



Foto: WFP/Jorcilina Correia



**Programa
Mundial de
Alimentos**

Centro de Excelência
contra a Fome

**SALVANDO
VIDAS
MUDANDO
VIDAS**

Análise de Custo-Benefício São Tomé e Príncipe

Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar – PNASE

Abril 2020

Conteúdo

CONTEXTO	3
Demografia	3
Educação.....	3
Agricultura	3
Administrativo	4
O PNASE	5
Desenho	6
A Análise de Custo-Benefício	7
METODOLOGIA.....	7
As limitações do modelo	8
Resultados	9
Resultados gerais	9
PRINCIPAIS PRESSUPOSTOS	10
RESULTADOS DETALHADOS	10
CUSTOS - VISÃO GERAL	11
BENEFÍCIOS - VISÃO GERAL	12
BENEFÍCIOS - BREAKDOWN por categoria	13
Transferência de Valor.....	13
Retorno de Investimento	13
Aumento de produtividade	14
Vida mais saudável	15
Igualdade de Gênero	16
RECOMENDAÇÕES	17

CONTEXTO

No contexto dos esforços do governo de São Tomé e Príncipe e do mandato do Programa Alimentar Mundial (WFP) para uma transição rumo a um programa nacional de alimentação escolar gerido nacionalmente, foi conduzida em 2018 a Revisão Estratégica “Fome Zero”. Dentre as conclusões e recomendações do documento, está a necessidade de uma estimativa de custo-benefício do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE). É disso que este documento se trata. Com vista a evitar sobreposições e valorizar esforços importantes recentes, como a supracitada Revisão Estratégica (2018), relatório SABER (2016) e Mapeamento Agrícola (2017), nossa análise será estrita aos componentes de custo do PNASE e seus potenciais retornos dentro do escopo da metodologia adotada. Não se trata, portanto, de uma avaliação do PNASE, mas sim de uma análise de potenciais benefícios trazidos pelo Programa e os custos atuais e reais de se investir em alimentação escolar em São Tomé e Príncipe dentro dos moldes atuais.

Demografia

A demografia de São Tomé e Príncipe é caracterizada por uma grande parcela - 42% - de sua população de cerca de 215.000 pessoas na faixa entre 0-14 anos de idade e em idade escolar, considerando que o ciclo de educação primária no país vai dos 6 aos 14 anos. Neste contexto, é possível associar diretamente a alimentação escolar como importante intervenção em busca dos ODS 2 e 4, dada significativa parcela da população beneficiada pelo PNASE (25%).

Educação

A educação básica e universal é um direito garantido pelo Estado a seus cidadãos desde 2011. Em todas as escolas do pré-escolar e do ensino básico é ainda oferecida alimentação escolar, de acordo com a Lei 04/2012, que cria o PNASE e estabelece sua cobertura. O sistema público de ensino em São Tomé e Príncipe é dividido em Pré-escolar, Básico, Secundário, Técnico – Profissional e Superior. Toda a análise feita neste documento estará restrita aos ensinos Pré-escolar e Básico da rede pública – cobertos pelo PNASE. O ensino Pré-escolar, ou creches, atende crianças de 3 a 5 anos de idade, enquanto o Ensino Básico atende alunos de 6 a 11 anos de idade. Naturalmente, há alunos

matriculados com idades diferentes das pretendidas pelo sistema educacional, devido à ocorrência de repetências.

O ano letivo é normalmente composto de 195 dias letivos para o Pré-escolar e de 190 dias para o Ensino Básico¹. Vem sendo feito importante trabalho estatístico por parte do Ministério da Educação e do Ensino Superior (MEES), que mostra que nos últimos anos a taxa líquida de escolarização no ensino pré-escolar (faixa etária de 3 a 5 anos) tem crescido de forma significativa, vindo de 56% em 2015/16 para 74% em 2017/18². No primeiro ciclo do Ensino Básico (1ª a 4ª classe), foi observada uma taxa de abandono de 0% no ano desta análise (2017/18), enquanto no segundo ciclo (5ª e 6ª classe) é observada uma taxa de abandono de 5% no mesmo período. Tais indicadores positivos mostram que o sistema educacional tem atendido aos seus propósitos no que diz respeito à sua cobertura e retenção de alunos. Considerando que a cobertura do PNASE atende até o 6º ano, pode-se colocar o Programa em posição estratégica de afetar positivamente uma fatia considerável da população do país.

Agricultura

O setor agrícola responde por 20% do PIB de São Tomé e Príncipe (INE, IOF, 2014), sendo que historicamente predominou a agricultura de exportação focada na produção de cacau e café. No período pós-independência, no entanto, a queda da competitividade destas commodities vem gerando uma grande queda na produção e sua participação na economia nacional.

Há atualmente um esforço de avaliação da viabilidade de se comprar localmente alimentos destinados ao PNASE. A oportunidade de beneficiar o mercado agrícola local, em especial pequenos agricultores em situação de vulnerabilidade, e estimular circuitos curtos de consumo é uma tendência observada em vários países, inclusive no continente africano. Embora a metodologia desta análise não seja capaz de determinar os potenciais benefícios do PNASE para o setor agrícola nacional, foi entendido que a modalidade de compras descentralizadas pelas escolas com o uso dos recursos financeiros oriundos da contribuição dos pais acaba por desempenhar o papel de compra local, já que normalmente a maior parte destes recursos é usada na compra de hortaliças e pescados com frequência semanal. No entanto, os maiores montantes

¹ MEES/DGPIE/DEP

² MEES/DGPIE/DEP

investidos na compra de alimentos pelo PNASE são destinados à compra de gêneros importados, como arroz, feijão, sal e óleo vegetal.

Em estudo elaborado em 2017 no âmbito do projeto trilateral de apoio à alimentação escolar entre Brasil, São Tomé e Príncipe e a FAO, foi realizado levantamento da produção de alimentos no país em relação à demanda do PNASE. A análise reuniu informações que mostram

que há produção suficiente para atender ao mercado do PNASE em todos os distritos do país, com exceção de Água Grande. No entanto, há uma série de desafios já conhecidos para o acesso dos agricultores ao mercado institucional, sobretudo a garantia da sustentabilidade financeira do PNASE para comprar dos pequenos produtores, bem como uma demanda de forte coordenação entre diferentes atores para a solução de problemas de logística, gestão, pagamentos, definição de preços e produção.

Administrativo

A Lei 4/2012, além de estabelecer todas as diretrizes do PNASE, também criou a Coordenação Nacional do PNASE. O órgão é responsável pela gestão do Programa a nível nacional, tendo um nível intermediário de independência do MEES. Embora tenha autonomia para a celebração de contratos com parceiros, elaboração do orçamento anual, de cardápios, entrega dos alimentos, corpo técnico dedicado, a gestão dos recursos financeiros é feita pela Direcção de Administração Educativa (DAE) do MEES.

Todos os recursos financeiros usados na implementação do PNASE são, portanto, executados pelo Ministério a nível de sua Direcção responsável. Cabe à Coordenação solicitar a compra dos alimentos, bem como coletar a contribuição dos pais, contabilizar e redistribuir, mas não realizar os desembolsos. Todo o processo de contratação das empresas fornecedoras dos gêneros alimentícios é feito a nível ministerial. O modelo de gestão do PNASE pode ser entendido como misto, com gestão centralizada na Coordenação, porém com parte das compras realizadas a nível das escolas, com uso da contribuição dos pais.

Esta análise de custo-benefício da alimentação escolar irá buscar mostrar os benefícios esperados do investimento no PNASE dado seu atual desenho e volume de recursos aplicados. Além disso, faremos uma análise dos quadros institucionais relacionados ao Programa, bem como sua implementação atual, sem adotar uma abordagem de avaliação.

O PNASE

O Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) de São Tomé e Príncipe é, hoje, resultado de um esforço do Estado em assumir a execução do programa de Alimentação Escolar com base em princípios estabelecidos em lei e características locais. O Programa de Alimentação Escolar no país vinha sendo implementado pelo WFP desde 1976 e, dada a necessidade de se iniciar uma transição na apropriação do Programa, foram feitos esforços nesse sentido com o apoio de vários parceiros, como o Governo do Brasil, FAO e o próprio WFP. Foi então estabelecido entre o WFP e o governo o período transicional de 2012 a 2015, quando haveria uma transferência gradual da tutela das escolas atendidas pelo Programa do WFP para o Governo. No período, todas as escolas que recebiam alimentação escolar fornecida pelo WFP passaram a receber as refeições sob gestão do governo de São Tomé e Príncipe.

Para viabilizar a transição e garantir sustentabilidade do Programa, diversos mecanismos legais e institucionais foram fortalecidos ou criados. Dentre os marcos principais do processo de transição, destaca-se a publicação da Lei 4/2012 que cria o PNASE, define sua atuação, estabelece princípios de gestão, fiscalização e financiamento, bem como define os atores responsáveis pelo PNASE dentro da Direcção Geral da Administração Escolar (DGAE) do MEES.

Ainda, a cooperação com o Brasil e a FAO gerou produtos importantes da institucionalização do PNASE, como a criação e divulgação de uma marca para o Programa, mapeamento das disponibilidades dos produtos locais para a Alimentação Escolar, capacitação dos quadros de pessoal dedicados ao PNASE e fortalecimento dos princípios nutricionais do programa em sua implementação. No que diz respeito à institucionalização de um programa de tal dimensão e de sua percepção pelos beneficiários como um direito cívico, estes são marcos importantes no caminho para um programa perene de Estado. No entanto, a Lei ainda carece de regulamentação em vários aspectos e de maior apropriação por outros atores envolvidos no PNASE que não o MEES.

Atualmente, além do WFP, que cumpre papel de suporte ao PNASE e contribui com investimentos estruturais para a execução

do Programa, há também outros parceiros que apoiam o governo em sua execução por meio de reforços técnicos e investimentos em equipamentos e infraestrutura. A título de exemplo, há o projeto PRIASA II, do Banco Africano de Desenvolvimento (BAD), que previu a aquisição de pequenos equipamentos e reestruturação de cantinas; outro exemplo é a JICA, que disponibilizou uma câmara frigorífica para armazenamento de produtos perecíveis. Tais iniciativas contribuem para a implementação do Programa, visto que os recursos financeiros para investimentos estruturais ainda são escassos.

RETRATO DO PNASE COMO FUNCIONA?

44649
BENEFICIÁRIOS



crianças receberam refeições em 89 creches e 176 escolas básicas, em 2017-2018

265
UNIDADES ESCOLARES



COBERTURA UNIVERSAL

sendo 89 creches e 176 escolas básicas



MODELO DE IMPLEMENTAÇÃO MISTO

As escolas recebem alimentos comprados a nível central e complementam a refeição com alimentos comprados localmente



CESTA DE ALIMENTOS



composta de Tubérculos, Arroz, Feijão, Óleo, Sal, Açúcar, Farinha, Milho, Sumo, Leite, Peixe, Hortaliças, Frutas e Côco

DURAÇÃO

Escola básica com duração total de 6 anos

180
DIAS

Figura 1 - PNASE em 2018

Desenho

O desenho atual do PNASE é de um programa de implementação mista. Dado o tamanho do território e número de escolas, há distribuição de produtos secos desde o nível central conjugada com a descentralização de recursos financeiros providos da contribuição dos pais de alunos para as escolas. Tais recursos financeiros devem ser implementados para a compra de gêneros alimentícios frescos – em sua absoluta maioria peixes e hortaliças – e cobrir pequenos gastos eventuais com lenha e utensílios, por exemplo.

A Coordenação Nacional do PNASE, ligada à Direção de Administração Escolar (DAE), é responsável pela gestão do Programa. Dentre as atribuições da Coordenação estão a elaboração do orçamento do PNASE e sua inclusão na previsão orçamentária anual do MEES, elaboração das normas e procedimentos de implementação do programa, divulgação de suas atividades, sua monitoria e avaliação, bem como prestação de contas da implementação do PNASE. Tal Coordenação é dedicada ao Programa e possui quadro de especialistas em nutrição, logística e administração, além de instalações próprias separadas do prédio do MEES. Essas características conferem ao PNASE um nível de institucionalização bastante avançado em relação a outros países em transição recente de seus programas de alimentação escolar. A Direção Administrativa e Financeira (DAF) do MEES é responsável por fornecer à Coordenação os recursos financeiros e pessoais necessários à adequada execução do Programa. A compra dos gêneros alimentícios secos, em grande escala, é executada pela DAF. O armazém central, por sua vez, recebe os gêneros alimentícios para distribuição entre as escolas participantes do PNASE, em quantias calculadas previamente pela equipe da Coordenação.

A prestação de contas se dá em caminho inverso, da escola para a Coordenação, que por sua vez a submete à DAF.

Os pais de alunos, de forma voluntária e incentivada, entregam à escola de seus filhos, no início do ano letivo, uma quantia aproximada de 150 dobras para o pré-escolar e 80 dobras para o ensino básico. O montante da escola é então depositado em conta corrente dedicada e gerida pelo MEES, sendo então contabilizada e deduzida de percentagem de cerca de 10%. O valor líquido é então devolvido proporcionalmente às escolas, baseado no número de alunos e sua faixa etária. Dado seu caráter voluntário, a contribuição dos pais não é praticada por todas as famílias e apresenta ainda desequilíbrios entre as próprias escolas. Há casos de escolas que praticamente não arrecadam recursos e escolas que arrecadam um montante significativo de recursos. No entanto, como a redistribuição é proporcional, essa contribuição dos pais exerce um papel de reequilíbrio nas desigualdades entre escolas, fazendo com que escolas com dificuldades de arrecadação (cujas famílias atendidas são mais vulneráveis, por exemplo) recebam, ainda assim, recursos financeiros para custear a alimentação escolar. Um entrevistado, responsável por uma grande escola na capital, diz não achar injusto o fato de sua escola enviar ao MEES uma grande quantia no início do ano e receber de volta apenas parte do dinheiro. Em seu entendimento, a contribuição dos pais de alunos na capital, de melhor poder aquisitivo, pode ajudar famílias mais pobres que recebem alimentação escolar em outras zonas do país.

A Lei do PNASE estabelece ainda os Conselhos Distritais de Fiscalização. Tais conselhos, compostos por membros do governo local, da sociedade civil, do ministério da educação e da associação de pais e encarregados de educação, são responsáveis por monitorar a implementação do Programa nas escolas a nível distrital.

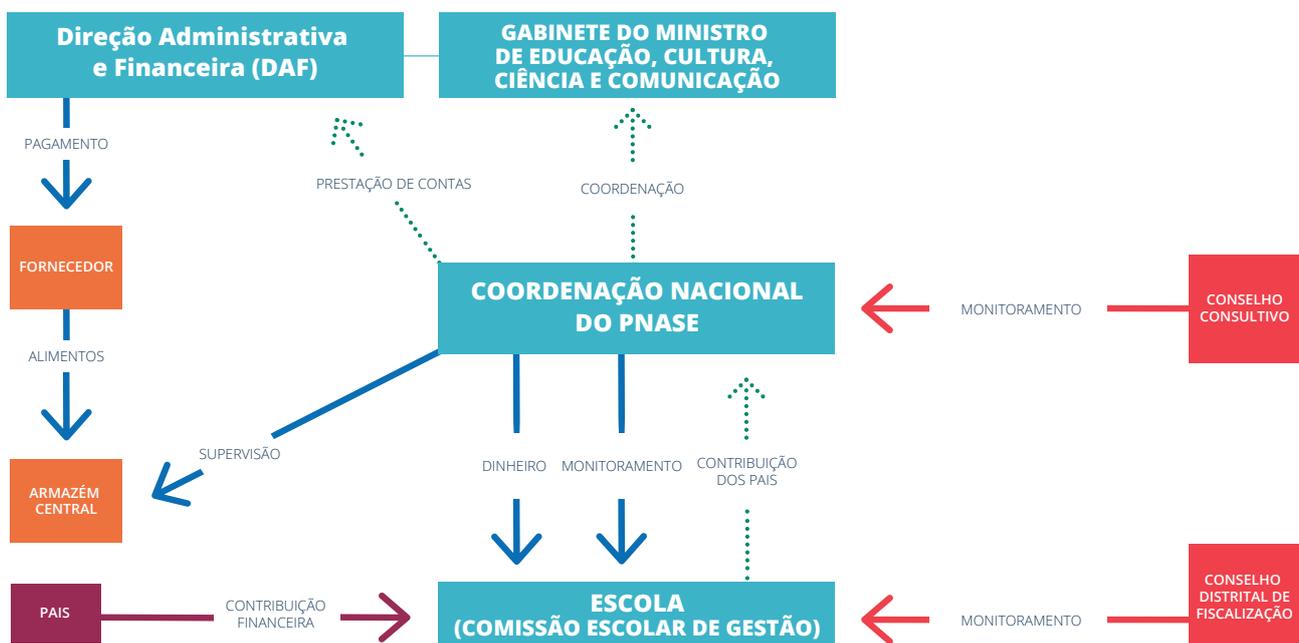


Figura 2 - Estrutura de operação do PNASE

A Análise de Custo-Benefício

METODOLOGIA

Dada a disponibilidade de dados necessários para a análise em São Tomé e Príncipe, o Centro de Excelência optou por adotar a metodologia elaborada pelo WFP, em parceria com o Boston Consulting Group (BCG). A metodologia em questão é um modelo econômico que analisa os custos monetários da implementação do programa de alimentação escolar e os seus retornos econômicos estimados.

Esta ferramenta de análise de custos permite calcular os custos envolvidos na implementação do programa em suas diferentes dimensões. Aqui, usamos cinco categorias de custos:

1. Custos de produtos alimentícios (Commodities)

Estes custos se referem à compra dos gêneros alimentícios exclusivamente. Foram analisados registros do PNASE relativos aos montantes e valor pago nos alimentos no ano referente. A análise inclui a compra de peixes e hortaliças adquiridos diretamente nas escolas, usando a contribuição dos pais. Nesses custos excluem os relacionados ao transporte e armazenamento dos alimentos, que são contabilizados na próxima categoria.

2. Custos de logística, armazenamento e serviços

Nesta categoria são listados todos os serviços envolvidos com a movimentação, armazenamento e distribuição dos alimentos. Toda a estrutura de logística deve ser envolvida nesta categoria, incluindo o transporte dos alimentos até os armazéns, a manutenção dos armazéns, custos de manuseio e distribuição às escolas. Custos com combustível para cozinhar (lenha, gás ou outros) devem também ser considerados.

3. Custos de gestão e administração (inclui custos de pessoal)

São os custos de execução do programa relacionados à gestão, em todos os níveis. Aqui estão custos de deslocamento dos profissionais, eventos, monitoramento e atividades de campo. Não inclui custos de pessoal. Inclui ainda os pagamentos de salários e treinamentos para manutenção da equipe que implementa o Programa. Inclui profissionais envolvidos integral ou parcialmente no PNASE, em todos os níveis. Inclui coordenação, motoristas, cozinheiras, administradores e nutricionistas, por exemplo.

4. Custos de capital

Inclui os bens tangíveis adquiridos no período analisado em algum momento e em todos os níveis. Os equipamentos que possuem uma vida útil longa são contabilizados de forma proporcional, de forma a não causar uma distorção nos dados do ano analisado. Alguns exemplos de custos nesta categoria são materiais de escritório, utensílios de cozinha, construção de estruturas relacionadas à alimentação escolar e veículos.

5. Custos da comunidade

O PNASE depende de contribuições financeiras não somente dos pais, mas também de professores, coordenadores e directores das escolas que implementam o Programa. Esta categoria inclui a contribuição anual em dinheiro paga pelos pais, doações recebidas por empresas, pequenas compras feitas no dia-a-dia da escola (principalmente de utensílios de cozinha).

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Custos de produtos alimentícios (Commodities)	Custos exclusivamente dos alimentos usados no Programa.
Custos de logística, armazenamento e serviços	Transporte dos gêneros alimentícios, manutenção de armazéns, lenha etc.
Custos de gestão e administração (inclui custos de pessoal)	Custos associados à execução do programa a nível nacional, distrital e escolar. Inclui workshops e outros eventos, campanhas na mídia, monitoramento e avaliação etc. Inclui ainda todos os salários e benefícios associados às posições dos profissionais envolvidos na execução do programa em todos os níveis. Eventuais treinamentos de pessoal também fazem parte.
Custos de capital	Trata-se de bens adquiridos usados em algum momento na gestão do Programa. Podem incluir equipamentos de escritório, prédios, veículos, utensílios etc.
Custos da Comunidade	Contribuição financeira dos pais, doações de empresas privadas, de funcionários das escolas ou qualquer tipo de bens e produtos recebidos pelas escolas para implementação do programa.

Tabela 1 - Categorias de Custos

Os benefícios gerados pela alimentação escolar estão amplamente apoiados por literatura científica e tocam diferentes aspectos da vida dos beneficiários diretos (estudantes) e indiretos (comunidade escolar, agricultores, famílias dos beneficiários). Nesta metodologia, serão considerados e quantificados os seguintes benefícios:

a) Transferência de Valor

O alimento consumido pelo aluno na escola é uma transferência monetária para os domicílios em um valor equivalente ao daquela refeição. A transferência de valor é então considerada uma renda adicional para aquela família.

b) Retorno de Investimento

A transferência de valor, por meio do alimento, aos domicílios pode redirecionar o uso dos recursos economizados para investimento em ativos produtivos.

c) Aumento de produtividade

A alimentação escolar promove acesso à educação e maior aprendizado, podendo ainda contribuir para combater a

deficiência de micronutrientes e, assim, promover saúde. Uma criança saudável tem seu potencial de aprendizado aumentado e possibilita uma vida adulta mais produtiva. O aumento na produtividade, neste caso, é dado por melhores salários como resultado de melhor educação. Além disso, como resultado de melhor nutrição durante os anos escolares, o aluno terá mais anos produtivos no futuro, gerando maior produtividade total ao longo de sua vida.

d) Vida mais saudável

Maiores ganhos por conta de uma vida mais saudável vêm de duas fontes: (i) evitam-se gastos privados com assistência médicas, como efeito de uma vida mais saudável, resultado direto da alimentação escolar; (ii) evitam-se gastos públicos com assistência médica, como efeito de uma vida mais saudável das crianças beneficiárias, resultado direto da alimentação escolar.

e) Igualdade de Gênero

Redução da desigualdade de gênero em razão do acesso à educação e a intervenções em saúde.

As limitações do modelo

Este modelo de análise de custo-benefício é usado em diferentes contextos e, por isso, devemos aqui destacar as adaptações e ressalvas feitas quanto à sua utilização. O PNASE é um programa de características únicas e estas devem ser observadas quando olharmos para os resultados e dados disponíveis.

1. Grupo de controle

Como o PNASE tem caráter universal desde a aprovação da Lei, em 2012, não há parâmetros para o uso de grupo de controle nesta análise. Os dados usados para grupo de controle (escolas sem alimentação escolar) são os indicadores pré-Lei 4/2012.

2. Custos da Comunidade

Os valores contabilizados de origem da comunidade escolar usados na análise representam uma média dos valores reportados pelos entrevistados durante visitas em setembro de 2018. Foram visitadas apenas 4 escolas, de diferentes características, mas que apresentaram um padrão no consumo de lenha, utensílios e outros insumos

vindos de doações de professores, diretores, pais e instituições próximas às escolas. Já os valores monetários coletados dos pais anualmente estão devidamente registrados pela Coordenação do PNASE e foram aqui considerados.

3. Cardápios

Embora o PNASE seja um programa que prevê refeições equilibradas, planejadas dentro de um cardápio elaborado por uma nutricionista, este modelo não mede os efeitos positivos desta dieta variada dos beneficiários.

4. Agricultura local

Este modelo não diferencia a origem dos alimentos servidos no Programa analisado. Embora o PNASE tenha, na prática, alimentos locais servidos aos alunos, o impacto na agricultura local não pode ser medido pela metodologia aqui utilizada. É possível, no entanto, perceber que grande parte do montante dos recursos originários da contribuição dos pais é usado para compra de hortaliças e peixes nos mercados locais.

Resultados

Resultados gerais

O PNASE, como operado hoje, apresenta projeção de **6.9 dólares de retorno para cada 1 dólar investido**. É um retorno elevado que mostra que os ganhos ao longo da vida do beneficiário são substantivos e devem ser valorizados. No entanto, nota-se que a intermitência na alimentação escolar evita que esses ganhos sejam ainda maiores. No

ano escolar de 2017-2018, foram observados cerca de 100 dias com alimentação servida, em média, pelo PNASE. A lei do PNASE estipula que a alimentação escolar deve cobrir os cerca de 180 dias letivos anuais. Caso não houvesse interrupções e os alunos tivessem recebido alimentação para todos os 180 dias letivos no período analisado, os benefícios poderiam ser da ordem de 8.6 dólares para cada 1 dólar investido.

Custo-Benefício Detalhado para São Tomé e Príncipe

ANÁLISE DE CUSTO-BENEFÍCIO

valor médio por beneficiário, USD

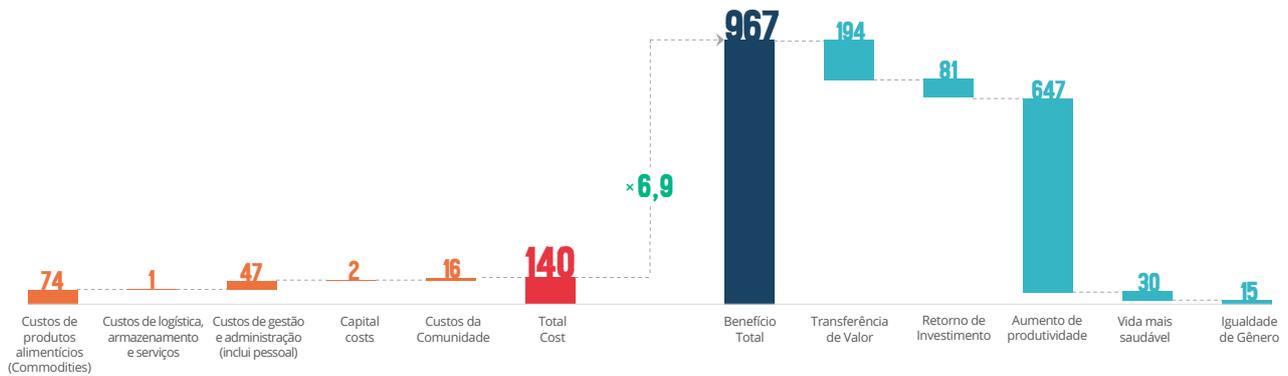


Figura 1 - Cenário para 100 dias de alimentação

ANÁLISE DE CUSTO-BENEFÍCIO

valor médio por beneficiário, USD

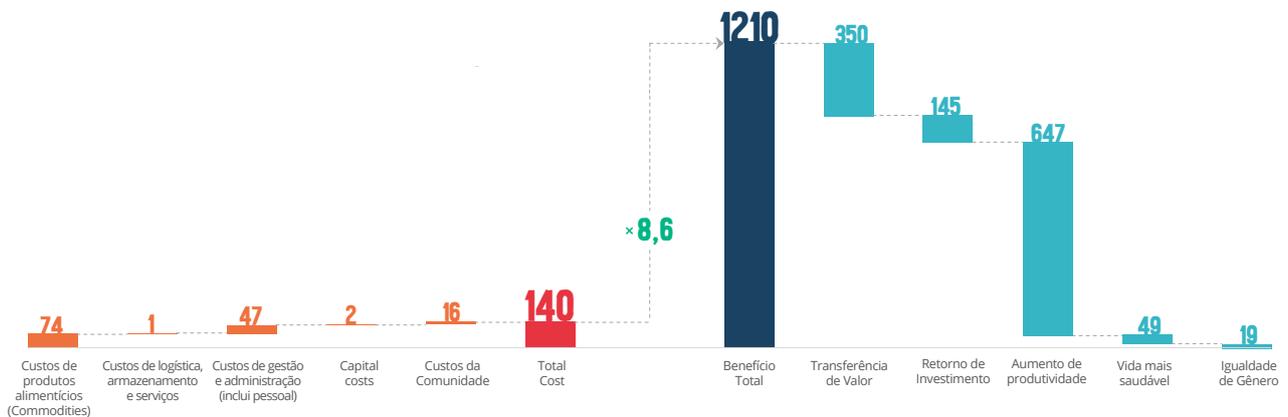


Figura 2 - Cenário para 180 dias de alimentação

PRINCIPAIS PRESSUPOSTOS

O modelo usado nesta análise baseia-se em dados de literatura científica disponível internacionalmente e utilizados para as mais diversas análises econométricas.

Os dados macroeconômicos são coletados e divulgados com frequências distintas pelas instituições responsáveis, inclusive órgãos nacionais de estatística e economia. Sendo assim, foram usados para cada indicador os dados mais recentes disponíveis, podendo ser anteriores ao período analisado.

BREVE RESUMO DOS DADOS USADOS E DO ESCOPO DE ANÁLISE (PRIMÁRIA + BERÇÁRIO)		
VARIÁVEL	MÉTRICA	VALOR
MACROECONÔMICA	Taxa de crescimento do PIB	4,18%
	PIB per capita (USD/ano)	1411
	RNB per capita do quintil mais baixo %	8.40%
	RNB per capita do quintil mais baixo (USD)	592.62
	Idade média de início da vida profissional	15
	Idade média de fim da vida profissional	65
	Expectativa de vida no nascimento	65.88
	Taxa de câmbio	20.92
EDUCACIONAL	Taxa de desconto	10%
	Idade de início escolar	6
	Idade de fim escolar (básico)	11
	Anos de escola primária	6

RESULTADOS DETALHADOS

Dado seu caráter universal desde a aprovação da Lei 04/2012, foi considerado como grupo de controle todo o público-alvo do PNASE no período imediatamente antes da efetivação da Lei. Portanto, os indicadores educacionais usados para o grupo de controle são aqueles pré-PNASE, quando a alimentação escolar não era universal em São Tomé e Príncipe.

Esta análise utiliza o total de 44649 alunos beneficiados, número utilizado pelo PNASE para cálculo de quantitativo para distribuição dos alimentos. A proporção de alunos e alunas é de 51.10% para o sexo masculino e 48.90% do

sexo feminino. Não há dados disponíveis desagregados por sexo para os indicadores educacionais e, portanto, não é possível apresentar resultados dos benefícios também separados por sexo. Segundo informações da Coordenação do PNASE, durante o ano analisado, foram servidas refeições durante 100 dias letivos. Segundo a lei do PNASE, a alimentação deve ser servida pelo menos durante 180 dias letivos. Sendo assim, optamos por demonstrar uma simulação dos benefícios também para a hipótese dos 180 dias de alimentação na seção anterior (Resultados Gerais) deste relatório.

VARIÁVEL	MÉTRICA	VALOR
INDICADORES DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	Número de alunos atendidos	44649
	Porcentagem de alunos do sexo masculino	51.10%
	Porcentagem de alunas do sexo feminino	48.90%
	Consumo calórico - parcela das necessidades diárias	33% da recomendação diária
	Dias de alimentação / ano	100 ³
INDICADORES EDUCACIONAIS	Taxa bruta de matrícula (GER) no PNASE	97.30%
	Taxa bruta de matrícula (GER) antes do PNASE	94.70%
	Taxa de frequência no PNASE	94%
	Taxa de frequência antes do PNASE	85.90%
	Taxa de abandono no PNASE	2%
	Taxa de abandono antes do PNASE	6.20%

CUSTOS - VISÃO GERAL

O custo global do PNASE, para o ano analisado, foi contabilizado em STD 26.078.390,84 (aproximadamente USD1.246.577,00), ou STD 584,07 (aproximadamente USD 27,92) por beneficiário por ano. Esse custo inclui todos os custos fixos listados na seção de Metodologia, bem como

os custos de alimentos. É importante que o investimento no PNASE seja compreendido em toda sua complexidade em termos de gestão, logística e controle de qualidade para que também possamos observar todos os retornos que o programa pode trazer, conforme descrito na próxima seção.

Custos - PNASE

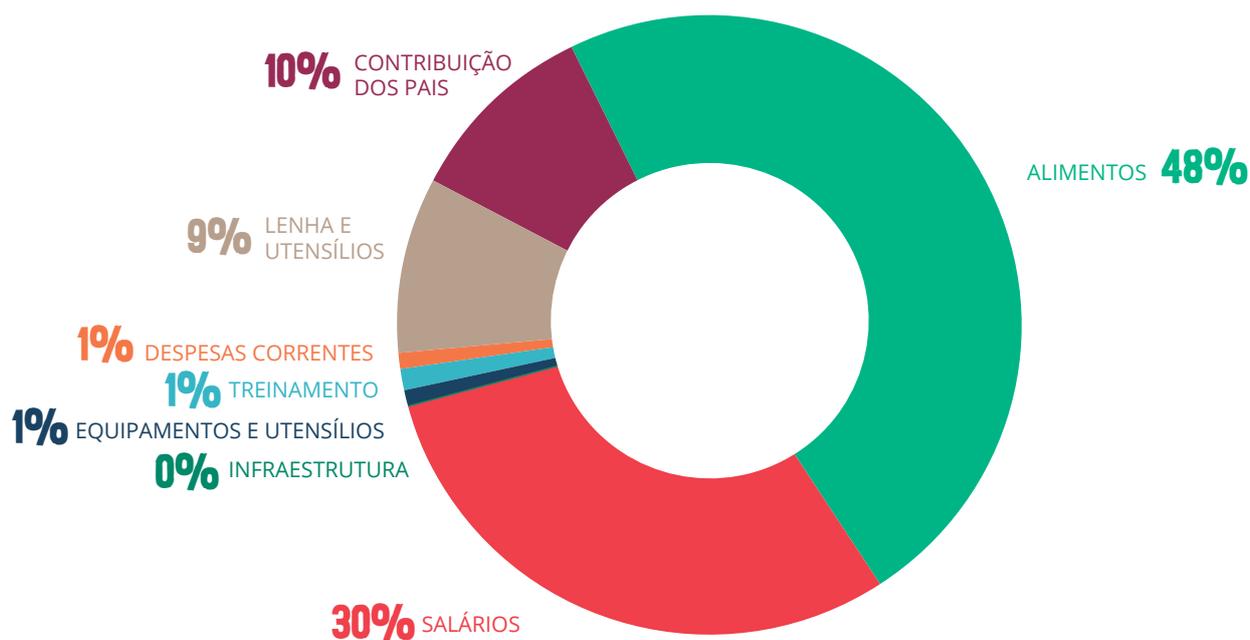


Figura 2 - Proporção dos custos no PNASE

³ Número de dias com alimentação escolar no período analisado (2017/2018)

Como demonstra a figura acima, os alimentos ainda configuram a porção mais representativa do PNASE, mesmo considerando o cenário analisado, quando apenas 100 dos 180 dias previstos para alimentação escolar foram cumpridos. No entanto, todos os outros custos ocorrem independente da quantidade de dias de alimentação observados, podendo ser considerados custos fixos para o ano do programa.

A contribuição dos pais, por exemplo, representa apenas 10% do custo total e mesmo assim foi descrita

por gestores nas escolas entrevistadas como essencial para o funcionamento do programa. O pequeno recurso repassado pelos pais às escolas possibilitou que os gestores cobrissem pequenas despesas emergenciais com utensílios e equipamentos que pararam de funcionar ou, em sua maioria, foi empregado na compra de gêneros alimentícios frescos, no mercado local, como hortaliças e até mesmo peixes. Enquanto o alimento adquirido pelo PNASE é importado, esta pequena parcela de recurso recebido dos pais é investida no mercado local, em produtos produzidos na comunidade.

VARIÁVEL	MÉTRICA	VALOR*
PER CAPITA ANUAL	Valor anual por aluno beneficiário (USD)	27.92
DESPARASITAÇÃO	Desparasitação disponível para crianças em idade escolar	Sim
WASH (ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE)	Infraestrutura sanitária nas escolas (água e sabão)	Sim
CUSTO DO PROGRAMA	Alimentos	659656
	Salários	407042
	Infraestrutura (reabilitação)	4131
	Equipamentos e utensílios	14485
	Treinamento	13249
CUSTO DA COMUNIDADE	Despesas correntes (Água, energia, telefone, combustível, manutenção)	10880
	Lenha e utensílios**	115538
	Contribuição dos pais	141915

*Fontes no final do relatório

**Estimativa feita com base em entrevistas a nível de escolas e considerando valor de mercado dos itens relatados.

BENEFÍCIOS – VISÃO GERAL

O retorno total por beneficiário no ano analisado é de USD967 ao longo da vida de cada aluno que recebeu a alimentação escolar. A maior parcela do retorno observado no PNASE foi em melhor educação e maior produtividade ao longo da vida, gerando um retorno de USD647 por

beneficiário ao longo de sua vida. Destaca-se aqui a diferença de retorno para um ano em que os 180 dias previstos na lei fossem dias com alimentação: o benefício total seria de USD1210, mais de 20% a mais de retorno.

Benefícios do PNASE

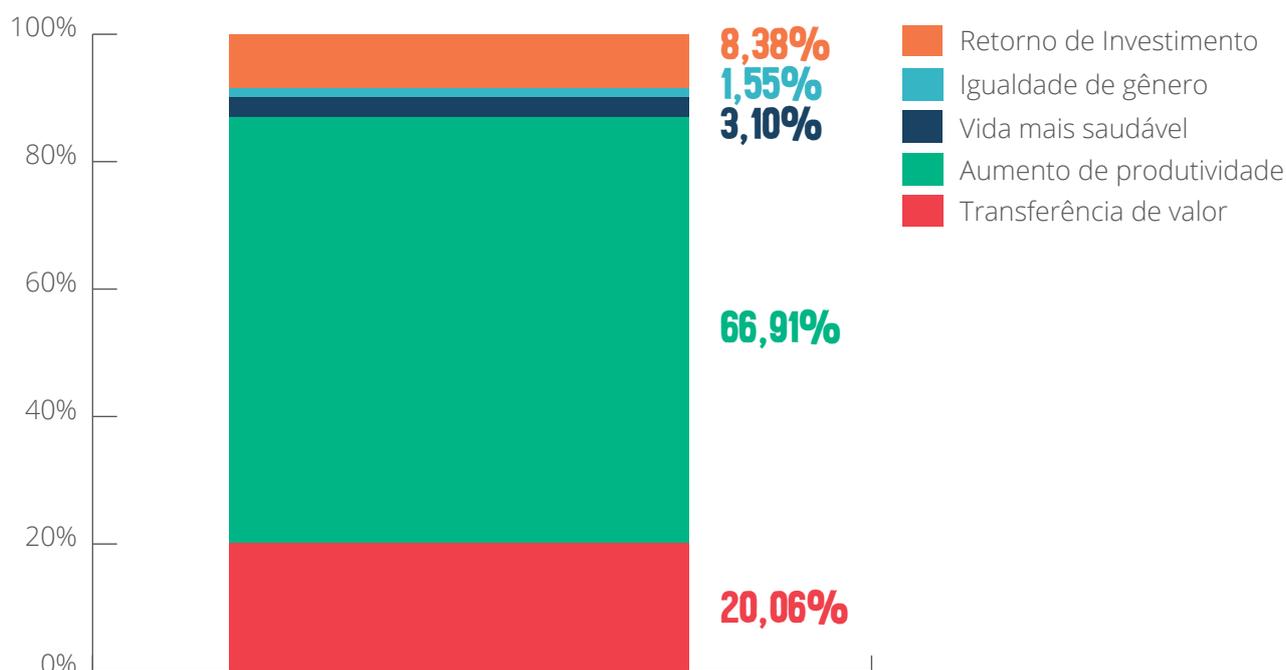


Figura 3 - Visão Geral dos Benefícios do PNASE

BENEFÍCIOS – BREAKDOWN POR CATEGORIA

Transferência de Valor

Responsável por 20% do total do retorno investido no PNASE, a transferência de valor neste caso representa o valor monetário local dos alimentos servidos às crianças nas escolas. Esse valor é equivalente ao montante que a família gastaria para oferecer uma refeição equivalente àquela criança. O PNASE gera uma transferência de valor de USD194, ao longo de cinco anos, para aquela família.

O máximo benefício nesta categoria será atingido ao observar a quantidade de nutrientes e cardápio determinados pela lei do PNASE, bem como a continuidade do programa ao longo do ano letivo.

Esta análise considera:

- O cardápio e quantidade de nutrientes estabelecidos em lei pelo PNASE e utilizado como referência no ano analisado;
- 100 dias de alimentação por ano (dias de fato observados durante o ano analisado), sendo cinco anos por aluno;
- Valor equivalente de uma cesta de produtos no mercado local.

Retorno de Investimento

Um dos efeitos da alimentação escolar é aliviar os gastos familiares com alimentos, bem como reduzir o custo de oportunidade de trabalho para a família. Assim, a criança que está frequentando a escola em vez de trabalhar para trazer renda para casa recebe alimento na escola, e a família não precisa arcar com o custo dessa refeição. Famílias em situação de vulnerabilidade econômica e insegurança alimentar tendem a gastar a maioria da sua renda com alimentos. O retorno de investimento observado em um ano do PNASE foi de USD 82 por criança atendida.

Estas famílias, atendidas pelo PNASE, podem então economizar um pouco desses recursos e fazer outros pequenos investimentos, como comprar pequenos animais (galinhas, porcos), que oferecerão mais alimentos para a família por um tempo ou simplesmente comprar mais alimentos e aumentar a quantidade disponível naquele domicílio.

Este modelo considera:

- 15%⁴ desse rendimento economizado usado para esses micro investimentos ao longo de 5 anos; e
- Uma taxa de retorno do investimento da renda adicional de 54%⁵.

⁴ Growth Theory through the lens of development economics, Massachusetts Institute of Technology Department of Economics Working Paper Series, dezembro de 2004.

⁵ Média de dados obtidos em estudos de Banerjee Duflo em Retorno de Investimento (2004).

Aumento de produtividade

Programas de alimentação escolar apresentam efeitos tanto na quantidade quanto na qualidade da educação recebida por seus beneficiários. O principal indicador observado é a taxa bruta de matrícula, obtida pelo número de alunos matriculados em determinado nível escolar, independentemente da idade, dividido pela população do grupo etário que oficialmente pertence àquele nível escolar.

No caso do PNASE, é observado efeito positivo na taxa de matrícula (97,3% contra 94,7% pré-PNASE), na taxa de frequência (94% contra 85,9% pré-PNASE) e queda na taxa de abandono (2% contra 6,2% pré-PNASE). Como o PNASE é um programa universal em São Tomé e Príncipe, foi adotado como parâmetro não-alimentação escolar o período pré-2011, ano de aprovação da lei.

Há de se observar que outros fatores socioeconômicos também possuem impacto positivo na melhora destes indicadores educacionais, especialmente durante uma década. Por isso, este modelo considera dados empíricos de outros países do mundo, onde estudos comparativos foram conduzidos e a mesma tendência foi observada. Onde há o incentivo adicional da alimentação na escola, os pais são motivados a mandar seus filhos à escola e mantê-los frequentando as aulas ao longo do ano, especialmente em contextos de insegurança alimentar. Por esse motivo, alunos beneficiados por programas de alimentação escolar tendem a acumular um número maior de anos de educação que alunos nas mesmas condições, mas que não recebem alimentação na escola.

Indicadores Educacionais em São Tomé e Príncipe

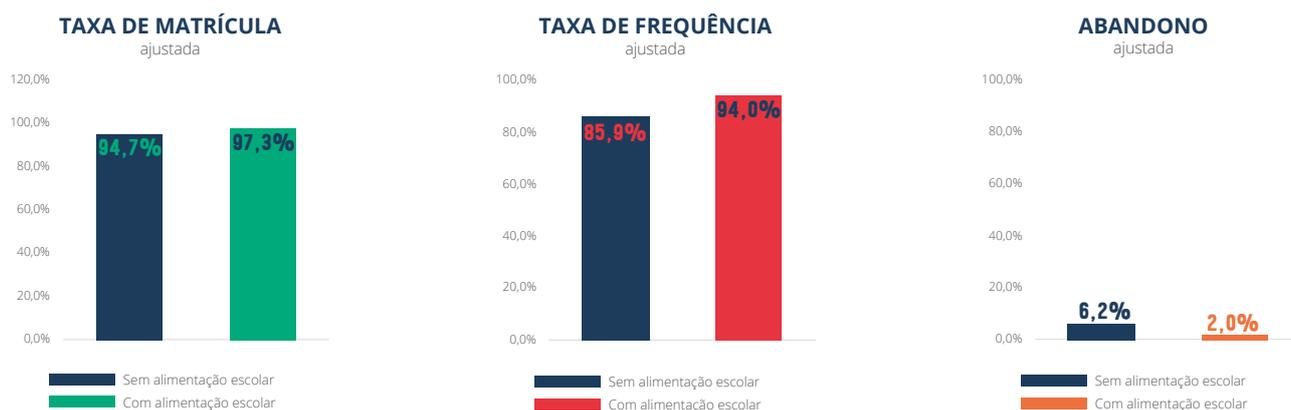


Figura 4 - Indicadores Educacionais em São Tomé e Príncipe

Além de contribuir para a permanência das crianças na escola, a alimentação escolar também possui melhora na qualidade da educação dessas crianças durante o período em que frequentam a escola. O alimento que os alunos recebem oferece a energia necessária para que se concentrem e absorvam o conteúdo ministrado pelos professores, além de permitir que elas passem mais tempo na sala de aula e tenham melhor performance escolar. Essa melhora no aproveitamento escolar é o que resulta em maior produtividade futura para estudantes que recebem alimentação escolar graças a dois fatores: a) mais anos de educação geram melhores oportunidades de trabalho e melhores salários e b) mais anos em produtividade graças a mais condições de saúde conquistadas na infância.

Esta metodologia usa como base a renda nacional per capita (GNI, do inglês) do quintil inferior da população para determinar o aumento em produtividade. No caso de São Tomé, considerando dados de estudos empíricos que concluem que cada ano adicional de educação gera um aumento de cerca de 8% nos rendimentos futuros e que melhorias em testes de aprendizado rendem até 11% no aumento destes mesmos rendimentos futuros, a projeção de aumento de renda futura para um aluno que receba alimentação escolar no país é de até USD1000 por ano.

PROJEÇÃO DA RENDA MÉDIA

valor médio por beneficiário, USD

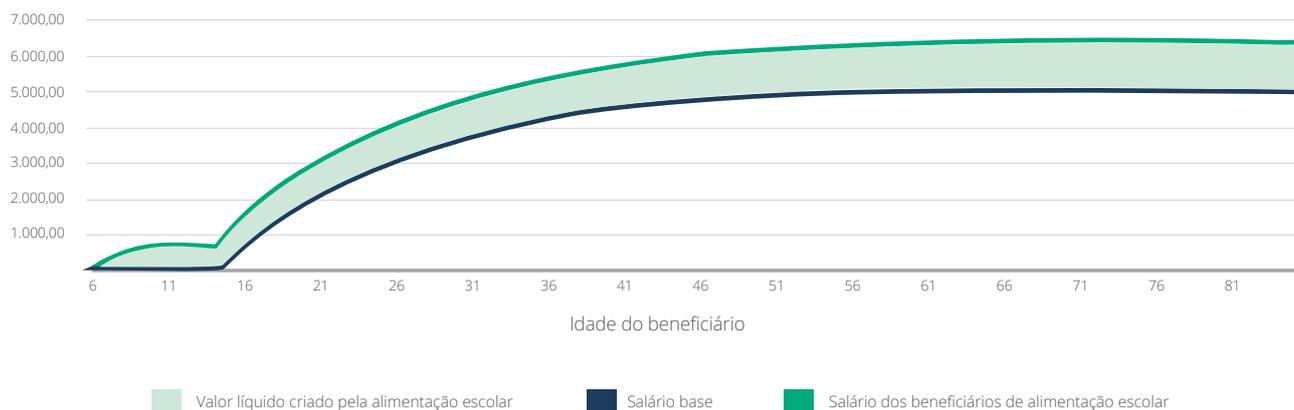


Figura 5 - Projeção de renda média

Este componente dos benefícios do programa de alimentação escolar, que traz tamanho retorno no impacto educacional nos alunos que recebem os alimentos na escola, mas também para seus rendimentos futuros, os quais beneficiarão também as suas famílias e a economia do país, corresponde a grande parcela do retorno do investimento no PNASE: 66,7%.

Vida mais saudável

A ingestão diária de refeições nutritivas, com base na idade da criança e quantidades adequadas, reduz drasticamente as chances dos alunos que recebem alimentação escolar desenvolverem subnutrição e problemas de saúde ao longo da vida. O PNASE possui, em seu desenho, preocupação com o aporte calórico e requisitos mínimos de macro e microcalorias servidas aos alunos. Além disso, entidades de saúde atuam na desparasitação de crianças em idade escolar. Ao promover uma melhora geral na saúde de uma criança, o PNASE afeta positivamente os custos dos sistemas de saúde pública e privada.

O PNASE determina que o programa é responsável por atender 33% das necessidades calóricas diárias das crianças atendidas pelo programa. Além disso, o cardápio sugerido no ano analisado cobre 2% das necessidades diárias de vitamina A, 42% de ferro e 74% de iodo. Essas

diretrizes nutricionais do programa são de extrema relevância para o máximo impacto nos seus beneficiários. Considerando esses parâmetros nutricionais, os Anos de Vida Perdidos por Incapacidade (DALY) são reduzidos em 4,09% em São Tomé e Príncipe. Isso significa que, ao ser atendido pelo PNASE durante 5 anos, um aluno tem a expectativa de viver 4,09% anos a mais em atividade produtiva e saudável.

Além disso, há a redução de gastos com atendimento de saúde tanto para a família quanto para o Estado. Estima-se que cada pessoa gaste, em média, USD41,94 em cuidados privados de saúde e o Estado tenha gastos da ordem de USD16,30 por ano com cada habitante em São Tomé e Príncipe. O PNASE pode reduzir, sozinho, esses custos totais em USD16,33 por pessoa beneficiada, anualmente.

DESCRIÇÃO	BENEFÍCIO	VALOR
Redução nos gastos em saúde	Número de anos com alimentação escolar	5
	Gastos com saúde evitados por melhor nutrição (anual)	USD2,38
	Ingestão calórica diária provida pela alimentação escolar	33%
Redução nos DALY por melhorias nutricionais e em higiene	Valor monetário padrão de um DALY (PIB per capita)	USD1921,28
Redução nos DALY por desparasitação	Redução de DALY por desparasitação (%)	0,0002

Igualdade de Gênero

Onde alimentação escolar não é oferecida, é comum que índices de abandono, frequência e matrícula sejam piores para meninos. Onde o programa existe, observam-se índices mais parecidos para meninos e meninas. As prováveis causas disso são o ingresso precoce no trabalho dos meninos, ou então, onde o grupo desfavorecido é o das meninas, casamento precoce das meninas.

O PNASE é um grande incentivo para que os pais mandem

suas crianças para as escolas, independente do gênero. No caso de São Tomé e Príncipe, não obtivemos acesso a dados educacionais desagregados por gênero. De qualquer forma, o PNASE não faz distinção entre seus beneficiários nem entre as escolas atendidas pelo programa. Este modelo considerou, então, apenas os dados de saúde, que mostraram uma redução na lacuna dos DALY entre homens e mulheres atendidos, pelo programa na infância, de USD19,45 por família beneficiada.

RECOMENDAÇÕES

O PNASE conta com forte quadro normativo, determinado pela Lei no. 4/2012, um corpo técnico dedicado ao programa, com infraestrutura de operação e determinada autonomia para execução do programa. Apesar de ser um país com dimensões territoriais consideradas pequenas, desafios de gestão, monitoramento e logística estão ainda assim presentes. A gestão centralizada do programa na capital é viável, desde que alguns aspectos da implementação possam ser descentralizados aos distritos. O por vezes difícil acesso à ilha de Príncipe dificulta ainda mais a chegada dos suprimentos e dos técnicos responsáveis às escolas do local.

Além disso, o Programa vem enfrentando sérios cortes de recursos. Quando os dados desta análise foram coletados, em agosto de 2018, o PNASE já operava com dias reduzidos. Dos 180 dias de alimentação estabelecidos em sua lei, o programa só conseguiu atender as escolas por cerca de 100 dias. Essa quebra no fornecimento gera um impacto 20% menor do programa, desconfiança dos pais e dificuldades nas escolas. A nível das escolas, foi observado um esforço por parte dos funcionários e comunidade para a construção e manutenção dos espaços dedicados à preparação, armazenamento e consumo dos alimentos.

A integração com a produção local ainda se encontra em estágio elementar. Há produção local de alimentos disponível e estudos recentes tentam mapeá-la e integrá-la ao PNASE na medida do possível, mas o programa ainda depende da importação de alimentos.

Considerando os grandes desafios enfrentados pelo PNASE, as recomendações seguintes são feitas para o máximo impacto do programa, bem como a garantia de sua sustentabilidade.

1. Viabilizar a alimentação em todos os dias letivos. Apesar da Lei 4/2012, há uma dificuldade em garantir recursos para a compra de alimentos de forma suficiente para o ano inteiro. Como as simulações mostram, há uma perda de cerca de 20% do potencial de

impacto do PNASE ao reduzir os dias com alimentação de 180 para 100. É necessário garantir recursos perenes para a compra de alimentos, seja via orçamento público, seja com a ajuda de parceiros que podem viabilizar a disponibilidade de alimentos para o ano inteiro.

2. Assegurar maiores investimentos para a infraestrutura nas escolas, como construção de cantinas, locais para armazenamento e aquisição de utensílios. Essa infraestrutura básica, apesar de representar significativo investimento inicial, tem uma durabilidade de longo ou médio prazo, trazendo imenso retorno em termos de redução de desperdício, melhoras nas condições de higiene para os alunos e de trabalho para as cozinheiras.

3. Regulamentação de aspectos específicos em lei – O funcionamento das entidades de execução e fiscalização do PNASE (Artigo 8), que podem exercer papel essencial no monitoramento e fortalecimento institucional do Programa;

4. Sazonalidade – Considerar disponibilidade de produtos locais na elaboração dos cardápios e nos esforços de integração com a agricultura local. É uma oportunidade de incrementar o impacto do PNASE. Requer forte envolvimento da equipe de nutrição e coordenação com setor de agricultura.

O PNASE é um programa de alimentação escolar bem estruturado, já conta com quadro técnico dedicado e legislação específica. Os desafios de financiamento têm sido a principal barreira para sua plena implementação. Esta análise mostra que mesmo com a dificuldade em implementar o programa durante todos os dias letivos, há um retorno significativo de 6.9 para cada dólar investido, tornando o PNASE uma importante ferramenta de promoção da educação no país.



www.centreofexcellence.org.br



[/wfpbrasil](#)