



MESTRADO PROFISSIONAL
USO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS EM REGIÕES
TROPICAIS

PEDRO RENAN NEGRÃO MIRANDA

**AVALIAÇÃO DO RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO
SOCIAL NA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS**
UM ESTUDO DO PROGRAMA DE APOIO À GERAÇÃO E INCREMENTO
DE RENDA (AGIR)

Belém / PA

2021

PEDRO RENAN NEGRÃO MIRANDA

**AVALIAÇÃO DO RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO
SOCIAL NA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS**

UM ESTUDO DO PROGRAMA DE APOIO À GERAÇÃO E INCREMENTO
DE RENDA (AGIR)

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, do Programa de Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS).

Orientador: Dr. Marcus Vinícius Alves Finco

Belém / PA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M672 Miranda, Pedro Renan Negrão

Avaliação do retorno sobre o investimento social na Estrada de Ferro Carajás: um estudo do programa de Apoio à Geração e Incremento de Renda (AGIR) / Pedro Renan Negrão Miranda - Belém: ITV, 2021.

152 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais) - Instituto Tecnológico Vale, 2021.

Orientador: Dr. Marcus Vinícius Alves Finco.

1. Investimentos - retorno social. 2. Investimentos - capital social. 3. Impacto social – avaliação. I. Finco, Marcus Vinícius Alves. II. Título.

CDD 23. ed. 338.098115

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves / CRB 2 – 525

PEDRO RENAN NEGRÃO MIRANDA

**AVALIAÇÃO DO RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO
SOCIAL NA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS**

UM ESTUDO DO PROGRAMA DE APOIO À GERAÇÃO E INCREMENTO
DE RENDA (AGIR)

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, do Programa de Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS).

Data da aprovação:

Banca examinadora:

Marcus Vinicius Alves Finco
Orientador – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Jorge Filipe dos Santos
Membro interno – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Valente José Matlaba
Membro interno – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Ana Lúcia Frezzatti Santiago
Membro externo – Voconiq Engagement Science Insights

DEDICATÓRIA

A minha mãe e meu porto seguro, Lucinete Raiol Negrão, que me ensinou a perseguir os meus sonhos e a perseverar em meio às dificuldades. Ao meu pai, Reinaldo Queiroz Miranda, que me ensinou o valor da educação e me proporcionou as condições necessárias para que eu pudesse prosperar. A minha vó, Cioelizabeth Raiol Negrão, que sempre acreditou no meu potencial e sempre me incentivou a estudar – eternas saudades!

A vocês, todo o meu amor e gratidão.

RESUMO

O presente estudo avaliou o retorno social do Programa “Apoio à Geração e Incremento de Renda na Estrada de Ferro Carajás (AGIR EFC)”, implementado pela Fundação Vale, que teve como finalidade apoiar, estruturar e consolidar a geração de renda, principalmente, das “bandequeiras”, mulheres empreendedoras que comercializavam seus produtos nos trilhos da EFC de modo informal e insalubre. A importância de se avaliar o retorno social de investimentos consiste no fato de que seus resultados permitem o desenvolvimento de intervenções sociais cada vez mais contributivas e eficientes para a construção de comunidades e territórios sustentáveis e resilientes, oferecendo uma análise sistemática dos benefícios mais amplos que um programa pode produzir. Neste contexto, foi aplicado a abordagem Social Return on Investment (SROI) para compreender como o Programa AGIR gerou mudanças, quais as transformações que foram mais importantes para o público-alvo e qual o retorno social produzido em relação ao valor investido no programa. Os resultados encontrados mostram que a iniciativa é viável economicamente, apresentando uma relação benefício-investimento de 2,37 e produzindo um valor social excedente de R\$ 2.047.922,70, impactando aspectos como o empoderamento feminino, aumento de bem-estar, promoção do trabalho decente e da inclusão socioprodutiva na comunidade, além melhora no relacionamento entre o público-alvo do programa e a Vale.

Palavras-chave: retorno social de investimentos; valor social; SROI; Programa “AGIR EFC”; investimento social privado; avaliação de impacto social.

ABSTRACT

The study aimed to assess the social return on investment (SROI) of the Program “Support to Income Generation and Increment” (known in Portuguese as “Apoio à Geração e Incremento de Renda” or “AGIR EFC” at the Carajás Railway (Estrada de Ferro Carajás or EFC, in Portuguese), undertaken by Vale Foundation, which had as objective to support, structure and consolidate income generation, mainly from “trays” women (also known as “bandequeiras”, in Portuguese) who traded their products on the rails of the EFC. The importance of assessing the social return on investment is that its results enable the development of increasingly contributory and efficient social interventions to build sustainable and resilient communities and territories, offering a systematic analysis of broader benefits that a Program can deliver. In this context, the Social Return on Investment – SROI method was applied to understand how the Program generated changes, which transformations were most important to the stakeholders and which social return has been produced in relation to the amount invested in the Program. The results founded show that an initiative is economically viable, with a 2.37 benefit-investment ratio exchanged and producing a surplus social value of R\$ 2.047.922,70, impacting aspects such as female empowerment, increased well-being, job promotion decent and socio-productive inclusion in the community, as well as in the relationship between the program's target audience and Vale.

Keywords: Social Return on Investment. Social Value; SROI Method; “AGIR EFC” Program; Private Social Investment; Social Impact Assessment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Framework de avaliação de impacto utilizado na pesquisa.	28
Figura 2 - Extensão de atuação do Programa AGIR EFC.....	29
Figura 3 – ToC do Programa AGIR EFC. Fonte: Elaboração do autor, dezembro 2019.	35
Figura 4: Realização de GF nos empreendimentos beneficiados pelo Programa AGIR EFC .	38
Figura 5: Relação entre indicadores objetivos e indicadores baseados na escala likert.	44
Figura 6 Subtração das mudanças não ocasionadas pela intervenção. Fonte: Elaboração do autor baseado em IDIS & CAF, 2012.....	48
Figura 7 - ToC validada do Programa AGIR EFC. A linha cinza tracejada corresponde a um processo sinérgico entre os componentes da ToC. Fonte: Elaboração do autor, 2020.....	74
Figura 8: Gráfico de inclinação da renda média per capita durante o pós-output em relação ao baseline.....	85
Figura 9 - Distribuição da variável faturamento mensal antes e depois da entrega do produto “negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados” por empreendimento	87
Figura 10 - Distribuição dos dados utilizados para o indicador compra de insumos com as “quebradeiras” e outros atores do território	90
Figura 11 - Tendência de aumento no valor despendido pelos negócios na compra de matéria-prima com atores do território	92
Figura 12 - Gráficos para diagnosticar a qualidade de ajuste do modelo.	94
Figura 13 – Frequência dos Lances de Disposição a Trabalhar	97
Figura 14 – Valor Social dos outcomes do Programa AGIR EFC	103
Figura 15 – Análise de sensibilidade para a taxa de desconto do modelo SROI	110
Quadro 1 - Grupos de mensuração de impacto.....	25
Quadro 2: Modelo lógico da Teoria da Mudança.....	31
Quadro 3 - Mudanças materiais (outcomes) para os stakeholders	52
Quadro 4 - Indicadores de mudança do Programa AGIR EFC.	76
Quadro 5 – Ressonância entre os outcomes alcançados pelo Programa AGIR EFC e os ODS	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escopo da pesquisa.....	30
Tabela 2 – Stakeholders envolvidos na coleta de dados qualitativos.	36
Tabela 3 - Produtividade dos Empreendimentos	46
Tabela 4 – Amostra de dados quantitativos da pesquisa.....	47
Tabela 5 – Modelo utilizado para estimar o contrafactual.....	49
Tabela 6 – Modelo utilizado para estimar a atribuição.....	49
Tabela 7 – Modelo utilizado para estimar o drop-off	50
Tabela 8 – Nível de mudança médio por indicador.....	82
Tabela 9 – Incidência da mudança por indicador	83
Tabela 10 - Incidência da mudança por indicador.....	84
Tabela 11 - Protocolo de seleção de modelos utilizando AICc.....	90
Tabela 12 - Resultados do teste REML.....	91
Tabela 13 - Parâmetros do GLMM validado.....	94
Tabela 14: Proxys utilizadas para valoração dos outcomes	95
Tabela 15 – Resumo Estatístico da Disposição a Trabalhar da Amostra.....	96
Tabela 16 – Investimento mensal médio em serviços de consultoria, equipe (direta e indireta) e impostos por negócio	98
Tabela 17 – Produtividade coletiva dos empreendimentos.....	98
Tabela 18 – Parâmetros utilizados para mensurar a proxy.....	101
Tabela 19 – Valores médios dos parâmetros de estabelecimento dos impactos	102
Tabela 20 – Valor social produzido ao longo do período de benefício do Programa AGIR EFC	107
Tabela 21 – Valor social produzido ao longo do período de benefício do Programa AGIR EFC, corrigido para o presente	108
Tabela 22 – Custo total do Programa AGIR EFC	108
Tabela 23 – Valor social produzido por programas de diferentes escopos.....	109

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1: Equação de scalling-up da pesquisa	42
Equação 2: Cálculo do valor presente.....	50
Equação 3: Cálculo da taxa SROI.....	50
Equação 4 - GLMM Gama utilizando a função de ligação “identidade”.	89
Equação 5 - GLMM Gama utilizando a função de ligação “log”.....	89
Equação 6: Cálculo do Custo Evitado com uma Interdição de 1 hora de duração	100
Equação 7: Cálculo do fator de conversão de CE.....	100

LISTA DE SIGLAS

AGIR – Apoio à Geração e Incremento de Renda
CSEPP – Counterfactual Self-Estimation of Program Participants
DS – Desenvolvimento Sustentável
EFC – Estrada Ferro Carajás
GF – Grupo(s) Focal(is)
ISO – Organização Internacional de Normalização
LSO – Licença Social para Operar
ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OES – Organizações de Economia Solidária
RPT – Retrospective Pretest
RSC – Responsabilidade Social Corporativa
SROI – Social Return on Investment
T. SROI – Taxa SROI
ToC – Teoria da Mudança
UN – Nações Unidas
VMA – Valor Médio Ajustado
VPB – Valor Presente dos Benefícios
VPC – Valor Presente dos Custos

SUMÁRIO

ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO		
1	INTRODUÇÃO	15
2	PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	17
3	REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1	SUSTENTABILIDADE: A DIMENSÃO SOCIAL DO DESENVOLVIMENTO	19
3.2	INVESTIMENTO DE IMPACTO: PROMOVENDO TRANSFORMAÇÕES POSITIVAS EM COMUNIDADES E TERRITÓRIOS	21
3.3	RELAÇÕES COM A COMUNIDADE: A IMPORTÂNCIA DO ENGAJAMENTO E DA INOVAÇÃO SOCIAL PARA O INVESTIMENTO DE IMPACTO	22
4	OBJETIVO	24
4.1	OBJETIVO GERAL	24
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
5	PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL	24
5.1	SELEÇÃO DO MÉTODO	25
5.2	APLICAÇÃO DO MÉTODO	27
5.3	DEFININDO O ESCOPO DA ANÁLISE E OS STAKEHOLDERS-CHAVE	29
5.3.1	Breve descrição sobre o Programa “AGIR EFC”	29
5.3.2	Limites e stakeholders-chave da avaliação	30
5.4	MAPEANDO OS RESULTADOS	30
5.4.1	Modelo lógico utilizado para construção da ToC	30
5.4.2	Exercício para construção da ToC	32
5.4.3	Validação da ToC construída	36
5.5	IDENTIFICANDO E ATRIBUINDO VALOR AOS RESULTADOS	39
5.5.1	Construção dos indicadores	39
5.5.2	Métodos de valoração	45
5.5.3	Aplicação dos surveys	46
5.6	ESTABELECENDO OS IMPACTOS	47
5.6.1	Método de estimação do contrafactual e atribuição	48
5.6.2	Método de estimação do drop-off	49
5.7	CÁLCULO DO SROI	50
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	51
6.1	TOC DO PROGRAMA AGIR EFC	51
6.1.1	Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica	57
6.1.2	Stakeholders com mais bem-estar	59

6.1.3 Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo inclusão socioprodutiva no território	63
6.1.4 Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção	67
6.1.5 Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social	71
6.2 EVIDENCIANDO RESULTADOS.	75
6.2.1 Definindo os indicadores de mudança	75
6.2.2 Desenvolvendo os indicadores de mudança	76
6.2.3 Incidência da mudança para os indicadores baseados na escala likert	82
6.2.4 Incidência da mudança para os indicadores objetivos	84
6.3 VALORANDO OS RESULTADOS ATRAVÉS DE PROXIES	95
6.3.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica e Stakeholders com mais bem-estar	96
6.3.2 Stakeholders com negócios rentáveis, acessando novos mercados e adotando novas práticas	97
6.3.3 Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo inclusão socioprodutiva no território	98
6.3.4 Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social	98
6.4 CONSTRUINDO O MODELO SROI	101
6.4.1 Estabelecendo os Impactos	102
6.4.2 Medindo os Impactos	102
6.4.3 Calculando o SROI	106
7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	111
REFERÊNCIAS	113
APÊNDICES	123
ANEXOS	130

ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho encontra se organizado sob a forma de relatório técnico, como disposto no Regulamento Interno do Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais do ITV DS.

Relatório técnico:

Avaliação do Retorno sobre o Investimento Social do Programa de Apoio à Geração e Incremento de Renda na Estrada de Ferro Carajás (AGIR EFC)

Sob autoria de

Pedro Renan Negrão Miranda

Marcus Vinicius Alves Finco

PROD. TEC. ITV DS / N000/2019

DOI: 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2019....

1 INTRODUÇÃO

Algumas das principais discussões acerca da sustentabilidade se iniciaram centradas, sobretudo, na pauta ambiental, após o reconhecimento de uma crise global resultante do significativo *trade-off* que se iniciou durante a revolução industrial, principalmente entre qualidade ambiental e desenvolvimento econômico¹ (THOMAS & CALLAN, 2010), e que se intensificou no período pós-1950, marcado pela “Grande Aceleração”, reforçando brechas estruturais no desenvolvimento e aumentando a degradação da biosfera (STEFFEN et al., 2015; GRAMKOW, 2019).

O reconhecimento desta crise global se deu após a ocorrência de uma série de eventos, como desastres ambientais – a exemplo tem-se as chuvas-ácidas sobre os países nórdicos – e a divulgação de estudos científicos como o “*Limits of Growth*” (1968) que apontou para uma possível escassez de matéria-prima e energia em diversas partes do mundo (BURSZTYN & BURSZTYN, 2012; NASCIMENTO, 2012). Tais eventos resultaram na ocorrência da Conferência de Estocolmo em 1972, onde surge a noção de que o desenvolvimento tem, além de um cerceamento ambiental, também uma dimensão social (NASCIMENTO, 2012).

A dimensão social é discutida, inicialmente, com o Relatório de Founex (1971), o qual defendeu um caminho intermediário entre a ecologia inflexível e o economicismo restrito, que marcaram a divergência nos posicionamentos políticos entre os países desenvolvidos e os subdesenvolvidos durante a Conferência de Estocolmo. O relatório apontava que o crescimento econômico é necessário, mas deve possuir maior ênfase social e que o subdesenvolvimento e a pobreza eram os principais vetores da degradação ambiental² (BURSZTYN & BURSZTYN, 2012).

Nos anos seguintes, sobretudo através do Relatório de Brundtland, o conceito de desenvolvimento sustentável (DS) é difundido. Com ele, é reconhecido que os problemas sociais e ambientais são interconectados, não se restringem a limites geográficos e que o

¹ A origem deste *trade-off* ocorre pois o mercado, principal alicerce da economia moderna, não internaliza os seus custos externos, sobretudo os custos ao capital natural, gerando externalidades negativas, ou seja, impactos provenientes de processos produtivos à terceiros que produzem bem-estar econômico à uns e prejuízos a outros (MOTA, 2004; ANDRADE, 2008; THOMAS & CALLAN, 2010). O capital natural “pode ser considerado como o estoque de recursos naturais existentes que geram um fluxo de serviços úteis aos seres humanos” (ANDRADE, 2008, p.14.).

² Esta é uma hipótese citada pelo *mainstream* do Desenvolvimento Sustentável e afirma que “a relação entre pobreza e degradação ambiental acontece sob a forma de um ciclo vicioso, neste sentido políticas que visem aliviar a condição de pobreza têm, necessariamente, impactos positivos sobre o meio ambiente” (FINCO, 2003, p.79.). A pesquisa de Finco *op.cit* sugere uma relação ambígua entre pobreza e degradação ambiental, refutando a hipótese do ciclo vicioso. Todavia, o autor ressalva que as relações entre pobreza e degradação ambiental são contexto-específicas, recomendando que os resultados encontrados não sejam generalizados à outras regiões.

desenvolvimento deve assegurar a manutenção do estoque de capital natural, garantir a qualidade de vida das populações locais, bem como a sua inserção social (ALVAREZ et al., 2010). Posteriormente, a questão social torna a ter destaque com a ratificação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), os quais representaram uma mudança de foco no desenvolvimento para os quinze anos seguintes (2015), com o objetivo central de combater a pobreza associada às questões de saúde, educação, autonomia da mulher, trabalho digno e sustentabilidade ambiental (UN, 2000; CARVALHO & BARCELOS, 2015).

Após 2015, a comunidade internacional materializou uma nova estratégia global, definindo 169 metas contidas em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais objetivam a resolução de problemas relacionados às dimensões social, econômica e ambiental da sustentabilidade, de forma sinérgica (UN, 2015; CISL, 2019). Conduzir o avanço dos ODS, requisitará e desencadeará mudanças estruturais na sociedade, uma vez que eles tratam de uma agenda que visa a transformação nos padrões atuais de desenvolvimento para um modelo que reduza a pobreza multidimensional, a exclusão social, a degradação da biosfera e promova a paz, o trabalho decente, o crescimento econômico e dentre outros desafios comuns, enfrentados em diferentes escalas pelos países (CISL, 2017; PROCHER, 2019).

No contexto dos ODS, os investimentos de impacto, realizados por investidores sociais³, tornam-se um elemento importante na sua promoção, visto que esta abordagem tem como foco atingir o duplo propósito de produzir resultados socioambientais que desencadeiam mudanças positivas na realidade, criando valor social para intervenções e negócios, enquanto geram retornos financeiros (JEAN-LAURENT & MAUREL, 2018).

Para que uma intervenção ou negócio promova uma mudança em um determinado contexto, faz-se necessário traçar os mecanismos pelos quais ela possa influenciar os resultados planejados. Para isto, a construção de uma Teoria da Mudança (Toc – sigla em inglês) torna-se fundamental, uma vez que esta ferramenta consiste no detalhamento da lógica causal de como e por que uma determinada intervenção, uma forma de sua implementação ou uma inovação em seu desenho atingirá seus propósitos finais pretendidos (SO & STASKEVICIUS, 2015; GERTLER et al., 2019).

³ “Pessoas que já têm experiência de gestão nos seus negócios e que, como gestores, olham a causa social preocupados com o seu impacto. Eles veem o investimento social tal qual um empreendimento e querem, realmente, com seus recursos, inovar e transformar a sociedade. [...] Têm preocupação com o planejamento estratégico, com a gestão, com a avaliação dos resultados, e com o profissionalismo advindo de suas ações; por isso querem ser assessorados por profissionais” (MONTEIRO et al., 2011, p.22).

Atingir o duplo-propósito pretendido pelos investimentos de impacto requer que o valor social e os retornos financeiros atingidos sejam compreendidos, visto que os investidores sociais alocam seus recursos não apenas em função das mudanças positivas ocasionadas por intervenções, mas também em função de seus custos e benefícios sociais, tornando o entendimento, o gerenciamento e a comunicação acerca do retorno social obtido uma peça-chave para maximizar as transformações positivas na realidade de comunidades e territórios (MONTEIRO et al., 2011; MILLAR & HALL, 2013; PEIXOTO et al., 2018).

2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Entender o retorno social – valor social – em investimentos de impacto constitui um grande desafio para organizações, pois requisita que as dimensões financeiras e não-financeiras destes investimentos sejam mensuradas (JEAN-LAURENT & MAUREL, 2018). O retorno social tem ganho notório destaque nos últimos anos no contexto das organizações, como iniciativa privada, governos, fundações e demais atores do setor social interessados em sua mensuração (HALLORAN, 2017). É válido ressaltar que mesmo não havendo uma definição oficial para o termo valor social, ele pode ser referido como os impactos⁴ não-financeiros mais amplos de programas, organizações e intervenções, incluindo o bem-estar de indivíduos e comunidades, bem como o capital social e natural (GARGANI, 2017; JEAN-LAURENT & MAUREL, 2018).

Mensurar um impacto é complexo na prática e variado nas abordagens e rigor técnico, possuindo uma diversidade de metodologias, as quais possuem objetivos específicos. A mensuração do impacto permite o desenvolvimento de intervenções cada vez mais contributivas para a construção de comunidades e territórios sustentáveis e resilientes, uma vez que esta mensuração oferece uma análise sistemática dos benefícios mais amplos de uma intervenção, os quais possuem valores que não são negociáveis em mercados, tais como a satisfação, o empoderamento etc. (FABIANI et al., 2018; HALLORAN, 2017; GARGANI, 2017).

Segundo So & Staskevicius (2015) mensurar o retorno social de investimentos permite tomadas de decisão baseadas em evidências, uma vez que as métricas de retorno permitem remover – no mínimo parcialmente – vieses pessoais, pois as organizações são forçadas a

⁴ “No contexto de programas, projetos ou investimentos sociais, o impacto é simplesmente o conjunto de mudanças produzidas pela intervenção. Estas mudanças podem ser intencionais e não intencionais, positivas e negativas, diretas e indiretas. Por essa razão, é importante compreender que o impacto pode ser mais amplo do que os objetivos declarados de uma intervenção ou negócio, o que afeta seu processo de medição e valoração” (FABIANI et al., 2018, p.05). É importante destacar que é necessário tornar clara a definição de “impacto” utilizada, uma vez que há diferenças nos conceitos deste termo na literatura (SO & STASKEVICIUS, 2015).

definir suas estratégias com base na maximização de benefícios e minimização de custos sociais. Além disso, oferecem a oportunidade de as organizações dialogarem em uma linguagem comum, mesmo que apenas internamente, o que também contribui para ganhar a confiança do setor privado, para a atração de recursos, bem como para ajudar a clarificar a performance social de investimentos.

Considerando a discussão apresentada, o presente estudo contribui com uma avaliação sobre o retorno social do Programa Apoio à Geração e Incremento de Renda na Estrada de Ferro Carajás (AGIR EFC), implementado pela Fundação Vale, e que abrange o suporte a negócios sociais ao longo da ferrovia através da metodologia *Social Return on Investment* – SROI. O Programa teve como finalidade apoiar, estruturar e consolidar a geração de renda, principalmente das “bandequeiras”, mulheres empreendedoras que historicamente comercializavam seus produtos de modo informal e insalubre nos trilhos da estrada de ferro.

O objeto desta pesquisa compreende os negócios sociais Sabor de Todo Dia, Agroindústria Babaçu Boa Vista e Núcleo Terra das Palmeiras, os quais fazem parte do conjunto de empreendimentos apoiados pelo Programa AGIR. Atualmente, poucos trabalhos referentes a avaliação de impacto social através da abordagem proposta são publicados no Brasil, dando um caráter inovador à pesquisa. Nesta direção, a problemática deste estudo está definida nas seguintes questões:

- (i) Segundo a percepção dos *stakeholders*⁵, será que o Programa AGIR EFC gerou mudanças e transformações positivas na vida destas pessoas? Se sim, qual a magnitude destas mudanças?
- (ii) O Programa AGIR EFC gerou valor social? Em caso positivo, o valor social produzido pelo investimento nos empreendimentos avaliados excede os seus custos totais?
- (iii) O resultado da relação benefício-investimento é positivo ou negativo?
- (iv) Qual o retorno social em relação a cada real investido nos empreendimentos avaliados?

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção é apresentada a evolução da discussão acerca da sustentabilidade social, como esta evolução implicou em novas relações entre empresas e seus stakeholders a partir da

⁵ Compreende as partes interessadas pelo Programa AGIR EFC, no contexto desta pesquisa, o seu público-alvo.

Reponsabilidade Social Corporativa (Tópico 0) e qual sua relação com o surgimento da prática de Investimentos de Impacto (Tópico 0). Em adição, é discutido como o engajamento dos stakeholders e as inovações sociais contribuem para a efetividade dos investimentos de impacto e à promoção de transformações positivas em direção ao DS em comunidades e territórios (Tópico 0).

3.1 SUSTENTABILIDADE: A DIMENSÃO SOCIAL DO DESENVOLVIMENTO

A noção de sustentabilidade tem origem sobre a percepção da finitude e da degradação dos recursos naturais em face das incompatibilidades entre os estilos de desenvolvimento predominantes e as capacidades da biosfera em oferecer as condições mínimas para sustentar o bem-estar humano das presentes e futuras gerações (GRAMKOW, 2019; NASCIMENTO, 2012).

Embora o termo ‘sustentabilidade’ e ‘desenvolvimento sustentável’ sejam frequentemente utilizados de modo alternado, Weingaertner & Moberg (2014) entendem que o DS trata do processo de mudança para alcançar metas de sustentabilidade, enquanto a sustentabilidade em si, se refere a habilidade do sistema de se manter ao longo do tempo, podendo ser dividida em duas abordagens: a *sustentabilidade forte* e a *sustentabilidade fraca* (BURSZTYN & BURSZTYN, 2013). A primeira, fundamenta-se na constatação científica de que qualquer ação antropogênica se dá no âmbito dos limites planetários da biosfera onde habita a humanidade. A segunda, se refere ao equilíbrio entre as esferas econômica, social e ecológica, compatibilizando a dinâmica das atividades econômicas com a justiça social e respeitando as condições biofísicas, de modo que se mantenham no longo prazo.

Alvarez et al. (2010) discute que a sustentabilidade se constitui de um conceito dinâmico que internaliza as crescentes necessidades da sociedade; por isso, conforme proposto por Sachs (1999), a questão pode ser discutida em oito dimensões⁶, dentre elas, tem-se a sustentabilidade social, que é entendida, segundo o autor, a partir da distribuição equânime da renda e de ativos, assegurando melhorias significativas dos direitos das grandes parcelas da população e uma redução nas diferenças entre os seus níveis de bem-estar. Estas diferenças, segundo Gramkow (2019), fragilizam a construção das capacidades necessárias para o desenvolvimento, causando ineficiências na economia.

⁶ As dimensões são: a sustentabilidade econômica, ecológica, cultural, espacial, ambiental, política nacional, política internacional e a sustentabilidade social.

Weingaertner & Moberg (2014) explica que a definição de sustentabilidade social não é singular na literatura e está vinculada às concepções específicas de disciplinas, o que implica na necessidade de um entendimento mais claro acerca deste conceito, em particular quando se o considera a partir de uma perspectiva interdisciplinar. Segundo Ajmal et al. (2017), a literatura propõe temas-chave que descrevem o escopo de questões sociais que são pertinentes à sustentabilidade, sendo alguns deles: equidade, democracia, cultura, justiça social, dignidade, engajamento e o atendimento às expectativas, necessidades e capacidades básicas de indivíduos e comunidades. Em adição, Spangenberg & Omann (2006) definem a sustentabilidade social a partir de uma perspectiva sistemática de múltiplos critérios, baseados no estilo de vida, na satisfação das necessidades básicas, na segurança, na participação democrática, na inovação social e na equidade intergeracional.

A pesquisa de Vallenge et al. (2011) identificou três tipos de sustentabilidade social, sendo eles: “sustentabilidade do desenvolvimento” que se direciona à pobreza e às desigualdades, “ponte de sustentabilidade” que se preocupa com as questões de mudança no comportamento para atingir metas ambientais biofísicas e a “manutenção da sustentabilidade” que se refere à preservação dos padrões socioculturais e práticas sociais e econômicas no contexto de mudança. Os autores discutem que as distinções entre estas perspectivas são frequentemente esquecidas, subestimadas ou ignoradas na literatura; como consequência, o arcabouço da sustentabilidade social torna-se confuso ou conflituoso⁷.

Mesmo com o seu extenso arcabouço teórico, a dimensão social da sustentabilidade tem sido marginalmente incluída no debate acerca do DS quando comparado às dimensões econômica e ambiental (NASCIMENTO, 2012; LOURENÇO & CARVALHO, 2013; SPANGENBERG & OMANN, 2006). Apesar disso, observou-se nesta última década um crescente aumento na importância dos aspectos sociais do DS, resultando no crescimento do interesse do setor privado em lidar com as questões de responsabilidade social corporativa – RSC (WEINGAERTNER & MOBERG, 2014; AJMAL et al., 2017; AMRUTHA & GEETHA, 2019).

A RSC pode ser entendida como um modelo de gestão que se define pela relação ética e transparente entre uma companhia e seus colaboradores e *stakeholders*, os quais impactam e

⁷ “Essa confusão pode ser atribuída, pelo menos em parte, a conflitos entre os três binários a seguir: o que as pessoas 'precisam' (desenvolvimento) versus o que é bom para o ambiente biofísico (ponte); o que as pessoas 'precisam' (desenvolvimento) versus o que as pessoas querem (manutenção); o que é bom para o ambiente biofísico (ponte) versus o que as pessoas querem (manutenção)” (Tradução livre – VALLENCE et al., 2011).

são impactados por suas atividades (MONTEIRO et al., 2011). Este modelo de gestão preocupa-se com as políticas organizacionais e com as ações que incorporam às expectativas da sociedade (STEPHAN et al., 2016). Assim, os autores Weingaertner & Moberg (2014) apresentam componentes da sustentabilidade social que estão relacionados às políticas organizacionais de RSC, sendo alguns deles: igualdade de oportunidades, educação e treinamento, governança, saúde e segurança, direitos humanos, consumo e produção responsáveis, desenvolvimento de comunidades e envolvimento dos *stakeholders*.

No contexto do desenvolvimento de comunidades, a RSC tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida nos territórios atingidos pelas atividades da organização, aprimorando as condições socioeconômicas locais (MACKEY et al., 2007). Esta contribuição pode ser realizada mediante o investimento social privado, que consiste na alocação estratégica de recursos privados para o benefício público em iniciativas e intervenções sociais que tem como objetivo causar impacto e promover transformações em direção à sustentabilidade das localidades (MONTEIRO et al., 2011).

3.2 INVESTIMENTO DE IMPACTO: PROMOVEDO TRANSFORMAÇÕES POSITIVAS EM COMUNIDADES E TERRITÓRIOS

O investimento social privado em países industrializados está em plena fase de expansão e mudança e, conseqüentemente, novas abordagens destes investimentos têm surgido. Muitos deles mesclam a abordagem social às práticas de mercado, como é o caso dos investimentos de impacto, que são realizados com a intenção de gerar mudanças socioambientais positivas e mensuráveis, enquanto produzem retornos financeiros que variam entre as taxas *bellow-market* e *risk-adjusted market* (MONTEIRO et al., 2011; GIIN, 2019).

Desde o desenvolvimento do conceito pela Rockefeller Foundation em 2007, as pesquisas em investimentos de impacto têm crescido rapidamente e seu mercado têm se tornado cada vez mais estruturado, possuindo um valor estimado de \$502 bilhões de dólares (GIIN, 2019). Como efeito do crescimento desta prática, há cada vez mais interesse na economia dos negócios sociais (JEAN-LAURENT & MAUREL, 2018; DUFUOR et al., 2018; MUÑOZ & KIMMITT, 2019), uma vez que estes negócios são organizações híbridas que preenchem brechas institucionais de governos e falhas de mercado, contribuindo para a resolução dos crescentes desafios da sociedade a partir da aplicação de estratégias de mercado, que permite incluir a maximização do impacto social junto à produção de retornos financeiros à investidores externos (MERSLAND et al., 2019; LEUNG et al., 2019).

O crescente interesse nos negócios sociais acompanha as tendências dos últimos trinta e cinco anos no setor social, que tem se tornado cada vez mais racional e mercadológico (MONTEIRO et al., 2011; EBRAHIM et al., 2014). Os modelos organizacionais adotados por estes negócios apoiam inovações sociais que contribuem para promoção de modelos de desenvolvimento mais sustentáveis para comunidades (DEDEURWAERDERE et al., 2017). No meio rural, por exemplo, os negócios sociais são tipicamente negócios locais liderados por pessoas residentes na localidade com o envolvimento dos *stakeholders* da comunidade (BARRAKET et al., 2018). Neste contexto, com base nos trabalhos de Smith & McColl (2016) e Munoz et al. (2015), observa-se que o desenvolvimento destes negócios no contexto rural é fortemente influenciado por atores externos, legitimamente aceitos pela comunidade, e que catalisam novas ideias e vinculam as comunidades a redes externas anteriormente inexploradas visando apoiar o seu desenvolvimento.

No que tange ao envolvimento dos stakeholders, sobretudo dos atores pertencentes às comunidades e aos povos tradicionais, este processo tem se tornado cada vez mais essencial na realização de investimentos de impacto relevantes à sustentabilidade social e ao desenvolvimento das comunidades (BOIRAL et al., 2019). Spangenberg & Omann (2006) mostram que os processos de envolvimento de comunidades em conjunto com as inovações sociais são peças centrais em direção ao DS, pois contribuem com soluções mais eficientes capazes de influenciar positivamente as transformações nos territórios, além de contribuir para o alcance de vantagens estratégicas para as companhias. Com isso, companhias interessadas em RSC tem tido crescente envolvimento com as atividades de negócios sociais (ENGERT et al., 2016; ZAINON et al., 2014).

3.3 RELAÇÕES COM A COMUNIDADE: A IMPORTÂNCIA DO ENGAJAMENTO E DA INOVAÇÃO SOCIAL PARA O INVESTIMENTO DE IMPACTO

O papel dos *stakeholders* na tomada de decisões organizacionais tem ganhado cada vez mais importância, sendo os seus interesses, necessidades e expectativas questões críticas para o sucesso de qualquer negócio (De GOYERT et al., 2017). A Teoria dos *Stakeholders* como proposta por Freeman (1984) identifica a geração de valor como fator central às companhias, mas também reconhece que este valor deve ser compartilhado por um grupo de partes interessadas que incluem todos os atores da sociedade que possam ter um interesse em como a organização opera (THEODOULIDIS et al., 2017).

O crescente interesse na Teoria dos *Stakeholders* iniciou no campo da gestão estratégica, e então cresceu para as teorias organizacionais, à ética corporativa, às questões de RSC e, recentemente, para o desenvolvimento sustentável (LAPLUME et al., 2008). O autor citado também discute que a teoria ofereceu uma abordagem pragmática – instrumental – de estratégia que encorajou as companhias no gerenciamento das expectativas de seus *stakeholders* e das questões socioeconômicas a qual eles apoiam, com o objetivo de alcançar desempenhos financeiros superiores (ENGERT et al., 2015; THEODOULIDIS et al., 2017).

Manetti (2011) ressalta que a habilidade de gerenciar os diferentes grupos de *stakeholders* está fortemente associada com a satisfação destes grupos em relação ao seu relacionamento com a organização. Nas últimas décadas foram desenvolvidos modelos relacionais interativos em que a companhia e suas partes interessadas concordam com uma abordagem de gestão orientada para a transparência e à prestação de contas. Estes modelos podem ser classificados assumindo um caminho de crescimento gradual do envolvimento das partes interessadas, que inclui as seguintes fases: mapeamento, gerenciamento e engajamento.

O engajamento dos *stakeholders* é um processo que cria um contexto dinâmico de interação, respeito mútuo, diálogo e mudança, que incorpora e busca resolver colaborativamente as questões sociopolíticas enfrentadas pelas comunidades, as quais também são afetadas pela atividade da organização, através da implementação de iniciativas de investimento social em sustentabilidade (MANETTI, 2011; ENGERT et al., 2015; BOIRAL et al., 2019). Os autores também apontam que este envolvimento tende a fortalecer a legitimidade das organizações e sua aceitabilidade social, criando uma rede de responsabilidades mútuas na qual os *stakeholders* também influenciam na mitigação de questões que possam causar externalidades negativas indesejadas à organização⁸.

Conforme apresentado por Boiral et al. (2019), os padrões internacionais como a ISO 26000 e a Agenda 2030 também ressaltam a importância de envolver e engajar comunidades na tomada de decisões acerca dos investimentos sociais em seus territórios. Na medida em que as empresas envolvem as comunidades e comprometem-se com a melhoria da qualidade de vida

⁸ Processo este que se interconecta às discussões sobre a Licença Social para Operar (LSO). Segundo Cruz (2017) a LSO se refere “à aceitação e aprovação de determinada empresa e suas atividades pela comunidade por ela afetada [...] A LSO está intimamente relacionada às crenças, percepções e opiniões da população local e outros grupos de interesse quanto a determinado projeto. Ainda que empresários se esforcem para cumprir todas as exigências legais e ambientais para o desenvolvimento de suas atividades, a sociedade civil tem apresentado demandas, tais como um real engajamento da empresa na vida comunitária local e respeito a seus modos de vida”.

em seus entornos, transformando as relações de mercado, as formas de competitividade (FARFUS et al., 2007), elas terão de enfrentar desafios globais de sustentabilidade que demandam inovações sociais (DIONISIO & VARGAS, 2019).

Segundo Castro-Arce & Vanclay (2019), Dionisio & Vargas (2019) e Farfus et al. (2017), as inovações sociais podem ser definidas como a criação, substituição ou transformação das relações sociais, do empoderamento coletivo, dos arranjos sociais e dos processos de governança, no desenvolvimento de novas formas de solucionar problemas de interesse público. Quando adotada no ambiente corporativo, a inovação social compreende os investimentos sociais que objetivam criar valor financeiro e social, ampliando as vantagens competitivas de companhias, enquanto apresentam soluções às necessidades da sociedade, tal como as práticas de investimento de impacto.

4 OBJETIVO

4.1 OBJETIVO GERAL

Peixoto et al. (2018) explica que não basta que um programa cause impacto, mas também que ele possua uma relação benefício-custo favorável, considerando, para tanto, os benefícios e custos sociais. Nesta direção, esta pesquisa analisa o retorno social sobre o investimento aplicado no Programa AGIR EFC, a partir da avaliação do valor social, isto é, dos impactos produzidos por esta iniciativa.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a. Construir e Validar a Teoria da Mudança do Programa em conjunto com os stakeholders;
- b. Estimar e analisar o valor social produzido para cada impacto ocasionado pelo Programa e sua ressonância nos ODS;
- c. Estimar e analisar a relação benefício-custo social do Programa;
- d. Estimar, analisar e comparar o valor social excedente produzido pelo Programa.

5 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Esta seção apresenta, analisa e discute cada uma das etapas que compõem a aplicação do *framework* SROI. Neste trabalho, adotou-se como referência o documento “Guia para o Retorno Social sobre o Investimento” (IDIS & CAF, 2012), o qual é amplamente utilizado para

o emprego do SROI no mercado de investimento de impacto. A primeira edição do documento foi publicada em 2009, em um consórcio entre o governo do Reino Unido e a *Social Value International*. Desde então, a metodologia tem sido atualizada e recebido adendos por meio de anexos publicados pelo órgão ano a ano.

5.1 SELEÇÃO DO MÉTODO

A seleção do método de mensuração de impacto varia em função da intervenção, do ambiente socioeconômico, do momento de sua aplicação, dos objetivos da organização que realiza a avaliação e a quem se direciona a comunicação dos resultados alcançados (PEIXOTO et al., 2018; EBRAHIM & RANGAN, 2014). Segundo So & Staskevicius (2015), vários métodos são empregados para atingir determinados objetivos em avaliações de impacto e, a partir dos padrões entre cada método utilizado, é possível classificá-los em três grupos de mensuração, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Grupos de mensuração de impacto

Retorno Esperado	Modelos Lógicos e Teoria de Mudança	Métodos Experimentais e quase-Experimental
Questão central: quantificar os benefícios sociais sobre os custos no presente.	Questão central: explicar como a mudança pretendida ocorre através de hipóteses	Questão central: medir a adicionalidade em relação à um grupo de controle.
Aplicações: estimar o retorno social esperado em investimentos potenciais e avaliar a performance social de investimentos.	Aplicações: mapeamento da mudança, definição de objetivos, acompanhar o progresso de um investimento	Aplicações: teste de hipóteses e avaliação do risco de impacto de investimentos potenciais
Vantagens: permite tomadas de decisão pragmáticas, oferece uma linguagem comum e auxilia no ganho de confiança do setor privado.	Vantagens: ferramenta versátil por ser aplicável em múltiplos contextos, permite que investidores identifiquem os aspectos-chave de como uma intervenção foi pensada	Vantagens: métodos experimentais são considerados o padrão-ouro (<i>Randomized Control Trials – RCT</i>) do campo de avaliações, enquanto os quase-experimentais apresentam maior flexibilidade e menor custo
Desvantagens: pode penalizar intervenções que trabalham com as	Desvantagens: identificar indicadores de mudança pode ser	Desvantagens: podem ser recurso intensivos, não são adequados em

populações e problemas mais desafiador, pode levar ao várias situações e métodos quase-desafiadores, pode ser percebida entendimento de que a mudança experimentais podem ser limitados como inexata por sofrer mudanças social é um processo linear. na eliminação de efeitos externos. constantes etc.

Fonte: adaptado de So e Staskevicius (2015).

As análises econômicas de retorno esperado são baseadas em avaliações de custo-benefício. Os custos e benefícios de um determinado programa, projeto ou política pública não são constatados imediatamente e sim acumulados ao longo do tempo, por isso há a necessidade de reajustá-los no tempo presente para que seja possível compará-los (THOMAS & CALLAN, 2010). Esta comparação pode ser realizada, por exemplo, por meio das análises: *Social Return on Investment – SROI*, *Benefit Cost Ratio – BCR* ou *Economic Rate of Return – ERR*⁹ (SO & STASKEVICIUS, 2015).

O SROI é um framework baseado em análises de retorno esperado, que mensura mudanças socioeconômicas e ambientais em graus variados de retornos financeiros, auxiliando na compreensão e na maximização do valor social produzido por uma intervenção ao longo do ciclo de vida de um investimento e trazendo objetividade à impactos que, por serem subjetivos, muitas vezes não são avaliados (IDIS & CAF, 2012; FABIANI et al., 2018).

Neste contexto, a análise SROI é amplamente utilizada em investimentos de impacto, pois auxilia na superação de um grande desafio na medição do valor social que é garantir a comparabilidade entre diferentes atividades e entidades, pela combinação de práticas de avaliação de impacto social e de custo-benefício (JEAN-LAURENT & MAUREL, 2018). Além disso, o SROI não exige a definição de grupos de controle e atribui o argumento de causalidade do impacto na ToC construída/validada durante a análise, ampliando a possibilidade de diálogo entre investidores sociais e outras partes interessadas (FABIANI et al., 2018).

A seleção deste *framework* para avaliação dos negócios sociais apoiados pelo Programa AGIR EFC justificou-se, pois, conforme o contexto da intervenção e, sobretudo, de acordo com Millar & Hall (2012), Mueller et al. (2014), So & Staskevicius (2015), Fabiani et al. (2018), Jean- Laurent & Maurel (2018):

⁹ A taxa BCR consiste na avaliação custo-benefício tradicional, o qual leva em conta apenas os retornos financeiros, tendo como saída um indicador de viabilidade de um investimento. A taxa ERR trata de uma taxa de desconto hipotética que quando aplicada ao fluxo de caixa de um investimento iguala o valor dos benefícios e dos custos no tempo presente.

- (i) O estabelecimento de um grupo de controle muitas vezes é impossibilitado pela necessidade de a iniciativa social abranger todo o público-alvo;
- (ii) O método permite maior transparência, oportunizando que os doadores e investidores da iniciativa social observem as implicações financeiras de seus investimentos;
- (iii) O método permite aprimorar o diálogo com investidores, doadores e com o conselho da organização responsável, por apresentar os resultados obtidos em linguagem econômica;
- (iv) Permite o engajamento das partes interessadas e a promoção de relações positivas entre os diferentes atores envolvidos no processo;
- (v) Apresenta dados qualitativos acessíveis àqueles que compreendem o valor da intervenção e do contexto socioambiental.

5.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO

O SROI consiste na execução de múltiplas etapas que geram dados qualitativos, quantitativos e monetários. Cada etapa deve ser executada respeitando-se os princípios da metodologia, sendo eles (IDIS & CAF, 2012):

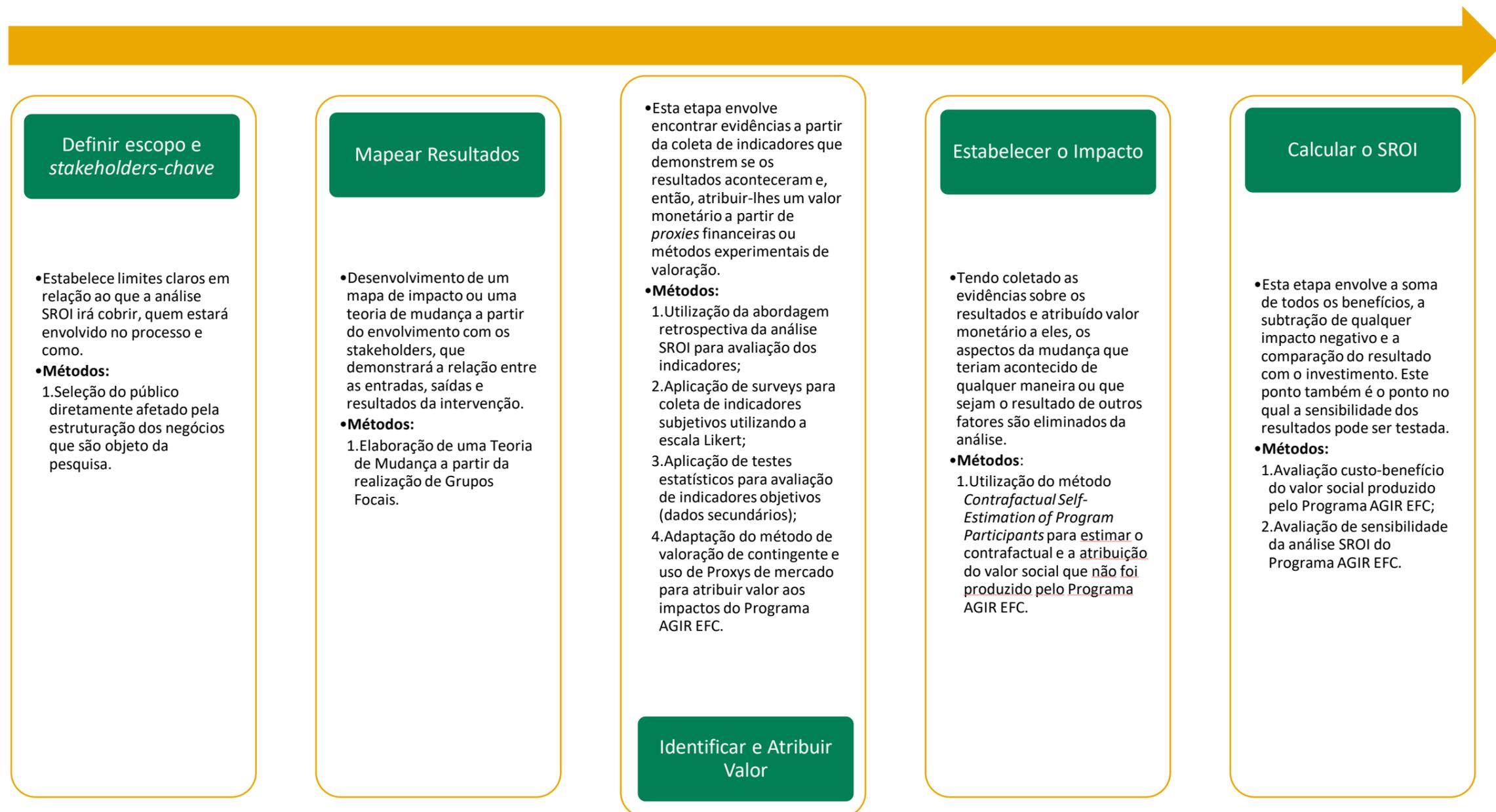
- (i) envolver stakeholders¹⁰;
- (ii) Compreender o que, efetivamente, mudou com a implantação da iniciativa social;
- (iii) Valorizar e valorar as coisas que importam;
- (iv) Incluir apenas o que for material;
- (v) Não reivindicar em excesso¹¹,
- (vi) Ser transparente e;
- (vii) Verificar os resultados.

Sabendo que um framework pode ser entendido como um quadro de referências que interrelaciona o “passo-a-passo” de um *design* de uma avaliação de impacto social (SAIRINEN et al, 2021), a Figura 1 apresenta as etapas do framework SROI, seus respectivos objetivos e os métodos complementares utilizados nesta pesquisa, os quais são detalhados ao longo das seções 0 e 0, aplicados com a finalidade de garantir resultados mais consistentes.

¹⁰ “A participação dos stakeholders (partes envolvidas) é, de fato, ponto essencial para o SROI: é com eles que definimos as principais mudanças geradas (classificadas pela metodologia como mudanças ‘materiais’, ou seja, aquelas que realmente importam) a serem incluídas na avaliação” (FABIANI et al., 2018).

¹¹ Este princípio está relacionado à etapa de estabelecimento do impacto, descrito de modo aprofundado no item 0.

Figura 1 - Framework de avaliação de impacto utilizado na pesquisa.



Fonte: Elaboração do autor (2021).

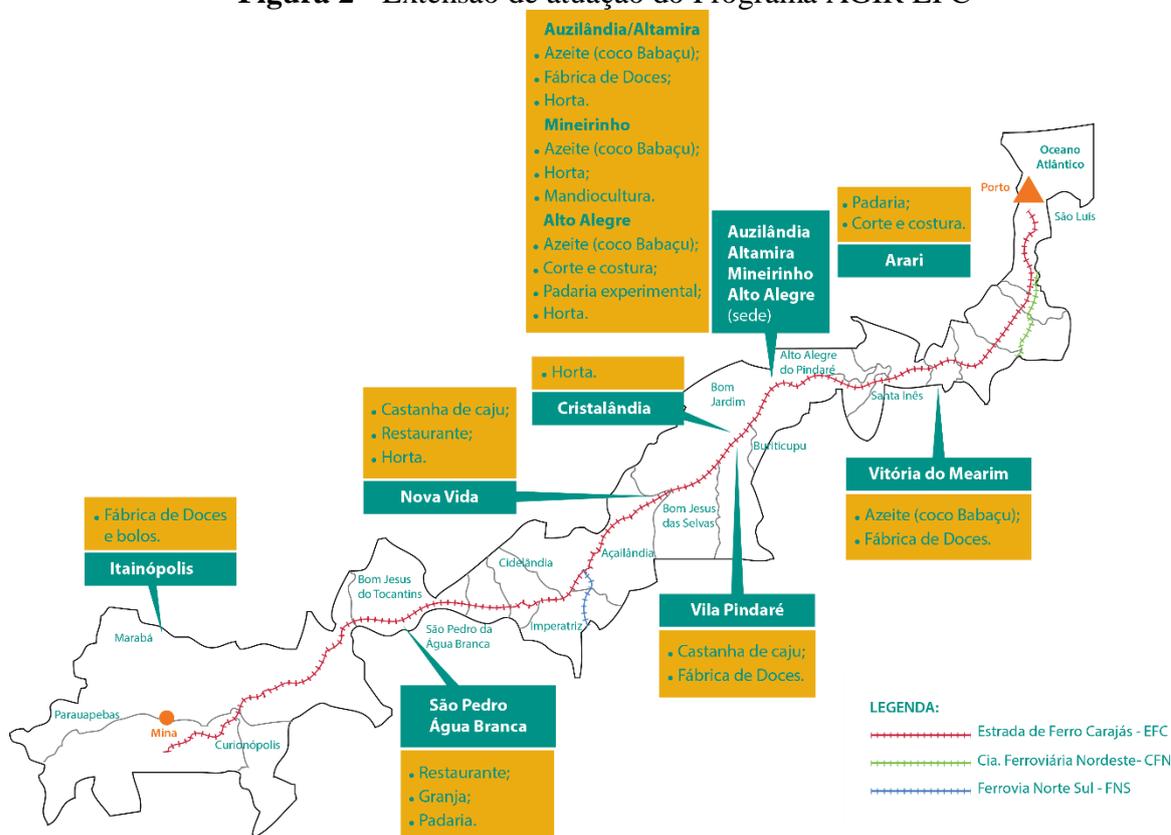
5.3 DEFININDO O ESCOPO DA ANÁLISE E OS STAKEHOLDERS-CHAVE

5.3.1 Breve descrição sobre o Programa “AGIR EFC”

O Programa AGIR EFC foi implementado e executado pela Fundação Vale, ao longo da extensão da Estrada de Ferro Carajás (

Figura 2). Sua primeira fase foi iniciada a partir do reconhecimento das atividades informais que ali aconteciam e dos atores locais envolvidos, ainda no ano de 2014. Neste processo, houve o mapeamento de 380 vendedores ambulantes que comercializavam seus produtos pela janela do trem de passageiros em condições insalubres e apresentando graus elevados de vulnerabilidade socioeconômica, os quais teriam suas atividades interrompidas em função da climatização do trem (FUNDAÇÃO VALE, 2017).

Figura 2 - Extensão de atuação do Programa AGIR EFC



Fonte: FUNDAÇÃO VALE (2017)

Neste contexto, o Programa teve como finalidade melhorar a qualidade de vida destas pessoas, sobretudo, das mulheres chamadas de “bandequeiras”, a partir da mitigação de sua condição de pobreza pela promoção do trabalho decente, equidade de gênero e do crescimento econômico, sustentado e inclusivo. Além disso, devido à complexidade das relações existentes

neste território, o programa AGIR EFC também pretendeu contribuir na construção de relações de confiança e parceria com e entre as comunidades envolvidas na iniciativa.

5.3.2 Limites e stakeholders-chave da avaliação

Os *stakeholders* deste estudo compreendem o conjunto de empreendedores diretamente impactados pelas atividades do programa que foram executadas em três empreendimentos apoiados pelo AGIR EFC, a saber: Sabor de Todo Dia, Agroindústria Babaçu Boa Vista e Núcleo Terra das Palmeiras, localizados no estado do Maranhão, como detalhado na

Tabela 1. Junto a este público-alvo, foram executadas as etapas de 5.4.3 Validação da ToC *construída* e 5.5.3 Aplicação dos *surveys*.

Tabela 1 - Escopo da pesquisa

Empreendimento	Localização
Sabor de Todo Dia	Comunidade de Todo Dia – Vitória do Mearim
Agroindústria Babaçu Boa vista	Comunidade Boa Vista – Alto Alegre do Pindaré
Núcleo Terra das Palmeiras	Sede Municipal – Alto Alegre do Pindaré

Fonte: Elaboração do autor (2020).

5.4 MAPEANDO OS RESULTADOS

5.4.1 Modelo lógico utilizado para construção da ToC

A Teoria da Mudança (ToC) retrata a sequência de eventos que leva às mudanças sociais desejadas, através, principalmente, do estabelecimento dos pressupostos ou pré-condições que devem ser atingidas para alcançar o impacto de longo prazo pretendido (GERTLER et al., 2019). Neste trabalho, ela foi orientada a partir de um modelo lógico (

Quadro 2) que inter-relaciona uma cadeia de resultados entre insumos (*inputs*), atividades (*activities*), produtos (*outputs*), resultados intermediários ou impactos de médio prazo (*outcomes*) e impactos de longo prazo (*impacts*), a fim de explicar o processo pretendido para mudança social (SO & STASKEVICIUS, 2015; VOGEL, 2012).

Quadro 2 - Modelo lógico da Teoria da Mudança.

	<i>Input</i>	<i>Activities</i>	<i>Outputs</i>	<i>Outcomes</i>	<i>Impacts</i>
Definição	Recursos investidos na intervenção (capital, humano)	Ações concretas realizadas a partir do investimento realizado	Produtos tangíveis oriundos da intervenção	Mudanças resultantes da intervenção	Mudanças amplas e de longo prazo no sistema, que pode ser atribuída à intervenção.
Aplicação / Exemplo de indicadores	R\$, número de pessoas etc.	Desenvolvimento e implementação de programas, construir novas infraestruturas etc.	Ações mensuráveis ou condições que avaliam o progresso com relação a uma atividade operacional específica, por exemplo: número de pessoas treinadas, itens vendidos etc.	Ações ou condições mensuráveis que demonstram o progresso em direção a resultados específicos, por exemplo: melhoria no bem-estar físico	Efeitos amplos em um público-alvo. Exemplo: queda sustentada da pobreza no território

Fonte: adaptado de So e Staskevicius (2015).

A promoção de uma mudança ocorre em um contexto multifacetado, geralmente de modo não-linear e envolve diversos atores. Neste sentido, o mapeamento da sequência lógica deve ser fortalecido pela reflexão crítica acerca do contexto da intervenção, sendo importante definir as premissas e fatores externos que podem influenciar os resultados do projeto (EGUREN, 2011; TAPLIN et al., 2013). Ressalta-se que uma ToC pode assumir diferentes variações no escopo e no nível de detalhes, tendo que refletir os propósitos e as necessidades dos avaliadores e do público-alvo (VOGEL, 2012).

Adicionalmente, também é válido ressaltar que as mudanças que podem ser diretamente atribuíveis às atividades de um projeto, programa ou política pública são representadas na ToC pelos *outcomes* e ocorrem, conforme já apresentado no

Quadro 2, no médio prazo, ou seja, em um determinado período no qual ainda é confiável conferir a causa de uma mudança às atividades da intervenção. Os *impacts*, por ocorrerem no longo prazo e serem mais amplos, estão mais sujeitos a fatores externos, por isso não é possível garantir que as mudanças percebidas após este longo intervalo de tempo estejam diretamente relacionadas com as ações realizadas pela intervenção.

5.4.2 Exercício para construção da ToC

Neste estudo, o exercício para construção da ToC seguiu o processo reverso, ou seja, foi realizado após a ocorrência da intervenção e não em seu período de planejamento, por isso não houve a avaliação qualitativa de riscos e oportunidades. O desenvolvimento da ToC foi baseado na metodologia descrita por Eguren (2011), que consiste na realização de análises situacionais desenvolvidas para identificar a visão do Programa e, *a posteriori*, os impactos intencionais e as pré-condições necessárias para ocorrência destes impactos.

A ToC desenvolvida (Figura 3) definiu hipóteses causais para a ocorrência das mudanças pretendidas. Estas hipóteses foram validadas posteriormente no processo de envolvimento dos *stakeholders*, descrito no item 0. As hipóteses causais estabelecem as relações de causa e efeito entre os componentes da ToC, a fim de explicar por que cada componente é uma pré-condição necessária para atingir o impacto desejado e de que maneira isso ocorreu no dado contexto (EGUREN, 2011; VOGEL, 2012; TAPLIN et al., 2013).

Desta forma, a primeira hipótese relaciona-se a visão do programa AGIR EFC. Por se tratar de um programa estruturante na temática da geração de trabalho e renda, o AGIR EFC buscou tornar as comunidades afetadas pela atividade de mineração (neste caso através de seu setor logístico) menos dependentes da atividade, *per se*, e, conseqüentemente, menos sujeitas à problemas ligados a este segmento econômico. Além disso, dado que a insatisfação de comunidades e seu contexto socioeconômico podem ocasionar a perda da chamada Licença Social para Operar de empreendimentos -LSO¹² (conceito aprofundado no item 0), o programa buscou contribuir com a construção de relações de parceria e confiança entre o empreendimento mineral e as comunidades. Neste contexto, a visão do programa em questão foi definida como “Comunidades economicamente resilientes e com melhor qualidade de vida”.

¹² A LSO é um conceito amplo e “fundamenta-se na ideia de que sociedade pode dar ou recusar o apoio a uma empresa e suas operações. O nível de apoio concedido está diretamente associado às expectativas da sociedade sobre a forma como a empresa conduz as suas atividades” (SANTIAGO, 2019, p.53). Trata-se de um conceito “inventada por negócios e para negócios”.

Após a definição da visão do programa, identificaram-se, *a priori*, as hipóteses causais e as pré-condições para ocorrência dos impactos sociais de longo prazo pretendidos pelo programa, a saber: (i) situação de pobreza extrema reduzida na região; (ii) mulheres empreendedoras mais empoderadas e satisfeitas com as condições de vida e de trabalho; (iii) negócios economicamente sustentáveis; (iv) cadeias de produtos da sócio biodiversidade local fortalecidas; e (v) comunidades mais dispostas a conviver com as atividades da mineração.

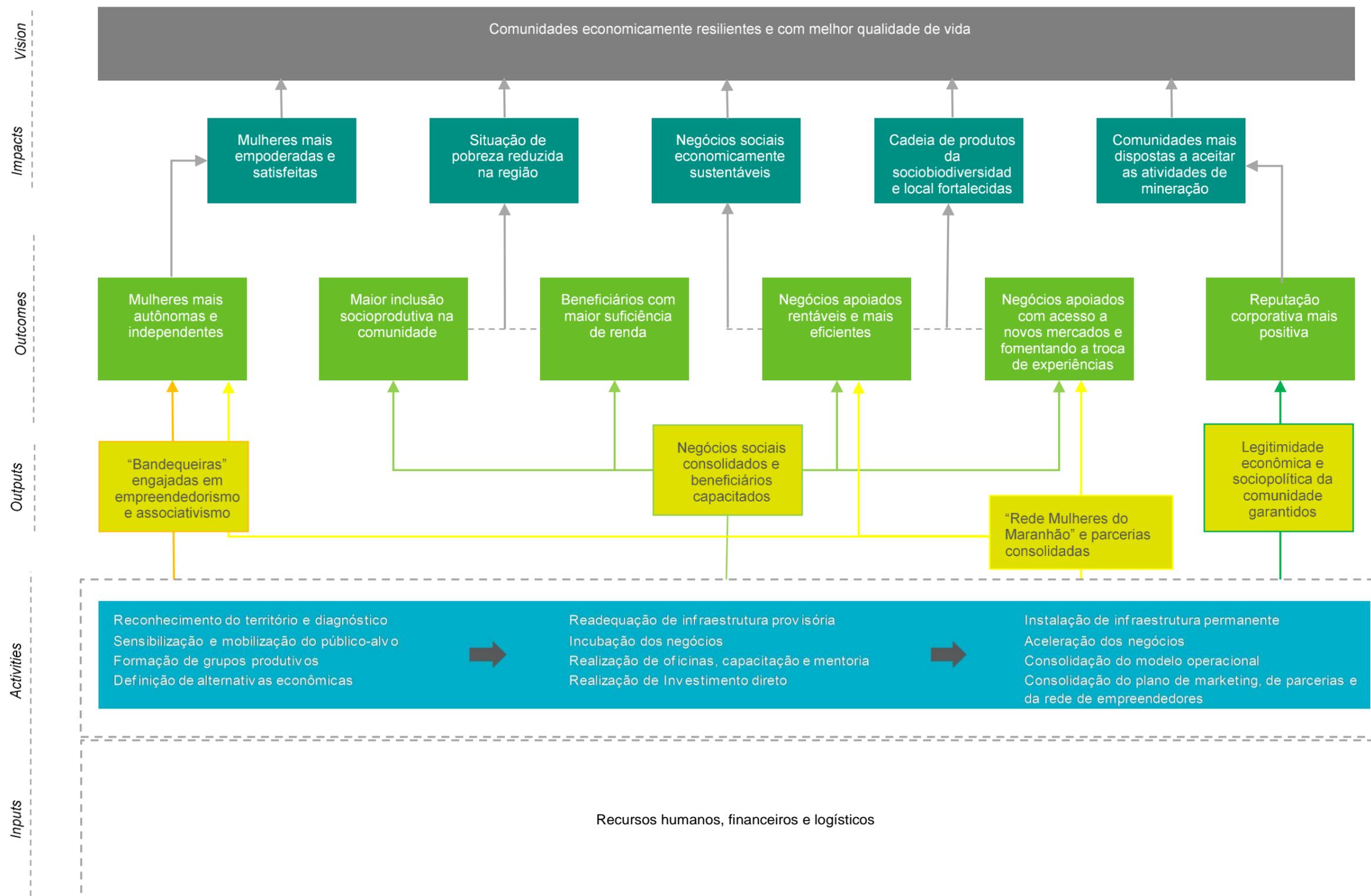
As pré-condições (*outcomes*) e hipóteses causais necessárias para atingir estes impactos são:

- a. Beneficiários com renda maior se comparado à ausência do Programa; e
- b. Maior inclusão socioproductiva das mulheres e dos empreendedores envolvidos no Programa: o fomento à geração de renda através de negócios sociais permitiu que os beneficiários do programa gerassem sua própria renda e causassem impacto social positivo no território ao inserir pessoas da comunidade nos negócios apoiados, aumentando a circulação de renda na própria localidade devido a comercialização dos produtos da sócio biodiversidade e reduzindo a condição de pobreza extrema na região;
- c. Mulheres mais autônomas e independentes: com as intervenções realizadas junto às “bandequeiras”, principal público-alvo do Programa, estas mulheres passaram a ter as condições necessárias para adquirir maior autonomia sobre o seu desenvolvimento, pois passaram a gerir negócios, a participar de redes de colaboração, e gerar sua própria renda de modo formal, associativo e salubre, contribuindo para uma redução na desigualdade de gênero no território;
- d. Negócios apoiados rentáveis e mais eficientes: com a infraestrutura adquirida e com as ações de incubação e aceleração dos negócios sociais, os empreendimentos se tornaram mais lucrativos por conta da alavancagem e maior alcance de clientes, bem como a melhoria na capacidade produtiva e nos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente dos empreendimentos, aumentando, desta forma, a produtividade dos colaboradores, tornando os negócios sociais economicamente sustentáveis e as cadeias de produtos da sócio biodiversidade local fortalecidas no longo prazo ;
- e. Negócios apoiados com acesso a novos mercados e fomentando a troca de experiências: a estruturação de redes locais entre os empreendedores apoiados, a realização de parcerias comerciais com grandes e médios mercados varejistas regionais e o fortalecimento da sinergia entre os empreendedores e as políticas

públicas, tornam as cadeias de produtos da sócio biodiversidade local estruturadas e auxilia no processo de sustentabilidade econômica dos negócios sociais;

- f. Reputação corporativa mais positiva: as intervenções realizadas pelo programa, a princípio, auxiliaram na garantia do respeito ao modo de vida local, contribuíram para o aumento do bem-estar da região e atenderam às expectativas quanto a percepção da comunidade em relação ao papel social da mineração, assegurando a legitimidade econômica e sociopolítica na relação mineração-stakeholders, que pode tornar as comunidades mais dispostas a conviver, de forma sustentável e perene, com as atividades da mineração.

Figura 3 – ToC do Programa AGIR EFC.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

5.4.3 Validação da ToC construída

Na aplicação do SROI, as mudanças que um programa de fato ocasiona são determinadas através do engajamento dos *stakeholders* que experimentaram os seus resultados (IDIS & CAF, 2012). Na avaliação de iniciativas de geração de valor social, este engajamento consiste no envolvimento dos diferentes *stakeholders* impactados, em um canal de diálogo efetivo, de modo que os *stakeholders* estejam no centro do processo, conduzindo-o, para aumentar os seus níveis de confiança e, assim, possibilitar a obtenção de *insights* críticos que permitam a compreensão das mudanças experimentadas pelo público-alvo a partir da iniciativa (MONZONI et al., 2019; MAHER & BUHMAN, 2019; EVERINGHAM et al., 2018; LIN et al., 2015).

Neste trabalho, o método de envolvimento e de criação de canais de diálogo com os *stakeholders* se deu pela realização de três grupos focais (GF) em cada um dos três empreendimentos que constituem o objeto deste estudo (

Tabela 2). Os GF consistem em uma prática de investigação qualitativa baseada em uma reunião ou série de reuniões, composto por um ou mais moderadores e um grupo de indivíduos que fornecem informações espontâneas sobre a sua percepção e opiniões, considerando suas experiências de vida, expectativas e conhecimentos acerca de uma questão específica (CARPORALE et al., 2020; POMMER & POMMER, 2014).

Esta etapa exploratória teve como objetivo coletar dados qualitativos para validar, a partir da percepção dos *stakeholders*, os resultados mapeados no

5.4.2 Exercício para construção da ToC, definindo aqueles a serem considerados na avaliação adiante (FABIANI & REBEHY, 2016; NICCOLINE et al., 2016), e responder a seguinte pergunta desta pesquisa: “segundo a percepção do *stakeholders*, será que o Programa AGIR EFC gerou mudanças e transformações positivas nas vidas destas pessoas?”.

Tabela 2 – *Stakeholders* envolvidos na coleta de dados qualitativos.

Empreendimento	Data	Universo	Amostra
Agroindústria Babaçu Boa Vista	10 de mar. 2020	8	7
Núcleo Terra das Palmeiras	11 de mar. 2020	7	8
Sabor de Todo Dia	11 de mar. 2020	11	9

Fonte: Elaboração do autor (2021)

A execução dos GF (Figura 4), foi iniciada a partir de uma breve introdução e apresentação sobre o propósito do estudo. Seguidamente, as opiniões e percepções dos participantes foram questionadas pelo moderador, para que se iniciasse os debates a respeito do conhecimento e grau de envolvimento dos *stakeholders* presentes com o Programa AGIR EFC; das mudanças em termos pessoais e profissionais; bem como dos efeitos no âmbito familiar e em outras pessoas da comunidade. O

APÊNDICES

APÊNDICE A, ao final deste trabalho, apresenta o roteiro de execução dos GF junto aos empreendimentos.

A coleta de dados foi realizada por meio da gravação de áudios e transcrição verbal. O processo de codificação dos dados envolveu a identificação, o destaque de *insights* dos participantes e sua posterior abstração em temas principais. Conforme descrito por Rosenthal (2016) e Pommer & Pommer (2014), a frequente repetição, carga emocional e a importância enfatizada nos comentários dos *stakeholders* durante a interação grupal nos GF, permitiu com que, durante o processo de codificação, fossem identificados os núcleos de significação que constituem às temáticas principais levantadas durante os GF, as quais correspondem às mudanças que são materiais para os participantes.

Figura 4 - Realização de GF nos empreendimentos beneficiados pelo Programa AGIR EFC



Fonte: elaborado pelo autor (2020).

5.5 IDENTIFICANDO E ATRIBUINDO VALOR AOS RESULTADOS

Conforme descrito por IDIS & CAF (2012), um ou mais indicadores devem ser atribuídos aos resultados (*outcomes*). Os indicadores evidenciam a ocorrência das mudanças em virtude das ações empreendidas com o público-alvo. Por conta disso, sua construção foi realizada após a validação da ToC (item 0), pois assim foi possível considerar as mudanças que, segundo a percepção dos *stakeholders*, de fato ocorreram e foram importantes (FABIANI & REBEHY, 2016; IDIS & CAF, 2012).

O próximo passo consistiu na monetização das mudanças materiais. Este valor foi obtido a partir do produto entre a incidência da mudança no público-alvo e o valor da *proxy* financeira utilizada para valorar monetariamente as evidências obtidos pela intervenção (IDIS & CAF, 2012). É importante ressaltar que a monetização das mudanças ocorre apenas quando o produto/serviço não possui valor de mercado, ou seja, quando os *outcomes* avaliados são transformações sociais como, por exemplo, a melhoria no bem-estar. Quando os *outcomes* são econômicos, geralmente utiliza-se o seu valor de mercado.

5.5.1 Construção dos indicadores

Os indicadores foram mensurados a partir de duas abordagens, sendo elas: 04), monitorados pelo Programa.

5.5.1.1 Uso da escala psicométrica tipo Likert – indicadores subjetivos que fornecem evidências sobre mudanças comportamentais, percepções, sentimentos etc. –, e o

5.5.1.2 Uso de indicadores objetivos – evidências concretas do progresso atual de determinada mudança (KUSEK & RIST, 2004), monitorados pelo Programa.

5.5.1.1 Uso da escala psicométrica tipo Likert

Esta escala consiste em um conjunto de respostas igualmente espaçadas que quantificam o nível de concordância de um respondente com uma determinada declaração a partir de seu autorrelato (HARPE, 2015), possibilitando, assim, a identificação da quantidade incidente de uma mudança, da intensidade desta no público-alvo e garantindo maior confiabilidade aos dados qualitativos anteriormente coletados (FABIANI et al., 2015; FABIANI & REBEHY, 2016; NICCOLINE et al., 2016). Dependendo do que for mensurado, a legenda da escala pode

ser diferente, devendo ser utilizada a expressão apropriada para tornar claro o que está sendo medido (LI, 2013).

Considerando a ausência de dados *ex-ante* do Programa AGIR EFC, para evidenciar as mudanças que são materiais para os *stakeholders*, foi empregada uma abordagem retrospectiva da análise SROI a partir da metodologia *Retrospective Pretest* – RPT (MILLAR & HALL, 2013; SO & STASKEVICIUS, 2015; KLATT & TAYLOR-POWELL, 2005), uma vez que a mesma permite a mensuração do auto relato dos respondentes a respeito de como avaliam uma mudança, considerando os momentos “antes” e “agora” durante o período *ex-post* de percurso do Programa (FABIANI & REBEHY, 2016; PEIXOTO et al., 2018).

O RPT é um método aceito e amplamente utilizado na mensuração de mudanças a partir do autorrelato, apresentando avaliações mais acuradas e legítimas em programas onde há a ocorrência do viés de mudança-resposta¹³, que é o principal limitador na aplicação do método tradicional que utiliza grupos de controle e medições *Pretest-posttest* (PRATT et al., 2000). Ainda, Pratt et al. *op. cit.* destaca que os métodos tradicionais (*designs* experimentais e quasi-experimentais), possuem um elevado consumo de recursos humanos, de tempo e de recursos financeiros, os quais implicam em perdas ao programa, pois estes recursos poderiam ser utilizados para maximizar o impacto positivo que o mesmo causa, ao invés de serem consumidos durante a sua avaliação.

O viés de mudança-resposta demonstra que a participação no programa pode mostrar aos participantes que eles sabiam muito menos do que relataram originalmente no período *ex-ante*, podendo mascarar mudanças atuais devido à superavaliação das respostas no período “antes”. Nesses casos, as comparações *Pretest-posttest* são enganosas porque os participantes usam um quadro de referência alterado para se classificarem após participar do programa (PRATT et al., 2000; KLATT & TAYLOR-POWELL, 2005).

Neste contexto, Pratt et al. e Klatt & Taylor-Powell (*op. cit.*) discutem que o método RPT possui vantagens e desvantagens. Como já mencionado, ele pode reduzir o viés de mudança-resposta, provendo uma medida de mudança mais acurada. Além disso, ele apresenta maior flexibilidade e conveniência de uso, uma vez que permite comparações na ausência de dados *ex-ante*. Todavia, medições a partir do autorrelato também estão suscetíveis à vieses relacionados à autoavaliação e ao processo de recordação¹⁴ dos entrevistados. Estes vieses

¹³ Tradução livre de “*response-shift bias*”.

¹⁴ Tradução livre de “*Recall*”.

podem ser reduzidos com a formulação de perguntas que tenham um período bem definido e de maneira que facilite o processo de recordação.

Para o propósito desta análise, a escala aplicada para evidenciar os *outcomes* foi extraída do trabalho de Fabiani et al. (2015), no qual cada categoria de valor semântico está associada aos seguintes valores numéricos: “Não sei dizer” (0), “Nenhuma mudança, está igual” (0), “Mudou bem pouco ou quase nada” (1), “Mudou alguma coisa” (2), e “Mudou muito” (3). Após a aplicação desta escala e da respectiva coleta dos dados, a intensidade de mudança será representada pela média aritmética dos valores numéricos da escala, enquanto a incidência de mudança será a quantidade de *stakeholders* que experimentaram “mudou muito”, isto é, o valor máximo de mudança.

Li (2013) discute que a medição numérica resultante das escalas psicométricas tipo *Likert* são amplamente utilizadas para mensurar atributos, variáveis latentes e realizar inferências estatísticas em pesquisas sociais de caráter quantitativo. Ainda assim, não há consenso majoritário se a medição obtida é baseada em uma escala ordinal ou intervalar (VONGLAO, 2017). Segundo Harpe (2015), investigações empíricas sugerem que, quando apresentados com números nas formas numéricas ou verbal ou de magnitude relativa, os respondentes têm uma representação mental destes que pode implicar na igualdade entre os intervalos da escala utilizada, uma vez que eles estão mapeados em uma linha numérica mental¹⁵.

Para além destas discussões, Bartholomew et al. (2008) recomenda que quando o número de categorias é abrangente o suficiente, e.g. cinco categorias, é aceitável tratar esta escala de modo intervalar, permitindo, dentre outros procedimentos, a realização de correlações, operações aritméticas e análises paramétricas (VONGLAO, 2017; BARTHOLOMEW et al., 2008; HARPE, 2005).

Ressalta-se que, dado o contexto de pandemia e o emprego de políticas públicas de *lockdown* e demais restrições durante a realização desta pesquisa, não foi possível aplicar o *survey* com todos os *stakeholders* deste estudo, conforme apresentado no item 0. Assim, utilizou-se a metodologia de *scaling-up* aplicada na análise SROI realizada por Fabiani et al.

¹⁵ Esta linha tem como suporte o fenômeno de Associação Espaço-numérica dos Códigos de Resposta (Tradução livre de *Spatial-numerical Association of Response Codes – SNARC*), como mais bem apresentado no estudo de Harvey B.M, et al.. Topographic representation of numerosity in the human parietal cortex. *Science*, 341(6150):1123–1126, 2013.

(2015), para alavancar os resultados encontrados com os respondentes dos *surveys* (amostra) para a totalidade dos *stakeholders* desta pesquisa (universo).

Com base no contexto acima, no presente trabalho a Incidência de Mudança Total (IMT)¹⁶, isto é, o número total de *stakeholders* que experimentaram “mudou muito” na escala likert, é expresso pela razão entre a média aritmética da intensidade de mudança¹⁷ de um determinado indicador pela pontuação máxima da escala, multiplicado pelo universo da amostra (Equação 1). Esta razão resulta em um número decimal que, em termos percentuais, compreende, aproximadamente, a quantidade de respondentes sobre o qual teria incidido “mudou muito”, caso todo o universo respondesse ao *survey*.

Equação 1: Equação de *scaling-up* da pesquisa

$$IMT = \frac{\text{média aritmética da intensidade de mudança}}{\text{valor máximo da escala likert}} \times \text{universo}$$

Para exemplificar o procedimento de *scaling-up* descrito, considere o cenário a seguir: uma amostra de dez empreendedores de um total de vinte e cinco. Ao medir a mudança em um indicador hipotético com a amostra, e sabendo que esta não é aleatória, não é possível garantir que a intensidade de mudança média encontrada de 2,4 (valor arbitrário utilizado apenas para tornar o exemplo mais claro), seja representativa para todo o universo. Nesta direção, para transformar a média obtida em um valor representativo, torna-se necessário utilizar um conversor através do qual chegaremos ao número de pessoas que teriam experimentado “mudou muito” na escala likert adotada. Para isto, efetua-se a razão $\frac{2,4 \text{ (intensidade média)}}{3 \text{ (valor máx. da escala)}} = 0,8$.

Portanto, ao realizar o produto entre o conversor e o universo, $0,8 \times 25 = 20$, se encontra um total de vinte pessoas, isto é, vinte pessoas experimentaram “mudou muito” para o indicador hipotético.

5.5.1.2 Uso de indicadores objetivos

Desenvolver indicadores objetivos é uma atividade-chave na construção de uma intervenção baseada em evidências. Para traduzir os *outcomes* definidos pela 5.4.3 Validação da ToC *construída* em um conjunto de indicadores desta natureza, estes devem ser claros –

¹⁶ Quantidade total de respondentes que teriam declarado “mudou muito” em determinado indicador, caso todos os *stakeholders* pudessem ser consultados

¹⁷ Valor numérico da escala *likert* aplicada que representa em que medida ocorreu a mudança, sendo a escala 3 o maior nível de intensidade

precisos e não ambíguos; relevantes – apropriados ao objeto em questão; econômicos – disponíveis a um custo razoável; adequados – fornece base tangível para avaliar a performance; e monitoráveis – suscetível a validação independente (KUSEK & RIST, 2004).

O uso de indicadores objetivos foi necessário, pois algumas mudanças não são adequadamente representadas pelo uso de indicadores subjetivos, e.g. renda, faturamento do negócio etc. Assim, para que se pudesse assumir que as medições na “intensidade de mudança” dos indicadores objetivos e daqueles baseados no 04), monitorados *pelo* Programa.

5.5.1.1 Uso da escala psicométrica tipo Likert fossem equivalentes, os indicadores objetivos foram submetidos à testes de hipóteses, que são apresentados no tópico 0 e detalhados no subtópico 0. Quando aplicável, avaliou-se a mudança em um indicador objetivo em relação a uma linha de base pré-estabelecida (subitem 0).

Os testes de hipóteses compreendem uma abordagem pós-positivista denominada de Procedimento de Testagem da Significância da Hipótese Nula¹⁸, no qual aplicam-se protocolos estatísticos que permitem a tomada de decisão quanto a aceitar ou rejeitar uma hipótese nula (H_0), que varia em função do protocolo aplicado. O critério utilizado para aceitar ou rejeitar a hipótese nula se dá pelo *p-valor* resultante após a aplicação do protocolo.

Segundo Thisted et al. (2016), *p-valor* mostra a significância estatística das relações entre amostras para uma variável específica, pois ele mede a robustez das evidências que favorecem a rejeição de H_0 para um teste específico (protocolo). Assim, se o *p-valor* resultante de um teste de comparação entre dois grupos for estatisticamente significativo para rejeitar H_0 ¹⁹– e.g. um grupo que sofreu a intervenção de um determinado programa (tratado) e o outro não (controle), ou o mesmo grupo antes (não tratado) e depois de sua participação em um programa (tratado) –, isso indicaria que após o seu envolvimento com o programa, o grupo tratado teria experimentado mudanças significativas em uma variável específica.

Nesta direção, se comparado à Escala *Likert*, caso H_0 seja rejeitada, todos os *stakeholders* terão experimentado “mudou muito” em um determinado indicador (nível máximo de mudança que pode ser obtido pela escala *Likert* adotada na pesquisa). Caso contrário, o indicador em questão não apresentará mudanças significativas, ou seja, a incidência de mudança

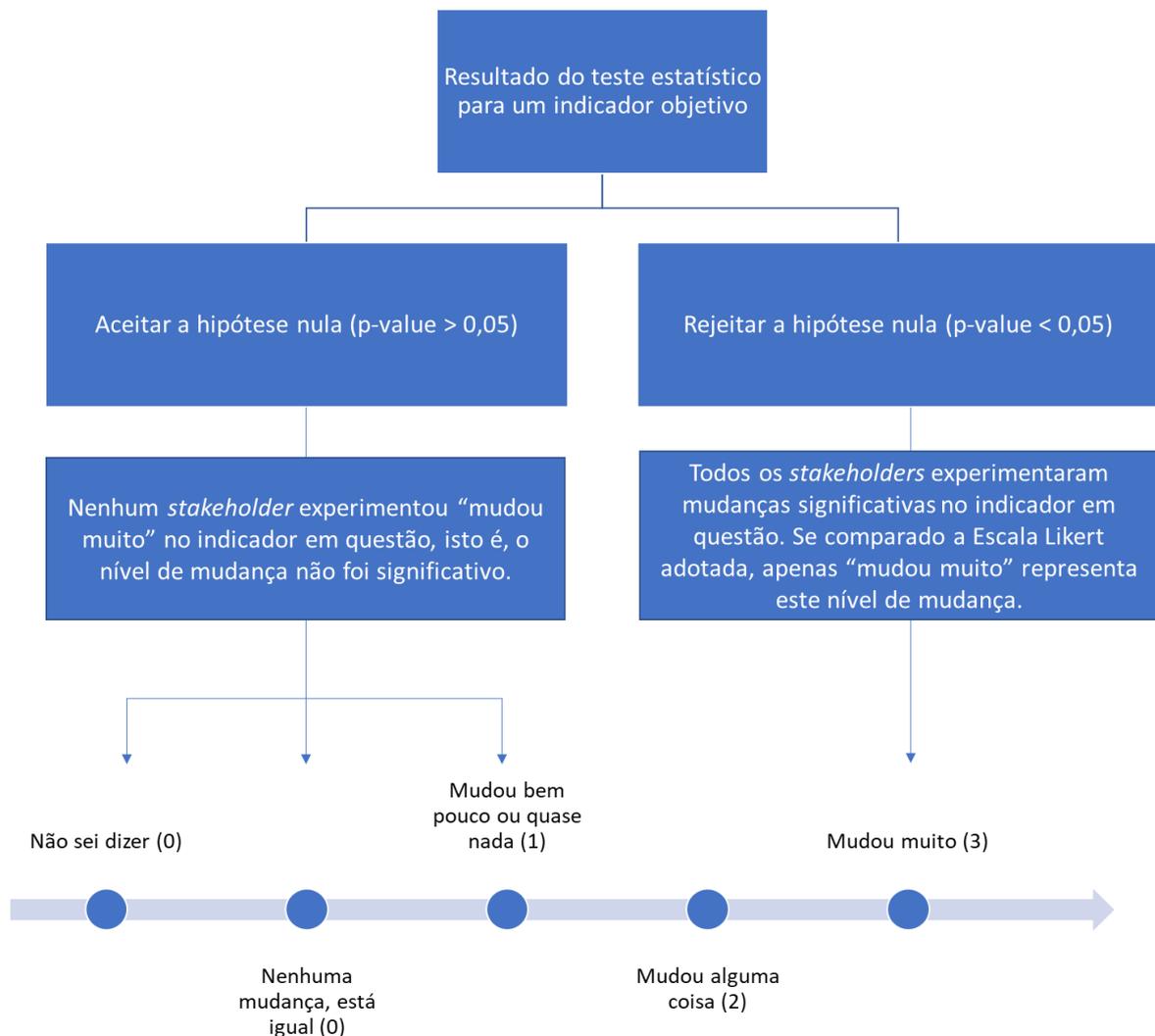
¹⁸ Tradução livre do inglês Null Hypothesis Significance Testing Procedure. Mais detalhes acerca desta abordagem podem ser consultados em Thisted (2010), Crawley (2007) e outras literaturas especializadas em estatística aplicada.

¹⁹ Thisted et al. (2016) mostra que é uma convenção científica considerar um resultado estatisticamente significativo se *p-valor* < 0,05.

na escala “mudou muito” é zero. A relação entre os indicadores objetivos e subjetivos é resumida pela Figura 5.

É importante ressaltar que a abordagem utilizada consiste em uma inovação na literatura sobre o método SROI e a sua realização exigiu o estabelecimento de premissas, que são discutidas nos subitens de cada indicador objetivo apresentado na seção 6.2 EVIDENCIANDO RESULTADOS. Além disso, não foi necessário aplicar a Equação de *scaling-up* da pesquisa para os indicadores objetivos, uma vez que os dados secundários utilizados já consideram todo o público-alvo. Adicionalmente, o procedimento anteriormente descrito permitiu com que os métodos apresentados na seção 5.6 ESTABELECENDO OS IMPACTOS fossem também aplicáveis para os indicadores objetivos.

Figura 5 - Relação entre indicadores objetivos e indicadores baseados na escala *likert*.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.5.2 Métodos de valoração

Para Gargani (2017), valorar significa mensurar o mérito, valor, importância ou significado de bens, serviços e amenidades em termos monetários. Esta mensuração compreende o valor percebido pelos indivíduos, que é um julgamento avaliativo que afeta suas escolhas e apresenta dimensões tangíveis e intangíveis. Na dimensão tangível, o valor percebido por um indivíduo é expresso pelos preços ajustados na dinâmica de mercado, ou seja, o mercado reúne pessoas em que o valor atribuído a um determinado bem coincide, indicando em termos aproximados o valor que ele representa às pessoas. Na dimensão intangível, o valor percebido pelos indivíduos ocorre na ausência de uma dinâmica real de mercado, requerendo a criação de transações hipotéticas para capturar o seu valor.

Nesta análise SROI, foi empregada a realização de exercícios empíricos e a abordagem direta de mercado (DAMIGOS et al., 2015), para valorar as mudanças incidentes nos empreendedores. O método empírico aplicado é apresentado a seguir.

5.5.2.1 Adaptação do Método de Valoração de Contingente (MVC)

O MVC é uma técnica de preferência declarada na qual os respondentes são apresentados com um cenário hipotético através de um *survey* e são questionados quanto à sua máxima disposição a pagar (DAP) por uma determinada melhoria em seu bem-estar ou qual o valor mínimo que estão dispostos a aceitar (DAA) em compensação para conviver com uma perda no bem-estar (DAMIGOS et al., 2015). Trata-se de uma técnica que é amplamente utilizada e que resulta em uma medida do quanto determinado bem, serviço ou amenidade, não negociado no mercado, representa para os respondentes (CONTU & MOURATO, 2020).

Dado o seu caráter hipotético, o MVC está sujeito à vieses – neste caso ao viés do subdesenvolvimento e ao viés de instrumento de pagamento – que podem ser reduzidos ou mesmo eliminados por um *survey* bem desenhado. O primeiro afeta os resultados do MVC por conta do contexto de vulnerabilidade e pelas privações vivenciadas pelos entrevistados (FONSECA & DRUMMOND, 2002; VIEIRA, 2009). O segundo, pode afetar os resultados do MVC dependendo do método de pagamento, e.g. salário, aumento no imposto de renda etc. (MOTTA, 1997). Neste contexto, sabendo que os *stakeholders* vivenciaram processos de exclusão social, vulnerabilidade e pobreza, medir a sua DAP pelos benefícios produzidos pelo Programa AGIR EFC podem gerar resultados enviesados.

Sabendo que a confiabilidade do MVC está sujeita ao efeito de vieses que devem ser minimizados com o desenho do questionário, aplicou-se nesta pesquisa uma adaptação do

MVC. A adaptação em questão consiste em utilizar o valor do trabalho dos *stakeholders* como *proxy* à sua DAP. Nesta direção, questionou-se a disposição a trabalhar, isto é, *quantas semanas os empreendedores estão dispostos a trabalhar* para que eles pudessem usufruir dos serviços prestados pelo Programa AGIR EFC. Após a obtenção desta variável, efetuou-se o produto entre o seu valor e o rendimento individual mensal dos empreendedores²⁰, que foi calculado pela razão entre o valor médio da receita dos negócios e o valor médio do número de empreendedores por empreendimento no período pós-*output*²¹.

O cálculo do rendimento individual dos empreendedores, bem como a receita média dos empreendimentos podem ser consultados na

Tabela 3.

Tabela 3 - Produtividade dos Empreendimentos

Empreendimento	Produtividade média (R\$)	Universo (dez/2019)	Produtividade média por empreendedor e por empreendimento (R\$)	Produtividade média por empreendedor (R\$)
Negócio Babaçu Boa Vista	R\$ 9301	8	1162,62	
Negócio Terra das Palmeiras	R\$ 8971	7	1281,57	1153,52
Negócio Sabor de Todo Dia	R\$ 11185	11	1016,81	

Fonte: adaptado da Fundação Vale (2020).

5.5.3 Aplicação dos surveys

As mudanças experimentadas pelos *stakeholders* do Programa AGIR EFC foram quantificadas a partir da aplicação do *survey* anexado no APÊNDICE B. Os dados foram coletados via chamadas de telefone em aplicativos de troca de mensagens instantâneas, dada a dificuldade de acesso a rede telefônica convencional por parte dos *stakeholders* e por conta das

²⁰ Abordagem semelhante foi aplicada por Fonseca & Drummond (2002), os quais mediram a Disposição ao Trabalho Voluntário para mensurar o valor de existência de um ecossistema costeiro tropical e mostraram que pessoas que não estão dispostas a pagar pela recuperação e preservação de ecossistemas podem estar dispostas a valorizá-lo através de seu trabalho voluntário, estando este fenômeno associado, sobretudo, ao viés de subdesenvolvimento, uma vez que condições socioeconômicas insatisfatórias induzem à necessidade dos indivíduos de privilegiar apenas a sobrevivência

²¹ Compreende o período *ex-post* do Programa AGIF EFC, o qual é detalhado no tópico 0.

restrições associadas ao contexto de pandemia durante a realização desta pesquisa. Além disso, nem todos os *stakeholders* possuíam acesso ou habilidade de utilizar telefones celulares para participarem da aplicação dos *surveys*. Por conta disso, a amostragem se deu de forma não probabilística e voluntária (AYHAN, 2014), sendo composta pelos *stakeholders* na qual foi possível estabelecer canal de comunicação.

A

Tabela 4 apresenta o número de *stakeholders* que responderam ao *survey* em relação ao número de participantes na etapa de 5.4.3 Validação da ToC *construída* e à composição de gênero por negócio.

Tabela 4 – Amostra de dados quantitativos da pesquisa

Empreendimento	Universo	% de mulheres entrevistadas*	% de homens entrevistados*	Nº de participantes dos Grupos Focais	Amostra
Negócio Babaçu Boa Vista	8	50%	50%	7	4
Negócio Terra das Palmeiras	7	80%	0% **	8	4
Negócio Sabor de Todo Dia	11	14%	25%	9	2

Fonte: adaptado da Fundação Vale (2020).

*Percentual calculado separadamente em relação ao número total de homens e de mulheres no negócio.

** Durante a realização do Grupo Focal (item 0), havia apenas um homem no negócio Terra das Palmeiras que foi afastado anteriormente ao período de aplicação do *survey* da pesquisa, segundo as informações repassadas pelas empreendedoras.

5.6 ESTABELECENDO OS IMPACTOS

Para mitigar o risco de superavaliação, aumentar a credibilidade da análise e estabelecer os impactos, foi realizada a subtração de mudanças não ocasionadas pela intervenção, de modo a contabilizar somente o que foi produzido pelo Programa AGIR EFC (

Figura 6). Dessa forma, fez-se necessário estimar três variáveis: o contrafactual, a atribuição e o *drop-off* (FABIANI et al., 2018; IDIS & CAF, 2012; FABIANI & REBEHY, 2016; NICCOLINE et al., 2016).

Figura 6 Subtração das mudanças não ocasionadas pela intervenção.



Fonte: adaptado de IDIS e CAF (2012).

5.6.1 Método de estimação do contrafactual e atribuição

As taxas de contrafactual adotadas nesta avaliação foram obtidas por meio do autorrelato dos respondentes utilizando uma escala psicométrica tipo Likert (Tabela 5), e a mesma abordagem também foi utilizada para estimar a atribuição²² das mudanças (APÊNDICE B). O envolvimento dos *stakeholders* na definição do contrafactual é justificável nos estudos nos quais não há grupos de controle ou há ausência de dados *ex-ante* (MUELLER et al., 2014). Mueller et al. *op.cit* também discutem que este método, nomeado de “*Contrafactual Self-Estimation of Program Participants*” (CSEPP), trata de uma abordagem inovadora para estimar as mudanças ocasionados por um programa na ausência de grupos de comparação.

O CSEPP se apoia na premissa de que os participantes de um programa são capazes de estimar um estado hipotético no qual se encontrariam caso não participassem da intervenção. Apesar deste método se apresentar como alternativa em situações nas quais as abordagens tradicionais não podem ser aplicadas, ele somente pode ser aplicado em avaliações que focam em mudanças individuais medidas a partir do autorrelato, como no caso da presente pesquisa. Por isso, para os indicadores objetivos aplicou-se o Procedimento de Testagem da Significância da Hipótese Nula, uma vez que a partir deste foi possível assumir a relação entre as duas abordagens de medição descrita pela Figura 5.

²² Contrafactual: o que teria acontecido mesmo sem o Programa. Atribuição: necessário quando há outros atores envolvidos em um programa e/ou quando múltiplos atores estão trabalhando na mesma área para alcançar objetivos semelhantes.

Tabela 5 – Modelo utilizado para estimar o contrafactual

	Não sei*	Não teria mudado nada sem o programa*	Teria mudado apenas algumas coisas mesmo sem o programa**	Teria mudado muitas coisas mesmo sem o programa***	Teria mudado da mesma forma, mesmo sem o programa****
Indicador	0	0	1	2	3
A	0	0	1	2	3
...	0	0	1	2	3

Fonte: adaptado de Fabiani et al. (2018).

* Equivale a um contrafactual de 0%

** Equivale a um contrafactual de 33%

*** Equivale a um contrafactual de 66%

**** Equivale a um contrafactual de 99%

Tabela 6 – Modelo utilizado para estimar a atribuição

	Não sei*	As mudanças se devem apenas ao Programa AGIR EFC*	As mudanças se devem principalmente ao Programa AGIR EFC, com contribuição de outras iniciativas**	As mudanças se devem ao Programa AGIR EFC e, igualmente, a outras iniciativas***	As mudanças se devem principalmente a outras iniciativas, com contribuição do Programa AGIR EFC****
Indicador	0	0	1	2	3
A	0	0	1	2	3
...	0	0	1	2	3

Fonte: adaptado de Fabiani et al. (2018).

* Equivale a uma atribuição de 0%

** Equivale a uma atribuição de 33%

*** Equivale a uma atribuição de 66%

**** Equivale a uma atribuição de 99%

5.6.2 Método de estimação do drop-off

Com o encerramento do programa AGIR EFC, haverá um impacto residual pelos anos seguintes, ou seja, um período no qual os efeitos do programa continuarão sendo sentidos pelos *stakeholders*, mesmo que com menor intensidade. Assim, considera-se que as mudanças incididas nos empreendedores se perdem ao longo de um período denominado de período de benefício do programa. Esta perda ocorre sobre um certo ritmo e intensidade, que é expressa pela taxa de *drop-off*.

Neste sentido, a fim de estimar a taxa de *drop-off*, a avaliação SROI utilizou uma escala psicométrica tipo *Likert* visando mensurar o período de benefício do programa para cada *stakeholder* e, em seguida, obter-se a média aritmética dos respondentes (PB_m – período de

benefício médio). Posteriormente, o *drop-off* foi estimado pela razão entre $\frac{100}{PB_m}$ (NICCOLINE et al., 2016), o qual representa a taxa em que o nível máximo de mudança decresce de modo constante ao longo de PB_m .

Tabela 7 – Modelo utilizado para estimar o *drop-off*

	Menos de um ano	Um ano	Dois anos	Três a cinco anos	Mais de cinco anos
Indicador	0	1	2	4	6
A	0	1	2	4	6
...	0	1	2	4	6

Fonte: adaptado de Fabiani et al. (2018).

5.7 CÁLCULO DO SROI

Como já mencionado, o SROI utiliza elementos de análises custo-benefício. Estas análises consistem na identificação, valoração, correção temporal e a comparação dos custos e benefícios sociais tempo-ajustados (THOMAS & CALLAN, 2010). Ela é utilizada para orientar tomada de decisões mais efetivas, permitindo a realização de *benchmarks*, a definição do potencial de expansão e difusão de uma iniciativa, a identificação de melhores práticas e o fornecimento de uma linguagem comum para comunicação dos resultados de organizações (SO & STASKEVICIUS, 2015; PEIXOTO et al., 2018). Para isto, primeiramente, é realizado o ajuste temporal do valor social produzido e do investimento aplicado, de modo que seja possível calcular sua relação benefício-investimento ou Taxa SROI.

O ajuste para o valor presente é calculado pela Equação 2. A Taxa SROI pode ser calculada a partir da Equação 3.

Equação 2: Cálculo do valor presente

$$VP = \text{Valor Futuro} \times \left[\frac{1}{(1+r)^t} \right]$$

Equação 3: Cálculo da taxa SROI

$$T.SROI = \frac{VPB}{VPC}$$

Onde VP é o valor presente, $\frac{1}{(1+r)^t}$ é o fator de desconto, r é a taxa de desconto, t é o número de períodos, $T.SROI$ é a relação benefício-investimento, VPB é o valor presente dos

benefícios e *VPC* é o valor presente dos custos (investimento). O desconto é o procedimento utilizado para ajustar o valor dos benefícios e custos sociais que serão acrescidos no futuro. A avaliação da viabilidade do investimento no Programa AGIR EFC será realizada a partir de dois testes:

- (I) Se $T.SROI > 1$, o investimento será considerado viável;
- (II) Se $VPBL = VPB - VPC > 0$, o investimento será considerado viável.

Embora ambos os testes busquem distinguir as opções de investimento viáveis das inviáveis, geralmente retornam grandezas com interpretações diferentes. O valor numérico da relação benefício-investimento informa o valor social produzido por unidade monetária (U.M), ou seja, uma relação de R\$ 3.5 indica que para cada real investido no Programa, foram produzidos R\$ 3.5 resultantes em valor social. Enquanto o resultado do Valor Presente dos Benefícios Líquidos – *VPBL*, mede o valor social excedente, informando o ganho líquido resultante aos beneficiários da intervenção. De posse deste último resultado, permite-se a um investidor, por exemplo, que ele oriente suas decisões para o alcance da eficiência alocativa de sua aplicação, dado que será possível identificar e traçar formas de maximizar a importância e a magnitude do valor social produzido para cada resultado gerado pelo Programa.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 TOC DO PROGRAMA AGIR EFC

Através do processo descrito no item 0, identificou-se que os *outcomes* resultantes do programa AGIR EFC ocorreram, sobretudo, em três dimensões de mudança, conforme a classificação apresentada por Eguren (2011), sendo elas: transformação pessoal, transformação de relações e a transformação estrutural. A primeira, trata da formação individual e da autorreflexão em um ambiente profissional e de desenvolvimento pessoal. A segunda, aborda a criação de espaços para reuniões de diversas partes interessadas para abrir um canal de negociação, troca de experiências e processos de aprendizagem participativa. Enquanto a última, se refere ao desenvolvimento social e erradicação da pobreza extrema.

O

Quadro 3 a seguir apresenta os *outcomes*, bem como suas dimensões de mudança relacionadas. Ressalta-se que as alterações na nomenclatura dos *outcomes* apresentados, ocorreram porque as terminologias definidas no item 0 não representavam com clareza as

evidências e os *insights* produzidos durante a interação grupal nos GF, que proporcionaram um entendimento mais aprofundado acerca das experiências e percepções de cada *stakeholder* sobre quais foram os aspectos de sua vida em que os *outcomes* mais importantes que eles vivenciaram.

Quadro 3 - Mudanças materiais (*outcomes*) para os stakeholders

<i>Outcomes</i>	Dimensão de mudança
Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica	
<i>Stakeholders</i> com mais bem-estar	Transformação pessoal e estrutural
<i>Stakeholders</i> com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção	
<i>Stakeholders</i> trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva no território	Transformação de relações
<i>Stakeholders</i> reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local	Transformação estrutural e de relações

Fonte: Elaboração do autor (2020).

Como já apresentado no item 5.3, o AGIR EFC objetivou, ainda que indiretamente, aliviar a condição de pobreza e melhorar a qualidade de vida de seu público-alvo, a partir do apoio, capacitações técnicas e da estruturação de negócios sociais para a geração e incremento de renda no território. A iniciativa surgiu por conta da climatização do trem de passageiros da EFC, que impossibilitaria a abertura das janelas dos vagões e, conseqüentemente, a continuidade da comercialização ambulante nas janelas do trem.

O objetivo mais frequentemente declarado de programas de desenvolvimento socioeconômico é a redução da pobreza através do aumento da renda e da empregabilidade pela promoção de pequenos negócios (GAMBOA et al., 2020; ZAINON et al., 2014). Contudo, quando questionados a respeito do que se trata o programa, os *stakeholders* envolvidos apresentaram uma visão mais ampla, conforme observa-se na citação abaixo.

“Eles pensaram ‘nas’ ‘mulher’ [...] essas ‘mulher’ ‘tão’ pelejando ‘pra’ sobreviver com as famílias delas então ‘nós’ ‘num’ pode deixar ‘elas’ desamparadas” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia

A partir do relato destacado, é possível verificar como um programa, que buscou o alívio da condição de pobreza, sobretudo, pela geração e incremento de renda, teve como objetivo, segundo a percepção da *stakeholder*, contribuir com resultados não-financeiros diretamente relacionados a sua qualidade de vida. O relato em questão possui como núcleo de significação a ênfase nas mulheres “bandequeiras” e sua importância na dinâmica socioeconômica local. Este núcleo trata de um contexto de trabalho no qual a mulher e sua família vivenciam uma vida de “pelejo”, ou seja, de luta, sacrifício e sofrimento – para apenas sobreviver, o que reforça o entendimento acerca das condições de vulnerabilidade socioeconômica experimentada pelos *stakeholders* (item 5.3), e de como o programa objetivou afetar, conforme o relato, os múltiplos aspectos de sua qualidade de vida, em especial a equidade de gênero e o bem-estar no trabalho.

Abaixo, outro relato que corrobora a visão dos *stakeholders* quanto à ausência de perspectiva antes da implantação do Programa.

“Era sobrevivência né, era isso. Aquilo era uma coisa que a gente tinha ali, era o seu trabalho aquele ali e você não tinha aquela experiência de melhorar o seu produto, de pensar lá um futuro melhor né, era só aquilo ali mesmo” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

A vulnerabilidade envolve diversos fatores que correspondem à tendência intrínseca de indivíduos serem suscetíveis a um dano ou de sua incapacidade de lidar com efeitos externos (COSTA et al., 2018; PAUL, 2013). No contexto do programa AGIR EFC, as “bandequeiras”, como até então conhecidas, sofreriam efeitos negativos e corriam o risco de extinção por conta da climatização dos vagões do trem de passageiros da Estrada de Ferro Carajás. Adicionalmente, a falta de perspectivas em áreas rurais do interior do Estado do Maranhão, como exposto no relato anterior, intensificaria a situação de vulnerabilidade vivenciada pelos *stakeholders*, a qual também se associaria à dinâmica da pobreza já existente no território, uma vez que apesar de distintas, pobreza e vulnerabilidade estão fortemente correlacionadas (VO, 2018).

Abaixo apresentam-se alguns relatos que mostram a experiência dos *stakeholders* com as vendas nos trilhos da EFC ao longo do tempo.

“A gente ia lá no trem lá, aí vendia lá e de lá vinha embora todo mundo para as suas casas. Tinha dia que vendia, tinha dia que não vendia. [...] Eu ia lá, chegava em casa ‘num’ sol quase me matando, ‘vendeu quanto?’ ‘num’ vendi nem um litro” – Empreendedor do negócio Terra das Palmeiras.

Ainda

“Muitas vezes a gente dava o nosso produto de graça também, porque você não sabia calcular quando o trem ia sair. E muitas vezes você ‘tava’ vendendo o seu produto e achava que ele ‘tava’ bem vendido e do qual você ‘tava’ tirando só o da matéria prima e não ‘tava’ tirando o do seu trabalho também” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

Segundo os autores Costa et al. (2018) e Gamboa et al. (2020), a dinâmica da pobreza é caracterizada pela inclusão da variável tempo na análise de eventos de entrada ou de superação de privações e ocorre em diferentes dimensões. Enquanto a vulnerabilidade à pobreza pode ser entendida como a probabilidade de redução ou perda no bem-estar colocando os indivíduos abaixo de um nível mínimo aceitável no atual contexto social, frente à uma situação não esperada. Neste sentido, conforme apresentado nos relatos acima, os *stakeholders* estavam expostos e eram sensíveis à fatores de vulnerabilidade que se relacionavam às múltiplas dimensões de sua qualidade de vida, como a saúde, por exemplo. Além disso, também é possível notar que eles tinham baixa capacidade de resposta frente às mudanças que ocorreram no trem de passageiros, conforme exemplificado nos relatos abaixo, que mostram a visão dos *stakeholders*, de como seriam suas vidas sem o programa AGIR EFC.

“O conhecimento não teria aumentado, a gente ia ‘tá’ praticamente pegando fumaça na cara lá tirando azeite todo tempo, que talvez a gente ‘podia’ até ‘tá’ com a vista pior de tanto que ficar com a cara na panela ali mexendo com o coco direto” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“Se a Vale não tivesse colocado essas coisas ‘pra’ ‘nós’ trabalhar, ‘nós’ ‘tava’ fazendo o que hoje em dia? ‘Nós’ nem sabe o que ‘nós’ ‘tava’ fazendo” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

Mesmo que alguns *stakeholders* tenham considerado um cenário no qual ainda seria possível a comercialização dos “bandecos” nas janelas do trem, ressalta-se que a climatização do trem de passageiros impossibilitaria as atividades de venda nos trilhos estrada de ferro. Neste contexto e considerando as discussões apresentadas, o programa AGIR EFC, através da estruturação dos negócios sociais, ocasionou mudanças, segundo a percepção dos *stakeholders*. As mudanças indicam, que não só houve redução na exposição e na sensibilidade dos mesmos frente aos fatores de vulnerabilidade que antes eles experimentavam, como também houve o aumento de sua capacidade de resposta frente a adversidades.

Os relatos a seguir exemplificam como os *stakeholders* sentiram as mudanças após as intervenções realizadas pelo programa em questão.

“Mudou muita coisa, porque aí a gente foi e se conheceu mais, a gente trabalhava no sol e aqui é mais cômodo, aí a gente tinha que ir ‘pro’ trem, com sacola nas costas e aqui não, o pessoal vem aqui comprar. As vezes a gente levava e trazia só aquele peso” –

Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras

E

“A nossa renda lá era um pouco baixa ‘nera’, agora a gente aumentou mais um pouco a renda, tem mais conhecimento, temos nossos clientes pra vender o nosso produto, que é um produto de qualidade” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“O mais é importante é que a gente ajuda nós, a gente que tá aqui, e ajuda também outras pessoas de outras comunidades” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia

De acordo com os três relatos apresentados acima, é possível observar, ainda que baseado na percepção dos *stakeholders*, como o AGIR EFC contribuiu para a mitigação da vulnerabilidade frente à condição de pobreza, bem como auxiliou para o fortalecimento da resiliência econômica dos envolvidos. Quanto à vulnerabilidade, verifica-se a redução da exposição dos *stakeholders*, por exemplo, às condições climáticas e à realização de longos trajetos para que eles pudessem comercializar os seus produtos. Somado a isto, havia também a incerteza na efetivação das vendas nos trilhos, que, conforme relatado, nem sempre aconteciam. Estes fatores em conjunto, tornavam os *stakeholders* mais sensíveis às questões relacionadas ao seu bem-estar, sobretudo, em questões de saúde e renda.

Com relação a sua resiliência, os relatos indicam que atualmente, não só há seguridade no ambiente de trabalho, como também os *stakeholders* possuem acessos a novos mercados - não dependendo, portanto, apenas do vagão de passageiros da EFC -, são mais cooperativos e promovem a inclusão socioprodutiva nas comunidades. Fatores estes que fortaleceram sua capacidade de resposta para evitar ou reduzir condições desfavoráveis associadas à pobreza, uma vez que a diversificação de mercado e, sobretudo, o fortalecimento das relações sociais nas comunidades, possibilita o apoio mútuo entre os seus membros em situações adversas (COSTA et al., 2018).

A adoção de novas práticas de gestão e o aumento da rentabilidade dos negócios também contribuíram para o fortalecimento de sua resiliência econômica, como é possível verificar nos relatos abaixo.

“Ele trouxe pessoas para nos capacitar, a gente foi capacitado e hoje a gente ‘tá’ aqui, a gente trabalha, para tirar nossa renda no final do mês. Tem mês que ‘dá’ bom, tem mais que ‘dá’ mais um ‘bocadinho’, mas a gente sabe que todo negócio, as vezes ‘da’ mais e as vezes ‘da’ menos. A gente sabe que no inverno a gente perde um pouquinho, mas a gente sabe que no verão a gente já começa a ganhar mais” – Empreendedor do negócio Terra das Palmeiras

E

“A gente tem que pensar não só no nosso bolso né, mas sim no capital de giro pra quando chegar esse tempo [período chuvoso] a gente ter o capital de giro e sair comprando os cocos onde tem” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“Aqui não tem produto que ‘nós’ não venda não, nossos produtos todos são bons de venda” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia

Faulkner et al. (2019) explicam que a adoção de estratégias que visam tanto mitigar riscos relacionadas aos fatores de vulnerabilidade à pobreza de comunidades rurais quanto aprimorar a sua capacidade de resposta frente a condições adversas e externas que estão além do seu controle, se apresentam como uma abordagem mais consistente com relação à otimização dos atributos dos *stakeholders* pré-adversidade e pós-adversidade, contribuindo,

portanto, de modo mais efetivo para o aprimoramento da sua resiliência em face à eventos que levam a perda de renda, de ativos e à redução no consumo das famílias.

Neste contexto, é correto afirmar que a visão definida para o programa AGIR EFC referente a “comunidades economicamente resilientes e com melhor qualidade de vida”, é coerente com as mudanças que são mais importantes para os *stakeholders*, ou seja, sua hipótese causal está fortemente relacionada às mudanças materiais experimentadas pelo público-alvo do programa, conforme relatado nos grupos focais, estando, em vista disso, validada.

Destaca-se que a concretização da visão do programa só é possível quando os *impacts* definidos na Teoria da mudança (Toc) são alcançados. Para isto, outros atores, como, por exemplo, o poder público, devem atuar no território de forma mais efetiva, contribuindo para a criação das condições necessárias que tornem os indivíduos mais aptos no uso de suas expertises e de seus ativos (COSTA et al., 2018).

A ToC apresentada na Figura 7 sintetiza de que forma o programa AGIR EFC gerou mudanças e quais as transformações que foram mais importantes para o seu público-alvo. Ela se sustenta com base nas hipóteses causais formuladas no procedimento experimental (item 0), as quais são discutidas nos subtópicos abaixo, quanto à sua validade, segundo a percepção dos *stakeholders*.

6.1.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica

Como demonstrado no item anterior, é notável para os *stakeholders* que o programa buscou contribuir com o aprimoramento do bem-estar das pessoas e comunidades, em especial, das então mulheres “bandequeiras”. De fato, o Programa AGIR EFC realizou uma série de intervenções com ênfase no empoderamento econômico feminino, visando promover a equidade de gênero, a liderança feminina e o acesso a recursos financeiros para as mulheres no território. O relato abaixo exemplifica a percepção de uma das *stakeholders* quanto a estas intervenções.

“Trabalharam o empoderamento feminino. Hoje sim eu considero que, assim, que isso é importante [...] ‘Nós’ não conhecia os nossos direitos também, a gente via falando pelas ‘televisão’, mas ‘nós’ nem ligava, pensava que não era nem realidade porque ‘nós’ via antes que era muita promessa e não chegava a acontecer [...] A gente quer comprar alguma coisa aí o homem trabalhando aí não dava né, e agora não, a gente tem como desejar alguma coisa pra gente usar e nós temos nosso dinheiro e compra, não fica só esperando pelo marido” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista

Conforme o relato apresentado, nota-se que as intervenções causaram mudanças importantes na percepção da *stakeholder* quanto às questões relacionadas ao empoderamento feminino. De acordo com Filho et al. (2016), o empoderamento das mulheres busca enfatizar a importância de que elas adquiram o controle sobre o seu desenvolvimento, de modo que possibilite com que elas realizem todo o seu potencial na sociedade e construam suas vidas de acordo com suas próprias aspirações.

Segundo Karimli et al. (2020), o empoderamento das mulheres pode ser entendido a partir da definição proposta por Kabeer, que diz respeito ao processo de mudança pelo qual as mulheres passam a adquirir a liberdade ou a habilidade de tomar decisões independentes. Além disso, Karimli (*op. cit.*) explica que ao adquiri-las, as mulheres tornam-se aptas a transformar tais decisões em ações e resultados alinhados às suas aspirações, através do uso de sua influência, voz e habilidades.

A seguir, apresentam-se relatos relacionados a aspectos da vida das *stakeholders*, onde as mudanças foram experimentadas.

“Sabe você se olhar assim e falar ‘gente hoje eu tenho um papel, eu sou empreendedora, tenho meu próprio negócio’” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras.

E

“Nós mulheres e, principalmente, ‘pra’ ‘nós’ que não temos estudos né [...] ‘pra’ mim mudou muito porque a gente via que a gente só ficava em casa né e agora não, a gente sai, tem conhecimento ‘mais’ das coisas, não é mais ficar só dependendo do dinheiro do marido né, ‘nós’ já tem o nosso ganho” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

Ainda

“Não é fácil a gente ter um filho e amanhecer o dia e a gente não ter nenhum ‘tostão’ ‘pra’ comprar a merenda, nessa parte me ajudou bastante, melhorou dentro de casa” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

As mudanças em direção ao empoderamento e o aumento da satisfação das *stakeholders*, ocorreram, conforme os relatos acima, principalmente em dois aspectos. O primeiro, relaciona-se ao papel da mulher na sociedade e a construção de sua identidade profissional, antes

“bandequeiras” e agora “empreendedoras” que gerenciam o próprio negócio de forma associativa, tornando sua autoimagem mais positiva e aumentando, portanto, sua realização pessoal. A segunda, trata tanto do aumento de sua autonomia, quanto de sua participação na vida econômica, individual e familiar, conforme mencionado acima e corroborado no relato abaixo.

“A gente tem mais conhecimento, temos mais ‘autônomas’ na própria vida da gente né [...] sai ‘pras’ reuniões, sai ‘pro’ vagão, sai ‘pros’ encontros e a gente já tem o dinheiro da gente também né, a gente não vai ficar dependendo só deles (maridos)” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

Os relatos apresentados ratificam a hipótese causal definida no item 0. Neste sentido, este componente da Teoria da Mudança (ToC) também apresenta validade para os *stakeholders*, uma vez que, independentemente da ToC construída anteriormente, as empreendedoras mencionaram estes resultados (*outcomes*) de forma espontânea, como sendo importantes em suas vidas.

6.1.2 Stakeholders com mais bem-estar

Este *outcome* se refere à mudança anteriormente definida como “beneficiários com renda maior se comparado à ausência da iniciativa”, responsável por ocasionar o impacto (ou *impact*, conforme nomenclatura estabelecida na 6.1 TOC DO PROGRAMA AGIR EFC) “situação de pobreza reduzida na região” conforme previsto na ToC do item 0.

A alteração neste *outcome* se deu considerando que, o aumento da renda, *per se*, não garante avanços sociais e uma redução efetiva da pobreza, pois, para isso é necessário que outras dimensões relacionadas ao desenvolvimento sejam consideradas, tais como a produtividade e o trabalho decente, por exemplo (CORSEUIL et al., 2019). Neste contexto, a nova terminologia para este *outcome* engloba as dimensões mais relatadas pelos *stakeholders* que podem efetivamente contribuir com a redução da pobreza no território.

“Eu acho importante que a gente tem um ‘localzinho’ ‘pra’ trabalhar todo dia naquela hora [...] o que mais tem por aí é gente que amanhece o dia e pensando pra onde é que vai” – Empreendedor do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“E de primeira mesmo a gente tirava era lá nas panelinhas né, agora a gente já tira nos maquinários aqui, já melhorou bastante né, a gente pegava muita quentura de fogo torrando um pouco, para tirar né [era sofrido, não é? – autor] e era mesmo! E agora ‘nós’ tira aqui no maquinário e já mudou” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

E

“Fomos também capacitadas para saber como é que produzia o nosso produto, por que antigamente, praticamente a gente fazia com os pés, sem saber que aquele produto ia trazer uma contaminação ‘pra’ ‘nós’ mesmos ‘né’, ‘nós’ secava o coco exposto a pista mesmo ali no sol e céu aberto, e a gente foi capacitada para saber como era que trabalhava com aquele produto, como era a higiene com aquele produto [...] E hoje a gente trabalha que nem aí onde ‘nós’ senta o coco ali, é tudo cercadinho, não pega poeira, não pega nada e a gente ‘tá’ produzindo aqui dentro, tem as telas nas portas e tudo ” – Empreendedor do

negócio Babaçu Boa Vista.

Ainda

“As estruturas que ‘nós’ ‘tinha’ antes era só o sol quente nas nossas costas e chuva, era o que ‘nós’ tinha. E agora não, nós estamos no centro da cidade e aí estamos trabalhando com o que o nosso” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras.

Evidências empíricas têm demonstrado a importância de se utilizar diferentes dimensões no esforço de mitigação e erradicação da pobreza (GAMBOA et al., 2020). Dentre estas dimensões, a equidade de gênero – discutidos no item 0 –, a promoção da saúde, do bem-estar, e do trabalho decente, inclusivo e produtivo, se apresentam entre os principais aspectos que, quando promovidos, auxiliam de forma efetiva no combate à pobreza (QIAN-QIAN et al., 2015).

Nos relatos acima, é possível observar como a aquisição de infraestrutura afetou diretamente a saúde e o bem-estar dos *stakeholders*, permitindo com que eles realizassem o seu trabalho de forma mais digna e decente. Adicionalmente, outros aspectos do seu bem-estar também foram afetados, como demonstrado nos relatos abaixo, os quais se referem à exclusão social, à autoimagem dos *stakeholders* frente a sua identidade profissional e pessoal, e o reconhecimento por parte de outros atores do território.

“Eu acho importante que antes a gente vendia lá ‘pra’ fora do trem né e hoje a gente vende dentro do trem [...] hoje em dia ‘nós’ ‘somo’ ‘mulher’ ‘reconhecida’” –

Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Às vezes a gente anda por aí e já chegou estar perto de pessoas importantes, que a gente nunca pensava de chegar e a gente consegue chegar. Às vezes eu acabo andando aí nesse trem né, o ‘cara’ fica muito conhecido nos bordos do trem. ‘Quem disse que nós um dia ia entrar nesse trem desse jeito aqui, passando pela portaria aqui e eles ‘olhar’ para ‘nós’ e conhecer desse jeito e dizer ‘pode entrar’, passando direto as vezes porque a gente já vai com a farda. Quem foi que disse que ‘nós’ ia conseguir chegar até aqui? Então é muito importante passar a entrada num trem desse aí e ser conhecido por todos” – Empreendedor

do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“Teve também [melhora] no empoderamento né, vamos dizer assim, ‘nós’ se valoriza mais do que antigamente. A gente aprendeu mais a se valorizar [...] as vezes as pessoas dizem ‘Ah, tá caro’. E a gente responde ‘Não tá caro moço, é trabalho’” – Empreendedor do

negócio Terra das Palmeiras

A exclusão social e a pobreza estão intimamente relacionadas à desigualdade econômica, mas tratam de conceitos distintos (NOLAN & IVE, 2011). A exclusão social refere-se a um processo dinâmico que produz barreiras àqueles que vivem em situação de pobreza, marginalizando os indivíduos e contribuindo para a persistência de maus resultados econômicos (BOON & FARNSWORTH, 2011; JOHNSON & MANSON, 2012). A marginalização compreende as populações sujeitas ao extremo desemprego, em conjunto com a discriminação social e de mercado, impedindo a sua plena participação na sociedade (JOHNSON & MANSON, 2012). Nesta direção, os relatos destacados indicam que os *stakeholders* vivenciaram processos inclusivos, agora se auto identificando como empreendedores qualificados e pessoas reconhecidas nos novos espaços os quais ocupam.

Abaixo, outros relatos que corroboram com as considerações acerca da exclusão social dos *stakeholders*.

“A gente já era empreendedor, mas só que a gente não enxergava” – Empreendedor do negócio Sabor de Todo Dia

E

“Nós somos reconhecidas mesmo né, conhecemos muitos lugares, nós também aprendemos muito que eles botaram gente pra ensinar nós [...] Nós saímos pra conhecer muitas pessoas, nas fábricas e em outros lugares, isso tudo é conhecimento [...] e nesse tempo ‘nós’ não saia daqui não, ‘nós’ ficava só por aqui vendendo mesmo, só no nosso trabalho fazendo as coisas” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia

E

“A gente tem um reconhecimento [...] ‘Ah eu te vi pela televisão no negócio do babaçu’, a gente se emociona né, de estar trabalhando com um produto que tem na nossa terra” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras.

Ainda

“Aí eu fico alegre também por que ‘nós’ antes não era reconhecida” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

Conforme mencionado nos relatos abaixo, a aquisição dos equipamentos e máquinas aumentou de forma significativa a produtividade dos empreendedores apoiados pelo programa. Além disso, houve também uma melhora na renda dos *stakeholders*, que, apesar de não caracterizar um aumento significativo, ainda representa uma melhoria se comparado à ausência da iniciativa e à renda anteriormente obtida com a comercialização dos produtos nos trilhos da EFC.

“Hoje se fosse o trem aberto ‘nós’ não fazia aquela renda de antes” – Empreendedor do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“E hoje a gente ‘tá’ muito diferente porque hoje a gente vê o tanto que a gente mudou, hoje ‘nós’ não se esforça como a gente se esforçava ‘pra’ fazer 10L de azeite”. –

Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

E

“A renda que a gente tinha antigamente, era uma ‘rendazinha’ muito baixa e hoje a renda já é bem melhor, além do que era lá” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

E

“Eu ia a pé vender na beira do trilho do trem, pegava chuva e sol, esperando o trem. Tinha vezes que ele atrasava chegava à noite e a gente lá esperando. Então o que a gente ganhava ‘né’ era de lá do trem, e tinha dia que vendia e dia que não vendia. Hoje eu acho melhor, a gente recebe por mês. É pouco sim, mas é melhor de que antes” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras.

Ainda

“Eu tenho muita coisa que eu não esperava e que aconteceu [...] esse local no centro da cidade ‘pra’ ‘nós’, essas máquinas... ‘Nós’ nunca tinha condições de comprar essas máquinas aqui” – Empreendedor do negócio Terra das Palmeiras

Considerando a hipótese causal apresentada no item 0, ressalta-se que, apesar de ela não abranger todas as mudanças discutidas neste subitem, ela possui validade para os *stakeholders*, uma vez que uma maior suficiência de renda foi mencionada por eles como um *outcome* relevante que resultou do programa AGIR EFC. Neste sentido, há uma validação parcial do componente *Beneficiários com renda maior se comparado à ausência do Programa*; visto que ele não representa todas as dimensões de mudança experimentadas pelos *stakeholders* relacionadas à redução da pobreza na região.

Ressalta-se que há sinergia entre os *outcomes* apresentados neste subitem com outros componentes presentes na ToC validada pelo público-alvo do programa, como, por exemplo, os *outcomes* discutidos mais a frente nos subitens 6.1.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica,

6.1.3 Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo **inclusão socioprodutiva** e 6.1.4 Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas *práticas*, bem como com seus respectivos impactos.

6.1.3 Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo inclusão socioproductiva no território

Com intuito de estruturar negócios geridos em base democrática, segundo os princípios da economia solidária, e aprimorar o relacionamento entre os *stakeholders*, foram realizadas capacitações e oficinas de cooperativismo/associativismo. Abaixo, apresentam-se os relatos dos *stakeholders* sobre como tais atividades provocaram mudanças em suas vidas.

“ ‘Nós’ ‘fazia’ nossas coisas ‘pra’ ‘nós’ mesmos [...] cada uma nas suas casas, quando a gente já trazia no ‘bandeco’ com tudo feito, tudo pronto ‘pra’ vender ‘né’, aí depois que o trem passava ‘nós’ não ‘tinha’ mais serviço nenhum, ou ‘nós’ ‘ia’ quebrar coco ou ficava de pernas pra cima e hoje em dia não. E o dinheiro era cada um com o seu não tinha esse negócio de compartilhar” – Empreendedores do negócio Sabor de Todo Dia

E

“Era só pra vender e pegar o dinheiro pra si e pronto [...] Antigamente era cada qual por si e cada qual se virava como podia, e hoje não” – Empreendedor do negócio Babaçu

Boa Vista

E

“Naquele tempo ali era mais só ‘oi fulano’ e depois que a gente veio trabalhar ‘né’ [juntos], a gente começou a conhecer as pessoas, porque as vezes você vê a pessoa ali e não sabe o que aquela pessoa passa, qual é a situação dela né. E depois que você começa a trabalhar [com a pessoa], você conhece a pessoa, ela faz parte da sua família. Hoje somos só uma família só” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras

Ainda

“A nossa união era só para conversar, mas nossa venda era cada um vende o seu e ia embora, é isso aí. Mas essa união eu gostei demais, eu achei muito boa essa união [...]. Todo mundo manda igual. Todo mundo ‘é’ direito igual, ‘pra’ mim é bom demais” – Empreendedor do negócio Terra das Palmeiras

A economia solidária é entendida como um setor concebido com o objetivo de construir uma sociedade mais democrática e igualitária, proporcionando mais autonomia e dignidade para os seus membros, especialmente àqueles indivíduos que sofreram processos de exclusão do

mainstream econômico (MARCONATTO et al., 2019). Conforme o autor, os atributos mais comuns presentes nas Organizações de Economia Solidária (OES) são a equidade, inclusão, a governança democrática, a cooperação interna, autonomia e a autogestão.

A solidariedade, portanto, pode ser entendida como redes de relações sociais que envolvem dependência mútua, responsabilidades, e direitos em um grupo de pessoas ou comunidade (DE DEKEN et al., 2006). Assim, os relatos anteriormente apresentados indicam um fortalecimento nos laços de solidariedade entre os *stakeholders*, contribuindo para uma maior cooperação entre eles, aprimorando a coesão dos empreendimentos apoiados e proporcionando o crescimento inclusivo na comunidade.

Abaixo, relatos quanto à inclusão e formação de redes de colaboração.

“Tem as ‘quebradeira’, a gente compra os ‘coco’ delas, e coisas que já tinha acabado ‘né’, tinha bem poucas ‘mulher’ que quebrava [...] e agora a gente já tem a equipe de mulheres que quebra [...] vai ajudando outras pessoas, foi muito bom por isso, porque não serve só pra gente” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Queremos crescer, mas sem esquecer também das quebradeiras que são a chave principal. Sem as quebradeiras pode ficar com certeza que não vai, tem que ter as quebradeiras ‘junto’ [...] Quanto mais a gente puder beneficiar elas, é melhor” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“Por causa desse projeto, a gente já ajuda as quebradeiras de coco e as quebradeiras de coco nos ajuda. A gente colabora e trabalha em parceria, a gente já tem assim conhecimento e amizade com cada ‘um’” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras

O crescimento inclusivo é importante por considerações éticas de justiça e equidade (MONGA et al., 2015). A inclusão econômica das “quebradeiras de coco babaçu” realizada pelos empreendimentos, proporciona a oportunidade de aumento na renda das “quebradeiras”. Este incremento de renda está diretamente associado à produtividade dos empreendimentos e ao aumento da demanda pelos produtos da sociobiodiversidade local, como o “azeite e o óleo de babaçu”, por exemplo (item 0). Adicionalmente, também é possível observar a adoção de

perspectivas e práticas de responsabilidade social pelos negócios, conforme apresentado nos relatos a seguir.

“Hoje a fábrica é certificada, as quebradeiras também são certificadas. ‘Pra’ ‘nós’ comprar o coco fora aí nós vamos ter diferença de produto, do convencional e do orgânico” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

E

“Começou o projeto, ‘nós’ comprava o coco a R\$ 2, hoje é o preço mais caro que tem na região é o nosso preço, porque hoje a gente ‘tá’ fazendo o preço ‘pra’ elas, realmente ‘pra’ ajudar elas mesmo a R\$ 2,75 [...] o preço normal no Maranhão é R\$1,30” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

De acordo com o que foi apresentado, a hipótese causal definida no item “***Maior inclusão socioprodutiva das mulheres e dos empreendedores envolvidos no Programa:*** o fomento à geração de renda através de negócios sociais permitiu que os beneficiários do programa gerassem sua própria renda e causassem impacto social positivo no território ao inserir pessoas da comunidade nos negócios apoiados, aumentando a circulação de renda na própria localidade devido a comercialização dos produtos da sócio biodiversidade e reduzindo a condição de pobreza extrema na região” apresenta validade parcial diante das discussões realizadas no item 0, visto que a inclusão dos *stakeholders* contribui, ainda que parcialmente, para redução da pobreza no território. Contudo, uma vez que se identificou como mudança material o aumento dos laços de solidariedade entre os empreendedores, e entre eles e a comunidade, se fez necessário discutir o *outcome* anteriormente mencionado, sobre a perspectiva dos *stakeholders*, agora como agentes de promoção do crescimento inclusivo no território. Neste sentido, o *outcome* apresentado neste subitem contribui para redução da pobreza, sobretudo, a pobreza absoluta no caso das “quebradeiras” e colabora tanto para o fortalecimento das cadeias de suprimento dos *stakeholders* quanto para a própria rentabilidade dos negócios.

A literatura apresenta alguns trabalhos que corroboram com a hipótese causal aqui definida. Dentre eles, o trabalho de Marconatto et al. (2019) investigou os fatores que tornam as OES mais sustentáveis. Os resultados mostram que as performances financeira, social e ambiental apresentam melhor desempenho em OES no qual houve processos técnicos de

incubação/aceleração, como no caso dos empreendimentos apoiados pelo programa AGIR EFC, e quando há maior solidariedade entre seus membros.

É importante frisar que, ainda segundo Marconatto et al. (2019), sob a liderança de mulheres, as OES tendem a produzir melhores resultados financeiros. Com relação ao fortalecimento da cadeia, as práticas de responsabilidade social possuem papel essencial para obtenção de vantagens competitivas e para consolidar parcerias sinérgicas ao longo da cadeia de suprimentos (D'EUSANIO et al., 2019).

6.1.4 Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção

Como abordado no subitem

6.1.3 Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo **inclusão socioproductiva**, o fortalecimento da cooperação entre os empreendedores é um importante fator, não só para o aumento da performance financeira dos empreendimentos apoiados, como também à sua sustentabilidade econômica, ambiental e social. Os relatos abaixo indicam as condições de sustentabilidade econômica dos empreendimentos.

“Se por um acaso ‘nós’ ‘fizer’ R\$ 10 mil, por que ‘tem’ ‘vez’ que ‘nós’ ‘faz’ [...] mais de R\$ 6 mil foi de despesa [...] tem que tirar capital de giro, tem que tirar pra conta de energia, pra poupança, porque tem que ter uma poupança” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Hoje o que eu vejo é que o nosso negócio ‘tá’ crescendo e quanto mais ele cresce mais ‘nós’ tem que trabalhar e se apoiar” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“O negócio ‘tá’ bom. Tem mês que a gente fatura 14 mil, 15 mil e tem mês que a gente faz 8 mil” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras

Um empreendimento com preceitos em OES economicamente sustentável possui a habilidade de se autossustentar financeiramente e, quando viável, a capacidade de produzir recursos suficientes para garantir um crescimento responsável sob o aspecto socioambiental

(MARCONATTO et al., 2019). Os relatos mencionados acima indicam que os empreendimentos apresentam um fluxo de caixa positivo, atingindo, portanto, sua sustentabilidade financeira de modo autônomo. Isto se deu, principalmente, por conta das atividades realizadas pelo programa, que permitiu, dentre outros fatores, com que os *stakeholders* adotassem novas práticas de gestão e produção nos empreendimentos consolidados.

Dentre as novas práticas, a comercialização de produtos da sociobiodiversidade relacionados a cadeia do coco-babaçu (*Attalea speciosa*), e a gestão financeira estão entre as mudanças que mais influenciaram transformações na vida dos *stakeholders*, conforme os relatos abaixo.

“Eles chegaram ‘pra’ nós e falaram ‘a gente quer saber com o que vocês querem trabalhar [...] aqui tem uma coisa muito boa que vocês não dão valor que é o babaçu’ e é uma boa mesmo” – Empreendedor do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Aprendemos muito que eles botaram gente ‘pra’ ensinar ‘nós’ [...] aprendemos a tirar óleo, aprendemos a fazer cocada, aprendemos a fazer doce, chips, [...] então teve um ‘bucado’ de produtos que ‘nós’ aprendemos e pra ‘nós’ vender ‘né’, ‘pra’ dar dinheiro” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Temos um produto que ‘nós’ só ouvia falar e não sabia fazer que era o óleo [...] Ainda hoje mesmo quando a gente sai com o óleo é mais quem nos procura ‘rapaz a ‘onde’ é essa fábrica?’” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“O que a gente ganhou de presente foi o conhecimento, aqui em Alto Alegre, a gente tinha o conhecimento só do azeite de babaçu né, e através deles veio o óleo babaçu, que foi um conhecimento novo” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

A comercialização de produtos da biodiversidade local é reconhecida como um caminho para integrar a conservação do capital natural com a geração de renda e para a inclusão socioprodutiva de comunidades (Da SILVA et al., 2017; MAY & VINHA, 2012). Estes fatores,

somados à inclusão econômica realizada pelos *stakeholders*, aprimoram a sustentabilidade dos empreendimentos (MARCONATTO et al., 2019) e agregam valor às economias locais e regionais (MAY & VINHA, 2012), contribuindo, portanto, para o aumento da rentabilidade dos negócios e para o fortalecimento da cadeia dos produtos da sociobiodiversidade no território.

Abaixo, outros relatos dos *stakeholders* que corroboram com as discussões apresentadas.

“Foi muito importante os nossos produtos que a gente tem hoje em dia que são muito bons, são muito conhecidos na região aí” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Aqui mesmo todo mundo sabe fazer [...] o azeite ainda não tinha um valor, a gente continuava produzindo, mas era sem valor [...] A gente fica muito feliz também por que lá em Santa Luzia o médico passa o nosso produto pros pacientes dele usar [...] E o melhor é a gente saber que a gente tá trabalhando ‘numa’ área que não ‘tá’ prejudicando a natureza” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista.

E

“Eu nunca pensava que o nosso produto ia ser conhecido assim tão longe” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

Ainda

“O óleo é o que mais sai, tanto aqui quanto para fora [...] olha, hoje, o óleo babaçu é pra saúde, melhora a saúde, já é uma ajuda né” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras.

Os relatos a seguir apresentam a percepção sobre gestão integrada de negócios, que hoje os empreendedores possuem por conta das intervenções do programa.

“A gente nem analisava por que a gente não tinha nada pra contabilizar, só hoje em dia” – Empreendedora do negócio Babaçu Boa Vista.

E

“Você conseguia segurar o seu capital de giro mas não conseguia aumentar ele, porque muitas vezes pegava o produto ali comprava a matéria prima, se ia vender tirava aquele mesmo de comprar a matéria prima, mas o lucro que ficava não dava pra compensar o trabalho que você tinha” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista.

E

“Hoje a fábrica é certificada, as quebradeiras também são certificadas, ‘pra’ ‘nós’ comprar o coco fora aí nós vamos ter diferença de produto, do convencional e do orgânico”
– Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista

Ainda

“A gente tem que pensar não só no nosso bolso né, mas sim no capital de giro pra quando chegar esse tempo [período chuvoso] a gente ter o capital de giro e sair comprando os cocos onde tem” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras

Adicionalmente, outra mudança material mencionada pelos *stakeholders*, que não só impactou positivamente a rentabilidade dos negócios como também fortaleceu a cadeia dos produtos da sociobiodiversidade dos empreendimentos, foi a diversificação dos clientes e acesso a novos mercados, conforme os relatos apresentados abaixo.

“Nossas vendas ‘é’ para longe ‘mais’, esses outros Estados, tudo vai [...] Vai ‘pra’ São Paulo, Rio de Janeiro, ‘pra’ quem viaja aí pelo trem. Tem gente que compra pra levar lá pro Pará que pra lá não tem” – Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“A gente ganhou mais espaço também, a gente teve uma conquista muito grande também que a gente ‘teve’ o trem de passageiros de volta para ‘nós’, ter o espaço ‘pra’ ‘nós’ vender lá dentro também né” – Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista.

Ainda

“Tivemos a oportunidade de conhecer pessoas novas aí para fora e representar os nossos produtos. Trabalhamos também na internet, no mercado livre” – Empreendedora do negócio Terra das Palmeiras

Com base nas discussões deste subitem, verificou-se a necessidade de unificar duas hipóteses causais definidas no item 0, pertencentes aos componentes “Negócios apoiados rentáveis e mais eficientes” e “Negócios apoiados com acesso a novos mercados e fomentando a troca de experiências”. Esta alteração se deu em função da sinergia entre estes componentes e dos relatos apresentados. Ambas as hipóteses causais apresentam validade para os *stakeholders*.

6.1.5 Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social

As mudanças nas expectativas da sociedade nas últimas cinco décadas estão influenciando a maneira como as indústrias extrativas de recursos naturais conduzem suas operações ao redor do mundo. Este contexto desencadeou um processo de autocrítica nos indivíduos, que se reflete em potenciais conflitos e custos relacionados à reputação das companhias, requerendo destas o reconhecimento do risco social e a promoção de canais de diálogo com a comunidade local, concentrando-se na negociação dos riscos e na produção de valor compartilhado inerentes às suas operações (SANTIAGO, 2019; SÖDERHOLM & SVAHN, 2015).

A partir do atendimento às expectativas e necessidades da sociedade, surge o conceito de LSO, que pode ser alcançada por qualquer empreendimento a partir de estratégias que se adaptam às diferentes realidades. Para isso, é necessário, primeiramente, desenvolver uma relação de colaboração e engajamento com as comunidades em prol do desenvolvimento do território, que inclua os seus interesses e as suas perspectivas na busca por soluções de problemas e dificuldades vivenciadas nas localidades (SANTIAGO, 2019; CRUZ, 2017; SÖDERHOLM & SVAHN, 2015). Os relatos abaixo mostram como os *stakeholders* do Programa AGIR EFC reagiram aos primeiros contatos realizados pelos parceiros do programa.

“Eu não sei os outros, mas eu enxerguei como uma aventura [...] A gente até acreditava que ‘num’ ia receber as máquinas e essas coisas todas. Até porque tinha muita gente que botava medo na gente [...] todo mundo dizia que estavam só enganando –

Empreendedora do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Muita gente dizia na nossa cara ‘rapaz vocês estão perdendo tempo isso aí não vai acontecer [...] A empresa ‘da’ nada ‘pra’ ninguém não” – Empreendedor do negócio Babaçu

Boa Vista.

Thomson & Boutilier (2011) explicam que a inserção das comunidades nos processos de desenvolvimento territorial e tomadas de decisão contribui para o estabelecimento da credibilidade do empreendimento, compreendendo a fronteira para aprovação, pelas comunidades, de suas atividades operacionais e logísticas. Neste nível, há um menor risco sociopolítico para as companhias, uma vez que os *stakeholders* reconhecem que a empresa contribui para o bem-estar do território, respeita o modo de vida local, atende as expectativas sobre o seu papel na sociedade e age de acordo com a equidade. Os relatos abaixo expõem a percepção dos *stakeholders* sobre os atores envolvidos na execução do programa.

“Daí a Vale ficou preocupada e pensou num jeito da gente não perder a renda né” –
Empreendedor do negócio Sabor de Todo Dia.

E

“Rapaz então a empresa não quer só para eles não, quer ajudar também a gente. Então hoje eles tão vendo o que a vale ‘tá’ fazendo ‘né’, pelas comunidades, a gente agradece muito, a essas pessoas também ‘né’, que deram o suporte ‘pra’ gente ‘né’” –
Empreendedor do negócio Babaçu Boa Vista.

Ainda

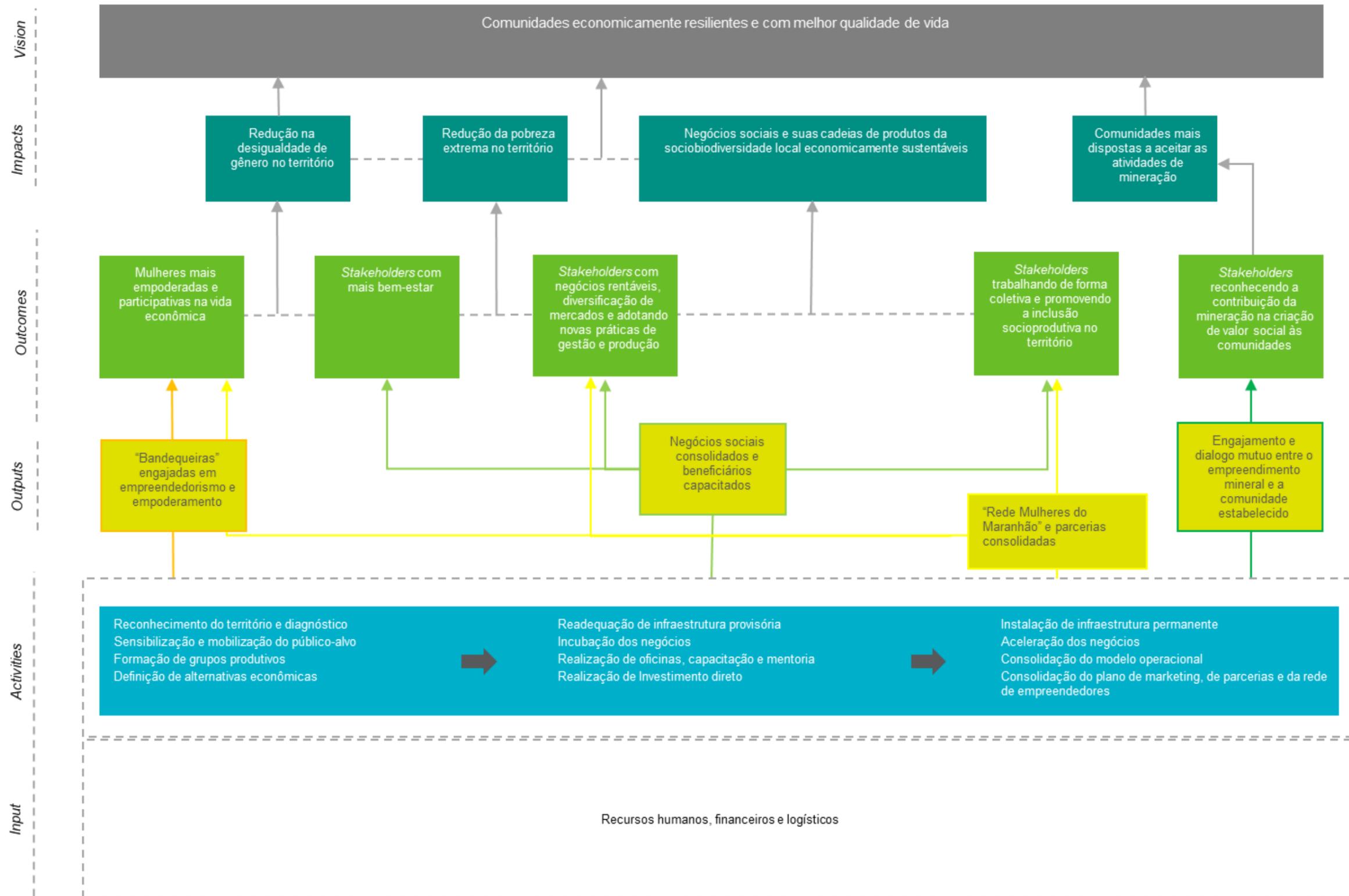
“Eles ficaram preocupados com ‘nós’ porque muitas pessoas diziam que eles são gente ruim que é não sei o que, falavam demais. E aí a porta que eles abriram para ‘nós’ para mim foi gratificante. Eu enxergo diferente, demais” – Empreendedor do negócio Terra das Palmeiras.

Nesta direção, a hipótese causal definida para o componente “Reputação corporativa mais positiva” apresenta validade com relação as mudanças experimentadas pelos *stakeholders* do programa. Ressalta-se, no entanto, que a obtenção da LSO trata de um processo dinâmico, multidimensional e cumulativo, sendo necessário a ampla aceitação da sociedade para a empresa operar sob o menor risco. Os *insights* aqui apresentados indicam que há uma tendência, entre os *stakeholders* do programa, de reconhecimento da produção de valor compartilhado pelas operações da Vale, ainda assim, outras dimensões precisam ser avaliadas.

O trabalho de Cruz (2017) mostra que a Vale possui a LSO no nível de aceitação no município de Canaã dos Carajás, Pará, sendo a percepção sobre os seus impactos ambientais e econômicos os principais fatores que reduzem o nível de LSO do empreendimento frente a

consolidação de sua credibilidade. O estudo do autor também mostra que, neste território, a opinião pública é favorável a atuação da empresa, mas que, ainda assim, se faz necessário aumentar os níveis de participação das comunidades e dos diversos grupos sociais presentes no município, aumentar a transparência e engajar os *stakeholders* nas tomadas de decisões acerca das melhorias nas comunidades.

Figura 7 - ToC validada do Programa AGIR EFC. A linha cinza tracejada corresponde a um processo sinérgico entre os componentes da ToC.



Fonte: Elaboração do autor (2020).

6.2 EVIDENCIANDO RESULTADOS.

6.2.1 Definindo os indicadores de mudança.

A ToC apresentada no tópico 0 permitiu, além da compreensão teórica de como o programa produziu mudanças, a seleção de quais foram os *outcomes* a serem medidos que estão diretamente relacionados às intervenções do Programa AGIR EFC. Assim, foram desenvolvidos um total de 14 indicadores (Quadro 4) construídos a partir dos dados obtidos na etapa qualitativa e medidos por indicadores subjetivos (escala *Likert*) em um *survey* – Apêndice “APÊNDICE B” – e por indicadores objetivos, para quantificar o quanto a realidade dos *stakeholders* mudou com as intervenções do programa e, então, definir quantos *stakeholders* experimentaram “muita mudança” (incidência de mudança).

Ressalta-se que a pesquisa buscou manter o vocabulário manifestado pelos empreendedores nas perguntas do *survey* – conforme o emprego do SROI nos trabalhos de Fabiani & Rebehy (2016) e Niccoline et al. (2016).

Quadro 4 - Indicadores de mudança do Programa AGIR EFC.

<i>Outcomes</i>	Indicadores que descrevem a mudança
Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica (3 indicadores)	<ul style="list-style-type: none">• Independência financeira das mulheres• Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão• Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem
<i>Stakeholders</i> com mais bem-estar (4 indicadores)	<ul style="list-style-type: none">• Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens• Segurança e higiene no provimento de bens e serviços• Satisfação em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC• Incremento na renda mensal
<i>Stakeholders</i> com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção (3 indicadores)	<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento sobre o desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade• Habilidade de realizar a gestão integrada de negócios• Faturamento dos negócios
<i>Stakeholders</i> trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva na comunidade (3 indicadores)	<ul style="list-style-type: none">• Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio• Relacionamento com membros do território que possuem canal de vendas com o negócio• Compra de insumos com as “quebradeiras” e de outros atores do território
<i>Stakeholders</i> reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local (1 indicador)	<ul style="list-style-type: none">• Percepção sobre a imagem e a contribuição da Vale, Fundação Vale e parceiros na criação de valor compartilhado para o território

Fonte: Elaboração do autor (2020).

6.2.2 Desenvolvendo os indicadores de mudança

6.2.2.1 Independência financeira das mulheres

Considerando os relatos apresentados no item “6.1.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica”, é possível identificar que parte deles descreve mudanças na realidade das mulheres quanto à sua capacidade de adquirir bens e serviços de forma autônoma, tanto de interesse individual, quanto de interesse familiar. Assim, utilizou-se a escala *likert* para medir o quanto esta realidade mudou após as intervenções do AGIR EFC, isto é, se as mulheres apoiadas possuem uma maior capacidade de adquirir bens e serviços de forma independente do cônjuge, após a participação no programa.

6.2.2.2 Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão

Em empreendimentos com preceitos de OES as tomadas de decisão são realizadas de forma equitativa e com base democrática, permitindo com que a opinião das mulheres participantes dos negócios sociais seja considerada (vide item 0). Sabendo que o envolvimento de mulheres com atividades de empreendedorismo social possui um papel fundamental em seu empoderamento (RICHARDSON & KAMINSKI, 2017) e que a sua participação em tomadas de decisão no ambiente de trabalho pode levar a um engajamento para além do negócio (KRUMBIEGEL et al., 2020), este indicador utilizou a escala *likert* para medir o quanto houve de mudança na autoafirmação das empreendedoras apoiadas e em sua participação nos espaços que ocupam, sobretudo, no ambiente profissional.

Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem

No item “6.1.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida *econômica*”, as empreendedoras apoiadas relataram mudanças quanto à percepção de sua autoimagem. Dessa forma, este indicador buscou medir através da escala *likert* o quanto de mudança positiva houve, para as empreendedoras, com relação a forma como se percebem e descrevem a si mesmas.

6.2.2.3 Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens

Os trechos “[...] *a gente pegava muita queimadura de fogo torrando um pouco, para tirar né [era sofrido, não é? – autor] e era mesmo*”, “*As estruturas que ‘nós’ tinha antes era só o sol quente nas nossas costas e chuva*” e “*Eu ia a pé vender na beira do trilho do trem, pegava chuva e sol, esperando o trem*” retratam como a produção e a venda dos bens comercializados pelos *stakeholders* ocorriam sob condições insalubres. No entanto, após as intervenções do Programa, os relatos destacados no item 0 mostram como houve mudanças na exposição dos *stakeholders* às condições nocivas à sua saúde que antes vivenciavam. Condições estas que desgastavam o seu bem-estar físico e que contribuíam para resultados econômicos mais insatisfatórios.

Considerando o contexto apresentado, este indicador busca captar a quantidade de mudança experimentada pelos *stakeholders* quanto ao bem-estar físico durante o processo de produção e comercialização dos bens, ou seja, se o desgaste físico durante estas atividades é menor hoje (com a implantação do Programa AGIR EFC) vis-à-vis às condições originais (antes da chegada do Programa AGIR EFC) – “*a gente trabalhava no sol e aqui é mais cômodo, aí a gente tinha que ir pro trem, com sacola nas costas e aqui não, o pessoal vem aqui comprar*”.

6.2.2.4 Segurança e higiene no provimento de bens e serviços

Considerando a breve discussão realizada sobre o indicador “6.2.2.3 Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens”, este, por sua vez, busca mensurar o quão seguro são as atividades de produção e venda dos bens comercializados pelos *stakeholders*, isto é, se houve muita mudança quanto a redução na exposição dos *stakeholders* frente às condições insalubres que antes experimentavam – “*sem saber que aquele produto ia trazer uma contaminação ‘pra’ ‘nós’ mesmos ‘né’*” – e se as capacitações realizadas durante as intervenções do Programa – “*e a gente foi capacitada para saber como era que trabalhava com aquele produto, como era a higiene com aquele produto*” – os tornaram mais cuidadosos quanto a execução de protocolos de segurança e higiene.

Satisfação em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC

Conforme já discutido no item “

6.1.2 Stakeholders com **mais bem-estar**”, após as intervenções do programa AGIR EFC os empreendedores apoiados relataram processos de inclusão social que resultaram em aumento no seu bem-estar. Este aumento, no entanto, não se refere apenas à dimensão tangível e objetiva²³ do bem-estar, mas também à experimentação de dimensões intangíveis como, p.ex., o conjunto de sentimentos que contribuem para o aumento da satisfação dos *stakeholders* em função de sua valorização e reconhecimento pelos diversos atores do território. Neste contexto, o indicador em questão pretende mensurar o quanto houve de mudança com relação ao aumento desta satisfação, considerando o grau de marginalização antes vivenciado pelos beneficiários.

6.2.2.5 Incremento na renda mensal

O programa AGIR EFC pode ser subdividido em quatro fases-chave, a saber: planejamento e mobilização (2014), viabilização dos negócios – *ano 1* (2015), viabilização dos negócios – *ano 2* (2016), graduação e monitoramento dos negócios (2017). A fase que ocorreu em 2017 teve como objetivo a aceleração dos negócios sociais através da consolidação de seus

²³ Segundo Belato (2019), os autores Pereira e Engelman propuseram uma classificação estrutural do bem-estar e de seus componentes. Nesta, o bem-estar é formado por dois componentes: o bem-estar objetivo (tangível) e o bem-estar subjetivo (intangível). O primeiro, trata do bem-estar econômico (emprego e renda) e sociodemográfico (educação, saúde, alimentação, moradia etc.). Enquanto o segundo, compreende a dimensão afetiva (relacionada a sentimentos positivos ou negativos) e a cognitiva (satisfação de vida e com domínios específicos).

processos produtivos e gerenciais – período de *pré-output*, que resultaram na entrega do *output* (ou produto) “negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados” (Figura 7).

Neste contexto, o indicador “Incremento na renda mensal” buscou mensurar se houve mudança na renda dos empreendedores após o encerramento da iniciativa se comparado a renda que os empreendedores obtinham antes de participarem do Programa AGIR EFC. A mudança foi verificada pela comparação entre a renda média *per capita* (os *outliers* foram removidos para não enviesar o valor médio) obtida somente nos negócios durante o período de 2018-2019 (depois da entrega do *output: negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados* – período de *pós-output*) e a renda de *baseline* média de R\$ 117,74 estimada pela Fundação Vale (2016) que era obtida com as vendas informais na EFC.

Em conformidade com a discussão realizada no item 0, a avaliação da quantidade de empreendedores que experimentaram incidência de mudança em “mudou muito” em relação à escala *likert* se deu através da ancoragem entre cada categoria semântica da escala, seus respectivos valores numéricos e os múltiplos da renda de *baseline*, assim: “Não sei dizer” (0 – renda *per capita* média = R\$117), “Nenhuma mudança, está igual” (0 – renda *per capita* média = R\$117), “Mudou bem pouco ou quase nada” (1 – renda *per capita* $\approx 1 \times$ R\$117), “Mudou alguma coisa” (2 – renda *per capita* $\geq 2 \times$ R\$117), e “Mudou muito” (3 – renda *per capita* $\geq 3 \times$ R\$117). Nesta direção, se a renda *per capita* média em um determinado empreendimento for três vezes ou mais superior à de *baseline*, então haverá muita mudança neste indicador, isto é, relacionando com a escala *likert* adotada, haverá uma incidência de mudança de 100% em “mudou muito”. Caso o contrário, nenhum empreendedor terá experimentado “mudou muito” neste indicador.

6.2.2.6 Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade

Com base nos depoimentos – “[...] então teve um ‘bucado’ de produtos que ‘nós’ aprendemos e pra ‘nós’ vender ‘né’, ‘pra’ dar dinheiro” – e – “o que a gente ganhou de presente foi o conhecimento, aqui em Alto Alegre, a gente tinha o conhecimento só do azeite de babaçu né, e através deles veio o óleo babaçu, que foi um conhecimento novo” – este indicador mensura, se atualmente, os empreendedores possuem mais conhecimentos sobre como produzir, considerando regras de higiene e qualidade, bem como produtos que utilizam a matéria prima da sociobiodiversidade do próprio território, se considerado a ausência do Programa.

6.2.2.7 Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio

Como destacado pelos *stakeholders* – “*A gente nem analisava por que a gente não tinha nada pra contabilizar, só hoje em dia*” – antes, os empreendedores não realizavam o controle do fluxo de caixa de suas atividades de comercialização nos trilhos da EFC, apenas atualmente após a chegada do Programa AGIR EFC. Ainda – “*Você conseguia segurar o seu capital de giro, mas não conseguia aumentar ele, porque muitas vezes pegava o produto ali comprava a matéria prima, se ia vender tirava aquele mesmo de comprar a matéria prima, mas o lucro que ficava não dava pra compensar o trabalho que você tinha*”.

Outro destaque importante deve ser dado a – “*a gente tem que pensar não só no nosso bolso né, mas sim no capital de giro pra quando chegar esse tempo [período chuvoso] a gente ter o capital de giro e sair comprando os cocos onde tem*” – e – “*hoje a fábrica é certificada*”- mostram como os *stakeholders* evoluíram quanto a gestão financeira e produtiva nos empreendimentos. Nesta direção, o indicador em questão mede o quanto de mudança houve nessa evolução, ou seja, se houve muita transformação na forma como eles realizavam a gestão integrada de suas vendas antes e depois do AGIR EFC.

Faturamento dos negócios

Considerando o marco de entrega do produto “negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados” apresentado no indicador 6.2.2.5 Incremento na renda mensal, este indicador mensurou se houve mudança significativa na receita dos negócios sociais apoiados entre os períodos *pré-output* e *pós-output* pelo Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon. Sabendo que todos os *stakeholders* usufruem do faturamento dos negócios, a incidência de mudança neste indicador será de 100% em “mudou muito” (comparado a escala *likert* adotada), se o teste atestar diferenças significativas entre as receitas dos marcos mencionados, sendo o faturamento no *pós-output* superior ao observado no *pré-output*. Caso o contrário, não haverá incidência de mudança em “mudou muito” neste indicador.

Mais detalhes acerca do procedimento experimental deste indicador podem ser consultados no item 0.

Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio

Considerando que – “*era só pra vender e pegar o dinheiro pra si e pronto [...]* Antigamente era cada qual por si e cada qual se virava como podia, e hoje não” – e – “*naquele tempo ali era mais só ‘oi fulano’ e depois que a gente veio trabalhar ‘né’ [juntos], a gente começou a conhecer as pessoas [...] hoje somos só uma família só*” – este indicador buscou mensurar através da escala *likert* se houveram mudanças positivas no relacionamento e

colaboração entre os empreendedores dos negócios apoiados após as intervenções do programa AGIR EFC.

6.2.2.8 Relacionamento com atores do território que possuem canal de vendas com o negócio

Dado que – “*por causa desse projeto, a gente já ajuda as quebradeiras de coco e as quebradeiras de coco nos ajuda. A gente colabora e trabalha em parceria, a gente já tem assim conhecimento e amizade com cada ‘um’*” – este indicador mensurou pela escala *likert* se houveram mudanças positivas no relacionamento entre os *stakeholders* dos negócios apoiados pelo AGIR EFC não só com as quebradeiras local de coco babaçu, mas também com outros atores locais do território que revendem matéria prima para os empreendimentos em questão.

Compra de insumos com as “quebradeiras” e outros atores do território

Considerando o marco de entrega do *output* “negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados” apresentado nos indicadores “6.2.2.5 Incremento na renda mensal” e “Faturamento dos negócios”, este indicador mensurou se houve tendência de aumento significativo na compra de insumos adquirida com os atores do território. Para isto, ajustou-se um Modelo Linear Misto Generalizado (GLMM)²⁴ para verificar se há uma inclinação de aumento positiva nestes gastos e medir se o efeito temporal foi significativo no modelo, considerando o período 2018-2019, isto é, após a consolidação do negócio. O procedimento experimental aplicado é detalhado no item 0.

Sabendo que a tomada de decisão nos empreendimentos é coletiva e que todos os *stakeholders* decidem sobre a compra de insumos, se houver uma tendência de aumento significativo nos gastos com insumos locais, então a incidência de mudança neste indicador em “mudou muito” é de 100%, quando comparado a escala *likert*. Caso o contrário, não haverá incidência de mudança em “mudou muito” neste indicador.

Percepção sobre a imagem e a contribuição da Vale, Fundação Vale e parceiros na criação de valor compartilhado para o território

Considerando as discussões realizadas em “

6.1.5 Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de **valor social**”, o conceito de LSO apresentado remete à percepção do público-alvo e quais seus níveis de aceitação do empreendimento, isto é, uma percepção positiva fortalece a confiança das

²⁴ Sigla do inglês *Generalized Linear Mixed Model*

comunidades na empresa, o qual auxilia na superação de eventuais mudanças e de impactos negativos causados no território.

Nesta direção, o indicador em questão mensura se houve mudanças positivas na percepção dos *stakeholders* quanto ao reconhecimento das contribuições da Vale e Fundação Vale para o desenvolvimento das comunidades adjacentes à EFC, minimizando o paradigma de que o empreendimento apenas extrai recursos e não produz valor compartilhado²⁵ para o território. É importante destacar que vários fatores podem afetar a percepção dos *stakeholders*, tais como aqueles descritos por Santiago (2019) e Cruz (2017), sendo que o presente trabalho buscou medir apenas se houve mudança na percepção de um nível menos satisfatório para um mais satisfatório.

6.2.3 Incidência da mudança para os indicadores baseados na escala likert

A Tabela 8 apresenta a relação de indicadores baseados na escala *likert* que compõem cada *outcome* e as médias obtidas na escala após a aplicação do *survey*.

Tabela 8 – Nível de mudança médio por indicador

Outcomes	Indicadores que descrevem a mudança	Média (escala <i>likert</i>)	Fator de ajuste $\left(\frac{\text{intensidade média}}{\text{valor máx. da escala}}\right)$
Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica (3 indicadores)	Independência financeira das mulheres	2,57±0,78	0,85
	Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão	1,57±1,13	0,52
	Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem	2,86±0,37	0,95
Stakeholders com mais bem-estar (3 indicadores)	Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens	2,70±0,67	0,90
	Segurança e higiene no provimento de bens e serviços	2,50±1,08	0,83
	Sentimentos positivos em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC	2,30±1,25	0,76

²⁵ Conforme Söderholm & Svahn (2015), o valor compartilhado (tradução livre do inglês *Benefit-Sharing*) se refere à distribuição monetária e não-monetária que são produzidos através da implementação do projeto de - - mineração. A dimensão monetária inclui, por exemplo, o pagamento de taxas governamentais. Enquanto o aspecto não-monetário compreende o fomento à empregabilidade e treinamento de comunitários afetadas pela cadeia de valor do empreendimento, fundo para financiamento da educação, saúde, criação de empregos etc.

Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercados e adotando novas práticas de gestão e produção (2 indicadores)	Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território	2,90±0,31	0,96
	Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio	2,10±1,29	0,70
Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva no território (2 indicadores)	Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio	2,20±0,91	0,73
	Relacionamento com atores do território que possuem canais de vendas com o negócio	2,50±0,52	0,83
Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social (1 indicadores)	Percepção sobre a imagem e a contribuição da Vale, Fundação Vale e parceiros na criação de valor compartilhado para o território	2,50±0,97	0,83

Fonte: Elaboração do autor (2021).

A Tabela 9 apresenta o número de *stakeholders* que experimentaram “mudou muito” na escala *likert* adotada, já aplicado o método de *scaling-up* da pesquisa (Equação 1).

Tabela 9 – Incidência da mudança por indicador

Outcomes	Indicadores que descrevem a mudança	IMT (indivíduos)	IMT (%)
Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica (3 indicadores)	Independência financeira das mulheres	13	81,25
	Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão	8	50
	Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem	15	93,75
Stakeholders com mais bem-estar (3 indicadores)	Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens	23	88,46
	Segurança e higiene no provimento de bens e serviços	21	80,76
	Sentimentos positivos em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC	19	73,07
Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercados e adotando novas práticas de	Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território	24	92,30
	Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio	18	69,23

gestão e produção (2 indicadores)				
Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva no território (2 indicadores)	Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio	18	69,23	
Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social (1 indicadores)	Relacionamento com atores do território que possuem canais de vendas com o negócio	21	80,76	
	Percepção sobre a imagem e a contribuição da Vale, Fundação Vale e parceiros na criação de valor compartilhado para o território	21	80,76	

Fonte: Elaboração do autor (2021).

6.2.4 Incidência da mudança para os indicadores objetivos

A Tabela 10 apresenta a relação de indicadores objetivos que compõem cada *outcome* com o número de *stakeholders* que experimentaram “mudou muito”, se comparado com a escala *likert* adotada (Figura 5).

Tabela 10 - Incidência da mudança por indicador

Outcomes	Indicadores que descrevem a mudança	IMT inferido a partir do testes estatísticos aplicados que experimentaram “mudou muito”	IMT (%)
Stakeholders com mais bem-estar (1 indicador)	Incremento na renda mensal	19	73,07
Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercados e adotando novas práticas de gestão e produção (1 indicadores)	Faturamento dos negócios	19	73,07

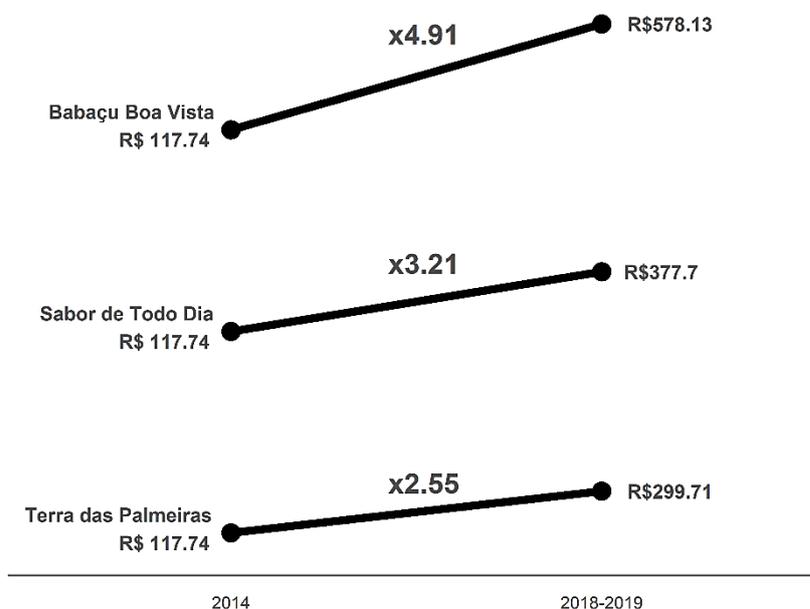
Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva no território (1 indicador)	Compra de insumos com as “quebradeiras” e outros atores do território	26	100
---	---	----	-----

Fonte: Elaboração do autor (2020).

6.2.4.1 Incremento na renda mensal

A Figura 8 relaciona a renda de *baseline* com a renda *per capita* média dos empreendedores obtidas no período *pós-output* (2018-2019), desconsiderando os *outliers*.

Figura 8 - Gráfico de inclinação da renda média *per capita* durante o *pós-output* em relação ao *baseline*



Fonte: Elaboração do autor (2021).

Examinando a Figura 8, observa-se que o empreendimento Babaçu Boa Vista apresentou o maior crescimento na renda média *per capita* dos empreendedores, sendo esta, aproximadamente, quatro vezes superior a renda de *baseline*, enquanto os empreendedores do negócio Sabor de Todo Dia, performaram uma renda *per capita*, aproximadamente, três vezes superior àquela observada no *baseline*. Assim, os *stakeholders* destes empreendimentos apresentaram mudanças significativas no indicador “Incremento na Renda Mensal”, uma vez que, considerando o processo de ancoragem apresentada no subitem 0, para que os *stakeholders* experimentassem “mudou muito” na escala *likert*, a renda *per capita* média deveria ser três vezes (ou mais) superior à renda de *baseline*.

Com relação ao negócio Terra das Palmeiras, verificou-se que a renda *per capita* média foi 2,55 vezes superior a renda de *baseline*. Levando em conta a escala *likert* desta pesquisa, isto significa que houve alguma mudança na renda dos empreendedores, no entanto esta não foi significativa. Portanto, nenhum *stakeholder* deste empreendimento experimentou “mudou muito” na escala *likert*.

6.2.4.2 Faturamento dos negócios

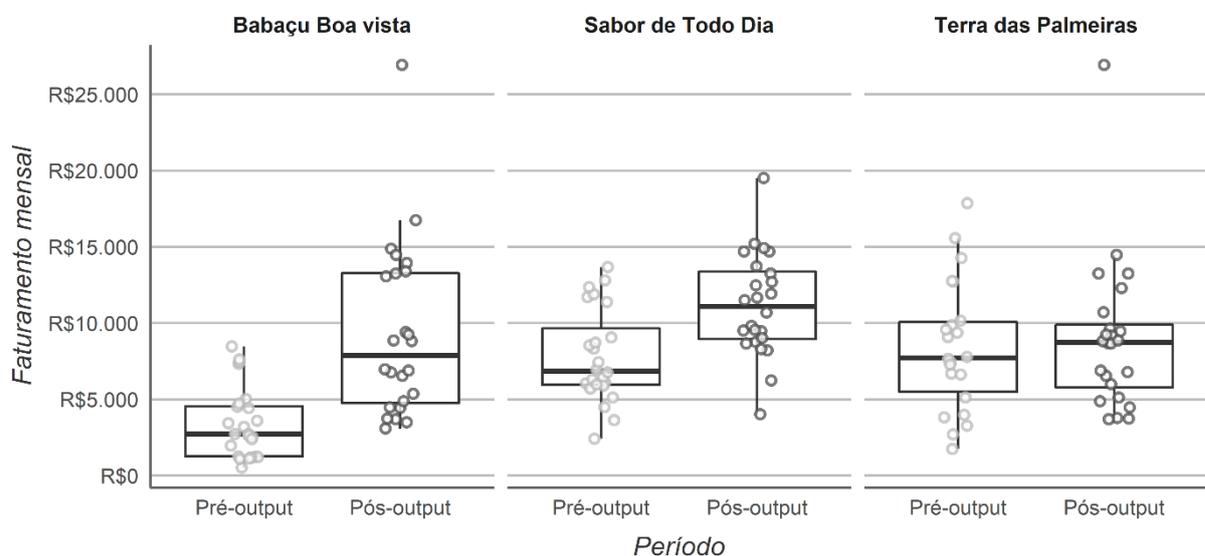
O Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon é um método não-paramétrico utilizado para comparar a distribuição de amostras pareadas, isto é, comparar medições realizadas com os mesmos indivíduos antes e depois de uma intervenção ou tratamento (DATTA & SATTEN, 2008). Segundo Woolson (2007), a hipótese nula ($H_0: p\text{-valor} > 0,05$) do teste é que a diferença da distribuição de probabilidade do conjunto pareado está centrada em zero ($H_0: \mu_d = 0$), ou seja, não há diferenças entre as distribuições de probabilidade das amostras pareadas antes e depois de uma intervenção.

No contexto deste indicador, assumiu-se como hipótese alternativa que as distribuições não estão centradas em zero, com $\mu_d < 0$, ou seja, que o faturamento mensal adquirido nos negócios no período pós-*output* é maior que aquele observado no pré-*output*. Para a correta aplicação do teste, foi testada a normalidade da distribuição das amostras pareadas para cada empreendimento a partir do teste de Shapiro-Wilk²⁶. A aplicação do teste proposto se dá quando a hipótese nula é rejeitada. O teste foi realizado em ambiente *R package* (R Core Team, 2014), os dados utilizados podem ser consultados em:

²⁶ Teste de normalidade que tem como hipótese nula que dada amostra segue uma distribuição normal ($p\text{-valor} > 0,05$). Segundo Razali & Wah (2011), existem três procedimentos comumente aplicados para avaliar se determinada amostra está normalmente distribuída, são elas: métodos gráficos, métodos numéricos e testes formais de normalidade. Dentre os testes de normalidade, o teste de *Shapiro-Wilk* apresenta a maior potência estatística, seguido pelos testes de *Anderson-Darling*, *Lilliefors* e *Kolmogorov-Smirnov*.

A Figura 9 apresenta os resultados da aplicação deste teste para o indicador em questão, bem como a distribuição das observações do faturamento mensal para cada empreendimento, considerando o período especificado no item 0.

Figura 9 - Distribuição da variável faturamento mensal antes e depois da entrega do produto “negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados” por empreendimento



Fonte dos dados: Fundação Vale
 Os períodos 'pré-output' e 'pós-output' se referem aos períodos anteriormente estabelecidos como: Antes e Depois da entrega do produto negócios sociais consolidados e beneficiários capacitados. Este gráfico foi construído com o objetivo de avaliar diferenças na distribuição do faturamento mensal dos empreendedores por negócio. Os resultados do Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon para o empreendimento Sabor de Todo Dia, Babaçu Boa Vista e Terra das Palmeiras, são, respectivamente: p-value = 0.001, 0.0001 e 0.1527

Fonte: Elaboração do autor (2020).

Pelo resultado do Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon, apenas o negócio Terra das Palmeiras não alcançou resultados satisfatórios quanto à sua aplicação, não havendo diferenças significativas entre o faturamento pré e pós-*output* ($p\text{-valor} = 0,866$, $\mu_d = 0$), visto que durante o pré-*output*, metade do faturamento mensal está acima de R\$ 9.464,00, isto é, de 75% do faturamento durante o pós-*output*.

O empreendimento Sabor de Todo Dia apresentou metade do faturamento acima de R\$ 10.000,00/mês, enquanto 75% do faturamento deste empreendimento durante o pré-*output* esteve abaixo de R\$ 9.646,00/mês. O valor máximo atingido durante o pré-*output* em um único mês foi de R\$ 13.684,00, 31% menor que o verificado no pós-*output* de R\$19.499,00. Ainda, o resultado do teste estatístico aplicado mostra que há diferenças significativas entre o valor do faturamento dos períodos especificados, com o pós-*output* alcançando os resultados mais satisfatórios ($p\text{-valor} = 0,001$, $\mu_d < 0$). Portanto, todos os empreendedores deste empreendimento experimentaram “mudou muito” no indicador em questão.

Considerando o empreendimento Babaçu Boa Vista, observa-se que o valor máximo atingido durante o período pré-*output* foi de R\$ 8.463,00, enquanto durante metade do pós-*output* o faturamento do empreendimento foi acima de R\$ 7.889,00, atingindo um valor máximo de R\$ 26.931,00 neste período. O Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon também evidenciou que há diferenças significativas entre o faturamento registrado nos períodos especificados, sendo este mais elevado durante o pós-*output* ($p\text{-valor} = 0,0001$, $\mu_d < 0$). Desse modo, todos os empreendedores deste empreendimento experimentaram “mudou muito” no indicador em questão.

Em síntese, apenas o empreendimento Terra das Palmeiras não apresentou um faturamento significativamente maior no período pós-*output* que no pré-*output*. Isto significa que os *stakeholders* deste empreendimento não experimentaram mudanças expressivas no indicador em questão. Então a incidência de mudança neste indicador está distribuída entre níveis mais baixos que “mudou muito” (escala *Likert*). Para os negócios Babaçu Boa Vista e Sabor de Todo dia, o Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon evidenciou que há diferenças significativas entre o faturamento pré-*output* e pós-*output* para ambos. Assim, a incidência de mudança é de 100% em “mudou muito” neste indicador para os empreendedores de ambos os negócios.

Compra de insumos com as “quebradeiras” e outros atores do território

O ajuste do modelo seguiu o protocolo descrito por Zuur & Ieno (2016) em ambiente *R* *package* (R Core Team, 2014). Os pacotes utilizados foram: *tidyverse* (análise exploratória),

lme4 (ajuste do modelo), *MuMIn* (protocolo de seleção), *modelr* (integração do modelo às análises exploratórias) e *DHARMA* (diagnóstico do modelo). Nesta direção, o GLMM foi ajustado para identificar se há uma inclinação linear positiva na compra de insumos com atores locais e se a variável ‘tempo’ apresentou efeito significativo ao longo da série histórica utilizada (anexo em:

). Se estas hipóteses forem validadas pelo modelo, então houve uma tendência de aumento significativo no valor mensal despendido pelos negócios para aquisição de matéria prima com atores locais.

Os GLMM são uma ampliação dos modelos lineares mistos (LMM – da sigla em inglês *Linear Mixed-Effects Models*), pois combinam as propriedades de incorporar efeitos aleatórios²⁷ no modelo e lidam com dados não dependentes de distribuições normais utilizando funções de ligação (tradução livre do inglês *link functions*)²⁸, e famílias de distribuição exponencial, e.g. Binomial, Poisson e Gama (BOLKER et al., 2009). No contexto deste indicador, ajustou-se²⁹ um GLMM com a variável ‘tempo’ como efeito fixo e a variável ‘empreendimento’ como efeito aleatório em dois modelos com distribuição tipo Gama, um

²⁷ Representado pela notação: (1|variável)

²⁸ Uma função contínua que define a resposta das variáveis as suas preditoras em um modelo linear generalizado. Aplicar uma função de ligação torna os valores esperados da variável resposta lineares e as variâncias esperadas homogêneas.

²⁹ Para o correto ajuste do modelo, *outliers* e valores iguais a zero foram retirados do conjunto de dados.

considerando a função de ligação identidade (Equação 4) e o outro a função log (Equação 5). A variável resposta foi nomeada como ‘Gasto’.

$$\text{Equação 4 - GLMM Gama utilizando a função de ligação "identidade".}$$
$$Gasto \sim tempo + (1|Empreendimento), family = Gamma(link = "identity")$$

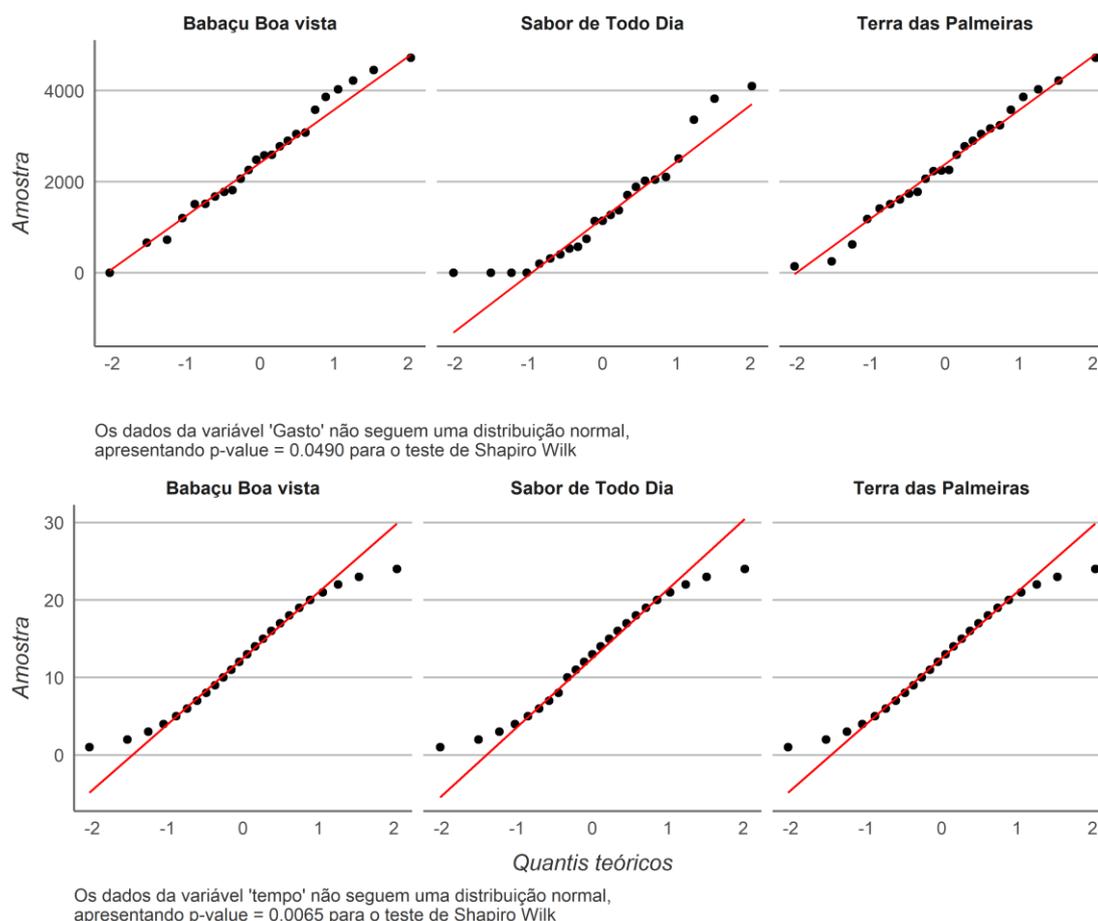
$$\text{Equação 5 - GLMM Gama utilizando a função de ligação "log"}$$
$$Gasto \sim tempo + (1|Empreendimento), family = Gamma(link = "log")$$

Para medir o efeito temporal na variável resposta, a variável ‘tempo’ foi criada como efeito fixo a partir da conversão das datas de coleta de dados da variável ‘Gasto’ em valores numéricos discretos, sendo que o valor ‘1’ foi atribuído à primeira coleta, ‘2’ para a segunda e assim por diante para cada empreendimento. Ainda, considerou-se a variável ‘empreendimento’ como efeito aleatório, pois, cada um deles contribuiu com mais de uma observação (amostra pareada³⁰) e todos apresentam desempenhos associados ao seu contexto específico, isto é, dependem do engajamento dos empreendedores, da qualidade dos serviços prestados pelos parceiros da equipe do Programa AGIR EFC, dentre outros.

Após a definição dos efeitos fixos e aleatórios, a distribuição das variáveis preditoras e resposta foram avaliadas graficamente e, em seguida, também se aplicou o teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade dos dados. Os resultados são apresentados na Figura 10, a qual mostra que o conjunto de dados não segue uma distribuição normal. Para estes casos, Bolker et al. (*op.cit*) explicam que os pesquisadores frequentemente buscam “atalhos” para atingir a normalidade dos dados a partir de transformações (e.g.: transformação logarítmica). Contudo, estes “atalhos” podem falhar, como ocorreu nesta pesquisa, e, mesmo quando alcançam seu objetivo, podem violar premissas estatísticas ou limitar o escopo da inferência. Por isso, optou-se por utilizar os modelos generalizados.

³⁰ Amostras pareadas não atendem às premissas de modelos de regressão linear simples (LM - sigla do inglês *Linear Model*) ou modelos de regressão linear generalizado (GLM sigla do inglês *Generalized Linear Model*), os quais lidam apenas com efeitos fixos. Modelos LM e GLM consideram que cada observação é independente, ou seja, no contexto desta pesquisa, cada empreendimento contribuiria com apenas uma observação.

Figura 10 - Distribuição dos dados utilizados para o indicador compra de insumos com as “quebradeiras” e outros atores do território



Fonte: Elaboração do autor (2020).

Seguidamente, se definiu a distribuição Gama para o modelo, uma vez que ela pode ser utilizada para descrever dados contínuos que não estão normalmente distribuídos (CRAWLEY, 2007). Os modelos com diferentes funções identidade foram então submetidos a um protocolo de seleção que utilizou a variante AICc do Critério de Informação de Akaike (AIC sigla do inglês *Akaike Criterion Information*), para selecionar o melhor modelo ajustado, dado que esta é mais adequada para amostras de tamanho pequeno (BOLKER et al., 2009). Segundo Crawley *op. cit.*, o AIC permite a comparação de múltiplos modelos e utiliza o desvio como uma medida de ajuste, penalizando modelos complexos. Assim, quanto menor o valor de AIC, neste caso, AICc melhor é o ajuste do modelo.

Tabela 11 - Protocolo de seleção de modelos utilizando AICc

Modelo	AICc
Equação 4	1130,3
Equação 5	1132,3

Fonte: Elaboração do autor (2020).

O modelo selecionado é representado pela Equação 4, por apresentar o menor AICc. Então, este foi comparado com um modelo nulo, isto é, um modelo que leva em conta apenas o efeito aleatório ‘empreendimento’, dispensando o efeito fixo ‘tempo’, para que assim fosse possível avaliar se esta variável apresenta efeito significativo no modelo. A comparação foi realizada a partir do teste de Máxima Verossimilhança Restrita (REML da sigla em inglês *Restricted Maximum Likelihood*), pois este apresenta resultados menos enviesados se comparado às estimativas do teste de Máxima Verossimilhança (ML da sigla em inglês *Maximum Likelihood*) para os GLMM (BOLKER et al., 2009). Os resultados são apresentados na

Tabela 12.

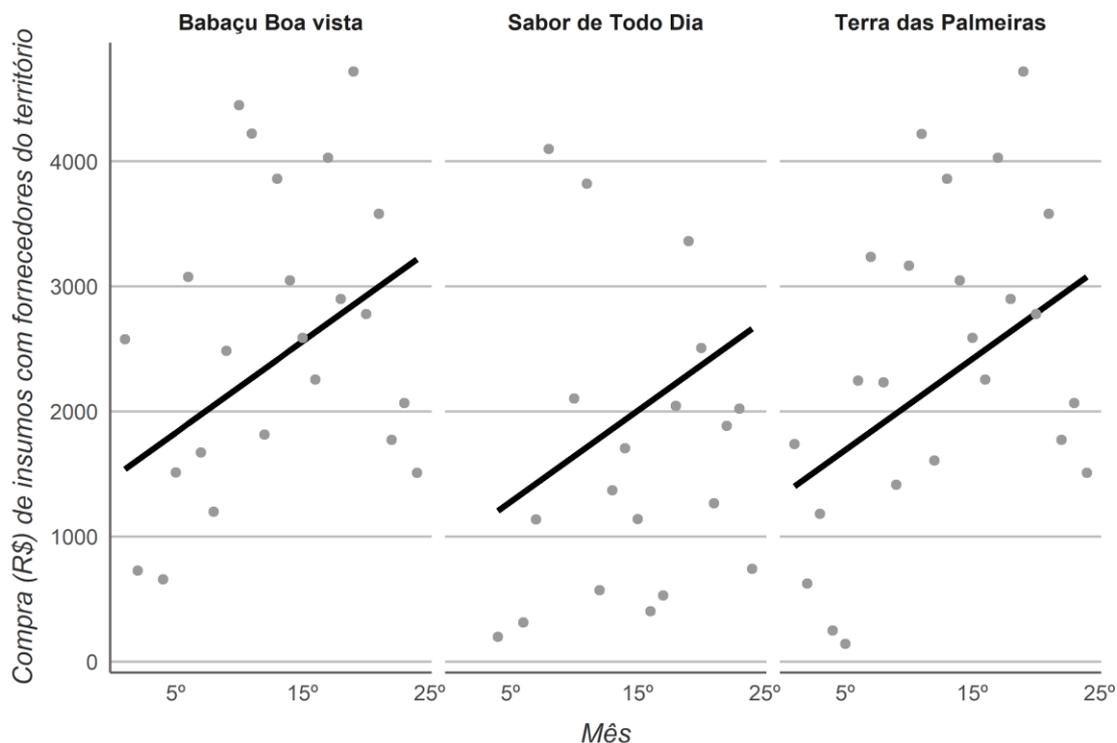
Tabela 12 - Resultados do teste REML

Modelos	
Nulo (0): Gasto ~ 1 + (1 Empreendimento)	
Selecionado (1): Gasto ~ tempo + (1 Empreendimento)	
Modelo	Pr (>Qui-quadrado)
(0)	-
(1)	0,02173

Fonte: Elaboração do autor (2020).

O teste REML foi aplicado a partir da função anova (R Core Team, 2014), o qual atestou que há diferenças significativas entre os modelos, isto é, a variável ‘tempo’ possui efeito na série histórica e influencia a variável resposta do modelo selecionado de modo significativo. Para ilustrar este efeito, a Figura 11 apresenta as observações e os valores ajustados pelo GLMM, em que se observa uma inclinação de aumento na compra de insumos com os atores do território para os três empreendimentos.

Figura 11 - Tendência de aumento no valor despendido pelos negócios na compra de matéria-prima com atores do território



Fonte dos dados: Fundação Vale.

Sintaxe: $Gasto \sim tempo + (1|Empreendimento)$.

Os pontos representam as observações medidas pela equipe da Fundação Vale, enquanto a linha representa o modelo linear misto generalizado modelado pela distribuição Gamma e função de ligação identidade, com o tempo como efeito fixo e o empreendimento como efeito aleatório. O modelo é estatisticamente significativo ($p < 0.01$) e foi construído para avaliar tendências no conjunto de dados.

Fonte: Elaboração do autor (2020).

Todas as técnicas de regressão são fundamentadas em pressupostos que devem ser atendidos para validar o modelo ajustado e para que estes não apresentem estimativas viesadas (ZUUR & IENO, 2016). O processo de validação de um GLMM é diferente daquele realizado para um LMM; isto se dá, pois, dentre os possíveis problemas incorridas pela avaliação tradicional³¹ a um GLMM, a distribuição esperada (ou preditiva) para os resíduos muda conforme os resultados encontrados para os valores ajustados do modelo, dificultando o seu correto diagnóstico (HARTING, 2020). Nesta direção, Harting (*op.cit*) propõe como solução a simulação de resíduos escalonados (ou quantílicos) entre os valores de 0 a 1 para a

³¹ Nesta avaliação, os resíduos tipo “desvio” (tradução livre do inglês ‘*Deviance*’) ou tipo “pearson” são plotados contra os valores ajustados para verificar se há homogeneidade nestes. Além disso, também se avalia se os resíduos seguem uma distribuição normal (CRAWLEY, 2007).

distribuição preditiva do modelo³². Se o modelo não for mal especificado, então os resíduos observados serão uniformes à distribuição esperada.

Neste contexto, a validação do modelo selecionado foi realizada a partir da avaliação gráfica da uniformidade dos resíduos escalonados com relação a distribuição preditiva (Figura 12). O gráfico superior (*QQ-plot residuals*), detecta os desvios de uniformidade dos resíduos escalonados à distribuição (representada pela linha vermelha), também avalia sobredispersões no modelo e testa a uniformidade dos resíduos a partir da aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov (*KS test*)³³. O gráfico inferior (*Residual vs. Predicted*) é utilizado para identificar padrões nos resíduos escalonados que podem influenciar não-uniformidades em sua distribuição.

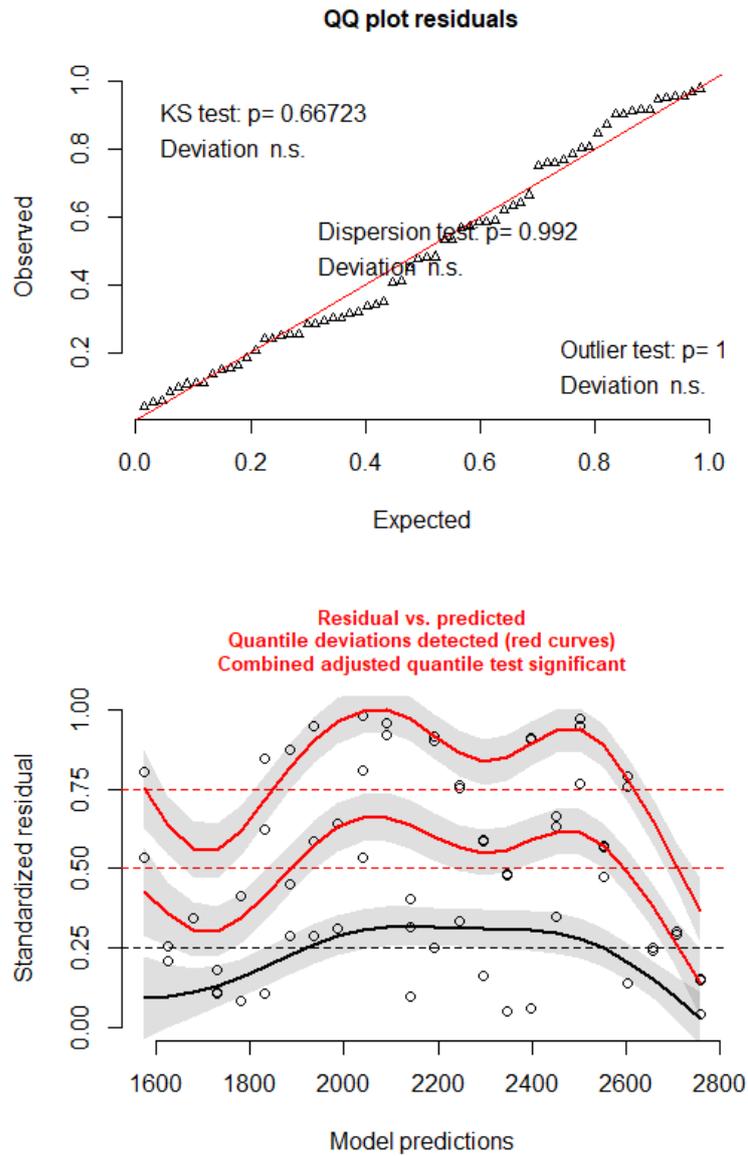
A partir da análise gráfica (Figura 12), conclui-se que o modelo está bem ajustado e, apesar do padrões não uniformes detectados no gráfico inferior, estes não impactam significativamente a uniformidade observada, que é evidenciada pelo resultado do *KS test*. Com o modelo validado (Fonte: Elaboração do autor (2020).

Tabela 13), é possível afirmar que todos os *stakeholders* do programa AGIR EFC experimentaram “mudou muito” no indicador Compra de insumos com as “quebradeiras” e outros atores do território, pois todos os empreendimentos apresentaram tendência de aumento nos gastos com matéria-prima comercializada pelos atores e a variável ‘tempo’ possui efeito no modelo, indicando que a tendência de aumento foi significativa na série histórica avaliada.

³² Esta simulação ocorre a partir da inversão da função de distribuição ajustada para cada valor reposta e encontrando o quartil normal escalonado equivalente (DUNN & SMYTH, 1995). Não é propósito deste trabalho entrar nos detalhes estatísticos do método, mas é importante destacar que este método de avaliação de resíduos teve como precursor o trabalho de Dunn & Smyth (*op. cit.*) e são mais bem discutidos em Harting (2020) e Feng et al. (2020).

³³ Segundo Crawley (2007) o teste KS avalia se duas distribuições são iguais ou se são significativamente diferentes. No contexto da pesquisa, o teste avalia se os resíduos escalonados observados diferem da distribuição esperada simulada, isto é, caso o *p-valor* < 0.05, então as distribuições são diferentes, caso o contrário, as distribuições apresentam uniformidade.

Figura 12 - Gráficos para diagnosticar a qualidade de ajuste do modelo.



Fonte: Elaboração do autor (2020).

Tabela 13 - Parâmetros do GLMM validado

Modelo: $Gasto \sim tempo + (1/Empreendimento)$, família = Gama (ligação = identidade)

	Efeitos fixos			Efeitos aleatórios		
	Estimado	Erro padrão	Valor-t		Variância	Desvio-padrão
Intercepto	1246,42	163,66	7,61	'Empreendimento' (intercepto)	7,966e+04	282,24
'tempo'	72,93	21,27	3,42	Resíduos	3,205e-01	0,5661

Fonte: Elaboração do autor (2020).

6.3 VALORANDO OS RESULTADOS ATRAVÉS DE *PROXIES*

Nesta seção, serão apresentadas as *proxies* utilizadas para expressar as mudanças desencadeadas pelo Programa em termos monetários. As bases lógicas para cada *proxy* e seus respectivos procedimentos metodológicos são apresentadas nos subtópicos a seguir (

Tabela 14). O cenário de valoração contingente, bem como o *cheap-talk script* utilizado, pode ser consultado no APÊNDICE B. A aplicação dos exercícios empíricos para a definição dos valores utilizados nesta análise SROI se deram, em alguns casos, devido à escassez de *proxies* já calculadas para a realidade e contexto-especificidade do território. Em adição, todos os dados utilizados nesta seção podem ser consultados no

anexado.

Tabela 14 - *Proxys* utilizadas para valoração dos *outcomes*

<i>Outcomes</i>	Técnica de valoração*	Valor da <i>proxy</i>
Mulheres mais empoderadas-e participantes na vida econômica	Preferência declarada: Adaptação do exercício de DAP	R\$ 4.614,08
<i>Stakeholders</i> com mais bem-estar	Preferência declarada: Adaptação do exercício de DAP	R\$ 5.075,48

<i>Stakeholders</i> com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção	Valoração direta (preços de mercado)	R\$ 11.051,00
<i>Stakeholders</i> trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva na comunidade	Valoração direta (preços de mercado)	R\$ 9.228,16
<i>Stakeholders</i> reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local	Valoração direta (Custo evitado)	R\$ 35.512,69

Fonte: Elaboração do autor (2021).

*Segundo Damigos et al. (2015).

1.1.1 6.3.1 6.1.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica e

1.1.2

6.1.2 Stakeholders com *mais bem-estar*

A flexibilidade do MVC permite com que ele seja empregado na valoração de mudanças comportamentais, de qualidade de vida etc. (DAMIGOS et al., 2015), uma vez que o valor resultante pode ser entendido como uma medida psicométrica, o qual permite com que investidores sociais aloquem seus recursos no que de fato tem importância para o seu público-alvo (GARGANI, 2017). Nesta direção, sabendo que a participação nas oficinas de empoderamento feminino permitiram com que as mulheres adquirissem maior controle sobre a sua vida financeira e valorizassem mais o papel exercido como mulher no território (rever item 0), e, também, considerando à importância que os *Stakeholders* atribuem às melhorias em suas condições de vida e trabalho (rever item 0); utilizou-se a adaptação apresentada no item 0 com eliciação de referendo (escolha dicotômica)³⁴, para medir o valor atribuído pelos *stakeholders* às mudanças associadas aos dois *outcomes* em questão, separadamente.

Neste contexto, a

Tabela 15 apresenta o resumo estatístico do número de semanas que cada respondente estava disposto a trabalhar para usufruir dos *outcomes* em questão.

Tabela 15 – Resumo Estatístico da Disposição a Trabalhar da Amostra

Parâmetro	Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica	Stakeholders com mais bem-estar
Mínimo	2,0	3,0
1º Quartil	4,0	4,0
Mediana	4,0	4,0
Média	3,8	4,4
3º Quartil	4,0	5,0
Máximo	5,0	6,0

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Pela

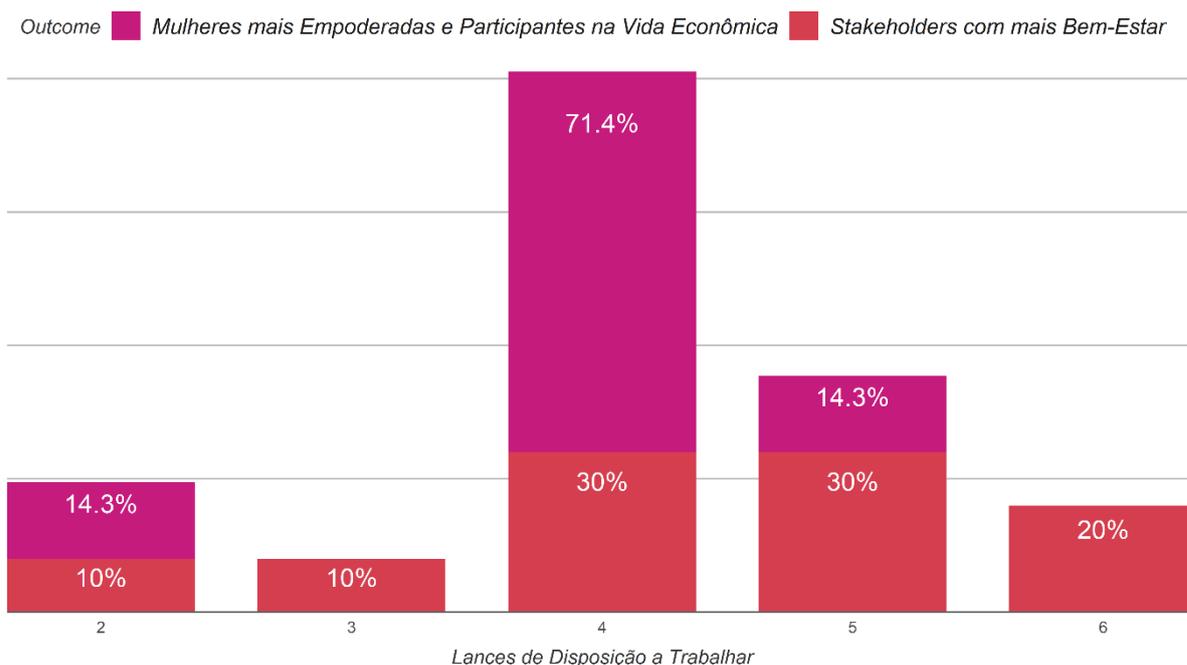
³⁴ Método no qual ocorrem modificações sistemáticas nos níveis de lances ao longo da amostra para que seja possível avaliar a frequência das respostas em função dos diferentes lances. Esta forma de eliciação é mais utilizada atualmente, pois aproximasse da verdadeira experiência de mercado, no qual as ações de consumo são geralmente definidas frente à preços pré-estabelecidos (MOTTA, 1997)

Tabela 15 observa-se que os entrevistados apresentaram lances distintos quanto a quantidade de semanas que estariam dispostos a trabalhar para usufruir os *outcomes*. Isto se deu, pois, conforme explicado no item 0, a amostra foi sistematicamente modificada para que se pudesse avaliar a frequência das respostas frente a diferentes níveis de lance.

A partir da Figura 13, considerando o *outcome*

6.1.2 *Stakeholders com mais bem-estar*, observa-se que o valor dos lances se concentram em torno da média e, dada a proximidade da média e da mediana, apresentam distribuição simétrica. Enquanto para o *outcome* 6.1.1 *Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica*, os lances estão concentrados no valor da mediana, sendo que os valores mínimos e máximos observados são *outliers* por discreparem do restante dos valores.

Figura 13 – Frequência dos Lances de Disposição a Trabalhar



Fonte: Elaboração do autor (2021).

Neste contexto, para o cálculo da medida monetária (rever item 0), adotou-se o valor médio da Disposição a Trabalhar para o *outcome*

6.1.2 *Stakeholders com mais bem-estar* e a mediana para 6.1.1 *Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica* – visto que a distribuição de frequência deste último *outcome* apresentou assimetria mais acentuada por conta dos *outliers*, estando o valor

da mediana menos sujeito aos efeitos dos lances discrepantes. Assim, após a realização do produto entre o valor da Disposição a Trabalhar e o

Tabela 3 foram obtidas as *proxies* de, respectivamente, R\$ 5.075,48 e R\$ 4.614,08.

6.3.2 Stakeholders com negócios rentáveis, acessando novos mercados e adotando novas práticas

Sabendo que o treinamento dos *stakeholders* em desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território e na gestão integrada do empreendimento compreendem o *output* necessário para que o público-alvo do Programa AGIR EFC experimentasse o *outcome* em questão (rever item 0). Aplicou-se a abordagem direta de mercado para valorar este *outcome*, utilizando como *proxy* o valor do investimento mensal médio em serviços de consultoria, equipe (direta e indireta) e impostos por negócio (Tabela 16), empregados, dentre as outras frentes, na capacitação dos *stakeholders*. Segundo o *framework* conceitual do Programa AGIR EFC, o período de capacitação dos *stakeholders* teve duração máxima de até dois meses, os quais ocorreram durante o período de 2015-2016. Por conta disso, a *proxy* utiliza como referência apenas o valor mensal do investimento.

Tabela 16 – Investimento mensal médio em serviços de consultoria, equipe (direta e indireta) e impostos por negócio

Valor Médio Mensal do Investimento no período de 2015-2016 por negócio
R\$ 11.051,00

Fonte: adaptado da Fundação Vale (2021).

1.1.3 6.3.3

1.1.4

6.1.3 Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo inclusão socioprodutiva no território

A valoração deste *outcome* foi realizada utilizando a abordagem direta de mercado, que utilizou como *proxy* a produtividade coletiva média dos negócios, pois, este valor representa uma aproximação do valor que os *stakeholders* efetivamente atribuem ao trabalho coletivo que executam, visto que a produtividade coletiva do negócio está associada, dentre outros fatores, à coesão e sinergia entre os empreendedores. Nesta direção, a produtividade coletiva foi

calculada a partir do produto entre a produtividade média por empreendedor e a média de empreendedores por negócio, conforme apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 – Produtividade coletiva dos empreendimentos

Produtividade média por empreendedor (R\$)	Média de empreendedores por negócio em relação à dez./2019	Produtividade Coletiva média por empreendimento (R\$)
1153,52	8	9228,16

Fonte: adaptado da Fundação Vale (2021).

1.1.5 6.3.4

1.1.6

6.1.5 Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de *valor social*

A valoração deste outcome foi realizada utilizando a abordagem direta de mercado, que empregou como *proxy* o custo evitado com a ocupação da EFC pela ocorrência de conflitos entre comunitários e a empresa Vale S.A. Assim, construiu-se o seguinte cenário hipotético para valoração da *proxy*: eclosão de conflitos sociais como manifestação de insatisfação dos comerciantes informais que revendem produtos nos trilhos da EFC, uma vez que, além da Vale S.A ter realizado modificações (climatização) no trem de passageiros que impediu a execução das atividades ambulantes (rever seção: DEFININDO O ESCOPO DA ANÁLISE E OS STAKEHOLDERS-CHAVE), ela também não apresentou nenhuma iniciativa que os apoiasse economicamente e não abriu canal de comunicação com o público afetado (cenário hipotético).

Fundamentação e Construção do Cenário

O cerne dos conflitos entre empresas de mineração e comunidades demonstra que a falta de clareza sobre as expectativas de ambas as partes reduz a eficácia e a produtividade de sua relação, gerando conflitos entre os atores. Protestos, p.ex., pela falta de empregos e melhores condições são, na maioria das vezes, contra a autoridade pública, mas as empresas acabam sendo envolvidas no conflito (SANTIAGO, 2019).

O estudo de Mota et al. (2020) analisou a eclosão de conflitos sociais na EFC e mostrou que 42% destes têm assumido a forma de interrupções na ferrovia durante o período de 1987 a 2015. Além disso, estes conflitos estão associados, sobretudo, à insuficiência ou ineficácia das políticas públicas, isto é, de investimentos sociais e ações pontuais com comunidades focando em atenção básica, educação, geração de trabalho e renda. Considerando o perfil dos manifestantes, a saber: quilombolas, comunitários, indígenas, movimentos sociais,

organizações não-governamentais (ONGs), dentre outros, apenas as ONGs não realizaram interrupções na ferrovia durante o período mencionado.

Söderholm & Svahn (2015) explicam que quando empresas de mineração não reconhecem as demandas e nem a participação direta de comunidades em processos de decisão no território, a relação com estes atores pode se tornar instável e produzir conflitos de alto custo ao empreendimento³⁵. Neste contexto, uma vez que as atividades de comércio ambulante, informal e insalubre realizada pelos *stakeholders* fosse inviabilizada por conta das mudanças no trem de passageiros, na ausência de um canal de comunicação com este público, a instabilidade no relacionamento poderia aumentar e ocasionar interrupções na EFC.

Segundo um levantamento da equipe de Relacionamento com a Comunidade da Vale S.A, durante as fases de viabilização dos negócios – *ano 1* (2015) e *ano 2* (2016) do Programa AGIR EFC, foram identificados oito registros de ameaça de interdição da EFC pelos comunitários dos municípios de Alto Alegre do Pindaré e Vitória do Mearim, reivindicando vagas de emprego ou alternativa de geração de renda. Dentre as comunidades vinculadas aos registros, verificou-se a presença daquelas apresentadas na

Tabela 1, as quais correspondem às comunidades de origem dos *stakeholders* do Programa AGIR EFC.

As reivindicações ocorreram por conta de casos *spot* e não estão relacionadas ao contexto do Programa AGIR EFC. Apesar disso, tais ameaças são um indicador importante que demonstram como um aumento na instabilidade com estes *stakeholders* poderiam de fato ocasionar interrupções na EFC. Assim, o cenário hipotético assume que na ausência do Programa, os *stakeholders* afetados pela mudança nos vagões do trem de passageiros realizariam uma interdição na EFC, reivindicando alternativas de trabalho e renda à venda ambulante realizada nos vagões.

Estimativa do Custo Evitado com uma Interdição

Para realização da estimativa, obtiveram-se os dados apurados pela Vale S.A quanto à natureza e o período de duração das interdições realizadas entre 2015-2018, além da perda de volume de minério em decorrência destes eventos considerando o período de 2017 a 2019. O custo evitado foi calculado a partir da Equação 6, o qual estima o valor em Reais (R\$) que a

³⁵ Considerando o aumento de conflitos e desacordos relacionados a projetos de mineração, Söderholm & Svahn (2015) argumentam que várias companhias têm desenvolvido mecanismos voluntários para criação de valor compartilhado às comunidades anfitriãs com o intuito de alcançar sua LSO, isto é, a aprovação e aceitação de sua rede de *stakeholders* que vão além das licenças formais e mitigam o risco de eclosão de conflitos sociais.

empresa pode ter perdido em uma hora de interdição no mês/ano com a menor perda de volume de minério, em decorrência de protestos de comunitários. Por este critério, o período adotado foi mar./2017³⁶.

Equação 6: Cálculo do Custo Evitado com uma Interdição de 1 hora de duração

$$CE = Qp \times Pm \times 0,03$$

Em que CE é o valor do custo evitado em R\$, Qp é a quantidade de minério perdido em decorrência de interdições externas medido em Mton., Pm o preço médio por tonelada métrica seca em R\$ praticado no ano de referência, e $0,03$ o fator de conversão para o custo evitado durante 60 min , obtido pela razão apresentada na

Equação 7. O valor dos parâmetros utilizados e da *proxy* pode ser verificado na Tabela 18.

Equação 7: Cálculo do fator de conversão de CE

$$Fator = \frac{\text{Duração da interdição hipótetica (min)}}{\text{Duração total das interdições por comunitários apuradas em mar./2017 (min)}}$$

Destaca-se que se optou por utilizar o mês/ano com a menor perda de volume de minério para garantir que a avaliação seja conservadora na valoração dos benefícios advindos do Programa AGIR EFC, conforme sugerido por Fabiani & Rebehy (2016) e Niccoline et al. (2016), e estabelecido por Motta (1997). Adicionalmente, o valor de Pm adotado considerou o preço negociado no mercado interno brasileiro, o qual difere significativamente do preço praticado internacionalmente, também com o intuito de garantir uma análise conservadora quanto ao valor dos benefícios produzidos pelo Programa.

Tabela 18 – Parâmetros utilizados para mensurar a *proxy*

Parâmetro	Valor
Qp	0,53 Mton
Pm	2,20 BRL.
Duração total das interdições por comunitários	1970 min.
<i>Proxy</i> resultante	R\$ 35.512,69

Fonte: Elaboração do autor (2020).

³⁶ É importante ressaltar que a partir de 2018 a EFC passou por um aperfeiçoamento tecnológico que assegurou a regularidade no transporte de minério mesmo em condições de longas interdições por comunidades.

6.4 CONSTRUINDO O MODELO SROI

A partir das evidências qualitativas e quantitativas coletadas, foram determinados quais os indicadores a serem medidos, o nível de mudança em cada um deles, a incidência de mudanças significativas no público-alvo e o seu valor para cada *stakeholder*. Nesta seção, será estabelecido o impacto que foi exclusivamente causado pelo Programa AGIR EFC e o período no qual os efeitos do Programa podem ser percebidos. Assim, serão subtraídas as mudanças que teriam acontecidos de qualquer forma, a parcela de mudança que pode ter sido provocada por outros atores, projetos e organizações, e a quantidade de mudança que se perdeu após o encerramento do AGIR EFC.

Após o estabelecimento dos impactos, se efetuou o cálculo do valor social produzido pelo Programa e, posteriormente, o valor resultante foi comparado ao custo do Programa AGIR EFC em uma análise de benefício-custo para avaliar a sua viabilidade econômica. Adicionalmente, alguns pressupostos da análise SROI foram alterados para avaliar a consistência dos resultados encontrados e qual o impacto destas alterações na taxa SROI calculada em uma análise de sensibilidade.

6.4.1 Estabelecendo os Impactos

Três parâmetros foram mensurados para estabelecer os impactos, o contrafactual, a atribuição (rever item 0), e o *Drop-off* (rever item 0). Para estimação deste último, inicialmente é necessário medir o período de benefício médio do Programa na escala *Likert*, no qual se obteve um valor de 5,2 pontos na escala. Para o contrafactual e para atribuição os valores obtidos foram de, respectivamente, 0,0 e 0,6. Nesta direção, a Tabela 19 apresenta a pontuação média dos parâmetros de estabelecimento dos impactos na escala *Likert* adotada.

Tabela 19 – Valores médios dos parâmetros de estabelecimento dos impactos

Contrafactual	Atribuição	<i>Drop-off</i> anual
0,0%	19,8%	19,2%

Fonte: Elaboração do autor (2020).

O resultado encontrado para o parâmetro contrafactual demonstra que, para todos os respondentes do *survey*, nenhuma das transformações discutidas no tópico 0 teria ocorrido sem o Programa AGIR EFC. Este resultado reforça o entendimento de que, antes de sua participação no programa, os *stakeholders* vivenciavam um forte processo de exclusão social. Para o parâmetro atribuição, observa-se que parte dos benefícios produzidos pelo Programa foram potencializadas por outros fatores, que, segundo os respondentes, está relacionado, principalmente, aos benefícios produzidos pelo Projeto Rede de Mulheres do Maranhão (RMM) – uma iniciativa derivada do AGIR EFC. Adicionalmente, a taxa de *drop-off* encontrada indica que a cada ano, aproximadamente 20% do valor dos benefícios produzidos no ano anterior se perde. Isto pode ocorrer principalmente por conta de dois fatores, são eles: o perfil dos *stakeholders* e o contexto de subdesenvolvimento do território em que estão inseridos.

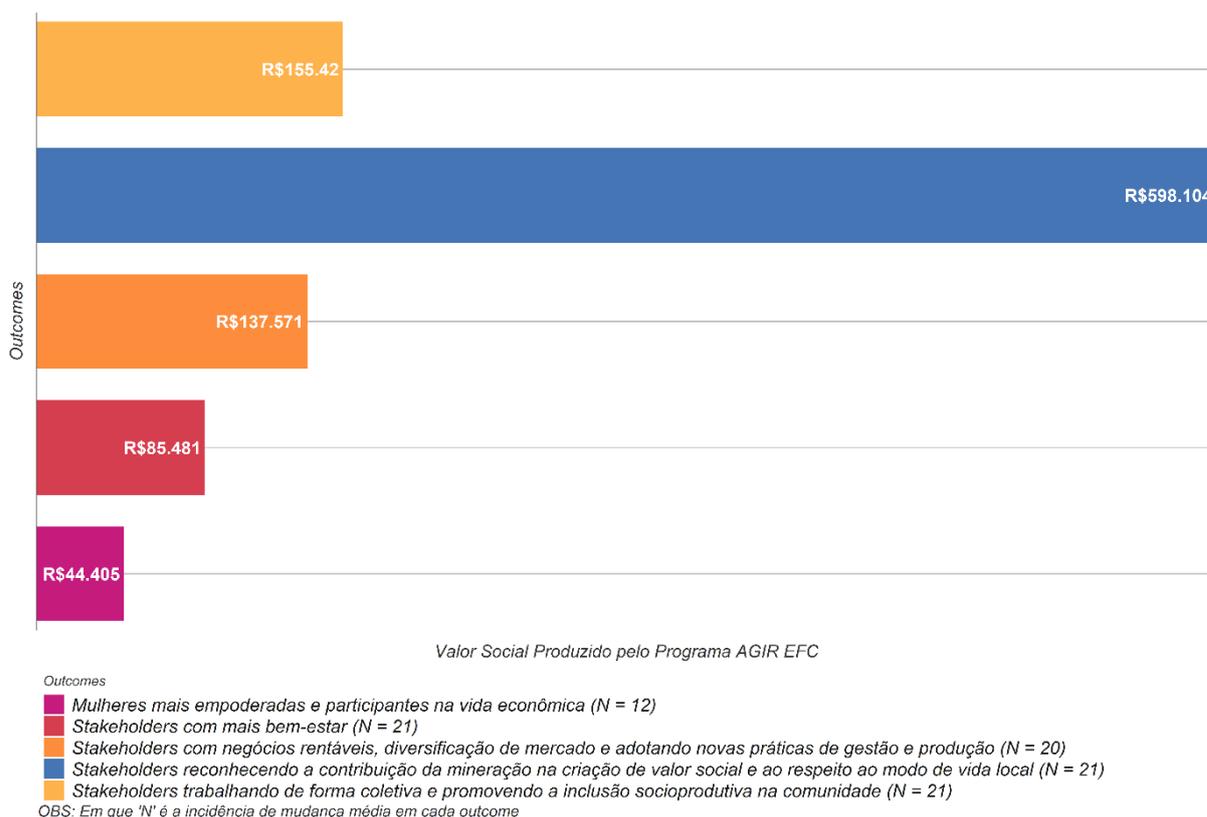
6.4.2 Medindo os Impactos

O valor social produzido pelo Programa foi calculado pelo produto entre as *proxies* e a quantidade de beneficiários que experimentaram mudanças significativas em um *outcome*, subtraindo-o das taxas apresentadas na Tabela 19 – conforme exposto nas seções 0 e 0. O número de beneficiários que experimentaram mudanças significativas em um *outcome* foi determinada pela incidência de mudança média dos indicadores associados ao *outcome* em questão³⁷ (FABIANI et al., 2018; IDIS & CAF, 2012; FABIANI & REBEHY, 2016;

³⁷ Valor médio do IMT apresentado nas Tabela 9 e Tabela 10.

NICCOLINE et al., 2016). Nesta direção, a Figura 14 apresenta a quantidade de valor social que foi produzido exclusivamente pelo Programa AGIR EFC em seu término por *outcome*, bem como a quantidade de beneficiários que experimentaram mudanças significativas em cada *outcome*.

Figura 14 – Valor Social dos *outcomes* do Programa AGIR EFC



Fonte: Elaboração do autor (2021).

Examinando os resultados apresentados na Figura 14, observa-se que a maior quantidade de valor social foi produzida pelo *outcome Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local*. Isto pode ter ocorrido, pois, durante os primeiros contatos com os parceiros que implementaram o Programa AGIR EFC, os *stakeholders* apresentavam sentimentos de “desconfiança” e “desaprovação” com relação a atuação da Vale S.A no território. Após o encerramento da iniciativa, o público-alvo passou a reconhecer a contribuição do empreendimento para o desenvolvimento das comunidades (rever itens 0 e 0), e, com isso, é possível que o nível de LSO entre os participantes tenha saltado do nível de “Recusa” para o nível de “Aceitação”.

Cesar (2019) explica que os autores Thomas & Boutilier³⁸ estabeleceram fases para conquistar a LSO, que se inicia na “Recusa” e avança, nesta ordem para: “Aceitação”, “Aprovação” e “Co-propriedade”. A “Recusa” compreende o nível de rejeição da LSO, o pior cenário para um empreendimento, pois nele as comunidades interrompem ou criam um ambiente de incerteza às operações do negócio, conforme o que foi apresentado no item 0. A fase de “Aceitação” ocorre quando a legitimidade do empreendimento é alcançada, nela a comunidade escuta e considera as propostas do empreendimento. Se, a partir de suas perspectivas, não houver razões para duvidar da credibilidade do negócio, eles podem, provisoriamente, aceitar a continuidade das atividades da companhia.

Neste contexto, avançar do nível de “Recusa” para “Aceitação” implica em benefícios sociais significativos para a sociedade. Sob a perspectiva do negócio, as atividades da companhia passam a operar, por exemplo, sob um ambiente de menor risco, evitando custos por conta de interdições e perda de reputação, além dos ganhos em “valor intangível”³⁹ para a cadeia de valor do empreendimento. Sob a ótica das comunidades, o nível de “Aceitação” implica em um aumento na cooperação entre as partes, tornando a relação com o negócio mais produtiva, o qual pode ser convertido em avanços socioeconômicos importantes para as localidades adjacentes.

Adicionalmente, So & Staskevicius (2015) explicam que a valoração de impactos sociais depende do contexto em que se insere a avaliação, isto é, intervenções que lidam com públicos vulneráveis e problemas sociais mais desafiadores são penalizados por haver mais dificuldade de se produzir valor social nestes ambientes. Isto também explica por que o *outcome Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local* adicionou uma quantidade significativamente maior de valor que os demais, uma vez que este depende apenas da mobilização de recursos privados para ser superado, enquanto os demais requisitam de um contexto socioeconômico favorável e um modelo de governança colaborativa para que o valor social produzido por uma intervenção, como o Programa AGIR EFC, fosse maximizado.

É importante destacar que os impactos causados pelo Programa AGIR EFC possuem ressonância com as metas a serem atingidas pelos ODS, que, conforme apresentado na seção 0,

³⁸ Thomson, I., Boutilier, R.G., 2011. The social licence to operate. In: Darling, P. (Ed.), SME Mining Engineering Handbook. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Colorado, pp. 673–690

³⁹ Abrange a parcela do valor relacionado as iniciativas de responsabilidade corporativa e outros ganhos que não são diretamente ligados a performance financeira pela sua natureza de longo prazo, mas podem adicionar valor ao empreendimento por capturar necessidades não atendidas do negócio em termos, p.ex., de LSO ou legitimidade, resultando em um acréscimo no valor para os *shareholders* no futuro (NIELSEN & NOERGAARD, 2012).

tratam de uma estratégia global para alcançar um crescimento econômico consistente com as capacidades do planeta, com as necessidades básicas e as prioridades da sociedade. Os ODS também auxiliam empresas a comunicar seu desempenho de sustentabilidade e impactos (CISL, 2015). Deste modo, o Quadro 5 relaciona a sinergia entre os *outcomes* alcançados pelo Programa e as respectivas metas associadas a cada ODS ressonante.

Quadro 5 – Ressonância entre os *outcomes* alcançados pelo Programa AGIR EFC e os ODS

ODS	Meta	<i>Outcome</i>
	10.2: Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, sexo, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra	Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica
	8.3: Promover políticas orientadas para o desenvolvimento, que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros	<i>Stakeholders</i> com mais bem-estar
	9.3: Aumentar o acesso das pequenas indústrias e outras empresas, particularmente em países em desenvolvimento, aos serviços financeiros, incluindo crédito acessível e sua integração em cadeias de valor e mercados	<i>Stakeholders</i> com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção
	17.17: Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas, privadas, e com a sociedade civil eficazes [...].	<i>Stakeholders</i> reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local
	11.a: Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento	<i>Stakeholders</i> trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva na comunidade

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Em síntese, o Programa AGIR EFC produziu R\$ 1.020.983,61 em benefícios sociais até o seu encerramento, sendo que dois fatores ajudam a explicar a distribuição de valor apresentado na Figura 14 entre os *outcomes*. O primeiro é a hipótese de que houve avanço no nível de LSO entre os beneficiários do Programa AGIR EFC, o qual constitui uma

transformação estrutural e de relações (EGUREN, 2011) que viabiliza a colaboração entre empresa-comunidade e a alavancagem de outras transformações importantes no território. O segundo trata da penalização que o método SROI sofre quando se avalia iniciativas que lidam com problemas desafiadores (SO & STASKEVICIUS, 2015), como é o caso do contexto de vulnerabilidade e pobreza apresentado pelos *stakeholders* do Programa AGIR EFC durante o início da iniciativa.

6.4.3 Calculando o SROI

Esta avaliação SROI foi construída para evidenciar o valor que já foi criado em relação ao investimento realizado para implementação do Programa AGIR EFC, encerrado em 2017. É importante destacar que o valor social da iniciativa é produzido ao longo de sua execução, isto é, no encerramento do Programa AGIR EFC haverá uma quantidade de valor social acumulado que constituirá o impacto causado pelo Programa. Com o início do período pós-output, esta quantidade de valor social decresce em função da taxa de *drop-off* a ser adotada.

Nesta direção, o valor social avaliado corresponde àquele que foi produzido ao longo da execução da iniciativa até 2021. Para tanto, torna-se necessário calcular o impacto do Programa no período pós-output – 4 anos. Assim, segundo Niccolini et al. (2016), aplica-se, para cada *outcome*, o período de benefício correspondente e a taxa de *drop-off a.a.*, visto que após o encerramento do Programa AGIR EFC, há um impacto residual pelos anos seguintes que se perde conforme certo ritmo e intensidade (Tabela 20).

Tabela 20 – Valor social produzido ao longo do período de benefício do Programa AGIR EFC

<i>Outcome</i>	Valor Social Ano 0 (R\$)	Valor Social Ano 1 (R\$)	Valor Social Ano 2 (R\$)	Valor Social Ano 3 (R\$)	Valor Social Ano 4 (R\$)
Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica	44.405,91	35.866,65	28.969,49	23.398,66	18.899,10
Stakeholders com mais bem-estar	85.481,23	69.043,19	55.766,19	45.042,35	36.380,71
Stakeholders com negócios rentáveis, diversificação de mercado e adotando novas práticas de gestão e produção	177.258,04	143.171,32	115.639,47	93.402,00	75.440,80
Stakeholders trabalhando de forma coletiva e promovendo a inclusão socioprodutiva na comunidade	155.420,67	125.533,28	101.393,23	81.895,31	66.146,84
Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local	598.104,72	483.089,19	390.191,14	315.157,38	254.552,62

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Para que o valor social produzido no encerramento e aquele que se estende ao longo do período de benefício do Programa – que neste caso é de quatro anos após o término da intervenção –, seja trazido ao valor presente, aplica-se uma taxa de desconto para ajustar o valor dos benefícios e dos custos acrescidos no futuro (KAZLAUSKIENĖ, 2015). Ainda, segundo Thomas & Callan (2010), para encontrar o valor real no presente, este deve ser ajustado levando em conta os efeitos da inflação.

Os estudos de SROI de Fabiani et al. (2018); Fabiani & Rebehy, (2016), e Niccoline et al. (2016) utilizaram uma taxa de desconto que refletisse a remuneração do investimento realizado em um título pós-fixado caso o recurso não fosse aplicado nas intervenções avaliadas; os valores encontrados foram de, respectivamente, 6,32%, 5,8% e 6,73%, os quais não consideram a inflação. As pesquisas de Cavalcante (2017) e Miranda (2014), aplicaram, nesta ordem, a taxa de juros básica SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) de 7,5% e a SIBAP (Sistema de Instruções do Banco de Portugal) de 3,25%.

No âmbito desta pesquisa, adotou-se a taxa de inflação média anual entre o período de 2017 a 2020, o qual resultou em uma taxa de desconto de 3,9% *a.a.* A

Tabela 21 apresenta o valor social total produzido ao longo do Período de Benefício e o valor descontado pela taxa adotada.

Tabela 21 – Valor social produzido ao longo do período de benefício do Programa AGIR EFC, corrigido para o presente

Ano	Valor Social Total (R\$)	Valor Social descontado pela taxa de 3,9% (VPB)*
Ano 0 (2017)	1.060.670,576	1.102.036,728
Ano 1 (2018)	856.703,6241	856.703,6241
Ano 2 (2019)	691.959,5172	665.986,0608
Ano 3 (2020)	558.895,702	517.725,6413
Ano 4 (2021)	451.420,0585	402.470,6453
Total =		3.544.922,70

Fonte: Elaboração do autor (2021).

* A preços de 2018.

Seguidamente, para avaliar se o Programa AGIR EFC possui viabilidade econômica, torna-se necessário comparar o valor total dos benefícios sociais com o do investimento aplicado para sua implementação no tempo presente. Nesta direção, a

Tabela 22 apresenta o investimento total realizado no âmbito do Programa para os empreendimentos considerados nesta pesquisa no presente.

Tabela 22 – Custo total do Programa AGIR EFC

Investimento total (R\$)
1.497.000,00

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Conforme apresentado no item 0, o Programa AGIR EFC será submetido a dois testes de viabilidade:

- (I) Se $T. SROI > 1$, o investimento será considerado viável;
- (II) Se $VPBL > 0$, o investimento será considerado viável.

A partir da aplicação da Equação 3, se obtém uma taxa SROI de 2,37, a qual mostra que para cada R\$ 1,00 que foi investido no Programa AGIR EFC, foram gerados R\$ 2,37 em valor social, isto é, o Programa é viável e retornou aproximadamente três vezes o valor investido. Em relação à segunda regra decisória, o Programa AGIR EFC também é viável, apresentando um valor social excedente de R\$ 2.047.922,70.

Thomas & Callan (2010) explicam que embora qualquer investimento que atenda a primeira regra decisória, necessariamente atenderá a segunda, a equivalência entre elas termina nessa relação. Isso porque a primeira regra apresenta uma incerteza inerente em relação a possíveis aumentos ou reduções nos custos/benefícios, tornando comparações entre alternativas de investimento ambíguas. Deste modo, os autores sugerem duas regras decisórias para comparar investimentos e selecionar a melhor opção, são elas: *A* – Alcançar a eficiência alocativa no investimento, e *B* – Alcançar a custo efetividade. A regra *A* pede a seleção da opção que oferece à sociedade a maior quantidade de benefícios excedentes após a correção temporal (maior *VPBL*). Por outro lado, a regra *B* orienta o investidor a selecionar a opção de menor custo entre aquelas capazes de atingir o objetivo preestabelecido (menor *VPC*).

Após a revisão na literatura, não foi possível comparar os resultados obtidos para o Programa AGIR EFC com outras iniciativas que apresentassem o mesmo escopo do Programa, uma vez que o autor não encontrou nenhuma análise SROI para iniciativas da mesma natureza. Assim, foram selecionadas as análises realizadas por Fabiani et al. (2018), Fabiani & Rebehy (2016) e Niccoline et al. (2016) apenas para ilustrar qual o programa mais viável considerando as regras decisórias *A* e *B*. Nesta direção, a

Tabela 23 apresenta as informações relevantes referentes às iniciativas consideradas.

Tabela 23 – Valor social produzido por programas de diferentes escopos

Opção	Programa	Taxa de Desconto (%) adotada pelos autores	Valor dos benefícios (R\$)*	Valor dos custos (R\$)*	VPBL (R\$)
1	Programa VIM (FABIANI et al., 2015)	6,32	3.700.000,00	907.311,92	2.792.688,08
2	Programa PIR (NICCOLINE et al., 2016)	6,73	2.150.301,77	761.426,63	1.388.875,14
3	Programa Casa Maggica (FABIANI & REBEHY, 2016)	5,8	2.490.298,64	773.997,92	1.716.300,72
4	Programa AGIR EFC	3,9	3.544.922,70	1.497.000	2.047.922,70

Fonte: Elaboração do autor (2021).

* Valor corrigido pela taxa de inflação acumulada *a.a.* a preços de jan./2018.

Assumindo que os programas apresentados na

Tabela 23 possuem o mesmo escopo do Programa AGIR EFC, pela regra decisória *A* – os que produziram a maior quantidade de benefícios sociais excedentes foram, nesta ordem, a

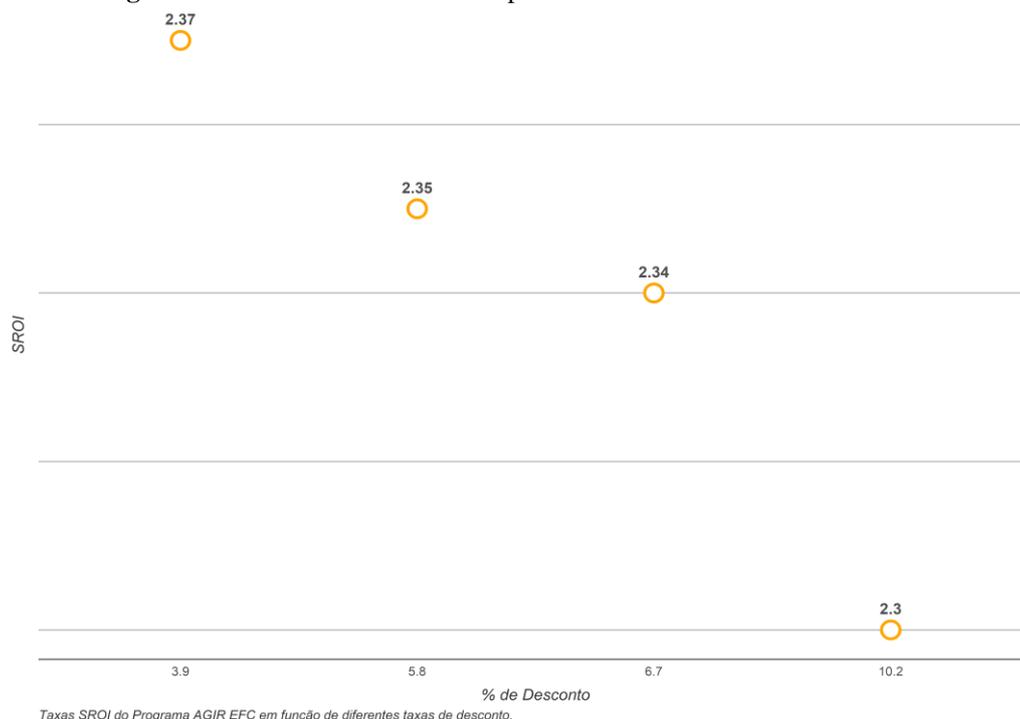
opção 1, 4, 3 e 2. Com relação à regra decisória *B*, considerando que todos os programas avaliados tenham atingido satisfatoriamente objetivos em comum, os mais custo-efetivos seriam, respectivamente, a opção 2, 3, 1 e 4. Assim, dentre as alternativas apresentadas, o programa avaliado nesta pesquisa seria a segunda melhor alternativa de investimento, considerando os benefícios excedentes à sociedade, e a opção menos satisfatória levando em conta seu custo-efetividade, uma vez que possui o maior custo para alcançar os objetivos propostos.

É importante destacar que o Programa AGIR EFC é aquele que apresenta a menor taxa de desconto e, na medida em que esta aumenta, o valor presente diminui, isto é, essa taxa influencia diretamente quais propostas atendem a um critério específico e quais podem ser rejeitadas (THOMAS & CALLAN, 2010). Ainda, Miranda (2014) explica que a taxa de desconto adotada em sua pesquisa foi baixa considerando o contexto de instabilidade na conjuntura econômica de Portugal, o que resultou em um retorno social acima da realidade.

Por conta das implicações anteriormente mencionadas, a

Figura 15 apresenta a taxa SROI que é produzido pelo Programa AGIR EFC em função de diferentes taxas de desconto. A partir dela, observa-se que acrescendo a inflação acumulada nos últimos 12 meses de 6,76 (Abr./2021) da taxa SELIC corrente 3,75 (Mai./2021), o Programa AGIR EFC ainda seria uma alternativa mais satisfatória que as opções 2 e 3, em relação ao critério da eficiência alocativa. Ainda assim, ele continuaria sendo a opção menor custo-efetiva, tornando-o uma alternativa menos satisfatória com relação às demais do ponto de vista orçamentário.

Figura 15 – Análise de sensibilidade para a taxa de desconto do modelo SROI



Fonte: Elaboração do autor (2021).

Adicionalmente, é importante avaliar o efeito de *proxies* discrepantes no retorno social do Programa AGIR EFC. Neste sentido, a partir das discussões realizadas no item 0, verifica-se que o *outcome* “Stakeholders reconhecendo a contribuição da mineração na criação de valor social e ao respeito ao modo de vida local” acrescenta um valor social muito superior aos demais. Tornando-a dez vezes menor (R\$ 3.551,26) e considerando a taxa de desconto de 3,9%, o Programa apresenta uma taxa SROI de 1,17, isto é, a cada real investido, a intervenção retornaria R\$ 1,17 em benefícios sociais e um benefício excedente de R\$ 248.861,28. Nestas condições, para que a iniciativa se tornasse inviável, seria necessário adotar uma taxa de desconto impraticável.

Também é importante avaliar mudanças no estabelecimento dos impactos do Programa AGIR EFC, uma vez que a amostra da pesquisa não é probabilística. Assim, a partir da avaliação do efeito do *contrafactual* nos resultados obtidos, identificou-se que seria necessário que os *outcomes* apresentassem um *contrafactual* de 57% ou mais para inviabilizar a iniciativa.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Considerado apenas os empreendimentos avaliados nesta pesquisa, identificou-se que o Programa AGIR EFC contribuiu com impactos estruturais em diferentes aspectos do território, os quais são necessários para proporcionar, no longo prazo, o desenvolvimento das comunidades afetadas pela cadeia de valor da EFC de modo inclusivo, decente, resiliente e que

permita o estabelecimento de relações produtivas entre a rede de *stakeholders* do território. Ainda, a pesquisa demonstrou que o Programa AGIR EFC possui viabilidade econômica e produziu resultados satisfatórios, uma vez que apresentou uma relação benefício-investimento de R\$ 2,37 e um benefício social excedente de R\$ 2.047.922,70.

Pela análise de sensibilidade, demonstrou-se que os impactos resultantes da iniciativa são consistentes, dado que seria necessário a adoção de taxas de desconto impraticáveis para inviabilizar a intervenção ou um nível significativamente elevado de bem-estar no território para que os resultados alcançados pelo Programa AGIR EFC ocorressem mesmo em sua ausência (contrafactual > 66%). Também se identificou que mesmo reduzindo significativamente o valor das *proxies* discrepantes, o programa se mantém viável, o que assegura que a iniciativa de fato causou impacto positivo e significativo no público-alvo.

Adicionalmente, destaca-se que o presente trabalho contribuiu com duas linhas de pesquisa. Na primeira, que trata de compreender as implicações do envolvimento de negócios na construção de sociedades pacíficas e sustentáveis, a pesquisa discute como o investimento social privado em territórios remotos e com baixos níveis de bem-estar pode desencadear transformações benéficas e adicionar valor tanto às empresas de mineração, como às comunidades impactadas pelas suas atividades operacionais.

Em relação à segunda linha, que se refere à avaliação de impacto social e à formulação de políticas públicas baseadas em evidências, a pesquisa mostrou que o *design* adotado pelo Programa AGIR EFC é capaz de causar impactos significativos em públicos vulneráveis e que vivenciam processos de exclusão social. Todavia, ressalta-se que este *design* requer um investimento elevado, podendo tornar a iniciativa menos atrativa sob a ótica de sua custo-efetividade.

Portanto, a presente pesquisa atendeu aos objetivos inicialmente propostos na seção 0, respondendo a todas às perguntas da pesquisa estabelecidas na 0. Em adição, o trabalho demonstra passo-a-passo a operacionalização de uma metodologia de avaliação ainda pouco aplicada e compreende uma das avaliações SROI pioneiras no Brasil. Nesta direção, como lições aprendidas e recomendações, pontua-se:

- A ToC de uma iniciativa é o cerne da análise SROI, portanto, é desejável que o processo de codificação dos dados qualitativos seja realizado e revisado por equipe interdisciplinar;
- Adotar técnicas de amostragem probabilísticas para garantir a robustez da análise SROI;

- Desenvolver metodologias adequadas de mensuração e avaliação de indicadores objetivos para análise SROI;
- Adotar métodos de valoração que reduzam vieses dos entrevistados e, sobretudo, que considerem o seu contexto socioeconômico;
- Evitar utilizar a taxa SROI para selecionar as melhores alternativas de investimento social e considerar qual o público afetado e os *outcomes* alcançados/potenciais da iniciativa.

REFERÊNCIAS

- AJMAL, M. M. *et al.* Conceptualizing social sustainability in the business operations. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND OPERATIONS MANAGEMENT*, Rabat, Morocco, 2017. **Anais...** IEOM Society, 2017. Disponível em: <http://ieomsociety.org/ieom2017/papers/475.pdf>. Acesso em: 10 Nov. 2020
- ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília, DF: IPEA, 2010.
- AMRUTHA, V. N.; GEETHA, S. N. A systematic review on green human resource management: Implications for social sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 247, n. 1, p. 119131, 2019. DOI 10.1016/j.jclepro.2019.119131. Acesso em: 10 Nov. 2020
- ANDRADE, D. C. Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica. **Leituras de Economia Política**, Campinas, v. 14, p. 1-31, ago./dez. 2008. Disponível em: https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/LEP/L14/1%20LEP14_Economia%20e%20Meio%20Ambiente.pdf. Acesso em: 10 Nov. 2020
- AYAHAN, O. H. Non-probability Sampling Survey Methods, 2014. *In: INTERNATIONAL Encyclopedia of Statistical Science*. Miodrg Lovric, 2011. Disponível em: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-642-04898-2_41. Acesso em: 10 Nov. 2020
- BARRAKET, J. *et al.* Resourcefulness of locally-oriented social enterprises: Implications for rural community development. **Journal of Rural Studies**, v. 70, p. 188-197, ago. 2019. DOI [10.1016/j.jrurstud.2017.12.031](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.12.031). Acesso em:
- BARTHOLOMEW, D. J. *et al.* **Analysis of Multivariate Social Science Data**. Chapman and Hall/CRC, 2008. Disponível em: <http://docshare02.docshare.tips/files/31333/313331329.pdf>. Acesso em: 10 Nov. 2020
- BELATO, L. de S. **Satisfação das comunidades da Estrada de Ferro Carajás (EFC)**. Belém: 2019. Disponível em: <http://www.itv.org/publicacao/satisfacao-das-comunidades-da-estrada-de-ferro-carajas-efc/>. Acesso em: 10 Fev. 2021
- BOIRAL, O. *et al.* Corporate sustainability and indigenous community engagement in the extractive industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 235, p. 701-711, oct. 2019. DOI [10.1016/j.jclepro.2019.06.311](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.311). Acesso em: 15 Mai. 2020
- BOLKER, B. M. *et al.* Generalized linear mixed models: a practical guide for ecology and evolution. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 24, n. 3, p. 127-135, mar. 2009. DOI <https://doi.org/10.1016/j.tree.2008.10.008>. Acesso em: 15 Mai. 2020
- BOON, B.; FARNSWORTH, J. Social exclusion and poverty: translating social capital into accessible resources. **Social Policy & Administration**, v. 45, n. 5, p. 507-524, oct. 2011. DOI <https://doi.org/10.1111/j.1467-9515.2011.00792.x>. Acesso em: 15 Mai. 2020

BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CAMBRIDGE INSTITUTE FOR SUSTAINABILITY LEADERSHIP (CISL). **Towards a sustainable economy: The commercial imperative for business to deliver the UN Sustainable Development Goals.** Cambridge, UK: CISL, 2017.

_____. **In search of impact: Measuring the full value of capital.** Update: The Investment Impact Framework, Cambridge, UK, 2019.

CARVALHO, P. G. M de; BARCELLOS, F. C. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - ODM: uma avaliação crítica.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94600.pdf>. Acesso em: 15 Mai. 2020

CAVALCANTE, Y. O. **SROI – Social Return n Investment: o retorno social sobre investimento, uma nova abordagem na análise financeira de projetos de investimento.** 2017. 111 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://pro.poli.usp.br/wp-content/uploads/2014/04/yagocavalcante.pdf>. Acesso em: 15 Mai. 2020.

CHARITIES AID FOUNDATION (CAF), INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO INVESTIMENTO SOCIAL (IDIS). **Um guia para o retorno social do investimento.** 2012. Disponível em: https://idis.org.br/wp-content/uploads/2016/09/GUIA_SROI_PT_2.pdf. Acesso em: 15 Mai. 2020

COSTA, G. O. T., et al. Vulnerability to poverty in Brazilian municipalities in 2000 and 2010: A multidimensional approach. **EconomiA**, v. 19, n. 1, p. 132–148, 2018. DOI [10.1016/j.econ.2017.11.001](https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.11.001). Acesso em: 15 Mai. 2020

CRUZ, T. L. A licença social de operação em Canaã dos Carajás como instrumento de sustentabilidade do Projeto Ferro Carajás S11D. 2017. 80 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais) – Instituto Tecnológico Vale, Belém, 2017. Disponível em: <http://www.itv.org/wp-content/uploads/2018/03/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Thiago-Cruz.pdf>. Acesso em: 15 Mai. 2020

DAMIGOS, D.; MENEGAKI, M.; KALIAMPAKOS, D. Monetizing the social benefits of landfill mining: evidence from a contingent valuation survey in a rural area in Greece. **Waste Management**, New York, v. 51, p. 119-129, 2016. DOI [10.1016/j.wasman.2015.12.012](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.12.012). Acesso em: 15 Mai. 2020

WOOLSON, R. F. Wilcoxon Signed-Rank Test. In: WILEY encyclopedia of clinical trials. 2007. DOI [10.1002/9780471462422.eoct979](https://doi.org/10.1002/9780471462422.eoct979). Acesso em: 15 Mai. 2020

D'EUSANIO, M.; ZAMAGNI, A.; PETTI, L. Social sustainability and supply chain management: methods and tools. **Journal of Cleaner Production**, v. 35, p. 178-189, out. 2019. DOI [10.1016/j.jclepro.2019.06.323](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.323). Acesso em: 15 Mai. 2020

- SILVA, R. R. V. da; GOMES, L. J.; ALBUQUERQUE, U. P. What are the socioeconomic implications of the value chain of biodiversity products? a case study in Northeastern Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 189, n. 2, 2017. DOI [10.1007/s10661-017-5772-2](https://doi.org/10.1007/s10661-017-5772-2). Acesso em: 20 Ago. 2020
- DAHLSTRUD, A. How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 15, n. 1, p. 1–13, 2008. DOI [10.1002/csr.132](https://doi.org/10.1002/csr.132). Acesso em: 20 Ago. 2020
- DEKEN, J. J. de, *et al.* Social Solidarity. Disponível em: [Social Solidarity - Oxford Handbooks](#). Acesso em: 11 Jan. 2021
- DELOITTE. **Tracking the trends:** the top 10 issues shaping mining in the year ahead. Deloitte, 2018. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/energy-resources/2018/Tr>. Acesso em: 20 Ago. 2020
- DEDEURWAERDERE, T. *et al.* The Governance Features of Social Enterprise and Social Network Activities of Collective Food Buying Groups. **Ecological Economics**, v. 140, p. 123–135, out. 2017. DOI [10.1016/j.ecolecon.2017.04.018](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.018). Acesso em: 20 Ago. 2020
- GOOYERT, V. de, *et al.* Reviewing the role of stakeholders in operational research: a stakeholder theory perspective. **European Journal of Operational Research**, v. 262, n. 2, p. 402–410, out. 2017. DOI [10.1016/j.ejor.2017.03.079](https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.03.079). Acesso em: 20 Ago. 2020
- DIONISIO, M.; VARGAS, E. R. de. Corporate social innovation: A systematic literature review. **International Business Review**, v. 29, n. 2, p. 101641, abr. 2020. DOI [10.1016/j.ibusrev.2019.101641](https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101641). Acesso em: 20 Ago. 2020
- DUFOUR, B. Social impact measurement: What can impact investment practices and the policy evaluation paradigm learn from each other? **Research in International Business and Finance**, v. 47, p. 18-30, jan. 2018. DOI [10.1016/j.ribaf.2018.02.003](https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.02.003). Acesso em: 20 Ago. 2020
- DUNN, P. K.; SMYTH, G. K. Randomized Quantile Residuals. **Journal of Computational and Graphical Statistics**, v. 5, n. 3, p. 236-244, set. 1996. DOI [10.2307/1390802](https://doi.org/10.2307/1390802). Acesso em: 20 Ago. 2020.
- EBRAHIM, A.; RANGAN, V. K. "What Impact? A Framework for Measuring the Scale & Scope of Social Performance." **California Management Review**, v. 56, n. 3, p. 118-141, 2014.
- EBRAHIM, A.; BATTILANA, J.; MAIR, J. The governance of social enterprises: mission drift and accountability challenges in hybrid organizations. **Research in Organizational Behavior**, v. 34, p. 81-100, 2014. DOI [10.1016/j.riob.2014.09.001](https://doi.org/10.1016/j.riob.2014.09.001). Acesso em: 20 Ago. 2020
- EGUREN, I. R. **Theory of change:** a thinking and action approach to navigate in the complexity of social change processes. PNUD/HIVOS, 2011. Disponível em: [355645.pdf \(bibalex.org\)](https://bibalex.org/355645.pdf). Acesso em: 20 Ago. 2020

ENGERT, S.; RAUTER, R.; BAUMGARTNER, R. J. Exploring the integration of corporate sustainability into strategic management: a literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, part. 4, p. 2833-2850, jan. 2016. DOI [10.1016/j.jclepro.2015.08.031](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.031). Acesso em: 20 Ago. 2020

ESTEVEZ, A. M. Mining and social development: Refocusing community investment using multi-criteria decision analysis. **Resources Policy**, v. 33, n. 1, p. 39-47, mar. 2008. DOI [10.1016/j.resourpol.2008.01.002](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2008.01.002). Acesso em: 20 Ago. 2020

FABIANI, P.; REBEHY, S. **Mensurando o valor criado pelo projeto “Casa Maggica”:** uma análise do retorno social do investimento. IDIS, 2016. Disponível em: https://idis.org.br/wp-content/uploads/2017/08/SROI_CasaMaggica.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

FABIANI, P. *et al.* **Avaliação de impacto social:** metodologias e reflexões. IDIS, 2018. Disponível em: https://www.idis.org.br/wp-content/uploads/2018/05/Artigo_Avaliacao_Impacto_Social_06.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

FABIANI, P. *et al.* **Avaliação SROI do programa VIM.** IDIS, 2015. Disponível em: https://idis.org.br/wp-content/uploads/2016/08/SROI_VIM_single.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

FAULKNER, J.-P.; MURPHY, E.; SCOTT, M. Rural household vulnerability a decade after the great financial crisis. **Journal of Rural Studies**, v. 72, p. 240-251, dez. 2019. DOI [10.1016/j.jrurstud.2019.10.030](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.10.030). Acesso em: 20 Ago. 2020

FENG, C.; LI, L.; SADEGHPOUR, A. A comparison of residual diagnosis tools for diagnosing regression models for count data. **BMC Med Res Methodol**, v. 20, n. 17, 2020. DOI [10.1186/s12874-020-01055-2](https://doi.org/10.1186/s12874-020-01055-2). Acesso em: 20 Ago. 2020

FILHO, H. M. (org.). **Glossário de Termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5:** Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. ONU BR, 2016. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2017/06/Glossario-ODS-5.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

FONSECA, S. M.; DRUMMOND, J. A. O valor de existência de um ecossistema costeiro tropical através da disposição ao trabalho voluntário: o caso da Lagoa de Itaipu-RJ. **Ambient. Soc.**, v. 5, n. 2, 2003. DOI [10.1590/S1414-753X2003000200006](https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000200006). Acesso em: 20 Ago. 2020

FUNDAÇÃO VALE. **Programa AGIR EFC:** consolidando a Rede de Mulheres do Maranhão. 2017.

_____. **Relatório de Atividades 2016.** 2017. Disponível em: <https://www.fundacaovale.org/wp-content/uploads/2021/04/Relatorio-2016.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

_____. **Relatório de Atividades 2017**. 2018 Disponível em: https://www.fundacaovale.org/wp-content/uploads/2021/04/Relatorio_de_Atividades_2017_.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

_____. **Relatório de Atividades 2018**. 2019. Disponível em: https://www.fundacaovale.org/wp-content/uploads/2021/04/Fundacao_Vale_-_Relatorio_de_Atividades_2018.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

GARGANI, J. The leap from ROI to SROI farther than expected. **Evaluation and Program Planning**, v. 64, p. 116-126, out. 2017. DOI [10.1016/j.evalprogplan.2017.01.005](https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.01.005). Acesso em: 20 Ago. 2020

GAMBOA, G.; MINGORRÍA, S.; SCHEIDEL, A. The meaning of poverty matters: Trade-offs in poverty reduction programmes. **Ecological Economics**, v. 169, p. 106450, mar. 2020. DOI [10.1016/j.ecolecon.2019.106450](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106450). Acesso em: 20 Ago. 2020

GERTLER, P. J. *et al.* **Avaliação de impacto na prática**. 2. ed. Banco Mundial, 2018. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25030/9781464808890.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

GLOBAL IMPACT INVESTING NETWORK (GIIN). **What You Need to Know About Impact Investing**. 2019. Disponível em: <https://thegiin.org/impact-investing/need-to-know/#what-is-impact-investing>. Acesso em: 20 Ago. 2020

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). United Nations Global Compact (UNGC). **Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Reporting: A Practical Guide**. 2018. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/library/5628>. Acesso em: 20 Ago. 2020

GRAMKOW, C. O *Big Push* Ambiental no Brasil Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável. **Perspectivas**, n. 20, jan. 2009. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44506/1/S1900163_pt.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

HARPE, S. E. How to analyze Likert and other rating scale data. **Currents in Pharmacy Teaching and Learning**, v. 7, n. 6, p. 836-850, 2015. DOI [10.1016/j.cptl.2015.08.001](https://doi.org/10.1016/j.cptl.2015.08.001). Acesso em: 20 Ago. 2020

HARTING, F. **DHARMa**: residual diagnostics for hierarchical (multi-level/mixed) regression models. 2020. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/DHARMa/vignettes/DHARMa.html#goodness-of-fit-tests-on-the-scaled-residuals>. Acesso em: 20 Ago. 2020

VIVIANI, J.-L.; MAUREL, C. Performance of impact investing: a value creation approach. **Research in International Business and Finance**, v. 47, p. 31-39, jan. 2019. DOI [10.1016/j.ribaf.2018.01.001](https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.01.001). Acesso em: 20 Ago. 2020

JOHNSON, C. K.; MASON, P. L. Theories of Poverty: traditional explanations and new directions. In: JEFFERSON, P. N. (ed.). **The Oxford handbook of the economics of**

- poverty**. Oxford Handbooks Online, 2012. DOI [10.1093/oxfordhb/9780195393781.013.0005](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195393781.013.0005). Acesso em: 20 Ago. 2020
- KARIMLI, L. *et al.* More assets, more decision-making power.?. Mediation model in a cluster-randomized controlled trial evaluating the effect of the graduation program on Woman's empowerment in Burkina Faso. **World Development**, v. 137, p. 105159, jan. 2021. DOI [10.1016/j.worlddev.2020.105159](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105159). Acesso em: 20 Ago. 2020
- KAZLAUSKIENĖ, V. Application of social discount rate for assessment of public investment projects. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 213, p. 461-467, 2015. DOI [10.1016/j.sbspro.2015.11.434](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.434). Acesso em: 20 Ago. 2020
- KLATT, J.; TAYLOR-POWELL, E. Synthesis of Literature Relative to the Retrospective Pretest Design. In: CONFERENCE CANADIAN EVALUATION SOCIETY, Toronto, 2005. Disponível em: <http://comm.eval.org/HigherLogic/System/DownloadDocumentFile.ashx?DocumentFileKey=31536e2f-4d71-4904-ae5d-056e3280c767>. Acesso em: 20 Ago. 2020
- KRUMBIEGEL, K.; MAERTENS, M.; WOLLNI, M. Can employment empower women? Female workers in the pineapple sector in Ghana. **Journal of Rural Studies**, v. 80, p. 76-90, dez. 2020. DOI [10.1016/j.jrurstud.2020.05.012](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.05.012). Acesso em: 20 Ago. 2020
- LEUNG, S. *et al.* Enhancing the competitiveness and sustainability of social enterprises in Hong Kong: A three-dimensional analysis. **China Journal of Accounting Research**, v. 12, n. 2, p. 157-176, jun. 2019. DOI [10.1016/j.cjar.2019.03.002](https://doi.org/10.1016/j.cjar.2019.03.002). Acesso em: 20 Ago. 2020
- LI, Q. A novel Likert scale based on fuzzy sets theory. **Expert Systems with Applications**, v. 40, n. 5, p. 1609-1618, 2013. DOI [10.1016/j.eswa.2012.09.015](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.09.015). Acesso em: 20 Ago. 2020
- LOURENÇO, M. L.; CARVALHO, D. Sustentabilidade social e desenvolvimento sustentável. **RACE**, v. 12, n. 1, p. 9-38, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5160837.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020
- MAY, P. H.; VINHA, V. da. Investing in sustainable use of biodiversity for social benefit in Brazil. In: MURADIAN, R.; RIVAL, L. **Governing the Provision of Ecosystem Services**. Dordrecht: Elsevier, 2013. p. 319-332. DOI [10.1007/978-94-007-5176-7_16](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5176-7_16). Acesso em: 20 Ago. 2020
- MACKEY, A.; MACKEY, T. B.; BARNEY, J. B. Corporate social responsibility and firm performance: Investor preferences and corporate strategies. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 3, p. 817-835, jul. 2007. DOI [10.5465/amr.2007.25275676](https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275676). Acesso em: 20 Ago. 2020
- MARCONATTO, D., et al. The sustainability of solidarity economy organizations: An empirical investigation. **Journal of Cleaner Production**, v. 228, p. 1122-1130, ago. 2019. DOI [10.1016/j.jclepro.2019.04.352](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.352). Acesso em: 20 Ago. 2020
- MERSLAND, R.; NYARKO, S. A.; SIRISENA, A. B. A hybrid approach to international market selection: the case of impact investing organizations. **International Business Review**,

v. 28, n. 1, p. 101624, fev. 2020. DOI [10.1016/j.ibusrev.2019.101624](https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101624). Acesso em: 20 Ago. 2020

MIRANDA, R. M. T. **Desafios e potencialidades da metodologia SROI: um estudo de caso**. 2014. 126 f. Dissertação (Mestrado em Controle e Gestão dos Negócios) - Instituto Superior de Contabilidade e Administração, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/4597>. Acesso em: 20 Ago. 2020

MILLAR, R; HALL, K. Social Return on Investment (SROI) and Performance Measurement. **Public Management Review**, v. 15, n. 6, p. 923-941, 2013. DOI [10.1080/14719037.2012.698857](https://doi.org/10.1080/14719037.2012.698857). Acesso em: 20 Ago. 2020

MONTEIRO, H.; WOODS, M. K.; KISSIL, M. **Private Social Investment Tendencies in Latin America**. São Paulo: IDIS, 2011.

NCUBE, M. Inclusive Growth in Africa. *In*: MONGA, C.; LIN, J. Y. (eds.). **The Oxford Handbook of Africa and Economics**. 2015. (Volume 1: Context and concepts). DOI [10.1093/oxfordhb/9780199687114.013.26](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199687114.013.26). Acesso em: 20 Ago. 2020

MOTA, J. A. **Economia, meio ambiente e sustentabilidade: as limitações do mercado onde o mercado é o limite**. Brasília, DF: ESMPU, 2004. (Boletim científico n. 12, jul./set. 2004).

MOTA, J. A. *et al.* Os conflitos em torno de uma ferrovia de escoamento de minérios na Amazônia Oriental: paradoxos da sustentabilidade. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 9, n. 2, p. 371-396, 2020. DOI [10.21664/2238-8869.2020v9i2.p371-396](https://doi.org/10.21664/2238-8869.2020v9i2.p371-396). Acesso em: 20 Ago. 2020

MOTTA, R. S. da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA, MMA, PNUD, CNPq, 1997.

MUELLER, C. E.; GAUS, H.; RECH, J. The counterfactual self-estimation of program participants: impact assessment without control groups or pretests. **American Journal of Evaluation**, v. 35, n. 1, p. 8-25, 2014. DOI [10.1177/1098214013503182](https://doi.org/10.1177/1098214013503182). Acesso em: 20 Ago. 2020

MUÑOZ, P.; KIMMITT, J. A diagnostic framework for social impact bonds in emerging economies. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 12, p. e00141, nov. 2019. DOI [10.1016/j.jbvi.2019.e00141](https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00141). Acesso em: 20 Ago. 2020

NAÇÕES Unidas: Declaração do Milênio. Nova Iorque: set. 2000. Disponível em: <https://www.unric.org/html/portuguese/uninfo/DecdoMil.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-65, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

CRUZ NETO, O.; MOREIRA, M. R.; SUCENA, L. F. M. Grupos focais e pesquisa social qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., Ouro Preto, Minas Gerais, 2002. Disponível em:

http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/necio_turra/PESQUISA%20EM%20GEOGRAFIA/Grupos%20Focais%20e%20Pesquisa%20Social%20Qualitativa_o%20debate%20orientado%20como%20t%E9cnica%20de%20investiga%E7%E3o.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

NICCOLINI, O. *et al.* **Avaliação de Retorno Social do Investimento do Projeto Primeira Infância Ribeirinha (PIR)**. 2016. Disponível em: <https://idis.org.br/wp-content/uploads/2017/01/relatorio-avaliac%CC%A7a%CC%83o-SROI-PIR.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

NIELSEN, K. P.; NOERGAARD, R. W. CSR and mainstream investing: a new match? – an analysis of the existing ESG integration methods in theory and practice and the way forward. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, v. 1, n. 3-4, 2011. Disponível: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20430795.2012.655889?journalCode=tsfi20>. Acesso em: 20 Ago. 2020

NOLAN, B.; IVE, M. Economic Inequality, Poverty, and Social Exclusion. *In*: NOLAN, B.; SALVERDA, W.; SMEEDING, T. M. **The Oxford handbook of economic inequality**. Oxford Handbooks Online, 2011. DOI [10.1093/oxfordhb/9780199606061.013.0013](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199606061.013.0013). Acesso em: 20 Ago. 2020

PAUL, S. Vulnerability concepts and its application in various fields: a review on geographical perspective. **Journal of Life and Earth Science**, v. 8, p. 63-81. 2014. DOI [10.3329/jles.v8i0.20150](https://doi.org/10.3329/jles.v8i0.20150). Acesso em: 20 Ago. 2020

PEIXOTO, B. *et al.* **Avaliação econômica de projetos sociais**. Itaú, 2012. Disponível em: https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/05/avaliacao-economica-3a-ed_1513188151.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

PRATT, C.; MCGUIGAN, W. M.; KATZEV, A. R. Measuring program outcomes: using retrospective pretest methodology. **The American Journal of Evaluation**, v. 21, n. 3, p. 341-349, 2000. DOI [10.1016/s1098-2140\(00\)00089-8](https://doi.org/10.1016/s1098-2140(00)00089-8), 2000. Acesso em: 20 Ago. 2020

POMMER, W. M.; POMMER, C. P. C. R. A metodologia do grupo focal e a formação continuada do professor: um olhar interativo envolvendo a articulação cognição e emoção. **Itinerarius Reflectionis**, v. 10, n. 2, 2015. DOI [10.5216/ir.v10i2.30250](https://doi.org/10.5216/ir.v10i2.30250). Acesso em: 20 Ago. 2020

RAZALI, N. M.; WAH, Y. B. Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, and Anderson-Darling tests. **Journal of Statistical Modeling and Analytics**, v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011. Disponível em: http://www.de.ufpb.br/~ulisses/disciplinas/normality_tests_comparison.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

ROSENTHAL, M. Qualitative research methods: Why, when, and how to conduct interviews and focus groups in pharmacy research. **Currents in Pharmacy Teaching and Learning**, v. 8, n. 4, p. 509-516, jul./ago. 2016. DOI [10.1016/j.cptl.2016.03.021](https://doi.org/10.1016/j.cptl.2016.03.021). Acesso em: 20 Ago. 2020

RICHARDSON, M.; KAMINSKI, A. **O papel dos negócios sociais no apoio ao empoderamento feminino no Brasil**. [20--?]. Disponível em:

<https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/negocios-sociais-empoderamento-feminino-brasil.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

QUIAN-QIAN, Y.; YU, M.; WANG, X.-L. Poverty reduction within the framework of SDGs and Post-2015 Development Agenda. **Advances in Climate Change Research**, v. 6, n. 1, p. 67-73, 2015. DOI [10.1016/j.accre.2015.09.004](https://doi.org/10.1016/j.accre.2015.09.004). Acesso em: 20 Ago. 2020

SO, I; STASKEVICIUS, A. **Measuring the “impact” in impact investing**. Harvard Business School, 2015. Disponível em: <https://www.hbs.edu/socialenterprise/Documents/MeasuringImpact.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

SÖDERHOLM, P.; SVAHN, N. Mining, regional development, and benefit-sharing in developed countries. **Resources Policy**, v. 45, p. 78-91, set. 2015. DOI [10.1016/j.resourpol.2015.03.003](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.03.003). Acesso em: 20 Ago. 2020

SPANGENBERG, J. H.; OMANN, I. Assessing social sustainability: social sustainability and its multicriteria assessment in a sustainability scenario for Germany. **International Journal of Innovation and Sustainable Development**, v. 1, n. 4, p. 318-348, 2006.

STEFFEN, W. et al. The trajectory of the anthropocene: the great acceleration. **The Anthropocene Review**, v. 2, n. 1, 2015. Disponível em: <https://favaretoufabr.files.wordpress.com/2013/06/2015-steffen-et-al-the-great-acceleration-1.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

STEPHAN, U. *et al.* Organizations Driving Positive Social Change. **Journal of Management**, v. 42, n. 5, p. 1250-1281. DOI [10.1177/0149206316633268](https://doi.org/10.1177/0149206316633268). Acesso em: 20 Ago. 2020

TAPLIN, D. H. *et al.* **Theory of change**: a series of papers to support development of theories of change based on practice in the field. ActKnowledge, 2013. Disponível em: <https://www.alnap.org/help-library/theory-of-change-technical-papers-a-series-of-papers-to-support-development-of-theories>. Acesso em: 20 Ago. 2020

THISTED, M. S.; RONNA, B.; OTT, U. P-valor interpretations and considerations. **Journal of Thoracic Disease**, v. 8, n. 9, p. E928-E931, 2016. DOI [10.21037/jtd.2016.08.16](https://doi.org/10.21037/jtd.2016.08.16). Acesso em: 20 Ago. 2020

THISTED, R. A. **What is the p-valor?**. The University of Chicago. 2010. Disponível em: <https://galton.uchicago.edu/~thisted/Distribute/pvalue.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

THOMAS, J. M; CALLAN, S. J. **Economia ambiental**: aplicações, políticas e teoria. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

THEODOULIDIS, B. *et al.* Exploring corporate social responsibility and financial performance through stakeholder theory in the tourism industries. **Tourism Management**, v. 62, p. 173-188, out. 2017. DOI [10.1016/j.tourman.2017.03.018](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.03.018). Acesso em: 20 Ago. 2020

SANTIAGO, A. L. F. **Licença social para operar e avaliação de impacto social**: confiança e engajamento das comunidades anfitriãs. Grupo Letramento, 2019

SAIRINEN, R. et al. A research framework for studying social impacts: Application to the field of mining. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 86, p. 106490, jan. 2021. DOI [10.1016/j.eiar.2020.106490](https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106490). Acesso em: 20 Ago. 2020

UNITED NATIONS. Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals - Launching a date revolution for the SDGs. Sustainable Development Solution Network. A global Initiative for the United Nations. 2015. Disponível em: <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2015/05/FINAL-SDSN-Indicator-Report-WEB.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

VALLANCE, S.; PERKINS, H. C.; DIXON, J. E. What is social sustainability? A clarification of concepts. **Geoforum**, v. 42, n. 3, p. 342-348, jun. 2011. DOI [10.1016/j.geoforum.2011.01.002](https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.01.002). Acesso em: 20 Ago. 2020

VOGEL, I. **Review of the use of ‘Theory of Change’ in International development**. abr. 2012. Disponível em: http://www.theoryofchange.org/pdf/DFID_ToC_Review_VogelV7.pdf. Acesso em: 20 Ago. 2020

VO, T. T. Household vulnerability as expected poverty in Vietnam. **World Development Perspectives**, v. 10-12, p. 1-14, jun./dez. 2018. DOI [10.1016/j.wdp.2018.04.002](https://doi.org/10.1016/j.wdp.2018.04.002). Acesso em: 20 Ago. 2020

VONGLAO, P. Application of fuzzy logic to improve the Likert scale to measure latent variables. **Kasetsart Journal of Social Sciences**, v. 38, n. 3, p. 337-344, set./dez. 2017. DOI [10.1016/j.kjss.2017.01.002](https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.01.002). Acesso em: 20 Ago. 2020

WEINGAERTNER, C.; MOBERG, Å. **Exploring social sustainability: learning from perspectives on urban development and companies and products**. 2014. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:378611/FULLTEXT02.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2020

ZAINON, S. *et al.* Legitimacy and sustainability of social enterprise: governance and accountability. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 145, p. 152-157, ago. 2014. DOI [10.1016/j.sbspro.2014.06.022](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.022). Acesso em: 20 Ago. 2020

ZUUR, A. F.; IENO, E. N. A protocol for conducting and presenting results of regression-type analyses. **Methods in Ecology and Evolution**, v. 7, n. 6, p. 636-645, jun. 2016. DOI [10.1111/2041-210X.12577](https://doi.org/10.1111/2041-210X.12577). Acesso em: 20 Ago. 2020

APÊNDICES

APÊNDICE A - Roteiro para etapa de validação da Teoria de Mudança do Programa AGIR
EFC – Fundação Vale

BLOCO 01: *Introdução*

- Apresentação das pesquisadoras e do(s) entrevistado(s);
- Apresentação do objetivo geral da entrevista: compreender o que mudou na vida das pessoas por meio do AGIR – o que foi bom e o que precisa melhorar.

BLOCO 02: *Conhecimento e grau de envolvimento*

- Como tomaram conhecimento do Programa AGIR?
- Desde quando participam? De que modo? Em quais tipos de atividades?
- Como descrevem o que é o Programa AGIR: quais objetivos do Programa? quem está por trás da iniciativa? quais outros parceiros? ex.: como contariam para alguém que não faz parte do AGIR o que é o Programa
- Como se descrevem quanto à participação com o Programa: apenas conhecem, participam quando solicitados, muito próximos e engajados? ex.: procurar saber sobre o grau de envolvimento e sobre o recebimento de visitas domiciliares ou participação em reuniões coletivas

BLOCO 03: *Impactos nos indivíduos*

- Como descrevem o que mudou em suas vidas desde o início do AGIR? em termos pessoais e depois profissionais, sem falar das relações familiares ainda; pensar tanto em aspectos positivos, como negativos sobre a percepção dos impactos e mudanças ocasionadas pelo Programa (explicar que não é uma avaliação se o Programa é bom ou ruim)
- Algo mudou que você não esperava?
- O que fazem de forma diferente hoje depois do Programa? Exemplificar os impactos de modo ‘real’, isto é, descrever em termos práticos o que mudou no seu dia a dia como pessoa/profissional (como era antes e como é agora)
- Como percebem e sentem isso? Como podem afirmar que essa mudança ocorreu de fato? auxiliar na definição de indicadores de medição
- De tudo o que você percebeu de mudança, o que você diria que é a mais importante? E em segundo lugar etc.?
- Que outros aspectos podem contribuir para que essa mudança permaneça mais tempo ou menos tempo? duração ao longo do tempo
- Essa mudança se deve apenas ao Programa AGIR ou algo mais pode ter contribuído para ela ter acontecido? Qual outra organização ou programa ou qualquer outra iniciativa, além do AGIR contribui para essa mudança ter acontecido? se possível chegar em uma porcentagem. Explicar razões.

BLOCO 04: *Impactos nas famílias*

- Percebem mudanças e impactos para outras pessoas na comunidade? Quais outros públicos foram afetados pelo Programa? abordar o fortalecimento e formalização de parcerias
- Como descrevem o que mudou na vida com a família (incluir todos os aspectos) desde o início do AGIR?

- O que vocês fazem de forma diferente hoje, depois do Programa? Exemplificar os impactos de modo ‘real’, isto é, descrever em termos práticos o que mudou no dia a dia da criança (como era antes e como é agora).
- Como percebem e sentem isso? Como podem afirmar que essa mudança ocorreu de fato? auxiliar na definição de indicadores de medição
- De tudo o que você percebeu de mudança, o que você diria que é a mais importante? E em segundo lugar etc.?
- Que outros aspectos podem contribuir para que essa mudança permaneça mais tempo ou menos tempo? duração ao longo do tempo
- Essa mudança se deve apenas ao Programa AGIR ou algo mais pode ter contribuído para ela ter acontecido? Qual outra organização ou programa ou qualquer outra iniciativa, além do AGIR contribui para essa mudança ter acontecido? se possível chegar em uma porcentagem. Explicar razões.

BLOCO 05: *Encerramento*

- De todas as mudanças sobre as quais conversamos hoje, qual a mais importante, isto é, qual tem maior impacto na vida de vocês, familiares e na comunidade? o que tem mais valor em todo o Programa AGIR? (Perceber se surge alguma menção a sensação de pertencimento e inclusão na comunidade, mudança positiva na dinâmica e relacionamento familiar).
- Se o Programa tivesse que focar em um ponto, qual seria?
- Na sua opinião, quais os maiores desafios do Programa AGIR?
- Como imaginam o futuro do Programa AGIR? Se pudessem aperfeiçoar ou mudar algo no Programa AGIR o que seria?
- [pergunta sobre a reputação]
- Algo mais?

APÊNDICE B

Survey da pesquisa para coleta de dados do Programa AGIR EFC – Fundação Vale

Identificação	
Nome:	
Negócio:	
Ocupação no negócio:	
Gênero:	
Idade:	

Indicador	Escala Likert				
	Não sei dizer (0)	Nenhuma Mudança (0)	Mudou bem pouco (1)	Mudou alguma coisa (2)	Mudou muito (3)
Independência financeira das mulheres					
Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão					
Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem					
Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens					
Segurança e higiene no provimento de bens e serviços					
Sentimentos positivos em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC					
Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território					
Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio					
Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio					
Relacionamento com atores do território que possuem canais de vendas com o negócio					

Valoração do <i>outcome</i> 6.1.1 Mulheres mais empoderadas e participantes na vida econômica	
Cenário	O Programa “AGIR EFC” teve como objetivo estruturar a geração de renda de famílias que realizavam vendas ambulantes, informais e insalubres nos trilhos da EFC, buscando, também, garantir a autonomia econômica, independência e o empoderamento das então mulheres “bandequeiras”, principal público-alvo do programa. Para que estas transformações ocorressem, foram realizadas oficinas, palestras e outras atividades junto a este público. Além disso, o “AGIR EFC” também deu origem à “Rede Mulheres do Maranhão”, rede que promove encontros entre as mais de 170 empreendedoras envolvidas. Neste contexto, considere que você não tivesse participado do Programa “AGIR EFC”, mas que houvesse uma instituição oferecendo um curso com as mesmas atividades e que, ao final do curso, vocês teriam obtido o mesmo nível de empoderamento e que também daria origem à rede de empreendedoras. Pense o quão importantes para você, mulher empreendedora, foram estas mudanças, tanto no âmbito pessoal, quanto no profissional e responda à pergunta a seguir.
Pergunta	Você estaria disposta a trabalhar durante X ⁴⁰ semanas para pagar pelo curso e poder usufruir das mudanças associadas ao seu empoderamento e autonomia econômica?

⁴⁰ Segundo Motta (1997, p.34), “a quantia de X deve ser sistematicamente modificada ao longo da amostra para avaliar a frequência das respostas dadas frente a diferentes níveis de lances”

Valoração do *outcome*

6.1.2 Stakeholders com mais bem-estar

<i>Cenário</i>	O Programa “AGIR EFC” teve como objetivo estruturar a geração de renda de famílias que realizavam vendas ambulantes, informais e insalubres nos trilhos da EFC. Esta estruturação acarretou transformações positivas na qualidade de vida do público-alvo envolvido, dentre eles: incremento na renda adquirida a partir dos negócios apoiados, melhoria nas condições de segurança e saúde no trabalho, inclusão socioprodutiva, reconhecimento e redução da exclusão social. Assim, considere que você não tivesse participado do Programa “AGIR EFC”, mas que houvesse uma instituição oferecendo um serviço de apoio à estruturação de negócios, executando as mesmas atividades realizadas pelo Programa “AGIR EFC” e que, ao final dos serviços prestados, vocês teriam vivenciado as mesmas melhorias em seu bem-estar. Pense o quão importantes para você foram estas mudanças, tanto no âmbito pessoal, quanto no profissional e responda à pergunta a seguir.
Pergunta	“Você estaria disposta a trabalhar durante X semanas para pagar pelo serviço e poder usufruir das mudanças associadas ao aumento de seu bem-estar?”

Estimação do Contrafactual

Indicador	<i>Escala Likert</i>				
	Não sei*	Não teria mudado nada sem o programa*	Teria mudado apenas algumas coisas mesmo sem o programa**	Teria mudado muitas coisas mesmo sem o programa***	Teria mudado da mesma forma, mesmo sem o programa****
Independência financeira das mulheres					
Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão					
Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem					
Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens					
Segurança e higiene no provimento de bens e serviços					
Sentimentos positivos em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC					
Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território					
Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio					
Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio					
Relacionamento com atores do território que possuem canais de vendas com o negócio					

* Equivale a um contrafactual de 0%

** Equivale a um contrafactual de 33%

*** Equivale a um contrafactual de 66%

**** Equivale a um contrafactual de 99%

Estimação da Atribuição					
Indicador	Escala Likert				
	Não sei*	As mudanças devem apenas ao Programa AGIR EFC*	As mudanças devem principalmente ao Programa AGIR EFC, com contribuição de outras iniciativas**	As mudanças devem ao Programa AGIR EFC e, igualmente, a outras iniciativas***	As mudanças devem principalmente a outras iniciativas, com contribuição do Programa AGIR EFC**
Independência financeira das mulheres					
Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão					
Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem					
Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens					
Segurança e higiene no provimento de bens e serviços					
Sentimentos positivos em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC					
Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território					
Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio					
Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio					
Relacionamento com atores do território que possuem canais de vendas com o negócio					

* Equivale a uma atribuição de 0%

** Equivale a uma atribuição de 33%

*** Equivale a uma atribuição de 66%

**** Equivale a uma atribuição de 99%

Estimação do <i>Drop-off</i>					
Indicador	Escala <i>Likert</i>				
	Menos de um ano	Um ano	Dois anos	Três a cinco anos	Mais de cinco anos
Independência financeira das mulheres					
Envolvimento das mulheres em tomadas de decisão					
Percepção das mulheres sobre a sua autoimagem					
Desgaste físico durante o processo de produção e comercialização dos bens					
Segurança e higiene no provimento de bens e serviços					
Sentimentos positivos em virtude da valorização e reconhecimento pela comunidade, funcionários Vale e passageiros da EFC					
Conhecimento sobre desenvolvimento de produtos da sociobiodiversidade do território					
Habilidade de realizar a gestão integrada de um negócio					
Colaboração com colegas, interação e entrosamento com os empreendedores do negócio					
Relacionamento com atores do território que possuem canais de vendas com o negócio					

ANEXOS

ANEXO A - Banco de dados do Programa AGIR EFC – Fundação Vale, utilizado para análise dos indicadores objetivos.

Empreendimento	Data	Renda	Faturamento	Gasto com insumos locais	P*
Babaçu Boa vista	01/01/2016	16,6667	532		pre
Babaçu Boa vista	01/02/2016	246,833	1224		pre
Babaçu Boa vista	01/03/2016	294,667	2549		pre
Babaçu Boa vista	01/04/2016	159,667	3197		pre
Babaçu Boa vista	01/05/2016	99	1211		pre
Babaçu Boa vista	01/06/2016	130	2714		pre
Babaçu Boa vista	01/07/2016	116,833	1199		pre
Babaçu Boa vista	01/08/2016	122	1265		pre
Babaçu Boa vista	01/09/2016	78,8333	1091		pre
Babaçu Boa vista	01/10/2016	59,5	1113		pre
Babaçu Boa vista	01/11/2016	8,33333	3426		pre
Babaçu Boa vista	01/12/2016	166,167	1972		pre
Babaçu Boa vista	01/01/2017	415	2721		pre
Babaçu Boa vista	01/02/2017	1215,67	7344		pre
Babaçu Boa vista	01/03/2017	1402,17	8463		pre
Babaçu Boa vista	01/04/2017	1241,67	7450		pre
Babaçu Boa vista	01/05/2017	253	2621		pre
Babaçu Boa vista	01/06/2017	436	2397		pre
Babaçu Boa vista	01/07/2017		5017,5		pre
Babaçu Boa vista	01/08/2017	103,143	4502,5		pre
Babaçu Boa vista	01/09/2017	897,25	4706,7		pre
Babaçu Boa vista	01/10/2017	1033,43	7623		pre
Babaçu Boa vista	01/11/2017	439,286	3603		pre
Babaçu Boa vista	01/12/2017	129,286	4424		pre
Babaçu Boa vista	01/01/2018		4424	2577,5	pos
Babaçu Boa vista	01/02/2018	30,125	3488,5	727,5	pos
Babaçu Boa vista	01/03/2018	993,773	9403,56	0	pos
Babaçu Boa vista	01/04/2018	594,975	6759,85	658,75	pos
Babaçu Boa vista	01/05/2018	1592,23	13930	1512,5	pos
Babaçu Boa vista	01/06/2018	160,767	5361,42	3075	pos
Babaçu Boa vista	01/07/2018	1678,12	14870	1672,5	pos
Babaçu Boa vista	01/08/2018	194,451	6960	1198,5	pos
Babaçu Boa vista	01/09/2018	2503,9	13392,74	2483,75	pos
Babaçu Boa vista	01/10/2018	1040,3	13066,39	4448,75	pos
Babaçu Boa vista	01/11/2018		3093,09	4221,25	pos
Babaçu Boa vista	01/12/2018	1693,22	16733,69	1815	pos
Babaçu Boa vista	01/01/2019	804,468	13240,17	3860	pos
Babaçu Boa vista	01/02/2019	13,8929	3690,5	3048,05	pos
Babaçu Boa vista	01/03/2019	184,076	4874,53	2587,5	pos
Babaçu Boa vista	01/04/2019	25,1071	3734,5	2254,25	pos
Babaçu Boa vista	01/05/2019	81,8643	4474,8	4028	pos
Babaçu Boa vista	01/06/2019	2889,72	26931,98	2900	pos

Babaçu Boa vista	01/07/2019	780,071	14462,56	4718	pos
Babaçu Boa vista	01/08/2019	25,2943	8819,33	2779,25	pos
Babaçu Boa vista	01/09/2019	396,673	8858,25	3580,75	pos
Babaçu Boa vista	01/10/2019	248,209	6544,5	1773	pos
Babaçu Boa vista	01/11/2019	219,647	6879,16	2066	pos
Babaçu Boa vista	01/12/2019	805,409	9242,21	1509,25	pos
Terra das Palmeiras	01/01/2016				pre
Terra das Palmeiras	01/02/2016	136,333	3977		pre
Terra das Palmeiras	01/03/2016	123,75	3825		pre
Terra das Palmeiras	01/04/2016	112,417	2709		pre
Terra das Palmeiras	01/05/2016	137,833	1755		pre
Terra das Palmeiras	01/06/2016	44,9167	3278		pre
Terra das Palmeiras	01/07/2016	119,333	7443		pre
Terra das Palmeiras	01/08/2016	147,75	7781		pre
Terra das Palmeiras	01/09/2016	102,75	6692		pre
Terra das Palmeiras	01/10/2016	88,4167	9849		pre
Terra das Palmeiras	01/11/2016	255,833	10160		pre
Terra das Palmeiras	01/12/2016				pre
Terra das Palmeiras	01/01/2017		12729		pre
Terra das Palmeiras	01/02/2017	204,385	9082		pre
Terra das Palmeiras	01/03/2017	322,889	5115		pre
Terra das Palmeiras	01/04/2017	179,556	9563		pre
Terra das Palmeiras	01/05/2017	204	14268		pre
Terra das Palmeiras	01/06/2017	659,273	17858		pre
Terra das Palmeiras	01/07/2017	855,6	15572		pre
Terra das Palmeiras	01/08/2017	158,2	7664		pre
Terra das Palmeiras	01/09/2017	596,111	12769		pre
Terra das Palmeiras	01/10/2017	380	9366		pre
Terra das Palmeiras	01/11/2017	422,727	7266		pre
Terra das Palmeiras	01/12/2017				pre
Terra das Palmeiras	01/01/2018	28,856	6000	1740	pos
Terra das Palmeiras	01/02/2018	474,67	9627,1	623,75	pos
Terra das Palmeiras	01/03/2018	210,48	8666,06	1182,5	pos
Terra das Palmeiras	01/04/2018	272,347	6778,92	250	pos
Terra das Palmeiras	01/05/2018	0	3784,89	142,3	pos
Terra das Palmeiras	01/06/2018	378,242	5115,29	2245	pos
Terra das Palmeiras	01/07/2018	122,73	10714,23	3235	pos
Terra das Palmeiras	01/08/2018	295,696	9465,96	2232,8	pos
Terra das Palmeiras	01/09/2018	56,8911	9177,65	1413,25	pos
Terra das Palmeiras	01/10/2018	634,839	13251,15	3164,2	pos
Terra das Palmeiras	01/11/2018	293,059	12300,26	4218,25	pos
Terra das Palmeiras	01/12/2018	540,865	8664,57	1606,25	pos
Terra das Palmeiras	01/01/2019	804,468	13240,17	3860	pos
Terra das Palmeiras	01/02/2019	13,8929	3690,5	3048,05	pos
Terra das Palmeiras	01/03/2019	184,076	4874,53	2587,5	pos
Terra das Palmeiras	01/04/2019	25,1071	3734,5	2254,25	pos

Terra das Palmeiras	01/05/2019	81,8643	4474,8	4028	pos
Terra das Palmeiras	01/06/2019	2889,72	26931,98	2900	pos
Terra das Palmeiras	01/07/2019	780,071	14462,56	4718	pos
Terra das Palmeiras	01/08/2019	25,2943	8819,33	2779,25	pos
Terra das Palmeiras	01/09/2019	396,673	8858,25	3580,75	pos
Terra das Palmeiras	01/10/2019	248,209	6544,5	1773	pos
Terra das Palmeiras	01/11/2019	219,647	6879,16	2066	pos
Terra das Palmeiras	01/12/2019	805,409	9242,21	1509,25	pos
Sabor de Todo Dia	01/01/2016	168,182	6048		pre
Sabor de Todo Dia	01/02/2016	308,364	6117		pre
Sabor de Todo Dia	01/03/2016	155,636	5714		pre
Sabor de Todo Dia	01/04/2016	252,273	6450		pre
Sabor de Todo Dia	01/05/2016	119,909	2420		pre
Sabor de Todo Dia	01/06/2016	132,273	8323		pre
Sabor de Todo Dia	01/07/2016	228	6302		pre
Sabor de Todo Dia	01/08/2016	283,091	5886		pre
Sabor de Todo Dia	01/09/2016	475,818	9067		pre
Sabor de Todo Dia	01/10/2016	202,091	6945		pre
Sabor de Todo Dia	01/11/2016	510,818	11383		pre
Sabor de Todo Dia	01/12/2016	584,455	11695		pre
Sabor de Todo Dia	01/01/2017	521,333	13684		pre
Sabor de Todo Dia	01/02/2017	319,889	8533		pre
Sabor de Todo Dia	01/03/2017	240,333	5129		pre
Sabor de Todo Dia	01/04/2017	205,667	4493		pre
Sabor de Todo Dia	01/05/2017	122,889	3642		pre
Sabor de Todo Dia	01/06/2017	181,9	5967		pre
Sabor de Todo Dia	01/07/2017	142,058	6762,2		pre
Sabor de Todo Dia	01/08/2017	21,3458	11879		pre
Sabor de Todo Dia	01/09/2017	179,3	7443,5		pre
Sabor de Todo Dia	01/10/2017	240,688	8711		pre
Sabor de Todo Dia	01/11/2017	154,167	12344		pre
Sabor de Todo Dia	01/12/2017	154,17	12796,95		pre
Sabor de Todo Dia	01/01/2018	409,462	13249,9	0	pos
Sabor de Todo Dia	01/02/2018	108,281	4015,15	0	pos
Sabor de Todo Dia	01/03/2018	591,951	10679,86	0	pos
Sabor de Todo Dia	01/04/2018	396,864	8758	197,75	pos
Sabor de Todo Dia	01/05/2018	485,708	13722,17	0	pos
Sabor de Todo Dia	01/06/2018	530,383	15201,25	314	pos
Sabor de Todo Dia	01/07/2018	534,805	14697,14	1136	pos
Sabor de Todo Dia	01/08/2018	652,62	19499,8	4098	pos
Sabor de Todo Dia	01/09/2018	336,597	14918,17	8194	pos
Sabor de Todo Dia	01/10/2018	472,213	14697,62	2104	pos
Sabor de Todo Dia	01/11/2018	300,07	9805,55	3820	pos
Sabor de Todo Dia	01/12/2018	492,667	12477	572	pos
Sabor de Todo Dia	01/01/2019	328,308	11918	1369	pos
Sabor de Todo Dia	01/02/2019	268,25	11662	1706	pos

Sabor de Todo Dia	01/03/2019	473,083	11493	1140	pos
Sabor de Todo Dia	01/04/2019	524,25	9513	402	pos
Sabor de Todo Dia	01/05/2019	307	9459	530	pos
Sabor de Todo Dia	01/06/2019	203,208	9025,5	2044	pos
Sabor de Todo Dia	01/07/2019	313,442	12697,3	3361	pos
Sabor de Todo Dia	01/08/2019	259,25	8209	2508	pos
Sabor de Todo Dia	01/09/2019	200	6228	1267	pos
Sabor de Todo Dia	01/10/2019	319,859	9554,52	1884	pos
Sabor de Todo Dia	01/11/2019	276,854	8294,62	2022	pos
Sabor de Todo Dia	01/12/2019	279,445	8656,57	742	pos

* P = Período; ** N = Número de Emprendedores