evitar abandono e evasão escolar, fatores amplamente associados pela literatura à distorção idade-série, aumentando as

chances desses alunos concluir a educação básica.

Já para o Poder Público, é esperado que, com o sucesso dos alunos nos Programas, sejam evitados os custos decorrentes da não-alfabetização de alunos que participaram do Se Liga, assim como evitados os custos decorrentes da distorção idade-série dos anos em que alunos foram acelerados por meio da correção de fluxo no Acelera Brasil.

“

Eu estava conversando hoje com uma coordenadora e ela me disse “Ah, [nome], eu lembrei que eu encontrei um aluno que foi nosso aluno do Se Liga e ele tá fazendo Direito na faculdade.” Eu falei: “me manda o vídeo dele com depoimento!”, porque você vê que você impactou na vida dessa criança. Então, assim, se hoje ela... **se ela tá lá numa faculdade, é graças ao trabalho que foi feito com ela lá atrás, né?**

Depoimento de agente técnica do Instituto Ayrton Senna

“

Hoje ele [ex-participante do Acelera] é dono de uma distribuidora de verduras e legumes. Tem aqueles caminhões enormes, aquelas carretas. Ele tem não sei quantos empregados e ele agora diz que ele pode pagar o almoço na churrascaria que ele não podia quando ele era pequeno. **É um cara que virou empresário, virou um baita de um empresário. E ele aprendeu ali [no Programa].**

Depoimento de Diretora do Instituto Ayrton Senna

“

Não é normal uma criança ficar quatro anos na escola e não ser alfabetizada. Não é normal essa criança ir embora e depois ficar um adulto precisando de outro suporte e mostrar para o governo que você tem um lado de investimento e não de gasto. Porque a educação tem muito gasto, porque ela não traz retorno. E aí você pensa na lógica do investimento. (...) **Com um ano, se pusesse um valor a mais, que seria pro Se Liga ou para o Acelera, ele [o Poder Público] ia ter uma diferença muito grande, que ia ter um valor operacional menor do que se ele mantivesse aquilo que ele tava mantendo e pondo os alunos para rua e depois para voltar para um curso de jovens e adultos ou ficar como uma população que não tenha base.**

Depoimento de Diretora do Instituto Ayrton Senna

Através destas mudanças, compreendemos que os Programas têm como objetivo geral “Contribuir para a diminuição dos índices de analfabetismo, reprovação, abandono e distorção idade-série de estudantes do ensino fundamental das redes municipais e estaduais”.



b. Validando a Teoria de Mudança através das evidências disponíveis para o escopo da ACB

Para delimitar os resultados a serem considerados na análise custo-benefício, adotamos as evidências disponíveis para comprovação da ocorrência de cada um deles.

A avaliação de impacto experimental de 2018, realizada pelo Insper e pela Oppen Social, investigou a aquisição de proficiência em português e matemática para o conjunto de alunos do Se Liga e do Acelera Brasil nas redes de ensino participantes, assim como variáveis relacionadas ao desenvolvimento socioemocional por meio de dois instrumentos: o Teste de Inteligência Emocional para Crianças (TIEC), aplicado

com alunos participantes, e a tradução e adaptação do *The Early Adolescent Temperament Questionnaire (EATQ-R)*³, aplicado com pais ou responsáveis.

Ao considerarmos os resultados educacionais, observa-se resultados positivos e estatisticamente significantes na aquisição de proficiência em português e em matemática nas redes que compõe o escopo desta avaliação, apresentados na tabela abaixo. A proficiência nos demais conteúdos disciplinares dos anos iniciais, resultado que é esperado para alunos do Acelera Brasil, não foi avaliada no estudo, e, por conseguinte, também foi desconsiderada no presente estudo (mantivemos apenas português e matemática, resultados evidenciados).

Tabela 1 - Resultados da avaliação de 2018 sobre o percentual de acertos nas provas de português e matemática nas redes de Juazeiro, Feira de Santana, Maceió e Porto Velho

	Português (Ponderado)	Matemática (Ponderado)
Impacto médio	0,05	0,06
Erro padrão	0,01	0,02
Estatística T	3,47	3,11
Impacto em múltiplo ao desvio (%)	26	27
P-valor do teste t (%)	0	0
Número de estratos	49	49

Fonte: Elaborado a partir das estimativas fornecidas pela Avaliação do Se Liga e Acelera Brasil de 2018, realizada pelo Insper e pela Oppen Social.

³ Adaptação e tradução para contexto brasileiro – ver KLEIN, Vivian Caroline; PUTNAM, Samuel P.; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Assessment of temperament in children: translation of instruments to Portuguese (Brazil) Language. Interam. j. psychol. Porto Alegre , v. 43, n. 3, p. 552-557, dez. 2009. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902009000300015&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 04 abr. 2025.

Já os resultados de alfabetização, aprovações e saltos dados pelos alunos foram obtidos a partir dos dados inseridos pelas redes de ensino nos sistemas de monitoramento dos Programas, Sistema Instituto Ayrton Senna de Informação – SIASI (para as redes de Juazeiro e Maceió) e do Sistema PANORAMA (para as redes de Feira de Santa e Porto Velho). A partir desse levantamento, é possível inferir, como consequência direta dos Programas, os benefícios relativos ao custo-evitado para o Poder Público.

Após a elaboração de uma primeira versão da Teoria da Mudança, construída a partir dos resultados esperados identificados nas entrevistas e nos documentos dos Programas e apresentada na seção “a”, delimitamos os impactos para os quais havia comprovação empírica, com base nos dados de monitoramento e na avaliação de

referência, como demonstrado no raciocínio descrito acima.

Em seguida, detalhamos os resultados a serem considerados na análise custo-benefício, organizando-os em uma cadeia de resultados para cada Programa. Essa organização teve como objetivo evitar a dupla contagem de impactos, risco comum quando se mede separadamente efeitos que estão encadeados causalmente. Por exemplo, a melhora da proficiência dos estudantes pode levar à progressão escolar, que, por sua vez, pode resultar em aumento da renda futura. Se cada elo dessa sequência for contabilizado como um benefício independente, há o risco de superestimar o valor real da intervenção.

As figuras a seguir ilustram as cadeias desenhadas, considerando as evidências disponíveis.



Figura 7 - Cadeia de resultados do Se Liga

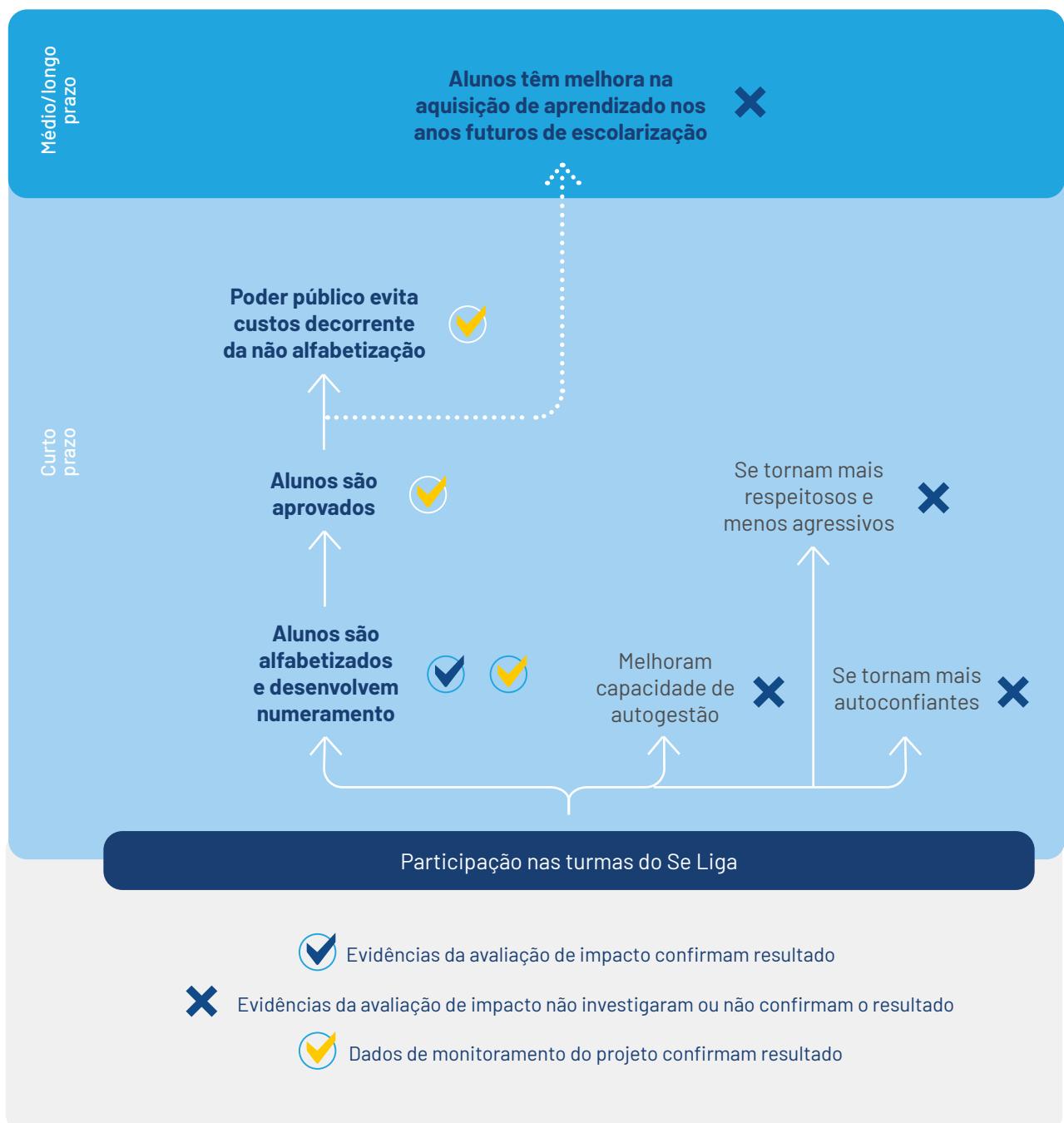
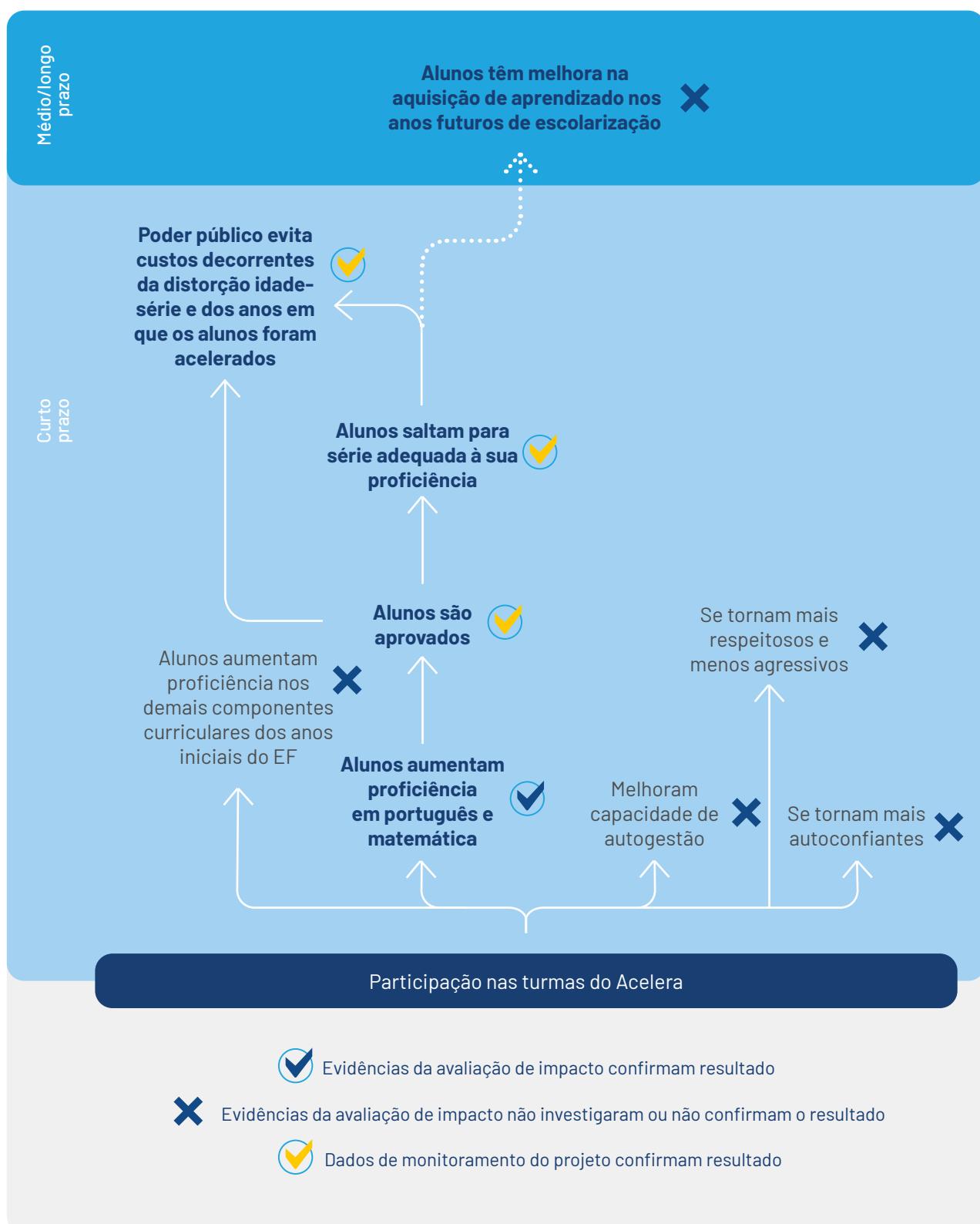


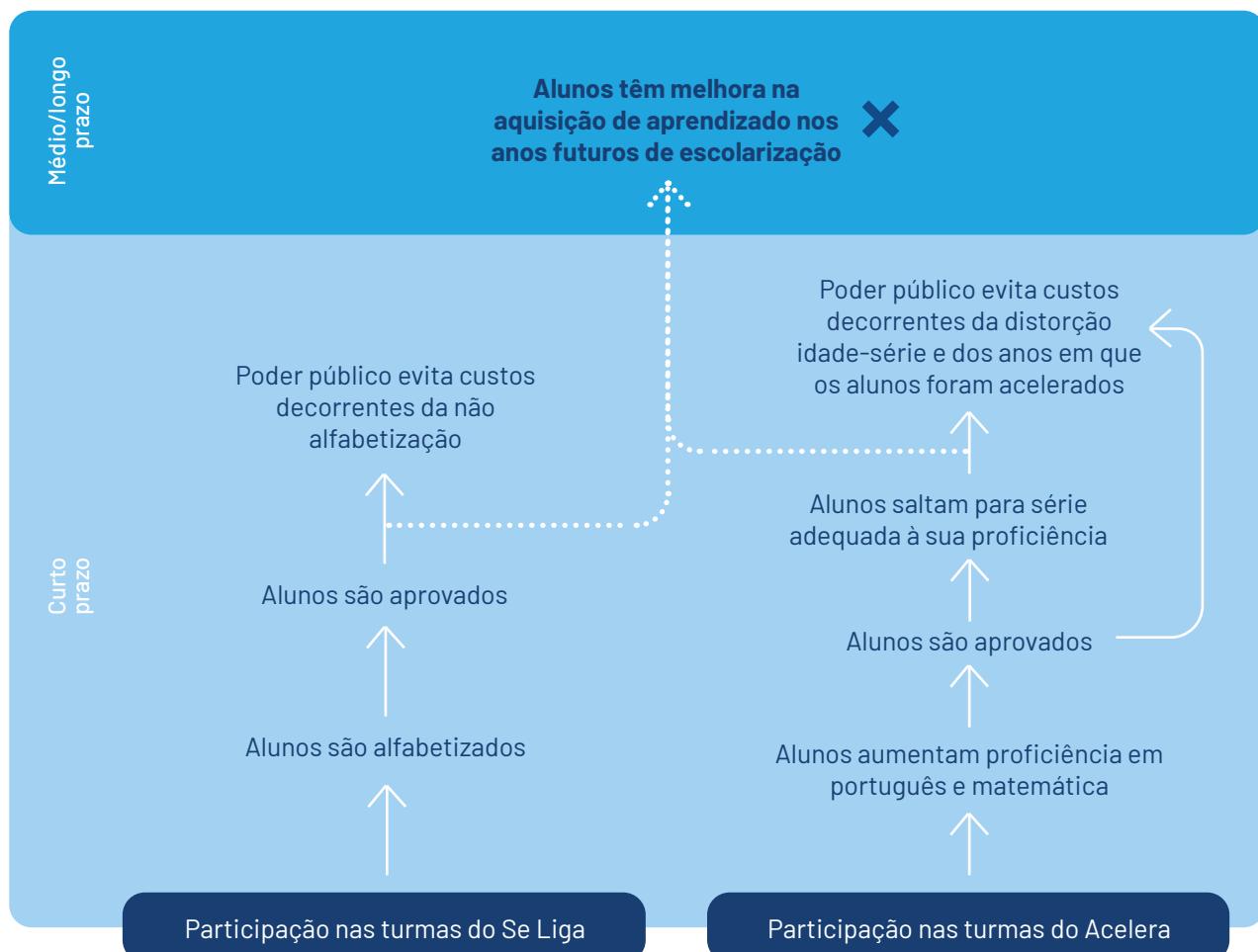
Figura 8 - Cadeia de resultados do Acelera Brasil



Ademais, para quantificar o valor social gerado pelo Se Liga (o que será detalhado de modo mais aprofundado no capítulo seguinte), foram utilizados os dados de monitoramento, que consideram apenas o número de alunos alfabetizados em língua portuguesa. Portanto, por mais

que o objetivo do programa conteplane a alfabetização em língua portuguesa e matemática, a matemática foi desconsiderada da cadeia final utilizada para a avaliação. Assim, chegamos na cadeia final apresentada abaixo:

Figura 9 - Cadeia final de resultados para ambos os programas, diferenciando resultados de curto prazo e resultados de médio/longo prazo



Contudo, os resultados de aquisição de aprendizagem nos anos futuros da escolarização – entendidos como benefícios privados esperados para os alunos que participam dos Programas – tendem a se desdobrar no médio e longo prazo, de modo que não foram mensurados através da avaliação de impacto experimental realizada ou monitorados na Sistemática de Acompanhamento dos Programas (já que devem ocorrer após a implementação).

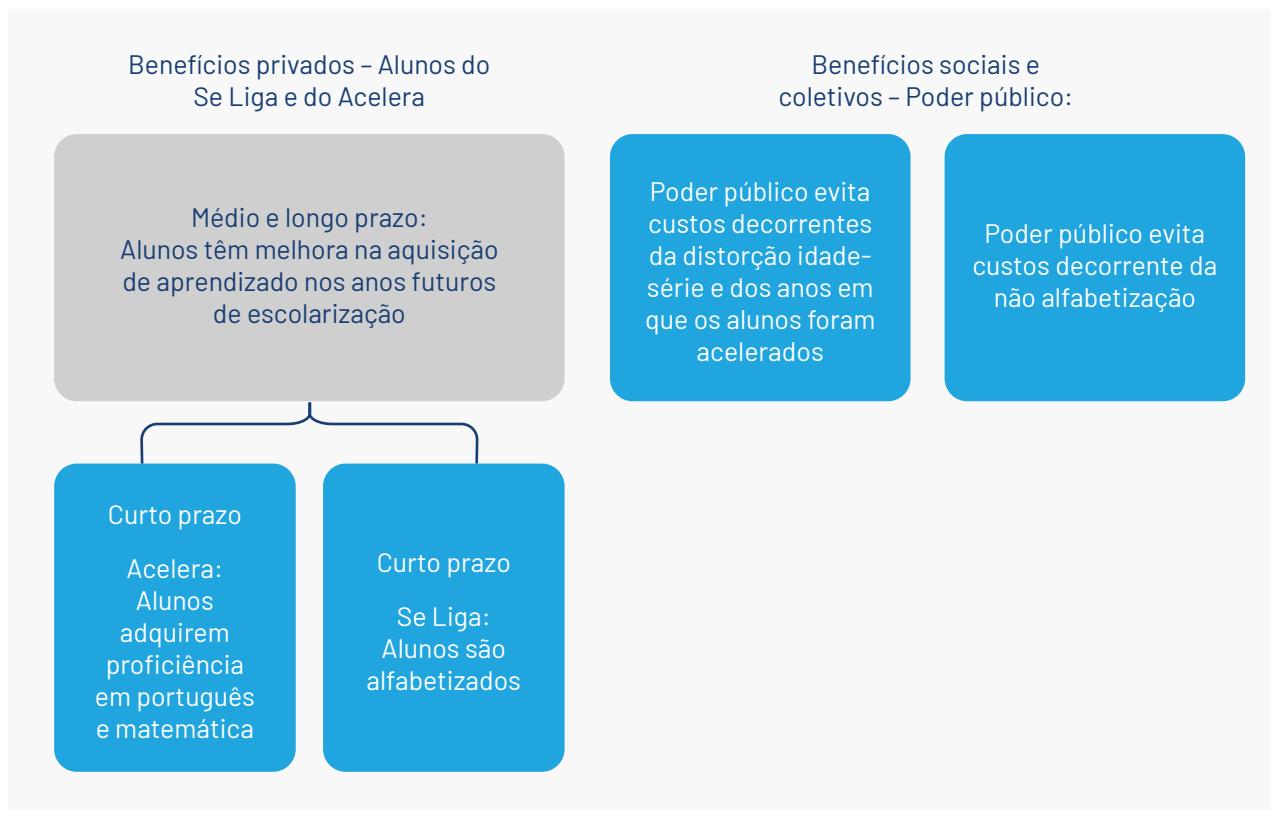
Por outro lado, é importante ressaltar que a correção de fluxo e a alfabetização muito provavelmente incorrem em impactos significativos na vida dos estudantes – como a melhora no desempenho escolar, a redução da probabilidade de abandono ou

evasão e até possíveis impactos em ganhos salariais futuros⁴.

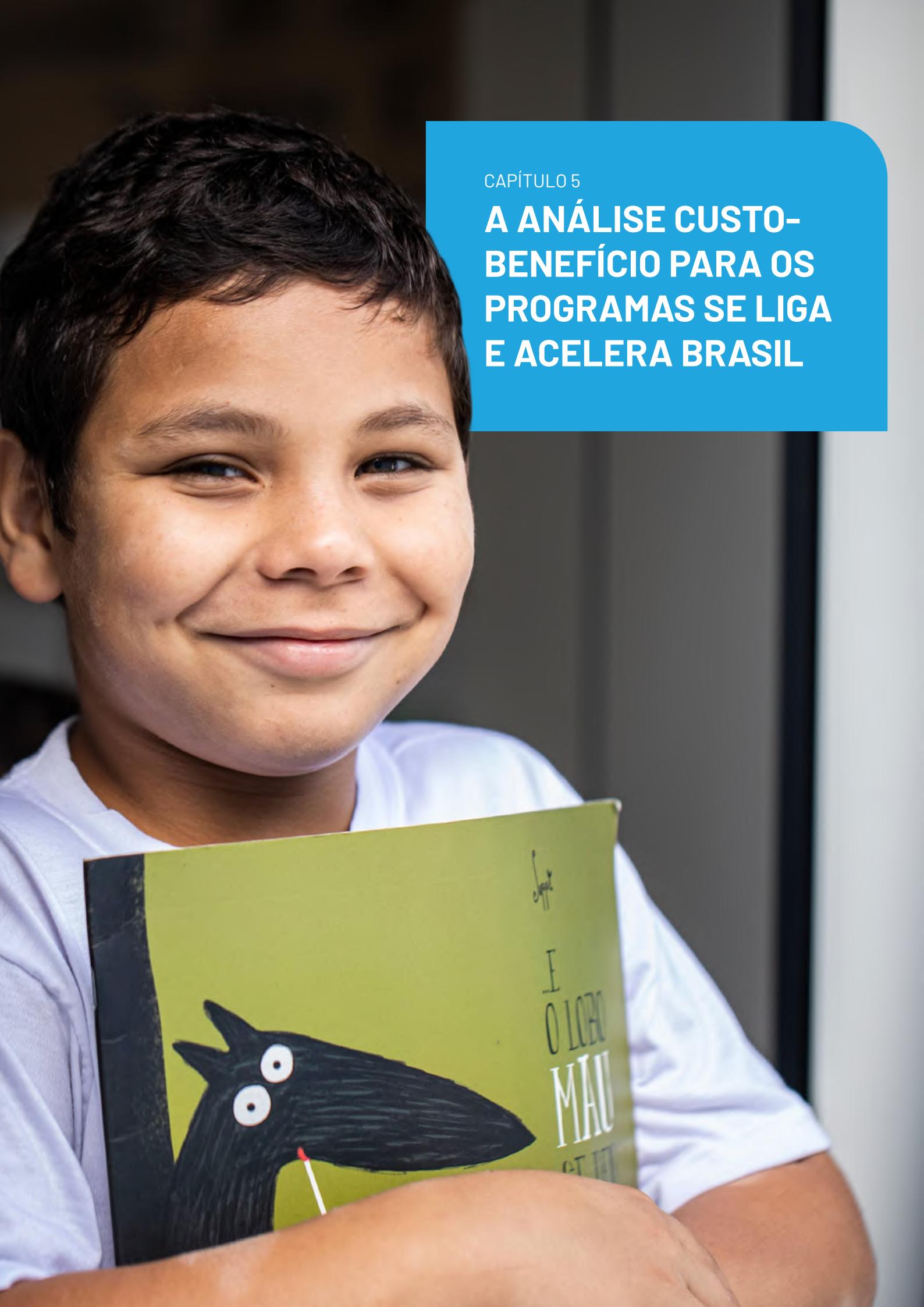
Por isso, como explicado anteriormente, optamos por considerar na monetização apenas os resultados para os quais existem evidências sólidas (ou seja, os indicadores de curto prazo – alfabetização e aumento de proficiência), prevenindo tanto a dupla contagem quanto a inclusão de efeitos não avaliados ou sem comprovação empírica. Deve ser ressaltada essa limitação na análise custo-benefício realizada, que, deste modo, possivelmente subestima o valor social gerado pelas intervenções avaliadas.

A figura a seguir exibe os resultados considerados para a monetização dos impactos dos Programas.

Figura 10 – Resultados considerados para monetização



⁴ Pazello, Fernandes e Felício (2005) estimam, com base em dados da PNAD (Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE) e do INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, ligado ao Ministério da Educação), que alunos com 3 anos de atraso escolar tinham uma probabilidade 33% menor de obterem aprovação do que alunos sem atraso escolar. Esses dados apontam para a influência negativa do atraso escolar prévio nos indicadores de fluxo. Sobre a relação entre aprendizado escolar e remuneração, Soares (2011) aponta, a partir do cruzamento de dados dos resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) com a Pesquisa Mensal de Emprego (PME) que o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como leitura, escrita e habilidades matemáticas, é remunerado positivamente no Brasil.

A close-up photograph of a young boy with dark hair, smiling warmly at the camera. He is wearing a light blue t-shirt. In his hands, he holds a children's book with a green cover. The book features a black, cartoonish illustration of a character that looks like a mix between a dog and a bear, with large white eyes and a small red tongue sticking out. The title "O LOBO MAU" is printed vertically along the right edge of the book cover.

CAPÍTULO 5

A ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO PARA OS PROGRAMAS SE LIGA E ACELERA BRASIL

A análise custo-benefício (ACB) busca estimar o valor social gerado por uma intervenção em comparação ao seu custo. Para isso, percorre uma sequência de etapas que envolve a mensuração dos resultados, ajustes para isolar o impacto atribuível ao projeto, valoração dos benefícios gerados e, por fim, o desconto dos fluxos futuros para cálculo do valor presente. Estes procedimentos serão explicados com maior profundidade neste capítulo.

Abaixo, apresentamos essas etapas, destacando os principais componentes do cálculo:

Etapa	Componente	Descrição
a. Investimento	Cálculo do investimento realizado	Levantamento do total de recursos financeiros investidos nos Programas, incluindo custos diretos e indiretos.
b. Mensuração dos resultados	Medição da incidência dos resultados	Quantificação da mudança gerada, considerando o número de pessoas impactadas e a intensidade da mudança para cada grupo.
c. Descontos para delimitar o benefício que pode ser diretamente atribuído ao Programa	Contrafactual	Desconto da parte da mudança que teria ocorrido mesmo sem a intervenção.
	Atribuição externa	Exclusão dos efeitos atribuíveis a outras organizações ou fatores externos não relacionados diretamente ao projeto.
d. Projeção dos efeitos ao longo do tempo	Definição do Período de Benefício	Estimativa do tempo em que os benefícios continuam se manifestando, com possível redução gradual (<i>drop-off</i>).
e. Valoração dos benefícios	Uso de proxies financeiras	Conversão dos impactos sociais em valores monetários, considerando a percepção de valor pelos beneficiários.
f. Cálculo do valor presente	Desconto dos fluxos futuros (VPL)	Aplicação de uma taxa de desconto para trazer os custos e benefícios ao valor presente, permitindo a comparação direta entre eles.

5.1 Componentes da análise custo-benefício

a. Investimento nos Programas

A avaliação ACB pressupõe a comparação do benefício socioambiental gerado em termos financeiros com o montante de recurso financeiro alocado para que os Programas possam acontecer.

Levando-se em conta a definição de recorte temporal da avaliação, o cálculo do investimento foi realizado com base nos valores nominais aportados no ano de 2018:

Tabela 2 - Investimento nominal do Instituto Ayrton Senna

Rubrica	Feira de Santana	Juazeiro	Maceió	Porto Velho
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	42.198,20	46.120,0	261.332,08	57.552,47
SISTEMA DE INFORMAÇÃO	1.887,20	2.146,5	11.408,6	2.596,2
AGENTES TÉCNICOS	88.800,00	68.006,00	64.000,00	64.000,00
LOGÍSTICA	43.066,88	16.100,00	33.119,00	27.300,00
TIME INTERNO	138.580,03	89.989,39	55.759,93	92.931,25
Taxa Administrativa	12%	12%	12%	12%
Custo Total Nominal	R\$ 352.276,23	R\$ 249.045,28	R\$ 476.694,02	R\$ 273.705,46

Além dos custos diretos do Instituto Ayrton Senna com a implementação dos Programas, foram estimados custos adicionais que as Secretarias de Educação têm para viabilizar sua execução, isto é, o custo com recursos humanos dos mediadores e professores das turmas (considerando que os alunos são realocados de turmas regulares para turmas exclusivas

para realização dos Programas). Para essa estimativa, consideramos um professor por turma e um mediador a cada 8 turmas. Para cálculo de seus honorários, utilizamos a remuneração média padronizada para 40h semanais em R\$ para docentes com ensino superior, segundo o estudo “Remuneração média dos docentes em exercício na educação básica por município e escolaridade - 2018”, do INEP.

Tabela 3 - Custos nominais com professores e mediadores

SE LIGA	Número de turmas em 2018	Número de professores	Número de mediadores	Custo por professor	Custo por rede (nominal)
Maceió	75	75	10	5.120,83	R\$ 435.270,13
Juazeiro	20	20	3	5.289,67	R\$ 121.662,46
Feira de Santana	15	15	2	6.921,59	R\$ 117.666,98
Porto Velho	21	21	3	3.773,281	R\$ 90.558,74
ACELERA BRASIL	Número de turmas em 2018	Número de professores	Número de mediadores	Custo por professor	Custo por rede (nominal)
Maceió	113	113	15	5.120,83	R\$ 655.465,60
Juazeiro	14	14	2	5.289,67	R\$ 84.634,75
Feira de Santana	17	17	3	6.921,59	R\$ 138.431,74
Porto Velho	20	20	3	3.773,281	R\$ 86.785,46
CUSTO TOTAL - VALOR NOMINAL					R\$ 1.730.475,86

Os valores anuais nominais foram corrigidos pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) médio de cada ano dos Programas. Somados os investimentos anuais e corrigidos, temos um valor de **investimento total de R\$ 4.303.986**.

Tabela 4 – Investimento total nos Programas, a valor presente

	Feira de Santana		Juazeiro		Maceió		Porto Velho	
	2018	TOTAL CORRIGIDO	2018	TOTAL CORRIGIDO	2018	TOTAL CORRIGIDO	2018	TOTAL CORRIGIDO
Despesas IAS	R\$ 352.276,23	R\$ 491.919,27	R\$ 249.045,28	R\$ 347.767,35	R\$ 476.694,02	R\$ 665.656,53	R\$ 273.705,46	R\$ 382.202,88
Custo com professores e mediadores	R\$ 256.098,72	357.616,79	R\$ 206.297,21	288.073,85	R\$ 1.090.735,73	1.523.105,66	R\$ 177.344,21	247.643,82
Índice de correção IPCA				1,3964021				
TOTAL INVESTIDO CORRIGIDO		R\$ 849.536,06		R\$ 635.841,21		R\$ 2.188.762,19		R\$ 629.846,70
TOTAL REDES					R\$ 4.303.986			



b. Mensuração dos resultados

Para essa fase da mensuração dos resultados, na qual se busca compreender qual foi o número de indivíduos impactados em relação ao universo total de atendidos, a metodologia ACB se respalda em referências externas como outras avaliações de impacto para projetos que possuam escopo similar, ou na análise documental fornecida pelo

financiador e/ou executor dos Programas, mais especificamente pelos seus relatórios de monitoramento e pelas entrevistas realizadas com a equipe gestora.

Conforme diagrama a seguir, a etapa consiste na identificação do universo total versus o número de pessoas impactadas.

Figura 11 – Mensuração dos resultados



No que diz respeito aos Programas Se Liga e Acelera Brasil, para a mensuração da incidência do impacto, adotamos dados secundários do monitoramento interno (SIASI e Plataforma Panorama), e como critério para sua materialidade, dados de monitoramento e da avaliação de impacto de 2018.

A seguir, o Quadro 2 apresenta a quantidade de impactados para cada um dos resultados, com base nas referências adotadas.

Observação: os dados de monitoramento das plataformas SIASI e Panorama não contemplam todas as turmas participantes dos Programas nas redes, portanto foi feita uma inferência para o universo de participantes a partir dos dados de monitoramento, utilizando as proporções de promovidos e alfabetizados registradas nos sistemas.

Quadro 2 – Incidência de impacto – Feira de Santana

Município	Público beneficiado	Universo	Resultados	Incidência	Memória de cálculo	Referências	
Feira de Santana	Alunos Se Liga e Acelera	575	Acelera: Aumento da proficiência em português e matemática	283	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera (93%)	*Dados de monitoramento do projeto (Plataformas SIASI e Panorama)	
			Se Liga: Alfabetização	209	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (77%)	*Dados de monitoramento do projeto	
	Poder público		Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados	283	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera(93%)	*Dados de monitoramento do projeto	
			Poder público evita custos decorrente da não alfabetização	209	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (77%)	*Dados de monitoramento do projeto	

Quadro 3 – Incidência de impacto - Juazeiro

Município	Público beneficiado	Universo	Resultados	Incidência	Memória de cálculo	Referências	
Juazeiro	Alunos Se Liga e Acelera	654	Acelera: Aumento da proficiência em português e matemática	247	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera (100%)	*Dados de monitoramento do projeto	
			Se Liga: Alfabetização	374	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (92%)	*Dados de monitoramento do projeto	
	Poder público		Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados	247	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera(100%)	*Dados de monitoramento do projeto	
			Poder público evita custos decorrente da não alfabetização	374	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (92%)	*Dados de monitoramento do projeto	

Quadro 4 - Incidência de impacto - Maceió

Município	Público beneficiado	Universo	Resultados	Incidência	Memória de cálculo	Referências	
Maceió	Alunos Se Liga e Acelera	3476	Acelera: Aumento da proficiência em português e matemática	2014	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera (93%)	*Dados de monitoramento do projeto	
			Se Liga: Alfabetização	1048	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (80%)	*Dados de monitoramento do projeto	
	Poder público		Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados	2014	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera(93%)	*Dados de monitoramento do projeto	
			Poder público evita custos decorrente da não alfabetização	1048	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (80%)	*Dados de monitoramento do projeto	

Quadro 5 – Incidência de impacto - Porto Velho

Município	Público beneficiado	Universo	Resultados	Incidência	Memória de cálculo	Referências	
Porto Velho	Alunos Se Liga e Acelera	791	Acelera: Aumento da proficiência em português e matemática	375	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera (94%)	*Dados de monitoramento do projeto (Plataformas SIASI e Panorama)	
			Se Liga: Alfabetização	349	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (89%)	*Dados de monitoramento do projeto	
	Poder público		Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados	375	Número de alunos participantes do Acelera na rede * Proporção estimada de alunos promovidos na rede após participação no Acelera(94%)	*Dados de monitoramento do projeto	
			Poder público evita custos decorrente da não alfabetização	349	Número de alunos participantes do Se Liga na rede * Proporção estimada de alunos que foram alfabetizados na rede após participarem do Se Liga (89%)	*Dados de monitoramento do projeto	

c. Descontos para delimitar o benefício que pode ser diretamente atribuído ao Programa

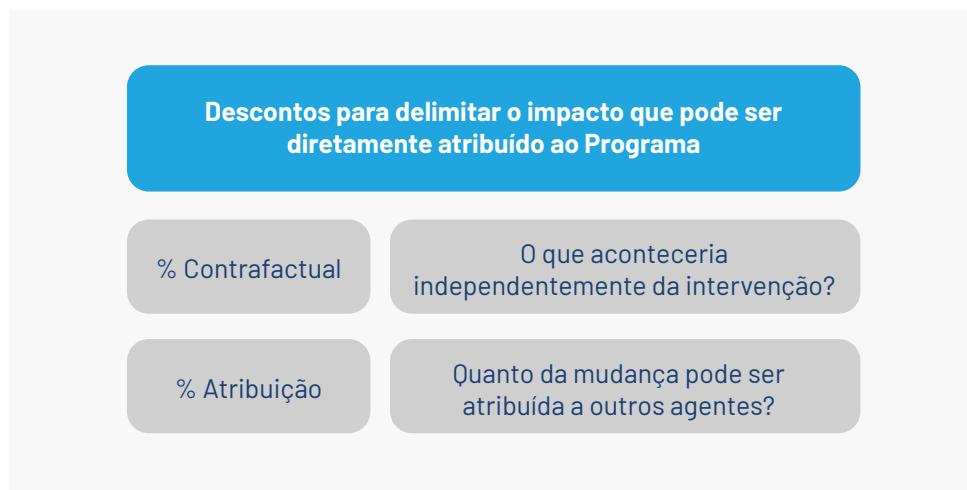
O Contrafactual e a Atribuição Externa podem ser caracterizados como descontos à intensidade mensurada do impacto.

- **Contrafactual:** aquilo que vai ‘contra os fatos’. Pode ser definido como a

avaliação da quantidade de mudança que teria acontecido mesmo sem a intervenção dos Programas Se Liga e Acelera.

- **Atribuição Externa:** percentual que compete a outros atores sociais ou fatores externos que também possam ter contribuído para as mudanças percebidas.

Figura 12 – Contrafactual e atribuição



Como a referência para este estudo foi uma avaliação experimental de impacto (RCT), os dados de impacto médio (estatisticamente significativos e substancialmente relevantes) apresentados anteriormente para os resultados considerados já contemplam desconto do cenário contrafactual (grupo controle), de modo que podemos atribuir assertivamente a causa das mudanças consideradas às intervenções avaliadas.

Do mesmo modo, a análise conduzida na avaliação de referência considerou outras características sociodemográficas

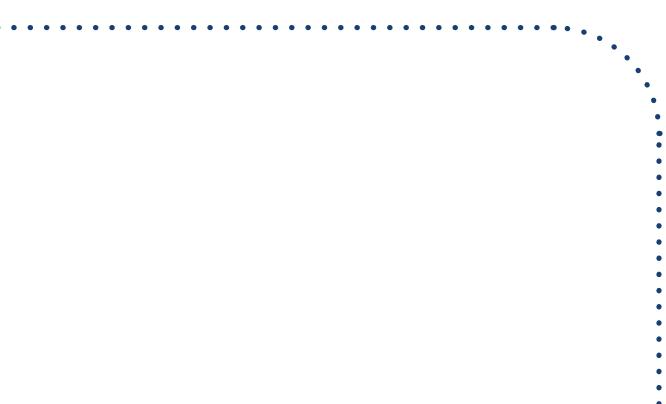
das escolas participantes para estimar o impacto, comparando grupos “parecidos entre si”, o que, em linhas gerais, auxilia a garantir que as mudanças reportadas ocorrem por conta das intervenções.

Ainda, não foram identificados outros fatores, como a existência de outros projetos ou intervenções nas escolas participantes, que poderiam influenciar relevantemente na ocorrência dos resultados avaliados para estudantes e para o Poder Público, de forma que não foi aplicado nenhum desconto de atribuição externa.

d. Período de benefício e *drop-off*

- **Período de benefício:** compreende o tempo pelo qual os benefícios associados à intervenção irão se estender. Trata-se de um período influenciado pela duração das atividades e por outros fatores externos.
- **Drop-off:** medida aproximada, geralmente sob a forma de percentual, da redução linear dos impactos ao longo do tempo. A aplicação dessa medida é indicada somente em resultados cujo período de benefício supera um ano.

Para os benefícios privados para os alunos do Se Liga e do Acelera Brasil, consideramos o benefício como ocorrendo durante a intervenção (ano “0”). Já os benefícios para o Poder Público, consideramos que estes ocorrem no ano subsequente à intervenção. Em ambos os casos, a taxa de *drop-off* não foi aplicada, já que a ocorrência dos impactos monetizados considera o período durante ou imediatamente após as atividades.



e. Definição de *proxies*

O processo de valoração muitas vezes é referido como monetização, uma vez que são atribuídos valores monetários para coisas que não têm um preço de mercado. A monetização do impacto social envolve o processo de atribuir um valor financeiro tangível aos benefícios sociais gerados por uma iniciativa, projeto ou programa. A atribuição de valores monetários a esses impactos permite que organizações e investidores compreendam melhor o valor social gerado em relação aos recursos investidos, facilitando a tomada de decisões informadas e o alinhamento de esforços para otimizar o impacto positivo na sociedade.

Para identificar o valor monetário dos impactos é utilizado um valor *proxy*, que pode ser entendido como uma representação financeira do impacto gerado por uma atividade ou intervenção. Muito embora não sejam exatas, variáveis *proxies* são suficientemente adequadas para a avaliação custo-benefício da mudança socioambiental gerada por Programas e Projetos.

Na presente avaliação, foram utilizadas *proxies* baseadas em dados secundários, identificados a partir de pesquisas realizadas em bases de dados públicas e em consultas a websites de estabelecimentos diversos. As *proxies* foram apresentadas, discutidas e validadas junto à equipe do Instituto Ayrton Senna.

Para a definição de *proxies* dos Programas Se Liga e Acelera Brasil, o IDIS adotou o seguinte passo a passo metodológico:

Figura 13 – Processo para definição de proxies para os Programas Se Liga e Acelera Brasil



Brainstorming para levantar o maior número de ideias possível, evitando julgamentos. Se possível, envolver pessoas que não estão trabalhando no projeto.



Pesquisa das ideias levantadas no processo de *brainstorming* - mesmo daquelas que podem não ser consideradas ideias para a avaliação, e coleta adicional juntos aos beneficiários se necessário.



Ajustes necessários para garantir a proporcionalidade da proxy em relação ao impacto que está sendo avaliado (quantidade de pessoas envolvidas, tempo, local, etc.). A referência da proxy sempre é anual.



Seleção da proxy financeira, justificativa da escolha e validação com a organização.



A seguir, apresentamos, para cada um dos públicos beneficiários considerados na ACB e para cada um dos resultados, o conjunto de proxies advindas do processo de brainstorming e pesquisa, bem como as proxies selecionadas e a justificativa para a escolha.

Poder público

Dois resultados foram identificados para este público: ***o poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados e o poder público evita custos decorrentes da não-alfabetização.***

Quadro 6 - Cálculo do custo evitado pelo poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos que os alunos foram acelerados

Para esse resultado, desdobramento do impacto do Programa para estudantes do Acelera Brasil, o valor do custo evitado foi calculado segundo o racional explicado na figura abaixo. Este cálculo leva em conta o fato de que os alunos em distorção idade-série carregam esse atraso adiante no seu processo de escolarização, sendo que o atraso escolar é um importante preditor de novas repetências.

Figura 14 – Cálculo do custo evitado do poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que alunos foram acelerados com o Programa Acelera Brasil

Resultados

Proxy adotada

Unidade

Custo evitado pelo poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos que os alunos foram acelerados

Valor/aluno

Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados

Custo evitado

Custo que o governo teria **sem o programa** para que os alunos completassem as séries avançadas:

Valor do investimento público por estudante
* Atraso escolar médio
* Média de séries realizadas no Acelera

Custo do governo **com o programa** para que os alunos completassem as séries avançadas:

Valor do investimento público por estudante em um ano + valor do investimento por estudante do Acelera

Quadro 6 - Cálculo do custo evitado pelo poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos que os alunos foram acelerados

Figura 15 – Proxies levantadas para calcular o investimento público anual por aluno

Resultados	Alternativas para cálculo da proxy	Unidade	Selecionada?
Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados	Valor Aluno/Ano FUNDEB por unidade da federação FUNDEB (VAAF) Ajustado pelo IPCA acumulado (12/2018 – 01/2025)	Valor/aluno	Sim
	Valor aluno ano total (VAAT) por município (2021) MEC	Valor/aluno	Não
	Estimativa do Investimento Público Direto em Educação por Estudante nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Brasil em 2019 – INEP- valor médio/ Brasil	Valor/aluno	Não
	Investimento educacional por aluno da Educação Básica em 2019 por município – dados Siconfi/SIOPÉ	Valor/aluno	Não

Dentre alternativas consideradas, apresentadas na figura acima, selecionamos o Valor Aluno/Ano FUNDEB – VAAF para o ano de 2018 como estimativa do investimento anual por aluno do Poder Público. Isso considerando que é uma referência amplamente utilizada para estimar investimentos em educação básica, estando disponível por etapa de formação e unidade de federação para o ano de referência do programa (condição que não foi satisfeita para as demais referências elencadas).

O FUNDEB (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação) é o principal meio de financiamento da educação básica pública no Brasil. Ele é formado por 27 fundos (um para cada unidade federativa), onde são recolhidos percentuais de impostos estaduais e municipais vinculados à educação, como o ICMS e o IPVA. Esses recursos são redistribuídos entre estados e municípios com o objetivo de reduzir desigualdades no financiamento.

Quadro 6 - Cálculo do custo evitado pelo poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos que os alunos foram acelerados

Parte da redistribuição ocorre por meio da complementação da União, que em 2018 era calculada com base no VAAF (Valor Aluno/Ano Fundeb), que representa quanto as redes de cada estado arrecadam por aluno apenas com os recursos do FUNDEB. Esse valor é calculado anualmente, e os estados cujo VAAF fica abaixo do mínimo nacional recebem complementação. Os valores para 2018 podem ser encontrados na Portaria Interministerial MEC/MF nº 6, de 26 de dezembro de 2018, publicada no Diário da União.

Na tabela abaixo, apresentamos o valor do VAAF equivalente às Unidades da Federação de cada um dos municípios considerados no estudo:

Tabela 5 - Valor Aluno Ano Final (VAAF) em 2018

Município	VAAF FUNDEB	Memória de cálculo
Feira de Santana/BA	R\$ 4.257,25	
Juazeiro/BA	R\$ 4.257,25	
Maceió/AL	R\$ 4.257,25	VAAF do FUNDEB para a UF a qual pertence o município em 2018, ajustado pela inflação (IPCA acumulado – 12/2018 a 01/2025: 1,3964021)
Porto Velho/RO	R\$ 4.821,29	

Fonte: Portaria Interministerial MEC/MF nº 6, de 26 de dezembro de 2018

Quadro 6 - Cálculo do custo evitado pelo poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos que os alunos foram acelerados

Além disso, o cálculo do custo evitado com a correção de fluxo, como explicado acima, envolve outros parâmetros, apresentados nas tabelas a seguir:

- A média de séries concluídas no Acelera Brasil e o atraso escolar médio dos alunos de cada município no início do Programa.

Tabela 6 - Atraso escolar e média de séries concluídas por aluno do Acelera Brasil, por município

Município	Média de séries concluídas no Acelera	Atraso escolar médio (em anos) dos alunos no início do programa
Feira de Santana/BA	1,5	3,55
Juazeiro/BA	1,8	2,7
Maceió/AL	1,6	2,6
Porto Velho/RO	1,6	2,4

Fonte: Dados do Sistema Instituto Ayrton Senna de Informações (SIASI) e da Plataforma Panorama

- O investimento médio por aluno participante dos Programas.

Tabela 7 - Investimento médio por aluno participante dos Programas

Município	Investimento médio por aluno participante dos programas, a valor presente
Feira de Santana/BA	R\$ 1.477,45
Juazeiro/BA	R\$ 972,23
Maceió/AL	R\$ 629,68
Porto Velho/RO	R\$ 796,27

Fonte: Estimativas do Instituto Ayrton Senna e dados do INEP

Quadro 6 - Cálculo do custo evitado pelo poder público com custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos que os alunos foram acelerados

A partir das informações apresentadas, o custo evitado do poder público para cada aluno promovido no Acelera Brasil foi estimado, em cada município:

Tabela 8 - Acelera - Valor final da proxy para o poder público

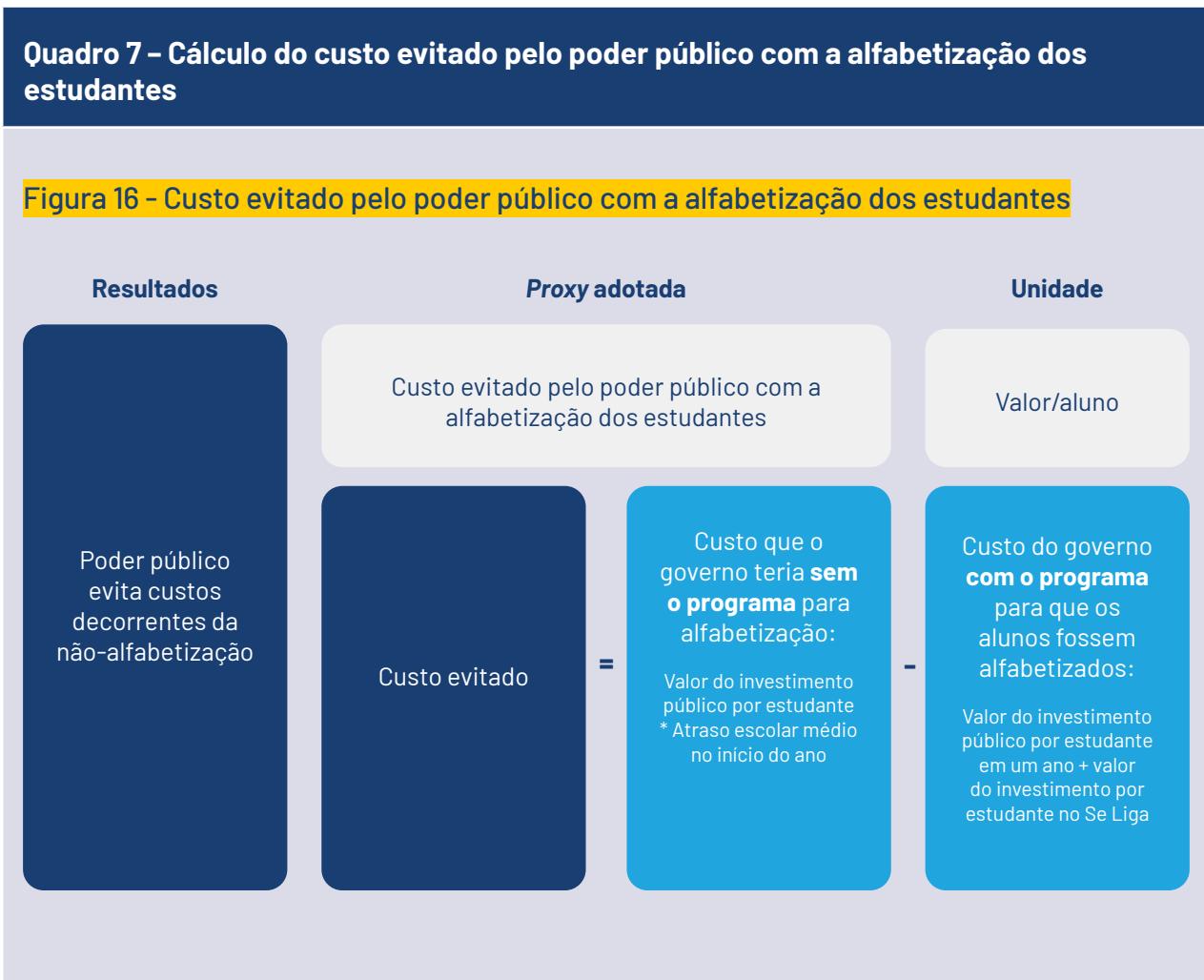
Resultados	Município	Proxy final	Unidade	Memória de cálculo
Poder público evita custos decorrentes da distorção idade-série e dos anos em que os alunos foram acelerados	Feira de Santana	R\$ 16.935,17		Custo evitado: custo/aluno do governo para realização das séries avançadas sem o programa - custo aluno do governo com o programa para realização das séries avançadas
	Juazeiro	R\$ 15.460,76		Custo/aluno do governo sem o programa para realização das séries avançadas: investimento anual por aluno (VAAF FUNDEB/2018 corrigido pela inflação)* atraso escolar médio * número de anos realizados no programa
	Maceió	R\$ 12.823,24	Valor/aluno	
	Porto Velho	R\$ 12.896,19		Custo aluno com o programa para a realização das séries avançadas: Valor de um ano do FUNDEB + valor do investimento por aluno no Acelera

Já para o resultado “**Poder público evita custos decorrentes da não alfabetização**”, um raciocínio similar foi assumido, porém evidenciando a diferença entre a eficiência do Programa Se Liga para alfabetização e

o quanto o governo gastaria para produzir um aluno não-alfabetizado (ou seja, em um cenário que mantém a situação em que este aluno se encontrava no contexto educacional prévio dos municípios).

Quadro 7 – Cálculo do custo evitado pelo poder público com a alfabetização dos estudantes

Figura 16 – Custo evitado pelo poder público com a alfabetização dos estudantes



Quadro 7 – Cálculo do custo evitado pelo poder público com a alfabetização dos estudantes

O Valor Aluno-Ano Final do FUNDEB em 2018 foi igualmente adotado para estimar o investimento público anual por aluno nos municípios (ver Tabela 6). O investimento médio estimado por aluno do Se Liga também é o mesmo apresentado no caso do Acelera Brasil (ver Tabela 8).

Já para os demais parâmetros do cálculo do custo evitado decorrentes da não-alfabetização, temos o atraso escolar médio no início do ano para os alunos do Se Liga:

Tabela 9 - Atraso escolar médio dos alunos do Se Liga, por município

Município	Atraso escolar médio (em anos) dos alunos no início do programa
Feira de Santana/BA	3,7
Juazeiro/BA	2,4
Maceió/AL	2,7
Porto Velho/RO	2,5

Fonte: Dados do Sistema Instituto Ayrton Senna de Informações (SIASI) e da Plataforma Panorama

Quadro 7 – Cálculo do custo evitado pelo poder público com a alfabetização dos estudantes

Com base no cálculo descrito, chegamos aos seguintes valores de custo evitado do Poder Público por aluno participante do Se Liga:

Tabela 10 – Se Liga – Valor final da proxy para o Poder Público

Resultados	Município	Proxy final	Unidade	Memória de cálculo
Poder público evita custos decorrentes da não-alfabetização	Feira de Santana	R\$ 10.017,13		Custo evitado: custo/aluno do governo para alfabetização sem o programa – custo/aluno com o programa para a alfabetização
	Juazeiro	R\$ 4.987,92		Custo/aluno do governo sem o programa para a alfabetização: investimento anual por aluno (VAAF FUNDEB/2018 corrigido pela inflação)* atraso escolar médio
	Maceió	R\$ 6.607,65	Valor/aluno	Custo/aluno com o programa para a alfabetização: Valor de um ano do FUNDEB + Valor investido por aluno no Se Liga
	Porto Velho	R\$ 6.435,67		

Alunos do Acelera Brasil

Para o público de alunos do Acelera Brasil, um resultado foi considerado para monetização: **Alunos adquirem proficiência em português e matemática.**

Quadro 8 – Valor gerado para alunos do Acelera Brasil com aumento da proficiência em português e matemática

Uma possibilidade de proxy foi levantada e selecionada para monetizar o impacto do projeto no aumento de proficiência:

Figura 17- Proxy levantada para o resultado de “Aumento de proficiência em português e matemática”

Resultados	Referência para cálculo da proxy	Unidade	Selecionada?
Aumento da proficiência em português e matemática	Custos de educação suplementar privada Valor para realização de aulas de Kumon em português e matemática nas redes de ensino locais	Valor/aluno	Sim

Selecionamos o valor gasto para realização de aulas de Kumon como forma de representar monetariamente os benefícios privados para os alunos com o aumento de sua proficiência. O Kumon é uma metodologia que busca fornecer às crianças ferramentas de estudo para seu desenvolvimento acadêmico autônomo, o que é compatível com os objetivos dos programas. O Kumon foi escolhido por ser um método altamente padronizado, com material, atividades e orientação equivalentes em qualquer localidade. O raciocínio utilizado é que, na ausência do Programa, para obterem efeitos similares no resultado em questão, os alunos precisariam ter gastos com educação suplementar privada.

Para chegar ao valor anual do benefício por aluno, no caso do Acelera Brasil, foram consideradas 10 mensalidades de Kumon para duas disciplinas (português e matemática) na construção da proxy. Não conseguimos contato com a unidade de Juazeiro, de modo que para este município, a busca de preços foi feita em uma unidade de Petrolina (PE), município vizinho de Juazeiro.

Quadro 8 - Valor gerado para alunos do Acelera Brasil com aumento da proficiência em português e matemática

Tabela 11 – Valor da proxy por aluno do Acelera, por ano

Resultados	Município	Valor da proxy	Unidade	Memória de cálculo
Aumento da proficiência em português e matemática	Feira de Santana	R\$ 7.800,00	Valor/aluno	https://www.kumon.com.br/busca-de-unidades/
	Juazeiro	R\$ 7.200,00		Contatos – Kumon: Unidade Feira de Santana: +55 75 3602-1045
	Maceió	R\$ 7.500,00		Unidade Petrolina, município vizinho de Juazeiro: +55 87 8847-0763
	Porto Velho	R\$ 6.700,00		Unidade Maceió: +55 82 99332-9334 Unidade Porto Velho: +55 69 99986-2705

Alunos do Se Liga

Para representação monetária dos impactos privados para alunos do Se Liga (Alunos são alfabetizados), o Kumon foi igualmente adotado com proxy, sendo a mesma justificativa válida: é um método padronizado, com oferta de atividades e materiais equivalentes em qualquer localidade, e que busca desenvolver a autonomia dos estudantes além dos conteúdos de cada disciplina.

Quadro 9 – Valor gerado para alunos do Se Liga com a alfabetização

Figura 18 – Proxy levantada para o resultado de “Alfabetização”

Resultados	Referência para cálculo da proxy	Unidade	Selecionada?
Alfabetização	<p>Custos de educação suplementar privada</p> <p>Valor para realização de aulas de Kumon em português nas redes de ensino locais</p>	Valor/aluno	Sim

Quadro 9 – Valor gerado para alunos do Se Liga com a alfabetização

O valor final da proxy para cada aluno considerou 10 mensalidades para uma disciplina (português) em cada região, sendo que, como no caso anterior, não foi possível contatar a unidade de Juazeiro.

Tabela 12 – Valores da proxy por aluno do Se Liga, por ano

Resultados	Município	Valor da proxy	Unidade	Memória de cálculo
Alfabetização	Feira de Santana	R\$ 3.900,00	Valor/aluno	https://www.kumon.com.br/busca-de-unidades/
	Juazeiro	R\$ 3.600,00		Contatos – Kumon: Unidade Feira de Santana: +55 75 3602-1045 Unidade Petrolina, município vizinho de Juazeiro: +55 87 8847-0763
	Maceió	R\$ 3.750,00		Unidade Maceió: +55 82 99332-9334
	Porto Velho	R\$ 3.350,00		Unidade Porto Velho: +55 69 99986-2705

f. Ajuste para valor presente

Todos os benefícios e custos previstos para o futuro precisam ser ajustados para refletir seu valor no presente. Isso é feito aplicando uma taxa de desconto a esses fluxos monetários futuros, de modo que se possa compará-los de maneira adequada com os valores atuais.

A presente avaliação ACB mede, em **valor monetário**, o impacto social e econômico de um projeto ao longo do tempo – isto é, pelo **período de benefício**. Assim, calculamos o Valor Presente Líquido (VPL) para considerar o **valor do dinheiro no tempo** – afinal, R\$ 1 hoje pode não valer o mesmo que R\$ 1 daqui a alguns anos.

Para calcular o VPL, trazemos à data zero todos os ‘fluxos de caixa’ do impacto social dos Programas usando uma **taxa de desconto**.

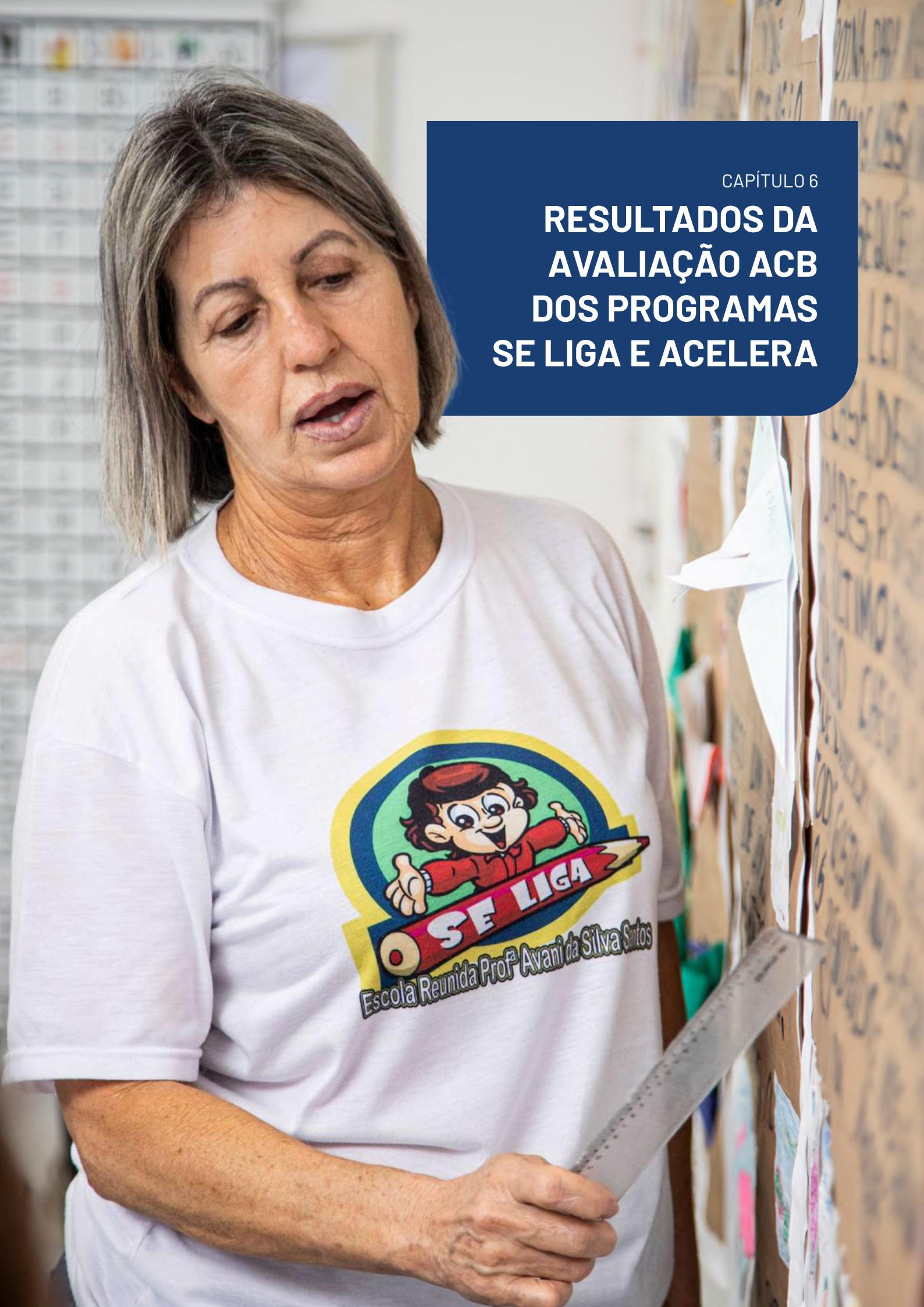
Como os benefícios socioeconômicos mensurados pelo modelo se estendem por até um ano (período de benefício total pós-intervenção), utiliza-se uma taxa de desconto para trazer os valores ao valor presente, de forma que os valores de todos os anos sejam comparáveis monetariamente.

Para a definição da taxa de desconto, foram analisados títulos de mercado que representassem a remuneração do capital, caso o recurso não fosse empregado nessa intervenção. Nesta avaliação, a taxa de desconto utilizada reflete a remuneração de um título pós-fixado.

Adotamos as taxas médias de juros reais de um Título Tesouro IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), que é um título público conservador e seguro, negociados em 2018 e com vencimento em 2019, em consonância com a duração dos benefícios encontrados e cuja rentabilidade é de **2,7% ao ano**, sendo essa a taxa de desconto adotada nessa avaliação. A consulta da rentabilidade foi realizada no site do Tesouro⁵. A taxa de desconto não foi aplicada para os benefícios que ocorrem durante a intervenção.



⁵ <https://www.tesourodireto.com.br/titulos/precos-e-taxas.htm>



CAPÍTULO 6

RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ACB DOS PROGRAMAS SE LIGA E ACELERA

6.1 A Análise Custo-Benefício

O cálculo da Análise Custo-Benefício é feito a partir da análise dos dados apresentados nos itens anteriores, considerando que para calcular o benefício é necessário compreender a intensidade da mudança, a

atribuição externa, as proxies financeiras e a duração dos benefícios.

Uma vez compreendidas essas variáveis, o seguinte cálculo foi realizado:

Figura 19 – Racional do cálculo da Análise Custo-Benefício



Para que um projeto socioambiental seja considerado efetivo, com base nos protocolos de uma avaliação ACB, é necessário que:

- O valor presente dos benefícios socioambientais gerados subtraído do valor presente do investimento realizado seja maior do que zero ($NPV - net present value > 0$).

- O coeficiente ACB, obtido pela divisão do valor presente do benefício socioeconômico gerado pelo valor presente do investimento realizado, seja maior do que 1 ($ACB > 1$).

A figura abaixo mostra os resultados da avaliação de impacto socioambiental pelo método ACB para os Programas Se Liga e Acelera Brasil:

Figura 20 – Resultado da Análise Custo-Benefício

Valor Presente Líquido (VPL)	(=)	Valor Presente do Impacto	(-)	Valor Investido	(=)	Deve ser > 0
Valor Presente Líquido (VPL)	(=)	R\$ 79.892.165	(-)	R\$ 4.303.986	(=)	R\$ 75.588.179
Custo-benefício	(=)	Valor Presente do Impacto	(/)	Valor Investido	(=)	Deve ser > 1
Custo-benefício	(=)	R\$ 79.892.165	(/)	R\$ 4.303.986	(=)	18,56

Os resultados da avaliação indicam que, **a cada R\$ 1 investido nos Programas Se Liga e Acelera Brasil são gerados R\$ 18,56 em valor social**, isto é, o impacto social gerado é mais do que 18 vezes maior que o valor investido, demonstrando a grande contribuição do projeto para a vida dos estudantes que participam destes Programas e para a sociedade como um todo.

É importante destacar que essa estimativa provavelmente representa um valor social menor do que os Programas de fato geram. Isso porque a análise se restringe aos efeitos de curto prazo com evidência robusta – como a alfabetização e o aumento de proficiência –, deixando de fora benefícios de médio e longo prazo, como a melhoria contínua no desempenho

escolar, o aumento da chance de que esses estudantes completem a educação básica e os impactos positivos sobre sua trajetória profissional e salarial. Assim, ao não incorporar esses efeitos mais duradouros, a análise tende a subestimar o valor total da intervenção, que poderia ser ainda mais expressivo caso fossem estimados e inclusos tais benefícios.

a. Distribuição do benefício social gerado

Estimando o investimento em cada Programa (proporcionalmente ao número de atendimentos e valores médios gastos por aluno em cada município), é possível produzir um índice custo-benefício para cada uma das intervenções avaliadas, conforme tabela abaixo:

Tabela 13 - Custo-benefício por Programa

	Valor investido*	Valor do impacto	Custo-benefício
Acelera	R\$ 2.370.881,62	R\$ 59.846.162,61	25,24
Se Liga	R\$ 1.933.104,53	R\$ 20.046.002,43	10,17

*Investimento proporcional ao número de alunos no programa

Cabe enfatizar que o Programa Acelera Brasil tem o maior retorno sobre o investimento (com um índice ACB de 25,24), em grande medida por conta do resultado de custo-evitado para o poder público com a correção de fluxo (os “saltos” realizados por alunos são anos de estudo que o poder público deixa de custear). Contudo, a existência do Se Liga é um passo que serve como base para que todos os alunos em atraso escolar possam, depois de alfabetizados, serem encaminhados para

uma turma de correção de fluxo. De todo modo, o a relação custo-benefício é muito alta, sendo o retorno mais do que 10 vezes maior do que o investimento para o Se Liga.

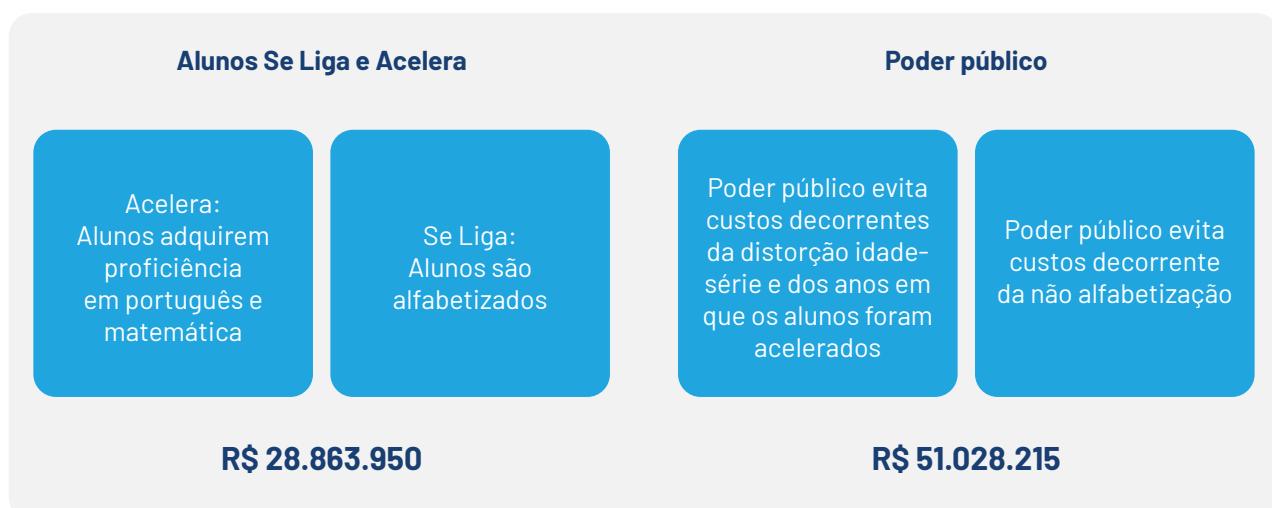
Também é possível avaliar o índice dos Programas dentre os diferentes territórios considerados. Podemos destacar, neste caso, Maceió e Porto Velho com as relações custo-benefício mais elevadas, e Juazeiro e Feira de Santana com relações custo-benefício mais baixas (comparativamente).

Tabela 14 – Custo-benefício por município avaliado

	Investimento	VP impacto	Índice CB	VP do impacto por atendimento*
Feira de Santana	R\$ 849.536	R\$ 9.728.012,67	11,45	R\$ 16.918
Juazeiro	R\$ 635.841	R\$ 8.659.914,48	13,62	R\$ 13.241
Maceió	R\$ 2.188.762	R\$ 50.926.329,00	23,27	R\$ 14.651
Porto Velho	R\$ 629.847	R\$ 10.577.908,89	16,79	R\$ 13.373
Total	R\$ 4.303.986	R\$ 79.892.165	18,56	R\$ 14.536,42

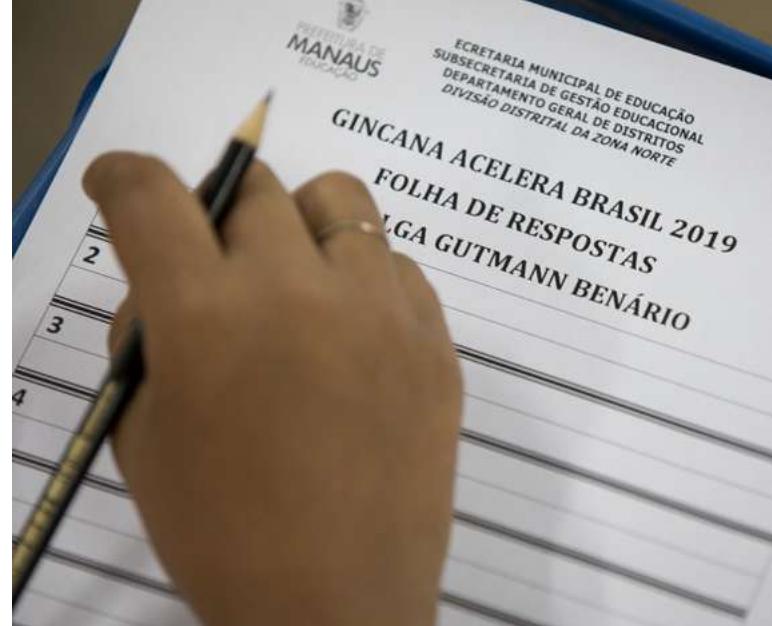
Quando detalhamos o retorno trazido para os diferentes públicos, é possível afirmar que, em um ano de atividade nestas localidades, os Programas geraram mais de R\$51 milhões de reais de economia para o poder público (64% do total do valor presente gerado), e um benefício privado de quase R\$29 milhões para os alunos do Se Liga e do Acelera Brasil (36% do total do valor presente gerado).

Figura 21 – Valor presente do impacto por grandes públicos beneficiários



b. Análise de sensibilidade

Esta seção examina como determinadas alterações nas premissas e variáveis aplicadas no modelo afetariam os resultados do coeficiente da ACB. A análise de sensibilidade avalia a resposta da ACB a uma série de ajustes nas premissas utilizadas e observa em qual faixa de valores que o retorno social sobre o investimento se mantém.



Quadro 10 – Variáveis sensíveis

Variáveis Sensíveis	Pessimista	Baseline	Otimista
Investimento	+10%	Dado apresentado	-10%
Proxies	-20%	Dado apresentado	+20%
Incidência do Impacto (para todos os públicos)	-10%	Dado apresentado	+10%

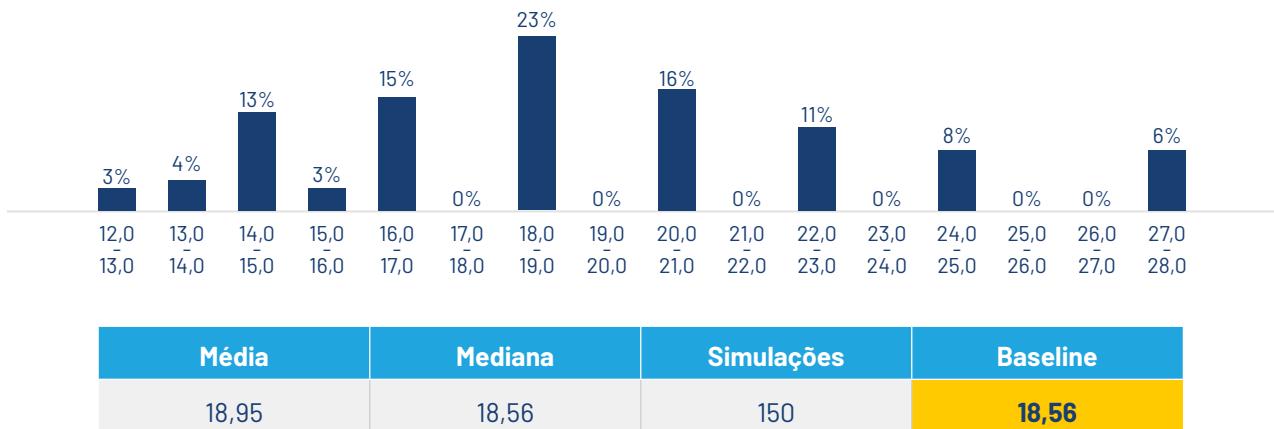
As variáveis são ‘estressadas’ conforme demonstra o quadro de variáveis acima, a partir das quais realizamos simulações de Monte Carlo, com 151 cenários simulados⁶, nos quais as variáveis sensíveis elencadas assumem valores aleatórios, segundo a seguinte distribuição probabilística:

- a. Pessimista: 33% de chance.
- b. Baseline: 33% de chance.
- c. Otimista: 33% de chance.

A distribuição dos resultados da análise de sensibilidade do índice custo-benefício mostra que, mesmo sob diferentes cenários, o índice permanece positivo e elevado – nenhuma simulação resultou em um valor inferior a 12 ou acima de 26. No gráfico a seguir, observa-se que a faixa com maior probabilidade de cenários é justamente a que vai de 18 a 19, onde encontra-se o índice de 18,56. A mediana das simulações é 18,56, exatamente igual ao valor de referência (*baseline*), enquanto a média é ligeiramente superior, alcançando 18,95. Esses dados indicam que o cenário-base adotado representa um ponto central da distribuição, reforçando que as suposições utilizadas não são extremas, mas refletem um cenário típico entre os possíveis mesmo levando em conta possíveis erros de mensuração. Isto aponta para a consistência da análise e a solidez do retorno da intervenção avaliada.

⁶ 150 cenários simulados aleatoriamente dentre 27 combinações possíveis.

Gráfico 1 - Distribuição de índices obtidos na análise de sensibilidade

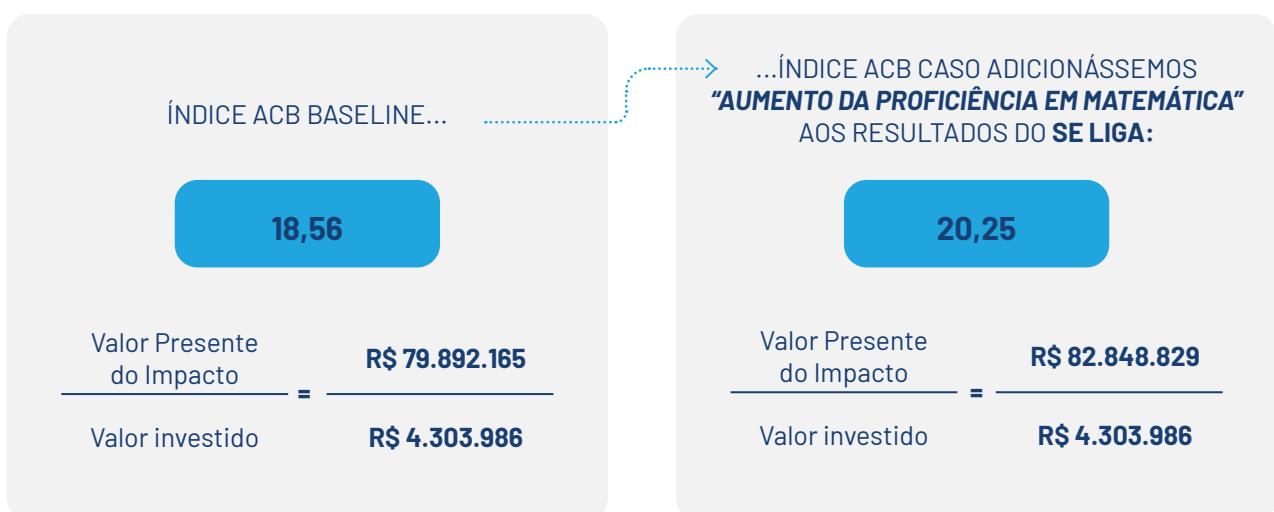


Adicionalmente, testamos o que aconteceria com o índice custo-benefício caso fosse considerado o ganho de proficiência em matemática para os alunos do Se Liga, além da alfabetização. Esta simulação manteve os indicadores para incidência de impacto (proporção de alfabetizados nas redes), mas utilizou a mesma proxy adotada para o ganho de proficiência em português e matemática

para participantes do Acelera Brasil (ou seja, utilizou como proxy para monetizar benefícios privados para alunos do Se Liga o valor que seria gasto para realização de Kumon em duas disciplinas ao longo de um ano letivo.)

Os resultados obtidos são apresentados abaixo:

Figura 22 - Teste de cenário monetizando o “aumento da proficiência em matemática” para participantes do Se Liga



É importante notar que o valor social gerado e a relação custo-benefício dos Programas aumentam quando consideramos este resultado, conforme esperado. Contudo, o índice gerado no teste é de 20,25, dentro da

faixa de maior probabilidade de ocorrência de acordo com a análise de sensibilidade apresentada (segundo a qual mais de 50% dos cenários testados concentram-se na faixa de 16 a 21).

c. Conclusões e recomendações

A Análise Custo-Benefício (ACB) dos programas Se Liga e Acelera Brasil, realizados pelo Instituto Ayrton Senna, evidencia o impacto social transformador dessas iniciativas. O estudo estima que, a cada R\$1,00 investidos nos Programas, são gerados R\$18,56 em benefícios para a sociedade – uma razão matemática e monetária que demonstra o alto retorno social da intervenção.

Em números absolutos, o valor social gerado pela atuação do Instituto em 2018 nos municípios de Feira de Santana, Juazeiro, Maceió e Porto Velho foi estimado em R\$ 75,6 milhões. Esse benefício está distribuído entre dois principais grupos beneficiários: O Poder Público, que evitou custos da ordem de R\$51 milhões em decorrência da implementação dos Programas, e os alunos participantes, para quem foi gerado um valor social de quase R\$29 milhões em benefícios sociais. Os Programas estão alinhados com seu objetivo geral, definido na Teoria da Mudança como “*contribuir para a redução dos índices de analfabetismo, reprovação, abandono escolar e distorção idade-série entre estudantes do ensino fundamental das redes municipais e estaduais*”. As ações implementadas têm promovido as transformações sociais necessárias para alcançar esse propósito, beneficiando diretamente os públicos-alvo e, por extensão, toda a sociedade.

Destaca-se que este estudo foi conduzido adotando uma abordagem conservadora para garantir maior rigor nas informações trazidas. Foram considerados apenas os resultados comprovados por meio de

avaliações de impacto experimentais prévias ou dados de monitoramento fornecidos pelo Instituto Ayrton Senna. Assim, mesmo que não incluídos no processo de valoração, foram mapeados qualitativamente através do processo de entrevistas e análise documental outros impactos potenciais dos Programas, especialmente no longo prazo. Dentre eles, destaca-se a maior probabilidade de sucesso escolar dos alunos, facilitada pela alfabetização, ganho de proficiência e correção de fluxo, além de possíveis benefícios socioemocionais futuros, como o desenvolvimento da autogestão e a restauração da autoestima por meio da inclusão escolar.

Um ponto de atenção é que, tendo sido considerados na monetização apenas os impactos de curto-prazo (alfabetização e ganho de proficiência) para as crianças participantes, pode ter sido subestimado o custo evitado total para a sociedade, já que impactos sociais decorrentes da correção das defasagens educacionais (ex.: custos sociais evitados com a redução de probabilidade de evasão escolar, impactos do ganho de proficiência na renda futura etc.) não foram monetizados.

Além disso, evidências qualitativas sugerem impactos positivos para professores, mediadores e coordenadores das redes de ensino, que obtém melhorias em suas capacidades de planejamento e gestão orientada a resultados. Embora esses impactos não tenham sido quantificados, sua ausência na análise pode ter, ainda, subestimado o valor total gerado pela intervenção.

Ressaltamos também que, para a estimativa dos custos evitados para o poder público, adotou-se a hipótese contrafactual de que o atraso escolar previamente observado entre os alunos participantes permaneceria constante ao longo do tempo. Ou seja, considerou-se que, na ausência do programa, os alunos manteriam um ritmo de progressão escolar proporcional ao número de anos de distorção idade-série identificados antes da intervenção. Reconhece-se que essa premissa pode superestimar o tempo necessário para a conclusão das etapas escolares equivalentes no cenário sem os Programas, uma vez que não há garantia de que o histórico de retenções se repetiria na mesma proporção no futuro. No entanto, essa aproximação foi considerada metodologicamente adequada frente à ausência de dados longitudinais que permitissem estimar com maior precisão a trajetória contrafactual dos alunos.

Ainda, é importante notar que a proxy utilizada para estimar os gastos públicos evitados baseia-se em dados de custo por aluno disponíveis em nível estadual (o Valor Aluno/Ano FUNDEB). No entanto, como a análise custo-benefício foi conduzida no nível municipal, há uma restrição nos custos educacionais considerados: os valores adotados não capturam variações locais no financiamento da educação básica. Essa limitação na granularidade dos dados utilizados pode afetar a precisão da estimativa dos benefícios econômicos e gerar distorções na valoração dos impactos dos Programas para os municípios analisados.

Por fim, no presente estudo, ao cruzarmos dados da avaliação de impacto de 2018 com os dados de monitoramento dos Programas, identificamos outro ponto passível de investigação futura. Em algumas redes de ensino, observou-se que, embora os ganhos de proficiência dos alunos no Programa Acelera Brasil tenham sido menores, houve um número elevado de aprovações e avanços de série. Esse fenômeno pode ser contextualmente explicado, considerando que a curva de desempenho e proficiência varia entre diferentes redes. Ainda assim, é relevante aprofundar a análise para garantir que as promoções e saltos estejam sempre acompanhadas da aquisição adequada de habilidades pelos estudantes.

Com base nesses achados, são recomendadas investigações futuras em duas frentes:

- 1.** Acompanhamento dos alunos do Se Liga e do Acelera Brasil ao longo de suas trajetórias escolares após o término dos Programas, a fim de avaliar os desdobramentos de médio e longo prazo das intervenções.
- 2.** Aprofundamento da análise dos impactos qualitativos levantados para professores, mediadores e coordenadores, buscando compreender de forma mais robusta os efeitos indiretos dos Programas nas redes de ensino.

Essas iniciativas permitirão ampliar a compreensão sobre o valor social gerado pelos programas e reforçar ainda mais sua relevância no contexto educacional brasileiro.

TURMA "SE LIGA"

NOSSA TURMA É MUITO UNIDA, SEMPRE UM RESPEITANDO O OUTRO.

EM NOSSA SALA SEGUIMOS UMA ROTINA, PARA MELHOR NOS ORGANIZARMOS. NOSSA ROTINA TEM A SEGUINTE SEQUÊNCIA: ACOLHIDA, CONTENDO AS LEITURAS, REVENDO PARA CASA, DESENVOLVENDO ATIVIDADES, REVISTAS DA AULADA POR ÚLTIMO CASA.

QUANDO CHEGA A HORA DE CONVERSAR TODOS GOSTAM, NOS APRENDEMOS DO CADA



Escola Reunida Prof. Avaní da Silva Santo



REFERÊNCIAS

BOARDMAN et al. *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*. 5. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

CORE CRL. Relatório de avaliação de impacto social do projeto Missão UP Unidos pelo Planeta. Portugal, 2017

DOYLE, Mary Alice. *Three key lessons for turning important research questions into successful research projects* | The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab. Disponível em: <<https://www.povertyactionlab.org/blog/8-1-19/three-key-lessons-turning-important-research-questions-successful-research-projects>>. Acesso em: 4 jan. 2022.

FALEIROS, Laís. Nota técnica: Metodologias de Avaliação Custo Benefício. IDIS, 2021. Disponível em: <https://www.idis.org.br/wp-content/uploads/2021/02/NotaTecnica_AvaliacaoCustoBeneficio.pdf>. Acesso em 18 ago. 2022.

INSPER. Guia de Avaliação de Impacto Socioambiental. p. 24, 2020. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/Guia_Metricis_Portugues_4ed.pdf>.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti; IKAWA, Jorge Norio Rezende; BARROS, Octavio Augusto Darcie de; SETTER FILHO, José Geraldo. Monetização de impacto social: análise comparativa de ferramentas alternativas e sua aplicabilidade. São Paulo: Insper, 2021. 38 p. Disponível em: <https://repositorio.insper.edu.br/handle/11224/6934>. Acesso em: 22 maio 2025.

NAERCIO AQUINO MENEZES, Filho; CRISTINE CAMPOS DE XAVIER, Pinto. Avaliação Econômica de projetos sociais. Fundação Itaú Social, 2017.

PAZELLO, Elaine Toldo e FERNANDES, Reynaldo e FELÍCIO, Fabiana de. Incorporando o atraso escolar e as características sócio-demográficas nas taxas de transição educacional: um modelo de fluxo escolar. 2005, Anais.. Belo Horizonte: ANPEC, 2005. . Acesso em: 22 maio 2025.

SOARES, Sergei Suarez Dillon. O conhecimento paga bem? Habilidades cognitivas e rendimentos do trabalho no Brasil (e no Chile). 2011. 146 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/11189>. Acesso em: 22 maio 2025.

APÊNDICES



APÊNDICE 1 – ROTEIROS DAS ENTREVISTAS PARA SISTEMATIZAÇÃO DA TEORIA DA MUDANÇA

ROTEIRO DE ENTREVISTA – AGENTES TÉCNICAS

Duração: 1h30

Aquecimento/ Introdução

- Apresentar o IDIS.
- Apresentar os objetivos do trabalho
- Solicitar permissão para gravação enfatizando LGPD e uso e divulgação dos resultados colhidos

Sobre os Programas Se Liga e Acelera

- Quando e como se envolveu com os programas Se Liga e Acelera? Fale um pouco sobre o seu percurso profissional, mais especificamente junto aos programas e as suas atribuições ao longo da relação com a iniciativa.
- Em quais municípios você foi agente técnica no ano de 2018, período no qual o Se Liga e o Acelera passaram por uma avaliação de impacto?
- Quais questões as intervenções buscam solucionar a partir da redução da distorção idade-série nas redes de ensino parceiras? E, de acordo com sua experiência, quais as causas que levavam aos problemas de fluxo escolar enfrentados?
- Na sua visão, qual é o principal objetivo do programa?
- Considerando o ano de 2018:
 - a. Qual era o processo adequado de implementação do Se Liga e do Acelera?
 - b. Quais atividades eram desenvolvidas com as redes parceiras?
 - c. E na perspectiva das escolas, professores e alunos – como eram as atividades desenvolvidas na ponta?
- Quanto tempo um aluno pode passar em uma turma do Se Liga? E do Acelera? Qual a “trajetória” esperada de um aluno no programa, considerando:
 - a. um aluno que passa apenas pelo Se Liga
 - b. um aluno que passa apenas pelo Acelera
 - c. um aluno que passa pelos dois programas
- Dentre os processos de implementação nas redes de ensino que acompanhou, há algum caso no qual você percebe que a implementação não se deu de modo adequado? Se sim, quais os problemas ou desvios observados em relação ao planejado?

- O programa passou por adaptação de metodologias/atividades antes de 2018? E depois?
- Na sua visão, quais são os pontos fortes dos dois programas?
- E quais os principais problemas ou desafios enfrentados pelos dois programas?

Monitoramento

- Conte-nos um pouco sobre a Sistemática de Acompanhamento. Quais os dados monitorados com relação às metas e resultados de aprendizagem? E com relação ao processo de implementação?
- Com que periodicidade esses dados eram coletados? Como era feita a coleta? Quais os desafios enfrentados no processo de monitoramento feito pelas redes?

Resultados e impactos

- Que mudanças e transformações são esperadas a partir da implementação do Programa para os públicos que atende?
 - a. Impacto para os alunos do Se Liga
 - b. Impacto para alunos do Acelera
- Em 2018, foi realizada com apoio do Insper uma avaliação de impacto dos dois programas.
 - a. Na sua perspectiva, quais eram as principais perguntas que essa pesquisa buscou responder?
 - b. Você saberia nos contar um pouco sobre a metodologia adotada nesta avaliação?
 - c. Como foi acompanhar a realização da avaliação de impacto junto às redes? Como foi o processo de coleta de dados? Quais os desafios enfrentados?
 - d. Quais os principais resultados da pesquisa com relação ao impacto dos programas? Os impactos esperados foram observados?
 - e. No seu ponto de vista, quais foram os principais aprendizados obtidos com a avaliação?
- Um dos compromissos adotados pelas redes é o de “reduzir a taxa de distorção idade-série ao máximo de 2% em até quatro anos e aumentar os percentuais de alunos alfabetizados nos anos regulares do Ensino Fundamental”. Esses dois resultados têm sido alcançados pelos programas, de acordo com os indicadores educacionais disponíveis?
- Você conhece outras organizações e/ou iniciativas nas redes que atuou que também desenvolvem atividades parecidas com as de vocês nos territórios, que também podem contribuir para gerar mudanças positivas para esses públicos?

- Conhecem eventualmente outros programas que foram sendo implementados concomitantemente ao Se Liga e Acelera dentro das escolas parceiras em 2018?

Avaliação custo-benefício

- Quais são suas expectativas para a avaliação custo-benefício que o IDIS irá conduzir?
- Qual(is) é(são) as perguntas avaliativas que você espera que sejam respondidas com o estudo?

Fechamento/ Conclusão

- Mais algum tema que você gostaria de abordar?

ROTEIRO DE ENTREVISTA – DIREÇÃO

Duração: 1h30

Aquecimento/ Introdução

- Apresentar o IDIS.
- Apresentar os objetivos do trabalho
- Solicitar permissão para gravação enfatizando LGPD e uso e divulgação dos resultados colhidos

Sobre os Programas Se Liga e Acelera

- Quando e como se envolveu com os programas Se Liga e Acelera? Fale um pouco sobre o seu percurso junto aos programas e as suas atribuições ao longo da relação com a iniciativa.
- Quais questões as intervenções buscam solucionar a partir da redução da distorção idade-série nas redes de ensino parceiras? E, de acordo com sua experiência, quais as causas que levavam aos problemas de fluxo escolar enfrentados?

- Na sua visão, qual é o principal objetivo dos programas?
- Considerando o ano de 2018 (no qual foi feito a avaliação de impacto):
 - a. Qual era o processo adequado de implementação do Se Liga e do Acelera?
 - b. Quais atividades eram desenvolvidas com as redes parceiras?
 - c. E na perspectiva das escolas, professores e alunos – como eram as atividades desenvolvidas na ponta?
- Quanto tempo um aluno pode passar em uma turma do Se Liga? E do Acelera? Qual a “trajetória” esperada de um aluno no programa, considerando:
 - a. um aluno que passa apenas pelo Se Liga
 - b. um aluno que passa apenas pelo Acelera
 - c. um aluno que passa pelos dois programas
- Dentre os processos de implementação nas redes de ensino que acompanhou, há algum caso no qual você percebe que a implementação não se deu de modo adequado? Se sim, quais os problemas ou desvios observados em relação ao planejado?
- O programa passou por adaptação de metodologias/atividades antes de 2018? E depois?
- Na sua visão, quais são os pontos fortes dos dois programas?
- E quais os principais problemas ou desafios enfrentados pelos dois programas?

Monitoramento

- Conte-nos um pouco sobre a *Sistemática de Acompanhamento*. Quais os dados monitorados com relação às metas e resultados de aprendizagem? E com relação ao processo de implementação?
- Com que periodicidade esses dados eram coletados? Como era feita a coleta? Quais os desafios enfrentados no processo de monitoramento feito pelas redes?

Resultados e impactos

- Que mudanças e transformações são esperadas a partir da implementação do Programa para os públicos que atende?
 - a. Impacto para os alunos do Se Liga
 - b. Impacto para alunos do Acelera

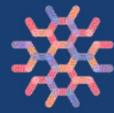
- Em 2018, foi realizada com apoio do Insper uma avaliação de impacto dos dois programas.
 - a. Como foi seu envolvimento com a avaliação? Que etapas do processo avaliativo você acompanhou?
 - b. Na sua perspectiva, quais eram as principais perguntas que essa pesquisa buscou responder?
 - c. Qual foi o desenho de pesquisa adotado?
 - d. Como foi o processo de coleta de dados? Quais os desafios enfrentados?
 - e. A hipótese final adotada foi a de “heterogeneidade entre as redes” (impacto seria diferente em cada rede de ensino), considerando inclusive desvios observados na implementação do projeto. Você pode nos contar um pouco mais sobre essa conclusão? Quais foram os problemas observados na implementação? E que efeitos eles tiveram no impacto dos programas?
 - f. Quais os principais resultados da pesquisa com relação ao impacto dos programas? Os impactos esperados foram observados?
 - g. No seu ponto de vista, quais foram os principais aprendizados obtidos com a avaliação?
- Um dos compromissos adotados pelas redes é o de “*reduzir a taxa de distorção idade-série ao máximo de 2% em até quatro anos e aumentar os percentuais de alunos alfabetizados nos anos regulares do Ensino Fundamental*”. Esses dois resultados têm sido alcançados pelos programas, de acordo com os indicadores educacionais disponíveis?
- Você conhece outras organizações e/ou iniciativas nas redes que atuou que também desenvolvem atividades parecidas com as de vocês nos territórios, que também podem contribuir para gerar mudanças positivas para esses públicos?
- Conhecem eventualmente outros programas que foram sendo implementados concomitantemente ao Se Liga e Acelera dentro das escolas parceiras em 2018?

Avaliação custo-benefício

- Quais são suas expectativas para a avaliação custo-benefício que o IDIS irá conduzir?
- Qual(is) é(são) as perguntas avaliativas que você espera que sejam respondidas com o estudo?

Fechamento/ Conclusão

- Mais algum tema que você gostaria de abordar?



IDIS
DESENVOLVENDO O
INVESTIMENTO SOCIAL

Instituto
Ayrton Senna

