**PRODETUR ESPÍRITO SANTO: UMA AVALIAÇÃO EX ANTE**

**Autor: Ignácio Tavares de Araújo Júnior**

Sumário

[1. Introdução 3](#_Toc383433794)

[2. A Economia do Espírito Santo 4](#_Toc383433795)

[3. Metodologia 7](#_Toc383433796)

[3.1. O Modelo de Equilíbrio Geral Computável 7](#_Toc383433797)

[3.2. Construção da Matriz de Contabilidade Social 12](#_Toc383433798)

[3.3. Regionalização da MCS estadual 19](#_Toc383433799)

[3.4. Definição dos Cenários 21](#_Toc383433800)

[3.4. Custos do Projeto 26](#_Toc383433801)

[4. Benefícios Econômicos do Prodetur-ES 27](#_Toc383433802)

[5. Retornos Econômicos 33](#_Toc383433803)

[Referências bibliográficas 36](#_Toc383433804)

# Introdução

O Programa Prodetur Espírito Santo tem o objetivo de contribuir para o aumento da renda e emprego no Estado do Espírito Santo, consolidando a participação do turismo na economia, através da melhoria e valorização dos recursos e diversificação do turismo do estado. A abrangência do Programa inclui a capital Vitória e os demais municípios da Região Metropolitana de Vitória, a saber: Fundão, Vila Velha, Cariacica, Guarapari, Viana e Serra.

O objetivo desse estudo é realizar uma avaliação econômica *ex-ante* do Projeto de Desenvolvimento do Turismo no Espírito Santo (Prodetur-ES). Ou seja, o presente estudo irá apresentar alguns dos potenciais efeitos econômicos esperados do projeto no Espírito Santo. A avaliação *ex-ante* do Prodetur-ES será conduzida utilizando os resultados de um Modelo de Equilíbrio Geral Computável (MEGC) da economia da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV). Essa abordagem é recomendada por Taylor (2010) para avaliar os efeitos de projetos turísticos e é empregada num grande número de estudos sobre o tema Dwyer et al. (2004). A abordagem regionalizada está de acordo com as recomendações de Taylor (2010), que defende a realização de avaliação de projetos de turismo em suas zonas de influência (ZDI) ou áreas do projeto. O autor aponta que "*a maioria dos projetos são localizados e modelos agregados de regiões ou nações não são susceptíveis de fornecer uma base confiável para quantificar os impactos diretos e indiretos dentro da área de um projeto* ".

Espera-se que o Prodetur-ES alcance seus propósitos e ocasione, portanto, mudanças nas variáveis que compõem a despesa turística no Estado, a saber: o número de turistas no Estado, a permanência média e o gasto per capita diário. Nesse estudo, serão propostos alguns cenários de mudanças dessas variáveis turísticas. Ademais, serão apresentadas simulações que analisam em que medida um aumento nos gastos dos visitantes poderiam alterar indicadores socioeconômicos relevantes, como PIB, produção e renda familiar na RMGV. Supondo-se que a implementação do projeto Prodetur-ES resultará em mudanças nas variáveis turísticas e consequentemente induzirá aumentos das despesas dos visitantes no estado, estas simulações podem ser interpretadas como alguns dos prováveis ​​efeitos do projeto sobre a economia local.

Os benefícios ocasionados pelo projeto serão confrontados com os custos diretos de sua execução, permitindo conhecer o retorno social dos investimentos a serem realizados na área do projeto. A partir do MEGC, serão determinados os efeitos mínimos gerados pelo projeto sobre as variáveis turísticas que o torna economicamente viável a uma taxa de retorno de 12% ao ano. Por fim, serão apresentados possíveis efeitos do Projeto sobre a pobreza na RMGV.

Na próxima seção desse relatório, serão apresentados alguns dos principais aspectos socioeconômicos do Estado do Espírito Santo e dos municípios que compõem a área contemplada pelo Prodetur-ES. Na seção seguinte, serão apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa, incluindo a descrição do MEGC, da base de dados para o MEGC e como os cenários foram construídos. Na quarta seção, constam os resultados dos potenciais benefícios econômicos do Programa. Na última seção, será apresentada a avaliação econômica do Programa.

# A Economia do Espírito Santo

O Estado do Espírito Santo é situado na Região Sudeste do Brasil, como mostra o Mapa abaixo. O Estado tem área de 46.095.583 Km2 e população de 3.514.952 habitantes, segundo o Censo Populacional de 2010. Existem no Espírito Santo 78 municípios e sua capital é Vitória, situada no litoral do Estado.

**Figura 1: Localização do Estado do Espírito Santo no Brasil**



Como mostram os números da Tabela 1, O PIB do Estado foi de R$ 82,122 bilhões em 2010 e o PIB per capita R$ 23.379 ou cerca de US$ 11.000, utilizando a taxa de câmbio atual no Brasil. Utilizando os dados de PIB do Brasil e da Região Sudeste apresentados na Tabela 1, constata-se que o PIB do Espírito Santo representa 2,18% do PIB nacional e 3,93% do PIB regional. A participação da população do Estado no Brasil e Sudeste é de 1,84% e 4,37%. O PIB per capita do Espírito Santo é equivalente 118,3% do PIB per capita do Brasil e a 89,96% do PIB per capita do Sudeste.

**Tabela 1: PIB, População e PIB per capita do Espírito Santo, Brasil e Região Sudeste em 2010**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | PIB (R$ Mil) | População | PIB Per capita (R$/pop) |
| Brasil | 3.770.084.872 | 190.732.694 | 19.766 |
| Sudeste | 2.088.221.460 | 80.353.724 | 25.988 |
| Espírito Santo | 82.121.834 | 3.512.672 | 23.379 |

Fonte: IBGE, 2010.

**Tabela 2: Participação do PIB, População e PIB per capita do Espírito Santo no Brasil e Região Sudeste**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | PIB (%) | População(%) | PIB per capita (%) |
| Espírito Santo/Brasil | 2,18 | 1,84 | 118,28 |
| Espírito Santo/Sudeste | 3,93 | 4,37 | 89,96 |

Fonte: IBGE, 2010.

O valor adicionado das principais atividades econômicas do estado está apresentado na Tabela 3. O setor Agropecuário detém apenas 6,2% do valor adicionado estadual. As atividades industriais respondem por 38,5% do valor adicionado da economia e o setor serviços representa 55,2% do valor adicionado. Dentro desses macrosetores, destaca-se o setor Indústria Extrativa, cujo valor adicionado é 22,3% do total estadual. O segundo setor mais representativo é Administração Pública (13,9%) seguido de Comércio (13,2% de participação), Outros serviços (10,7%) e Indústria de transformação (10,5%).

**Tabela 3: Principais Atividades Econômicas do Estado do Espírito Santo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atividade econômica** | Valor  Adicionado (R$ Milhões) | Participação  (%) |
| **Agropecuária** | **4.905,0** | **6,2** |
| **Indústria** | **30.412,8** | **38,5** |
| Indústria extrativa | 17.611,0 | 22,3 |
| Indústria de transformação | 8.273,9 | 10,5 |
| Construção civil | 4.268,8 | 5,4 |
| Produção e distribuição de eletricidade,  gás, água, esgoto e limpeza urb. | 259.1 | 0,3 |
| **Serviços** | **43.603,3** | **55,2** |
| Comércio | 10.412,5 | 13,2 |
| Transportes, armazenagem e correio | 54.82,2 | 6,9 |
| Serviços de informação | 1.555,8 | 2,0 |
| Intermediação financ. seguros e prev. Complementar  e serv. Relacionados | 2.788,9 | 3,5 |
| Atividades imobiliárias e aluguéis | 4.015,3 | 5,1 |
| Administração, saúde e educação públicas e  seguridade social | 10.937,7 | 13,9 |
| Outros serviços | 8.410,9 | 10,7 |

Fonte: IBGE, 2010.

Os municípios onde ocorrerão as intervenções do Prodetur-ES estão relacionados na Tabela 4. Na mesma Tabela é possível observar o PIB, a população e o PIB per capita dos mesmos. O Município de Vitória apresenta elevado PIB per capita quando comparado com o restante do Estado (cerca de US$ 35.000), assim como o município de Serra. Em Vila Velha e Fundão o PIB per capita é próximo aos R$ 16.000,00.

**Tabela 4: Dados sobre os municípios atendidos pelo Prodetur-ES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Muncípio** | **PIB**  **(R$ mil)** | **População** | **PIB Per capita**  **(R$/pop)** |
| Fundão | 274.677 | 17.028 | 16.131 |
| Vitória | 24.969.295 | 325.453 | 76.722 |
| Vila Velha | 6.978.690 | 414.420 | 16.840 |
| Serra | 12.703.017 | 409.324 | 31.034 |
| Guarapari | 1.059.802 | 105.227 | 10.072 |
| Viana | 977.669 | 64.999 | 15.041 |
| Cariacica | 4.904.147 | 348.933 | 14.055 |

Fonte: PNUD, 2013.

Assumindo uma linha de pobreza igual a metade do salário mínimo no Brasil e que a linha da pobreza extrema seja a R$70,00 (aproximadamente US$ 2 por dia), a Tabela 5 apresenta a incidência da pobreza e da pobreza extrema nos municípios atendidos pelo Prodetur-ES. De forma geral, os municípios apresentam baixa incidência de pobreza e pobreza extrema quando comparados com outros estados brasileiros. Vitória é o município que apresenta menor taxa de pobreza e pobreza extrema. Porém, o município que apresenta maior desigualdade de renda, como demonstra o índice de Gini do Município (0.60). A renda per capita dos municípios mostra que em Serra e Fundão, a renda média é bem inferior ao obsevado nos municípios de Vitória e Vila Velha.

**Tabela 5: Indicadores socioeconômicos nos Municípios atendidos pelo Prodetur-ES (2010)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Município** | **Gini** | **Extrema**  **pobreza(%)** | **Pobreza (%)** | **Renda per capita**  **(R$/Habitante)** |
| Cariacica | 0,45 | 1,64 | 7,87 | 620,89 |
| Fundão | 0,49 | 1,64 | 10,94 | 657,18 |
| Guarapari | 0,58 | 2,05 | 8,94 | 830,51 |
| Serra | 0,47 | 1,57 | 6,10 | 705,89 |
| Viana | 0,42 | 2,27 | 10,17 | 523,61 |
| Vila Velha | 0,56 | 0,83 | 4,27 | 1.211,79 |
| Vitória | 0,60 | 0,64 | 3,51 | 1.866,58 |

Fonte: PNUD, 2013.

Desse conjunto de informações, concluí-se que o Espírito Santo é um Estado de renda elevada para os padrões brasileiros e possui baixa incidência de pobreza. Dentre as localidades onde ocorrerão as ações do Prodetur-ES, o municípios Fundão é o que apresenta maior grau de vulnerabilidade socioeconômica, tendo em vista os indicadores de pobreza apresentados na Tabela 5.

# Metodologia

# O Modelo de Equilíbrio Geral Computável

O modelo de equilíbrio geral computável utilizado neste estudo tem estrutura semelhante ao modelo usado na avaliação do Projeto Prodetur-PA (ver Araujo Jr , 2012)[[1]](#footnote-1). O primeiro bloco de equações do MEGC descreve a tecnologia de produção e a demanda de fatores. No nível superior da estrutura de produção, valor adicionado (VA) e insumos intermediários (IC) são combinados em uma função de produção Leontief. O valor adicionado é calculado através de uma agregação do tipo Cobb-Douglas de capital físico (K) e trabalho (LD). O capital físico é o setor específico e trabalho será dividido em dois tipos: qualificado (aqueles com 8 ou mais anos de escolaridade formal) denotado por LSK e de baixa qualificação (aqueles com menos de 8 anos de escolaridade formal) denotado por LLSK . Os dois tipos de trabalho são agregados em uma função CES para formar a demanda total de trabalho. A demanda por mão de obra qualificada e de baixa qualificação é definida de acordo com a equação 4, que foi obtida minimizando os custos totais da utilização de ambos os tipos de trabalho. Dado que a demanda total de trabalho é uma agregação CES dos dois de trabalho, salário médio (ω) é uma combinação CES dos dois salários tipos (ωS, para trabalho e ωLS para o trabalho não-qualificado). A matriz de consumo intermediário (CIJij) é calculada usando coeficientes técnicos de insumo-produto, como mostra a equação 6.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |
|  | (2) |
|  | (3) |
|  | (4) |
|  | (5) |
|  | (6) |
|  | (7) |

As equações de renda são identidades contábeis mapeando o fluxo de renda a partir do valor adicionado para os sectores institucionais do modelo: empresas, as famílias e governo. A empresa, cujo rendimento é YF, recebe todos os rendimentos de capital. Famílias locais serão desagregados de acordo com seu nível de renda e recebem sua renda (YH ) a partir de fatores de produção, dividendos (calculada como partes SHKH da renda total das empresas ) e as transferências governamentais (TRFH) . A poupança das famílias (SH) é a sua receita total menos o consumo total (CTH) menos imposto de renda (ITXH). Os impostos estaduais indiretos (TXSE) e as transferências constitucionais (TGE) do governo federal compor as receitas do governo nível estadual. Imposto sobre a renda das famílias é totalmente recolhido pelo governo federal. O imposto sobre o capital (cuja taxa é *tk*) é coletado pelo governo federal.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7) |
|  | (8) |
|  | (9) |
|  | (10) |
|  | (11) |
|  | (12) |
|  | (13) |

As equações que mostram como a renda é distribuída entre consumo e poupança são apresentados na sequência. A equação de demanda dos consumidores (CHI) é obtida resolvendo um problema de maximização de utilidade Cobb-Douglas. Compras locais (GE) e federais (GF) do governo são definidas com base em frações fixas de gasto total em bens e serviços. A demanda por bens de capital privado (INV) também é definida no bloco de equações. Os gastos setoriais por tipo de visitantes (t) (GTRNik) são calculados com base nas proporções fixas do gasto total dos visitantes (GTTk). A poupança dos setores institucionais é definida como rendimentos receita menos usos (consumo, impostos, transferências e pagamentos de dividendos).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (14) |
|  | (15) |
|  | (16) |
|  | (17) |
|  | (18) |
|  | (19) |
|  | (20) |
|  | (21) |

No próximo bloco de equações, a preferência por bens importados e nacionais é modelada. Supõe-se que bens produzidos localmente e importados são substitutos imperfeitos. Esta diferenciação geográfica é introduzida no modelo de especificação de uma função de agregação de dois níveis tipo Armington. No primeiro nível, os bens importados do resto do país (MB) e bens produzidos internamente (XDD) são agregados para gerar um bem QD compósito. No segundo nível, o bem compósisto doméstico é combinado com os bens importados do resto do mundo (XM), resultando no bom QM compósito.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (22) |
|  | (23) |

O parâmetro *σiM* é a elasticidade de substituição entre bens importados e produzidos domesticamente, e . O parâmetro *σiD* é a elasticidade de substituição entre bens produzidos localmente e importados do resto do país, e .

Um programa de minimização de custos sujeito às equações 22 e 23, resulta nas equações de demanda para bens importados e produzidos domesticamente (equações 24 e 25):

|  |  |
| --- | --- |
|  | (24) |
|  | (25) |

Os produtores locais podem vender bens no mercado interno ou no exterior. Com outras palavras, os produtores diferencia o destino da produção. Em primeiro lugar, ele escolhe a parcela da produção setorial (X) que é vendida no mercado interno (D) e a outra parcela que é exportada (EX). Em seguida, é escolhida a parcela das exportações destinadas ao resto do país (ED) (incluindo o restante do Estado) e que é vendida no exterior (EI). A escolha da produção de alocação ótima entre as exportações e as vendas locais é modelado de acordo com uma função de elasticidade de transformação constante (CET). As equações 26 e 28 são as funções CET que agregam exportações e vendas domésticas. As equações 27 e 29 são obtidas a partir de problema de minimização de custo restrito pelas equações 26 e 28. Consequentemente, os preços relativos afetam o destino geográfico de mercadorias conforme seja a elasticidade de transformação.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (26) |
|  | (27) |
|  | (28) |
|  | (29) |

Em que e são elasticidades de transformação.

O balanço de pagamentos com relação ao resto do mundo (SEXT) e com relação ao resto do Brasil (SRBR) inclui apenas fluxos comerciais.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (30) |
|  | (31) |

Como as funções de produção e as funções de Armington e CET são homogêneas de grau um, o teorema de Euler para funções homogêneas garante que os preços equações 32-37 tem as seguintes formas. Essas expressões calculam preços ao consumidor (P) os preços dos produtos no mercado interno (PD), os preços dos produtos importados do resto do mundo e do Brasil (PXM e PMB), o preço das exportações nacionais e estrangeiras (PE e PED), preços do produtor (PX), preço de valor adicionado (PVA) e remuneração do capital (R).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (32) |
|  | (33) |
|  | (34) |
|  | (35) |
|  | (36) |
|  | (37) |

Além disso, presume-se que a economia do Espírito Santo é uma economia pequena, de modo que ela não exerça qualquer influência sobre os preços das exportações e importações. Onde *ER* é a taxa de câmbio, *PWMi* e *PWEi* são os preços internacionais dos produtos importados e exportados. O parâmetro *tmi* representa as taxas de tributação das importações e *PRBi* representa o preço dos bens no resto do país.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (38) |
|  | (39) |
|  | (40) |
|  | (41) |
|  | (42) |

As equações de equilíbrio de mercado estabelecem o equilíbrio entre a oferta e a demanda de bens, fatores e entre investimento e poupança. Os preços do modelo se ajustam para manter o modelo em equilíbrio. As variáveis ​​UNES e UNEU representam as taxas de desemprego entre os trabalhadores qualificados e não qualificados no Estado do Espírito Santo.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (43) |
|  | (44) |
|  | (45) |
|  | (46) |

A dinâmica do modelo é governada pela acumulação de capital e crescimento da força de trabalho. O modelo é concebido de tal forma que ela irá produzir uma linha de base para todas as variáveis ​​endógenas. Ao longo da linha de base, a economia do estado do Espírito Santo estará crescendo a uma taxa média observada nos últimos anos.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (47) |
|  | (48) |
|  | (50) |

As equações 51 e 52 são as equações de salário do modelo. Essas equações estão de acordo com a teoria da determinação dos salários no mercado de trabalho. De acordo com esta teoria, quanto maior for a taxa de desemprego menor é o salário daqueles que ofertam trabalho.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (51) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (52) |

# Construção da Matriz de Contabilidade Social

O MEGC apresentado será calibrado para reproduzir uma Matriz de Contabilidade Social (MCS) da RMGV. Sadoulet e De Janvry(1995) descrevem uma MCS como uma forma simples e eficiente de armazenar dados econômicos. Segundos os autores, a MCS é um conjunto completo e consistente de informações com todas as transações entre setores e agentes. A MCS é consistente no sentido de que para cada renda há um gasto correspondente e é completa, pois tanto os agentes que efetuam os pagamentos quanto aqueles que recebem as transações são identificados.

Kerning e Ruijter (1988) definem uma MCS como uma representação numérica do ciclo econômico com ênfase em aspectos distributivos. Os autores ainda assinalam que uma MCS mostra como o valor adicionado é distribuído entre os fatores de produção (trabalho e capital) para em seguida serem distribuídos para as instituições que, por sua vez, utilizam esses recursos para consumo dos bens e serviços ofertados por agentes domésticos e estrangeiros. A interdependência circular observada na estrutura de uma MCS inevitavelmente, nos remete ao fluxo circular de renda idealizado por François Quesnay. Com outras palavras, pode-se dizer que uma matriz de contabilidade social, é uma representação numérica do fluxo circular de renda, podendo nela ser identificadas as etapas de geração, alocação e uso da renda. O fato de considerar endógena a distribuição da renda entre os fatores de produção e entre as famílias e firmas, é uma das grandes diferenças entre a abordagem da MCS e a do modelo de insumo-produto.

A construção da MCS da RMGV consiste, na realidade, de uma regionalização da MCS do Estado do Espírito Santo. Ou seja, para obter a matriz da RMGV, inicialmente será construída uma matriz de contabilidade social para o Espírito Santo. Em seguida, a matriz estadual será regionalizada, aplicando-se métodos tradicionais de regionalização, obtendo-se assim a MCS da RMGV. Na figura 2, pode-se obervar a estrutura da MCS estadual que será regionalizada. A MCS tem as contas tradicionalmente observadas em outros estudos. No entanto, o que diferencia esta MCS é a presença da conta dos turistas, que registra as despesas turísticas com bens e serviços locais. Por ser uma matriz do Estado do Espírito Santo, a MCS traz também uma conta registrando as transações do Espírito Santo com o resto do Brasil. Outra informação relevante diz respeito a conta do Governo. Por ser uma matriz estadual, fez-se a separação dos impostos arrecadados pelo governo federal e pelos governos estadual e municipal no Espírito Santo. Do lado da despesa pública, também foi realizada a distinção entre gastos federais e gastos públicos de outras esferas do poder público.

**Figura 2: Estrutura geral da MCS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Contas*** | ***Atividades*** | ***Trabalho*** | ***Capital*** | ***Firmas*** | ***Famílias*** | ***Governo*** | ***Turistas*** | ***Resto do mundo*** | ***Resto do país*** | ***Conta de capital*** |
| ***Atividades*** | IC |  |  |  | CH | CG | CT | EXP | EXP-RC | CF |
| ***Trabalho*** | LI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Capital*** | KI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Firmas*** |  |  | CI |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Famílias*** |  | LI |  | DIV |  | TRF |  |  |  |  |
| ***Governo*** | ITX |  |  | DTXF | DTXH |  |  |  |  |  |
| ***Turistas*** |  |  |  |  |  |  |  | RTF | RTD |  |
| ***Resto do mundo*** | IMP |  |  |  | CHRW | CGRW |  |  |  | CFRW |
| ***Resto do país*** | IMP-RC |  |  |  | CHRC | CGRC | CTRC |  |  | CFRC |
| ***Conta de capital*** |  |  |  | SE | SH | SG |  | SF | SRBR |  |

Legenda:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IC: Consumo intermediário | CG: Compras do governo | RTD: Recursos utilizados pelos turistas domésticos |
| LI: Renda do trabalho | TRF: Transferências do governo | RTF: Recursos utilizados pelos turistas estrangeiros |
| KI: Renda do capital | SG: Poupança do governo | CHRW: Consumo das famílias importados do resto do mundo |
| ITX: Impostos indiretos | CT: Consumo dos turistas | CHRC: Consumo das famílias importados do resto do país |
| IMP: Importações do resto do mundo | SE: Poupança externa | CGRC: Consumo das famílias importados do resto do país |
| DIV: Dividendos | EXP: Exportações | CTRW: Consumo dos turistas importados do resto do mundo |
| DTFH: Imposto de renda | CF: Demanda por bens de capital | CTRC: Consumo dos turistas importados do resto do país |
| CH: Consumo das famílias | IMP-RC: importações do resto do país | CFRW: Demanda por bens de capital importados do resto do mundo |
| DTFF: Imposto sobre o capital | EXP-RC: exportações para o resto do país | CFRC: Demanda por bens de capital importados do resto do país |
| SE: Poupança das firmas | SRBR: poupança do resto do país |  |
| SH: Poupança das famílias |  |  |

A principal base de dados para a construção da MCS do Espírito Santo foi a Matriz de Insumo-Produto do Espírito Santo (MIP-ES) disponibilizada por Guilhoto et al(2010) e Guilhoto e Sesso Filho (2005). Essa matriz, cujo ano base é 2004, apresenta 20 atividades e se trata, na realidade, de um sistema de inter-regional de insumo-produto, em que se pode observar as transações intersetoriais dentro do Espírito Santo com o restante do País.

A partir dessa base de dados, foi possível organizar os dados de oferta e demanda da MCS. Com outras palavras, do lado da oferta, foi possível incluir na MCS os valores de consumo intermediário das atividades, a distribuição do valor adicionado entre os fatores de produção, impostos indiretos e insumos intermediários importados. Do lado da demanda, a MIP-ES possibilitou construir os vetores contendo os elementos de demanda final (consumo das famílias, consumo do governo, exportações e demanda por bens de capital) da economia capixaba. Ao finalizar a organização desses dados, para concluir a construção da MCS, ficou restando ainda informações sobre a distribuição da renda entre famílias e firmas, transferências governamentais, tributação direta, gastos dos turistas e poupança. Esses dados foram coletados consultando-se as fontes de dados relacionadas no Quadro 1.

Quadro 1: Fontes de informações estatísticas para construção da MCS

|  |  |
| --- | --- |
| **Informação** | **Fonte de dados** |
| Distribuição de renda para  famílias e firmas | PNAD de 2004 e Contas Econômicas Integradas do Sistema de Contas Nacionais |
| Transferências governamentais | PNAD de 2004, Secretaria do Tesouro Nacional |
| Tributação indireta | Receita Federal e Secretaria do Tesouro Nacional |
| Gastos dos Turistas | SETUR-ES e FIPE |
| Poupança dos setores institucionais | Contas Econômicas Integradas do Sistema de Contas Nacionais |

Após ter incluído os valores das variáveis acima representadas, procedeu-se a desagregação de algumas das contas da MIP. Em primeiro lugar, o fator trabalho foi dividido em trabalho qualificado e não qualificado. Nesse trabalho, a definição de trabalho qualificado foi feita com base no número de anos de ensino formal. Quem tem oito anos ou mais de ensino formal, foi considerado qualificado. Com menos de oito anos de estudo, o trabalhador foi considerado não qualificado. Esse procedimento permite captar um aspecto estrutural relevante da economia capixaba que é a baixa escolaridade média da mão de obra. Além disso, com essa desagregação é possível considerar como a renda do trabalho é distribuída entre os trabalhadores mais e menos escolarizados.

Na Tabela 6, pode-se observar a composição setorial da mão de obra conforme o nível de escolaridade. Esses dados foram obtidos a partir dos microdados da PNAD de 2004 e foram empregados na desagregação do fator trabalho. Inicialmente, é importante ressaltar que a tabela traz informações de 21 atividades. Esse será o número de setores considerados nesse estudo. O setor Alojamento e Alimentação foi desagregado do setor Serviços Privados para melhor analisar os efeitos da expansão dessa importante atividade turística. Examinando os dados da tabela, constata-se, por exemplo, que no setor agropecuário quase 80,6% do pessoal ocupado tem menos de oito anos de estudo. Em atividades típicas do turismo, no setor Alojamento e Alimentação 54,6% da mão de obra tem menos de 8 anos de estudo.

Tabela 6: Composição setorial do emprego conforme nível de qualificação

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atividade** | **Não Qualificado** | **Qualificado** |
| Agropecuária | 80,6 | 19,4 |
| Mineração | 22,2 | 77,8 |
| Indústria de Minerais Não Metálicos | 59,1 | 40,9 |
| Metalurgia | 29,2 | 70,8 |
| Maquinas e Equipamentos | 34,5 | 65,5 |
| Material Elétrico e Eletrônicos | 0,0 | 100,0 |
| Material de Transporte | 37,5 | 62,5 |
| Madeira, Mobiliário, Papel | 37,3 | 62,8 |
| Refino de petróleo e coque | 9,1 | 90,9 |
| Outros Químicos e Farmacêuticos | 18,2 | 81,8 |
| Têxtil, Vestuário, Calçados | 44,2 | 55,8 |
| Produtos Alimentícios | 41,9 | 58,1 |
| Indústrias Diversas | 53,3 | 46,7 |
| Energia Elétrica | 25,0 | 75,0 |
| Outros Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP) | 16,7 | 83,4 |
| Construção | 69,2 | 30,8 |
| Comércio | 32,2 | 67,8 |
| Transportes | 37,9 | 62,1 |
| Serviços Privados | 38,3 | 61,7 |
| Alojamento e Alimentação | 54,6 | 45,5 |
| Administração pública | 15,5 | 84,5 |
| Total | 47,7 | 52,3 |

Fonte: PNAD, 2011.

A conta das famílias foi desagregada em nove categorias conforme o nível de renda familiar mensal, conforme mostra a Tabela 7. Houve necessidade desse procedimento para tornar viável a avaliação dos efeitos do programa sobre os indicadores de pobreza. As categorias foram escolhidas conforme classificação de grupos de famílias utilizada pela POF de 2002. Cabe ressaltar que os valores das faixas de renda aqui adotadas são o resultado da atualização monetária das faixas de renda da POF de 2002 para valores de 2004, que é o ano base da MCS. A Tabela 7 apresenta também quantidade de famílias no Espírito Santo por faixa de rendimento e o total de rendimentos de todas as famílias de cada grupo. Segundo os dados apresentados 27,3% das famílias estão na faixa de renda de R$0,00 a R$ 496,00 e essas mesmas famílias concentram apenas 5,9% do total da renda familiar no estado. No outro extremo da distribuição, os 6,1% das famílias que tem renda mensal acima de R$ 4.960,00 concentram 25,5% de todos os rendimentos.

Tabela 7: Numero de famílias e total de rendimentos anuais por faixa de rendimento família mensal no Espírito Santo em 2004.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de famílias**  **por faixas de rendimento**  **familiar mensal (R$)** | **Nome dado à família** | **Número de famílias**  **no Espírito Santo por faixa**  **de rendimento familiar mensal** | **Total dos rendimentos**  **anuais das famílias por**  **faixa de rendimento**  **familiar mensal**  **(R$ milhões)** |
| 0 |-- 496 | HH1 | 265.110 | 77,76 |
| 496 |-- 744 | HH2 | 197.566 | 118,28 |
| 744 |-- 1.240 | HH3 | 198.961 | 188,98 |
| 1.240 |-- 1.488 | HH4 | 45.193 | 60,92 |
| 1.488 |-- 1.984 | HH5 | 66.632 | 112,22 |
| 1.984 |-- 2.480 | HH6 | 50.319 | 109,47 |
| 2.480 |-- 3.720 | HH7 | 64.300 | 193,81 |
| 3.720 |-- 4.960 | HH8 | 25.160 | 108,52 |
| 4.960 |-- ou mais | HH9 | 59.636 | 331,80 |
| TOTAL | | 972.877 | 1.301,77 |

Na Tabela 8 é possível observar a composição da renda das nove categorias de famílias. Do total de rendimentos das famílias de renda familiar mensal entre R$ 0,00 e R$496,00, 16,1% é oriunda de rendimentos mistos (incluindo rendimento dos autônomos e empregadores). A renda do trabalho responde por 49,8% e as transferências governamentais 33,7%. As transferências de empresas para essa categoria de família respondem por apenas 0,4% dos rendimentos. No outro extremo da distribuição de rendimentos, entre as famílias de renda acima de R$4.960,00, o peso da renda dos autônomos é de 11,7% e as transferências de empresas (incluindo distribuição de dividendos e outras transferências), representa 13,4 do total de rendimentos desse tipo de família.

****Tabela 8: Composição da renda das famílias no Espírito Santo por faixa de rendimento familiar mensal em 2004.****

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de famílias**  **por Faixas de rendimento**  **familiar mensal (R$)** | Rendimentos dos  Autônomos  (%) | Renda do  Trabalho  (%) | Transferências das empresas (%) | Transferências governamentais (%) |
| 0 |-- 496 | 16,1 | 49,8 | 0,4 | 33,7 |
| 496 |-- 744 | 15,0 | 50,5 | 3,3 | 31,2 |
| 744 |-- 1.240 | 14,5 | 58,9 | 3,1 | 23,5 |
| 1.240 |-- 1.488 | 11,3 | 62,1 | 4,8 | 21,8 |
| 1.488 |-- 1.984 | 13,8 | 50,6 | 11,7 | 24,0 |
| 1.984 |-- 2.480 | 14,2 | 47,8 | 13,6 | 24,3 |
| 2.480 |-- 3.720 | 10,4 | 42,8 | 24,5 | 22,3 |
| 3.720 |-- 4.960 | 9,2 | 51,3 | 23,9 | 15,6 |
| 4.960 |-- ou mais | 11,7 | 46,5 | 13,4 | 28,5 |

A Tabela 9 a seguir apresenta a distribuição de pessoal qualificado e não qualificado por tipo de família. Os dados mostram, por exemplo, que o nas famílias com rendimento entre 0 e R$ 496, 78% dos chefes de família tem menos de 8 anos de estudo. Os dados também revelam que quase 75% dos indivíduos das famílias com até R$1.240 de rendimento mensal tem mais de oito anos de estudo.

Tabela 9: Distribuição de mão de obra qualificada e não qualificada por intervalo de rendimento familiar mensal em 2004

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categoria de famílias**  **por Faixas de rendimento**  **familiar mensal (R$)** | **Qualificação dos membros das famílias** | |
| **Não Qualificado**  **(%)** | **Qualificado**  **(%)** |
| 0 |-- 496 | 78,0 | 22,0 |
| 496 |-- 744 | 73,6 | 26,4 |
| 744 |-- 1.240 | 60,0 | 40,0 |
| 1.240 |-- 1.488 | 52,6 | 47,4 |
| 1.488 |-- 1.984 | 45,5 | 54,5 |
| 1.984 |-- 2.480 | 37,0 | 63,0 |
| 2.480 |-- 3.720 | 21,0 | 79,0 |
| 3.720 |-- 4.960 | 25,9 | 74,1 |
| 4.960 |-- ou mais | 25,0 | 75,0 |

Dados sobre perfil de despesas das famílias da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2002 foram empregados para calcular o consumo das famílias por faixa de rendimento familiar per capita. Desse mesmo conjunto de dados, foram calculados os valores de impostos pagos por cada categoria de família. Com base na parcela do consumo de cada tipo de família no consumo total das famílias, fez-se a desagregação do valor dos bens consumidos pelas famílias importados de outros países e de outros estados.

O modelo irá diferenciar os turistas que se hospedam em hotéis ou pousadas dos turistas que ficam hospedados na casa de amigos ou parentes. Esses dois tipos de turistas possuem perfis distintos de despesa no destino turístico e, consequentemente, os efeitos de um aumento na despesa turista varia conforme os tipos de turistas considerados. Na MCS a despesa turística por tipo de turista é apresentadas na Tabela 10. A distribuição da despesa no estado foi determinada com base em dados disponibilizados pela Secretaria do Turismo do Espírito Santo (SETUR-ES). O cálculo do valor total do gasto é feito com base no conhecimento do número de cada tipo de visitante no estado, na estadia média e no gasto turístico per capita/dia. Foram considerados os turistas vindos de outras localidades no Espírito Santo, turistas de outros estados e turistas internacionais. Vale destacar que, segundo pesquisas da SETUR-ES, a presença de turistas estrangeiros é muito pequena (em torno de 1,5%). Os dados fornecidos pela SETUR-ES sobre despesa se referem a 2012. Para encontrar o valor da despesa turística em 2004 (ano base da MCS) deflacionou-se o gasto per capita diário utilizando o IPCA. É importante ressaltar que o valor total das despesas turísticas no estado (R$ 905,8 milhões) equivale a 2,2% da demanda final no Espírito Santo em 2004. Após a inclusão dos dados de consumo dos turistas, a MCS precisou ser rebalanceada, para manter a consistência entre oferta e demanda na economia. Na MCS balanceada, a conta do resto do Brasil e do Resto do mundo registram valores equivalentes ao gasto total dos turistas que no modelo de Matriz equivale às variáveis RTD e RTF.

Tabela 10: Distribuição das despesas turísticas conforme item de despesa no Espírito Santo em 2004

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Turista hotel/pousada** | | **Turista casa de amigos** | |
| **Item de despesa** | **Participação de cada**  **Item de despesa na**  **despesa total** | **Valor da despesa**  **(R$)** | **Participação de cada**  **Item de despesa na**  **despesa total** | **Valor da despesa**  **(R$)** |
| Alimentação | 27% | 136.944.994 | 32% | 126.750.063 |
| Compras | 13% | 66.725.502 | 32% | 125.763.504 |
| Diversão | 12% | 59.494.884 | 25% | 98.736.847 |
| Deslocamento Interno | 13% | 67.681.496 | 11% | 42.609.230 |
| Hospedagem | 35% | 181.090.587 | 0% | 0 |
| **TOTAL** |  | 511.937.464 |  | 393.859.642 |

# 3.3. Regionalização da MCS estadual

A regionalização da MCS será realizada a partir dos dados da estrutura setorial do emprego na RMGV. Uma vez que a estrutura do emprego é conhecida, o passo seguinte é calcular a localização quocientes (LQ), usando a equação 53.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (53) |

Onde é o nível de emprego do setor i na área A, é o nível de emprego total na área A, é o nível de emprego do setor i no Estado do Espirito Santo e é o emprego total nível no Estado do Espirito Santo. Segundo Miller & Blair (2009), se *LQi*>1, eles os coeficientes técnicos da atividade i na área do projeto (), são os mesmos do Estado (), ou (. Se *LQi*<1, então os coeficientes técnicos da atividade i na área do projeto são calculadas multiplicando por *LQi* (. A Tabela 11 apresenta os quocientes locacionais na RMGV. Como pode ser observado, dos 21 setores, a RMGV não é especializado em apenas sete atividades. Portanto, é de se esperar que a matriz de coeficientes técnicos da matriz regionalizada seja similar à matriz de coeficientes estadual.

**Tabela 11: Pessoal ocupado e quocientes locacionais na RMGV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Atividade** | **Área** | | **LQ** |
| **Espírito Santo** | **RMGV** |
| Agropecuária | 392,076 | 69,693 | 0.370356 |
| Mineração | 25,055 | 12,425 | 1.036938 |
| Indústria de minerais não metálicos | 14,536 | 4,403 | 0.636375 |
| Metalurgia | 26,297 | 18,303 | 1.446022 |
| Maquinas e equipamentos | 3,361 | 1,445 | 0.856222 |
| Material elétrico e eletrônicos | 2,426 | 1,773 | 1.50109 |
| Material de transporte | 1,710 | 756 | 0.895541 |
| Madeira, mobiliário, papel | 20,262 | 8,130 | 0.830574 |
| Refino de petróleo e coque | 3,037 | 378 | 0.248712 |
| Outros químicos e farmacêuticos | 3,585 | 2,474 | 1.465659 |
| Têxtil, vestuário, calçados | 35,763 | 15,989 | 0.928809 |
| Produtos alimentícios | 21,732 | 11,024 | 1.053497 |
| Indústrias diversas | 22,823 | 13,233 | 1.206291 |
| Energia elétrica | 3,666 | 1,857 | 1.100227 |
| Outros serviços industriais de utilidade pública | 11,873 | 6,851 | 1.193871 |
| Construção | 135,287 | 76,667 | 1.179922 |
| Comércio | 286,777 | 153,736 | 1.116319 |
| Transporte | 72,704 | 45,313 | 1.297053 |
| Serviços privados | 2,277,372 | 1,159,027 | 1.059959 |
| Alojamento e alimentação | 58,752 | 35,654 | 1.265015 |
| Administração pública | 95,857 | 48,573 | 1.054222 |

Após o cálculo dos coeficientes técnicos da RMGV, é possível calcular o consumo intermédio. No entanto, o Sistema de Conta Regionais brasileiro não possui os dados de produção municipais necessários para calcular a matriz de consumo intermédio. A única variável do lado da oferta disponível para todas as áreas é o valor adicionado de quatro atividades: agricultura, indústria, serviços e administração pública. Para calcular a produção da RMGV, assumiu-se que as razões entre pessoal ocupado e produção setoriais na RMGV e no Espírito Santo são as mesmas. Assim, a produção por setor na RMGV foi calculado usando a equação:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (54) |

Onde é a produção do setor i na RMGV, é a produção do setor i no Espírito Santo, é o nível de emprego do setor i na RMGV e é o nível de emprego do setor i no Espírito Santo. A Tabela 12 apresenta os valores de produção calculados. Uma vez conhecidos os coeficientes técnicos e a produção setorial, foi possível calcular a matriz de consumo intermédio regionalizada.

**Tabela 12: Produção setorial regionalizada da RMGV**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | **Produção (R$ milhões)** |
| Agropecuária | 561.60 |
| Mineração | 1798.97 |
| Indústria de minerais não metálicos | 526.21 |
| Metalurgia | 538.91 |
| Maquinas e equipamentos | 125.70 |
| Material elétrico e eletrônicos | 103.10 |
| Material de transporte | 26.21 |
| Madeira, mobiliário, papel | 587.80 |
| Refino de petróleo e coque | 4.55 |
| Outros químicos e farmacêuticos | 544.53 |
| Têxtil, vestuário, calçados | 394.58 |
| Produtos alimentícios | 889.99 |
| Indústrias diversas | 71.89 |
| Energia elétrica | 429.13 |
| Outros serviços industriais de utilidade | 118.82 |
| Construção | 1488.83 |
| Comércio | 2292.29 |
| Transporte | 2204.91 |
| Serviços privados | 4683.27 |
| Alojamento e alimentação | 665.58 |
| Administração pública | 2583.66 |

De forma semelhante, o valor adicionado por atividade foi calculado usando as participações setoriais de emprego, com exceção para os setores agrícola e de administração pública, cujos dados de valor adicionado foram coletados diretamente do Sistema de Contas Regionais Brasileiro. A distribuição do valor adicionado entre as famílias foi feita baseando-se em microdados do Censo para a RMGV.

Todas as variáveis do lado da demanda para a RMGV precisaram ser estimadas para os fins deste estudo, pois o Sistema de Contas Regionais Brasileiro não apresenta nenhuma variável do lado da demanda. As despesas das famílias foram calculadas utilizando propensões médias a consumir obtidos a partir da POF de 2002 para o Espírito Santo. A Formação Bruta de Capital Fixo, variações de estoque e compras do governo foram estimadas usando participações do PIB da RMGV no PIB Estado.

Os gastos dos turistas foram calculados de acordo como padrão de despesa dos turistas na área do projeto. Esta informação foi fornecida pela SETUR-ES e é apresentado na Tabela 13. Além desse dado, a SETUR-ES forneceu o fluxo de turistas na RMGV e a participação de cada tipo de turista no total. Ainda na Tabela 13, podem-se observar os gastos dos turistas em cada um dos itens considerados.

Tabela 13: Distribuição das despesas turísticas conforme item de despesa na RMGV em 2004

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Turista hotel/pousada** | | **Turista casa de amigos** | |
| **Item de despesa** | **Participação de cada**  **Item de despesa na**  **despesa total** | **Valor da despesa**  **(R$ de 2004)** | **Participação de cada**  **Item de despesa na**  **despesa total** | **Valor da despesa**  **(R$ de 2004)** |
| Alojamento e Alimentação | 69% | 279.188.657 | 42% | 149.375.897 |
| Compras | 10% | 42.089.735 | 28% | 100.437.605 |
| Diversão | 9% | 35.943.198 | 19% | 68.900.137 |
| Deslocamento Interno | 11% | 46.048.410 | 11% | 40.516.361 |
| **TOTAL** |  | 403.270.000 |  | 359.230.000 |

# 3.4. Definição dos Cenários

Para realizar as simulações, considerou-se que despesa total é decorrente do número de visitantes, do tempo médio de permanência e da despesa per capita média diária. O horizonte de tempo da simulação é de doze anos, iniciando em 2015 até o fim de 2026. Assume-se, que o projeto será implementado durante os primeiros cinco anos (2015-2019). Durante esse período, o projeto começa a afetar as variáveis ​​que impactam na receita turística a partir do terceiro ano (ou a partir de 2017) em diante, aumentando gradualmente o seu efeito até o fim do período considerado (final de 2026), quando a escala completa do projeto estará próxima de ser atingida. Supõe-se, que os investimentos feitos na execução do projeto e os custos de manutenção não terão influência sobre a economia local. Essa última hipótese torna conservadora a análise dos efeitos do Prodetur-ES na economia local[[2]](#footnote-2).

Os cenários sobre aumento no número de turistas, da permanência média e do gasto per capita serão realizados utilizando como linha de base os dados sobre fluxo de turistas na RMGV disponibilizado pela SETUR-ES. Os valores de referência para as variáveis turísticas ​​podem ser vistos na Tabela 14 para os dois tipos de turistas. O total de turistas apresentado contempla apenas os turistas que não residem no Estado. O total de turistas no estado em 2026 foi calculado assumindo uma taxa de crescimento anual de 2% para o ingresso de turistas. Uma taxa inferior ao crescimento do número de turistas no em outras regiões Brasileiras (no Nordeste observa-se taxa de crescimento 8,5% ao ano) e menor do que o constatado no Espírito Santo entre 2010 e 2012 (3,5%). Portanto, a previsão para o número de turistas na linha de base é conservadora. A estadia média foi obtida nos dados sobre pesquisa de demanda turística da SETUR-ES. A despesa per capita apresentada na Tabela 14 foi calculada com base na pesquisa de demanda turística da SETUR-ES e está em R$ de 2004. Dessa forma, os valores para as despesas turísticas em 2015 e 2026 estão a preços de 2004, o ano base da MCS.

Tabela 14: valores de referência para as variáveis turísticas na RMGV em 2012

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variável turística** | **Turista em hotéis** | **Turista em casas** |
| Turistas em 2015 | 944.694 | 1.774.621 |
| Turistas em 2026 | 1.174.608 | 2.206.518 |
| Tempo de permanência média dos visitantes (dias) | 5,6 | 10,1 |
| Média das despesas diária per capita (R$) | 155,0 | 40,2 |
| Despesa turística em 2015(R$ milhões) | 501,42 | 446,66 |
| Despesa turística em 2026 (R$ milhões) | 555,36 | 623,44 |

Para avaliar os potenciais efeitos do Prodetur na RMGV, serão simulados cenários sobre o crescimento do fluxo turístico na RMGV, sobre aumento do gasto per capita e sobre aumento da estadia média. Esses cenários podem ser entendidos como mudanças esperadas nas variáveis ​​de turismo após a implementação do Prodetur-ES que teriam um impacto direto sobre as despesas turísticas. No primeiro conjunto de cenários, simulam-se aumentos graduais no número de visitantes que ficam hospedados em hotéis e hospedados na casa de amigos (ver Tabela 15). No fim do último período (2026), terá ocorrido um aumento de 180.000 turistas na RMGV. Essa mudança equivale em aumentar em 20.000 turistas o fluxo mensal de visitantes na baixa estação[[3]](#footnote-3) na RMGV. As simulações irão indicar quão diferentes são os efeitos da expansão do fluxo dos dois tipos de turistas considerados

Tabela 15: Cenários simulados no modelo do Estado na RMGV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cenário 1** | **Cenário 2** | **Cenário 3** | |
| **Aumento no fluxo de turistas em hotéis** | **Aumento no fluxo de turistas em casa de amigos e parentes** | **Aumento no fluxo de turistas em hotéis** | **Aumento no fluxo de turistas em casa**  **de amigos e parentes** |
| 180.000 | 180.000 | 120.000 | 80.000 |
| Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas |
| 15% | 8% | 9% | 3% |

Na figura 3, ilustra-se como será implementado o primeiro cenário para os turistas que ficam hospedados em hotéis ou pousadas. Com base nos dados da Tabela 10, em 2015 o número de turistas será de 764.337. Seguindo a trajetória de crescimento, o número de turista em 2026 será de 950.357 turistas, caso o projeto não seja executado na RMGV. Com a implementação do projeto, a tendência de crescimento do fluxo de turistas no Estado muda a partir de 2017 (no terceiro ano da execução do projeto) atingindo 1.130.357 em 2026 (180.000 turistas a mais do que a situação de referência).

Figura 3: Ilustração de como o cenário 1 será implementado

***Tempo***

Término da

implantação

do projeto

2012

2019

2026

720.252

***Nº de turistas***

950.357

1.130.357

Tendência de crescimento do número de turistas após a implantação do projeto

Tendência de crescimento do número de turistas antes do projeto

**180.000 turistas após 10 anos da implantação do projeto**

2017

Início dos

efeitos do

projeto

2015

No módulo de simulação construído par implementar os choques apresentados, o gasto total dos Turistas é calculado da seguinte forma:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (55) |

Em que GTTk é o gasto total do turista k, NTk representa o número de visitantes do tipo k, PRMk é a permanência média do turista do tipo k e GPCk é o gasto per capita diário do turista k. Portanto, o gasto dos turistas irá sempre aumenta em decorrência do aumento de qualquer uma dessas variáveis.

O segundo conjunto de cenários sugere um aumento progressivo no consumo per capita dos dois tipos de turista. Esse aumento chega a 10% durante o último período dessa análise. Esse cenário equivale a equiparar o gasto do turista na RMGV ao gasto médio do turista no Brasil[[4]](#footnote-4). A Tabela 16 descreve os aumentos implementados.

Tabela 16: Cenários simulados no modelo do Estado na RMGV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cenário 4** | **Cenário 5** | **Cenário 6** | |
| **Aumento da despesa per capita dos turistas em hotéis** | **Aumento da despesa per capita dos turistas em casa de amigos e parentes** | **Aumento da despesa per capita dos turistas em hotéis** | **Aumento da despesa per capita dos turistas em casa**  **de amigos e parentes** |
| 10% | 10% | 10% | |
| Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas | |
| 10% | 10% | 10% | |

No último conjunto de cenários, um aumento gradual no tempo de permanência média, até esse aumento atingir 0,8 dia é simulado para ambos os tipos de turistas. Esse cenário sugere uma situação onde 80% os visitantes decidem ficar mais um dia na RMGV. Os dois últimos cenários são composições dos cenários já simulados. O oitavo cenário busca investigar a situação em que o aumento no número de visitantes pode não ser um produto do projeto e apenas a despesa per capita e a permanência média aumentam. Finalmente, no último cenário, admite-se que o fluxo de turistas irá aumentar como no cenário 3 (100.000 turistas em hotéis e 80.000 turistas em casas), a despesa per capita dos dois tipos de turistas irá aumentar em 10% e que a permanência média aumentará em 0,8 dia(ver Tabela 17).

Tabela 17: Cenários simulados no modelo do Estado na RMGV

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cenário 7** | **Cenário 8** | **Cenário 9** |
| **Aumento da permanência média na RMGV** | **Cenários 3 e 6** | **Cenários 3 e 6 e 7** |
| 0,8 dia |
| Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas | Impacto nos gastos dos turistas |
| 11% | 22% | 31% |

Para simular o aumento do gasto per capita e da estadia média, parte-se da hipótese de que, sem o projeto, os valores da estadia média e do gasto per capita são constantes ao longo de todo o horizonte de simulação. Após a implementação do projeto, essas variáveis passam a crescer a partir de 2017 até atingir os valores esperados em cada um dos cenários, como ilustra a Figura 4. Uma vez que o gasto total dos turistas na RMGV depende da duração da estadia, esse aumento da permanência irá aumentar o gasto total dos turistas no modelo de equilíbrio geral computável.

Figura 4: Ilustração de como o cenário 7 será implementado

***Tempo***

Término da implantação do projeto

2012

2019

2026

5,6

***Estadia média***

6,4

Tendência de crescimento da estadia média após a implementação do projeto

Tendência de crescimento da estadia média antes do projeto

**0,8 dia a mais na estadia média**

2017

Início dos

efeitos do

projeto

2015

Com base nos resultados obtidos a partir das simulações, o valor presente líquido do projeto e a taxa interna de retorno serão calculados. Neste estudo, a equação para o cálculo dos benefícios líquidos do projeto é:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | (56) |
|  |  | |

representa o Valor Adicionado da economia do Espírito Santo após a implementação do projeto, representa o Valor Adicionado sem impactos do projeto, ***i*** representa a taxa de desconto e *It* representa o valor investido no projeto durante os primeiros 5 anos. A partir do quinto ano em diante, *It* representa os custos de manutenção do projeto.

Uma análise posterior de viabilidade econômica tem como objetivo determinar o aumento mínimo nas variáveis turísticas que deve resultar do projeto, a fim de torná-lo economicamente viável. Dessa análise, obtém-se o aumento no número de visitantes em 2025, que resulta em uma taxa interna de retorno de 12%. A análise também indica que aumento da estadia média e dos gastos per capita dos visitantes que resulta em uma TIR de 12%.

# Custos do Projeto

O investimento total previsto no projeto do Prodetur-Espírito Santo será de US$ 80,000 milhões (ver Tabela 18). Considerando uma taxa de câmbio de R$ 2,30 por US$ 1,00, o valor total do investimento chega a R$ 184 milhões, ao longo do período de implantação do projeto. O componente investimento em infraestrutura do projeto é de US$ 49.000 milhões. Na Tabela 18 estão reportados os custos anuais do projeto A partir de 2019, os custos de apresentados se referem aos custos de manutenção dos equipamentos de infraestrutura instalados nos polos do projeto. O custo de manutenção foi estimado em 10% do valor total do investimento em infraestrutura do projeto.

Tabela 18: Custos anuais do projeto

|  |  |
| --- | --- |
| **Ano** | **Custo (R$ milhões)** |
| 2015 | 12,88 |
| 2016 | 33,12 |
| 2017 | 42,32 |
| 2018 | 47,84 |
| 2019 | 47,84 |
| 2020 | 11,27 |
| 2021 | 11,27 |
| 2022 | 11,27 |
| 2023 | 11,27 |
| 2024 | 11,27 |
| 2025 | 11,27 |
| 2026 | 11,27 |

# Benefícios Econômicos do Prodetur-ES

Os benefícios econômicos resultantes da implantação do Prodetur-ES serão apresentados nas tabelas seguintes. Na Tabela 19, estão reportados os desvios em termos percentuais com relação à linha de base do PIB da RMGV e do valor da produção setorial. Supondo apenas um aumento no número de turistas em hotéis (Cenário 1) a média dos desvios do PIB nos três quatro primeiros anos do projeto (Período 1 de 2017 a 2020), equivale a 0,08% do PIB da linha de base na RMGV. Entre os anos 2021 e 2023 (período 2), o PIB sofreu um desvio de 0,35% do PIB de referência. Nos últimos anos da análise (período 3 ou de 2024 a 2026)[[5]](#footnote-5) o desvio do PIB equivale a 0,79% do valor do PIB no equilíbrio de referência. Os efeitos do incremento de 180.000 turistas hospedados na casa de amigos são consideravelmente inferiores aos impactos do aumento do número de turistas em hotéis. No último período, o desvio do PIB equivale a 0,37% do PIB de referência, menos da metade do efeito observado no Cenário 1. Como esperado, no terceiro cenário, foram obtidos resultados intermediários aos primeiro e segundo cenários.

**Tabela 19: Efeitos do aumento do fluxo turístico sobre o PIB da RMGV (desvio % da linha de base)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 1** (180.000 turistas em hotéis) | | **Cenário 2** (180.000 turistas em casas) | | **Cenário 3**  (100.000 turistas em  hotéis e 80.000  turistas em casas) | |
|  | PIB | Produção | PIB | Produção | PIB | Produção |
| Período 1: 2017-2020 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 |
| Período 2: 2021-2023 | 0,35 | 0,20 | 0,17 | 0,09 | 0,28 | 0,15 |
| Período 3: 2024-2026 | 0,79 | 0,42 | 0,37 | 0,20 | 0,61 | 0,33 |

Os efeitos sobre o PIB e Produção, obtidos após a simulação dos demais cenários, estão nas Tabelas 20 e 21. Destaca-se que o aumento da despesa per capita dos turistas em hotéis tem impacto maior sobre as variáveis consideradas quando comparado com os efeitos do mesmo aumento em termos percentuais da despesa per capita dos turistas em casa de amigos.

**Tabela 20: Efeitos do aumento do gasto per capita sobre o PIB da RMGV (desvio % da linha de base)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 4** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em hotéis) | | **Cenário 5** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em casas) | | **Cenário 6** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em hotéis e casas) | |
|  | PIB | Produção | PIB | Produção | PIB | Produção |
| Período 1: 2017-2020 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,10 | 0,06 |
| Período 2: 2021-2023 | 0,24 | 0,13 | 0,20 | 0,11 | 0,44 | 0,24 |
| Período 3: 2024-2026 | 0,53 | 0,28 | 0,45 | 0,24 | 0,96 | 0,51 |

**Tabela 21: Efeitos do projeto sobre o PIB na RMGV (desvio % da linha de base)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 7** (Aumento de 0.8 na estadia média dos turistas) | | **Cenário 8**  (Aumento de 10% no  gasto per capita de  turistas em  hotéis e casas  e 0.8 dia na estadia) | | **Cenário 9**  (Cenários 8 e 3 juntos) | |
|  | PIB | Produção | PIB | Produção | PIB | Produção |
| Período 1: 2017-2020 | 0,11 | 0,06 | 0,21 | 0,12 | 0,29 | 0,17 |
| Período 2: 2021-2023 | 0,49 | 0,27 | 0,93 | 0,51 | 1,30 | 0,72 |
| Período 3: 2024-2026 | 1,07 | 0,57 | 1,94 | 1,05 | 2,80 | 1,53 |

Os potenciais impactos das mudanças nas variáveis turísticas no emprego podem ser obervados nas Tabelas 22, 23 e 24. De forma geral, o impacto será maior no emprego qualificado. No Cenário 1, por exemplo, em 2026 serão criados 5.502 empregos no Estado, dos quais 2.550 são do tipo não qualificado e 2.652 qualificado. Comparando esses efeitos sobre o emprego com os valore dos choques na demanda turística, constata-se um multiplicador da ordem de 56 empregos para cada R$ 1 milhão de variação na despesa dos turistas em hotéis e 53 empregos para cada R$ 1 milhão de acréscimo na despesa dos turistas em casa de amigos.

**Tabela 22: Efeitos do aumento do fluxo turístico sobre o emprego na RMGV**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Cenário 1**  (180.000 turistas em hotéis) | | **Cenário 2**  (180.000 turistas na casa de amigos) | | **Cenário 3**  (100.000 turistas em  hotéis e 80.000  turistas em casas) | |
| **Não Qualificado** | **Qualificado** | **Não Qualificado** | **Qualificado** | **Não Qualificado** | **Qualificado** |
| 2015 | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | 66 | 52 | 31 | 26 | 51 | 41 |
| 2018 | 158 | 140 | 73 | 69 | 123 | 110 |
| 2019 | 292 | 270 | 135 | 131 | 227 | 213 |
| 2020 | 465 | 446 | 214 | 213 | 361 | 349 |
| 2021 | 684 | 670 | 314 | 318 | 529 | 523 |
| 2022 | 950 | 947 | 436 | 447 | 734 | 737 |
| 2023 | 1.267 | 1.280 | 582 | 602 | 978 | 995 |
| 2024 | 1.638 | 1.673 | 754 | 787 | 1.265 | 1.300 |
| 2025 | 2.065 | 2.130 | 955 | 1.003 | 1.597 | 1.655 |
| 2026 | 2.550 | 2.652 | 1.186 | 1.253 | 1.975 | 2.063 |

**Tabela 23: Efeitos do aumento do gasto per capita sobre o emprego na RMGV**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Cenário 4** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em hotéis) | | **Cenário 5** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em casas) | | **Cenário 6** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em hotéis e casas) | |
| **Não Qualificado** | **Qualificado** | **Não Qualificado** | **Qualificado** | **Não Qualificado** | **Qualificado** |
| 2015 | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | 44 | 34 | 38 | 32 | 83 | 67 |
| 2018 | 105 | 93 | 89 | 84 | 195 | 177 |
| 2019 | 194 | 180 | 164 | 159 | 358 | 339 |
| 2020 | 309 | 296 | 261 | 259 | 567 | 553 |
| 2021 | 455 | 446 | 382 | 387 | 829 | 825 |
| 2022 | 633 | 631 | 530 | 543 | 1.145 | 1.158 |
| 2023 | 847 | 855 | 708 | 732 | 1.519 | 1.555 |
| 2024 | 1.098 | 1.121 | 916 | 956 | 1.952 | 2.018 |
| 2025 | 1.391 | 1.433 | 1.159 | 1.218 | 2.445 | 2.550 |
| 2026 | 1.726 | 1.792 | 1.438 | 1.520 | 2.996 | 3.150 |

**Tabela 24: Efeitos dos cenários sobre o emprego na RMGV**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 7** (Aumento de 0.8 na estadia média dos turistas) | | **Cenário 8**  (Aumento de 10% no  gasto per capita de  turistas em  hotéis e casas  e 0.8 dia na estadia) | | **Cenário 9**  (Cenários 8 e 3 juntos) | |
| **Não Qualificado** | **Qualificado** | **Não Qualificado** | **Qualificado** | **Não Qualificado** | **Qualificado** |
| 2015 | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | 93 | 75 | 185 | 151 | 351 | 282 |
| 2018 | 219 | 198 | 420 | 382 | 788 | 707 |
| 2019 | 404 | 380 | 775 | 732 | 1460 | 1362 |
| 2020 | 640 | 621 | 1215 | 1184 | 2288 | 2209 |
| 2021 | 936 | 928 | 1764 | 1755 | 3320 | 3279 |
| 2022 | 1292 | 1302 | 2408 | 2437 | 4524 | 4554 |
| 2023 | 1712 | 1747 | 3149 | 3229 | 5893 | 6028 |
| 2024 | 2198 | 2266 | 3968 | 4117 | 7388 | 7665 |
| 2025 | 2748 | 2859 | 4842 | 5078 | 8953 | 9411 |
| 2026 | 3359 | 3524 | 5711 | 6053 | 10468 | 11147 |

Com base nas proporções de ocupações formais[[6]](#footnote-6) por setor de atividade (ver em anexo) e por tipo de qualificação na RMGV, verificou-se em que medida o emprego formal nas ACTs são afetados pelos cenários simulados (ver Tabelas 25, 26 e 27). No Cenário 1, das 1.664 ocupações formais em 2026 são geradas pelo choque implementado.

**Tabela 25: Efeitos do aumento do fluxo turístico sobre o emprego formal nas ACTs na RMGV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 1** | **Cenário 2** | **Cenário 3** |
| 2015 | - | - | - |
| 2016 | - | - | - |
| 2017 | 13 | 18 | 16 |
| 2018 | 89 | 65 | 80 |
| 2019 | 177 | 118 | 154 |
| 2020 | 292 | 182 | 248 |
| 2021 | 434 | 259 | 363 |
| 2022 | 607 | 351 | 501 |
| 2023 | 813 | 459 | 666 |
| 2024 | 1.056 | 585 | 859 |
| 2025 | 1.339 | 731 | 1.084 |
| 2026 | 1.664 | 899 | 1.343 |

**Tabela 26: Efeitos do aumento da despesa per capita sobre o emprego nas ACTs na RMGV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 4** | **Cenário 5** | **Cenário 6** |
| 2015 | - | - | - |
| 2016 | - | - | - |
| 2017 | 13 | 26 | 38 |
| 2018 | 60 | 78 | 159 |
| 2019 | 201 | 220 | 299 |
| 2020 | 269 | 291 | 479 |
| 2021 | 342 | 360 | 697 |
| 2022 | 481 | 491 | 960 |
| 2023 | 649 | 646 | 1.271 |
| 2024 | 848 | 829 | 1.633 |
| 2025 | 1.084 | 1.042 | 2.050 |
| 2026 | 1.359 | 1.289 | 2.525 |

**Tabela 27: Efeitos dos demais cenários sobre o emprego formal nas ACTs na RMGV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cenário 7** | **Cenário 8** | **Cenário 9** |
| 2015 | - | - | - |
| 2016 | - | - | - |
| 2017 | 104 | 190 | 313 |
| 2018 | 292 | 555 | 878 |
| 2019 | 493 | 927 | 1.494 |
| 2020 | 739 | 1.402 | 2.283 |
| 2021 | 1.019 | 1.926 | 3.175 |
| 2022 | 1.340 | 2.532 | 4.207 |
| 2023 | 1.389 | 2.648 | 3.818 |
| 2024 | 1.648 | 3.158 | 4.571 |
| 2025 | 1.922 | 3.708 | 5.378 |
| 2026 | 2.215 | 4.311 | 6.253 |

A Tabela 28 apresenta as médias dos efeitos dos choques sobre a renda das famílias nos três últimos anos da análise. Em todos os cenários as famílias de renda mais elevada são as que mais se beneficiam dos choques implementados. Todavia, as diferenças entre os efeitos dos choques entre os grupos de famílias são pequenas. No Cenário 1, o impacto sobre a renda das famílias mais pobres (HH1) é apenas 0,05 ponto percentual inferior ao efeito sobre a renda das famílias mais ricas (HH9).

**Tabela 28: Efeito do aumento do fluxo turístico sobre a renda das famílias na RMGV (%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **HH1** | **HH2** | **HH3** | **HH4** | **HH5** | **HH6** | **HH7** | **HH8** | **HH9** | **Média** |
| **Cenário 1** | 1,40 | 1,41 | 1,42 | 1,40 | 1,45 | 1,46 | 1,51 | 1,54 | 1,47 | 1,45 |
| **Cenário 2** | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,68 | 0,68 | 0,71 | 0,72 | 0,69 | 0,68 |
| **Cenário 3** | 1,08 | 1,09 | 1,10 | 1,08 | 1,12 | 1,13 | 1,17 | 1,19 | 1,14 | 1,12 |

**Tabela 29: Efeito dos aumentos da despesa per capita dos turistas sobre a renda das famílias na RMGV (%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **HH1** | **HH2** | **HH3** | **HH4** | **HH5** | **HH6** | **HH7** | **HH8** | **HH9** | **Média** |
| **Cenário 4** | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,93 | 0,96 | 0,97 | 1,01 | 1,02 | 0,98 | 0,97 |
| **Cenário 5** | 0,80 | 0,80 | 0,81 | 0,80 | 0,83 | 0,83 | 0,86 | 0,87 | 0,84 | 0,83 |
| **Cenário 6** | 1,69 | 1,70 | 1,71 | 1,69 | 1,74 | 1,76 | 1,83 | 1,85 | 1,78 | 1,75 |

**Tabela 30: Efeito dos cenários na renda das famílias na RMGV (%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **HH1** | **HH2** | **HH3** | **HH4** | **HH5** | **HH6** | **HH7** | **HH8** | **HH9** | **Média** |
| **Cenário 7** | 1,90 | 1,91 | 1,92 | 1,89 | 1,96 | 1,97 | 2,05 | 2,08 | 2,00 | 1,97 |
| **Cenário 8** | 3,82 | 3,82 | 3,84 | 3,78 | 3,93 | 3,96 | 4,13 | 4,20 | 4,01 | 3,94 |
| **Cenário 9** | 4,83 | 4,82 | 4,84 | 4,74 | 4,93 | 4,98 | 5,20 | 5,28 | 5,06 | 4,96 |

Os efeitos na renda das famílias apresentadas nas Tabelas 28, 29 e 30 provocaram mudanças nos indicadores de pobreza como demonstram os resultados apresentados na Tabela 31. O aumento do número de turistas em hotéis reduziu a incidência da pobreza**[[7]](#footnote-7)** em 0,385 ponto percentual. O mesmo aumento no número de turistas em casa de amigos reduziu a incidência da pobreza em 0,059 ponto percentual. No último cenário, a redução na pobreza foi de 1,010 ponto percentual. No primeiro Cenário, uma redução de 0,385 p.p. equivale a uma queda 2,2% no número de indivíduos pobre na RMGV. O último Cenário pode induzir numa queda de 5,66% na população de pobres na RMGV. Nenhum dos cenários resultou em variações expressivas na desigualdade de renda.

**Tabela 31: Efeitos dos cenários sobre a Pobreza e a Desigualdade no Espírito Santo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cenário | **Impacto na**  **Incidência da pobreza**  **(Pontos percentuais)** | **Impacto no**  **número de pobres(%)** | **Impacto na**  **desigualdade (GINI)** |
| Cenário 1 | -0,385 | -2,20 | 0,000 |
| Cenário 2 | -0,059 | -0,31 | 0,000 |
| Cenário 3 | -0,359 | -2,03 | 0,000 |
| Cenário 4 | -0,337 | -1,92 | 0,000 |
| Cenário 5 | -0,329 | -1,90 | 0,000 |
| Cenário 6 | -0,421 | -2,39 | 0,000 |
| Cenário 7 | -0,453 | -2,58 | 0,000 |
| Cenário 8 | -0,743 | -4,18 | 0,000 |
| Cenário 9 | -1,010 | -5,66 | 0,000 |

# Retornos Econômicos

Os benefícios líquidos do projeto em cada um dos cenários estão reportados na Tabela 32. Na mesma Tabela, estão apresentados o Valor Presente Líquido (VPL) de cada cenário, considerando uma taxa de desconto de 12% ao ano e a Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto.Com exceção do segundo cenário,em todos os cenários os benefícios alcançados superam os custos do projeto. Dentre os cenários simulados, o segundo é o que apresenta a menor TIR (10%). Esse resultado significa que o aumento mínimo que viabiliza o projeto no fluxo de turistas que ficam hospedados na casa de amigos ou parentes deve ser maior que 180.000 em 2026. Caso todas as variáveis turísticas sejam afetadas da forma que esse estudo considerou (nono cenário) a TIR chaga aos 69%.

Tabela 32: Benefícios Líquidos Econômicos anuais resultantes do aumento do fluxo turístico (milhões R$)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Cenário 1** (180.000 turistas em hotéis) | **Cenário 2** (180.000  turistas na casa  de amigos) | **Cenário 3**  (100.000 turistas em  hotéis e 80.000  turistas em casas) |
| 2015 | -12,88 | -12,88 | -12,88 |
| 2016 | -33,12 | -33,12 | -33,12 |
| 2017 | -40,02 | -41,08 | -40,45 |
| 2018 | -38,19 | -42,96 | -40,13 |
| 2019 | -27,45 | -37,78 | -31,69 |
| 2020 | 24,38 | 6,01 | 16,79 |
| 2021 | 44,30 | 15,36 | 32,27 |
| 2022 | 69,51 | 27,09 | 51,78 |
| 2023 | 100,47 | 41,44 | 75,68 |
| 2024 | 137,74 | 58,69 | 104,41 |
| 2025 | 181,83 | 79,13 | 138,39 |
| 2026 | 233,18 | 103,06 | 178,04 |
| VPL (12%) | R$ 164,56 | -R$ 13,33 | R$ 89,87 |
| TIR | 27% | 10% | 21% |

Tabela 33: Benefícios Econômicos anuais resultantes do aumento da despesa per capita (milhões R$)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Cenário 4** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em hotéis) | **Cenário 5** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em casas) | **Cenário 6** (Aumento de 10% no gasto per capita de turistas em hotéis e casas) |
| 2015 | -12,88 | -12,88 | -12,88 |
| 2016 | -33,12 | -33,12 | -33,12 |
| 2017 | -40,81 | -40,81 | -39,21 |
| 2018 | -41,44 | -41,89 | -35,38 |
| 2019 | -34,29 | -35,59 | -21,98 |
| 2020 | 12,42 | 9,79 | 33,45 |
| 2021 | 25,66 | 21,17 | 57,84 |
| 2022 | 42,43 | 35,47 | 88,44 |
| 2023 | 63,07 | 52,94 | 125,71 |
| 2024 | 87,98 | 73,94 | 170,20 |
| 2025 | 117,59 | 98,78 | 222,31 |
| 2026 | 152,31 | 127,82 | 282,31 |
| VPL (12%) | R$ 51,82 | R$ 21,50 | R$ 240,3 |
| TIR | 18% | 15% | 33% |

Tabela 34: Benefícios Econômicos anuais resultantes dos demais cenários (milhões R$)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Cenário 7** (Aumento de 0.8 na estadia média dos turistas) | **Cenário 8**  (Aumento de 10% no  gasto per capita de  turistas em  hotéis e casas  e 0.8 dia na estadia) | **Cenário 9**  (Cenários 8 e 3 juntos) |
| 2015 | -12,88 | -12,88 | -12,88 |
| 2016 | -33,12 | -33,12 | -33,12 |
| 2017 | -38,87 | -34,82 | -32,17 |
| 2018 | -33,95 | -19,52 | -10,59 |
| 2019 | -18,93 | 10,60 | 28,56 |
| 2020 | 38,85 | 90,23 | 121,29 |
| 2021 | 66,29 | 146,24 | 193,83 |
| 2022 | 100,75 | 217,31 | 285,63 |
| 2023 | 142,73 | 304,45 | 396,99 |
| 2024 | 192,78 | 408,97 | 528,56 |
| 2025 | 251,28 | 531,37 | 678,03 |
| 2026 | 318,39 | 671,05 | 836,03 |
| VPL (12%) | R$ 291,2 | R$ 780,65 | R$ 1.048,3 |
| TIR | 37% | 57% | 69% |

Os efeitos mínimos sobre as variáveis turísticas que tornam o projeto viável a uma taxa de 12% ao ano são apresentados na Tabela 35. Conforme sugerem os resultados, se em 2026 a RMGV receber 95.000 turistas em hotéis e pousadas além do previsto pela linha de tendência, o projeto se torna viável. Ocorrendo esse efeito mínimo, em 2019, haverá 22.900 turistas além dos valores de referência. Na mesma Tabela, são apresentados os impactos que esses efeitos mínimos têm no emprego formal nas ACTs na RMGV. Em 2019, caso o efeito mínimo ocorra para os turistas em hotéis, 197 empregos formais serão gerados nas ACTs. Para os turistas em casa de amigos, o efeito mínimo é de 195.000 turistas em 2026 e 49.430 em 2019. Caso esses efeitos mínimos ocorram, 150 empregos formais nas ACTs serão gerados em 2019 e 1.004 em 2026.

A Tabelas 36 apresenta o efeito mínimo sobre o gasto per capita para ambos os tipos de turistas. Se em 2026 o gasto per capita do turista em hotéis aumentar 7,4%, o projeto se torna viável. Isso equivale dizer que em 2026 o gasto per capita dessa categoria de turista será R$ 308,51 considerando também uma inflação de 4,5% ao ano. Se esse efeito mínimo ocorrer, podem ser gerados 1,194 empregos formais nas ACTs. A Tabela 37 apresenta os efeitos mínimos no gasto per capita por temporada que viabiliza o projeto. O efeito mínimo de 7,5% no gasto per capita em 2026, como mostra a Tabela 36, equivale a um aumento de 13% no gasto médio na alta estação entre os turistas que ficam em hotéis e pousadas. Entre os turistas na casa de amigos e parentes, o aumento de 9% no gasto per capita equivale a um aumento de 9% no gasto per capita na Alta estação entre esses tipo de turista. Na Tabela 38, são apresentados os efeitos mínimos na permanência média e gasto per capita em 2019 e em 2026 que tornam o projeto viável e seus impactos sobre o emprego formal nas ACTs.

**Tabela 35: Efeitos mínimos no fluxo turístico que tornam o projeto viável**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ano | Turistas hotel/pousada | | | Turistas casa de amigos | | |
| **Fluxo** | **Linha de base em 2012** | **Empregos formais nas ACTs** | **Fluxo** | **Linha de base em 2012** | **Empregos formais nas ACTs** |
| 2019 | 22.900 | 1.018.657 | 197 | 49.430 | 1.543.814 | 150 |
| 2026 | 90.000 | 1.217 | 195.000 | 1.004 |

Tabela 36: Efeitos mínimos na despesa per capita que tornam o projeto viável

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Turistas hotel/pousada | | | | Turistas casa de amigos | | | |
|  | **Aumento do**  gasto per capita | Linha  de base\* | Meta  (considerando  inflação de  4.5% ao ano) | Empregos formais nas ACTs | **Aumento do**  gasto per capita | Linha  de base\* | Meta  (considerando inflação de 4.5% ao ano) | Empregos formais nas ACTs |
| 2019 | 2,2% | R$ 154,96 | R$ 215,52 | 192 | 2,5% | R$ 41,20 | R$ 56,1 | 153 |
| 2026 | 7,5% | R$ 308,51 | 1.194 | 9,0% | R$ 81,1 | 1.021 |

\* Média dos gastos per capita das três estações (alta, média e baixa) para 2012. Não foi considerado o gasto com o transporte até o destino.

Tabela 37: Efeitos mínimos na despesa per capita que tornam o projeto viável por estação

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ano | Estação | Turistas hotel/pousada | | | Turistas casa de amigos | | |
| Aumento do  gasto per capita | Linha de base\* | Meta (considerando inflação de 4.5% ao ano) | Aumento do  gasto per capita | Linha de base\* | Meta (considerando inflação de 4.5% ao ano) |
| 2019 | Alta Estação | 6% | R$ 143,0 | R$ 207,1 | 3% | R$ 40,9 | R$ 57,0 |
| Média  Estação | 10% | R$ 90,8 | R$ 136,0 | 3% | R$ 37,0 | R$ 51,8 |
| Baixa  Estação | 5% | R$ 191,9 | R$ 273,6 | 2% | R$ 42,4 | R$ 59,1 |
| 2026 | Alta Estação | 13% | R$ 143,0 | R$ 298,5 | 9% | R$ 40,9 | R$ 82,4 |
| Média  Estação | 20% | R$ 90,8 | R$ 201,8 | 10% | R$ 37,0 | R$ 75,3 |
| Baixa  Estação | 9% | R$ 191,9 | R$ 388,9 | 9% | R$ 42,4 | R$ 85,2 |

\* Valores em 2012. Não foi considerado o gasto com o transporte até o destino.

Tabela 38: Efeitos mínimos na permanência média que tornam o projeto viável

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Turista hotel | | | | Turista casa | | | |
| Ano | **Aumento na**  **estadia média** | **Linha de base (média dos valores da baixa, média e alta estações)** | **Metas** | **Empregos formais nas ACTs** | **Aumento na**  **estadia média** | **Linha de base (média dos valores da baixa, média e alta estações)** | **Metas** | **Empregos formais nas ACTs** |
| 2019 | 0,13 dia | 5,6 | 5,73 | 206 | 0,36 dia | 10,1 | 10,46 | 152 |
| 2026 | 0,45 dia | 6,05 | 1.277 | 0,90 dia | 11 | 1.012 |

Nas Tabelas A2, A3 são apresentados mais resultados referentes aos efeitos do projeto sobre a geração de emprego formal para outras categorias de Turista, provendo informações necessárias para definir que tipo de turista o Programa deve priorizar para aumentar o potencial de geração de emprego do Programa.

# Referências bibliográficas

ARAUJO JUNIOR, Ignácio Tavares. ***Ex Ante Evaluation of Prodetur-Para***. Document of Inter-American Bank of Development, 2012

DWYER, L., FORSYTH, P., and SPURR, R. 2004. ***Evaluating tourism's economic effects: new and old approaches***. Tourism Management*, 25*(3):307-317.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS – FIPE. ***Caracterização e dimensionamento do turismo doméstico no Brasil – 2011***, relatório executivo, 2012.

KEUNING, S. J.; RUIJTER, W. ***Guidelines to the construction of a Social Accounting Matrix***. Review of Income and Wealth, Serie 34, n. 1, 1988.

GUILHOTO, J.J.M., C.R. AZZONI, S.M. ICHIHARA, D.K. KADOTA, E.A. HADDAD (2010). ***Matriz de Insumo-Produto do Nordeste e Estados: Metodologia e Resultados***.  Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. ISBN: 978.85.7791.110.3. 289 p.

GUILHOTO, J.J.M. e U. SESSO FILHO (2005). ***Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais*** Economia Aplicada. Vol. 9. N. 2. Abril-Junho. pp. 277-299

GUILHOTO, J.J.M., U.A. SESSO FILHO (2010). ***Estimação da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005***. Economia & Tecnologia. UFPR/TECPAR. Ano 6, Vol 23, Out.

MILLER. R.; BLAIR. P. ***Input-Output Analysis: foundations and extensions.*** 2009.

PYATT, Graham; ROUND, Jeffery. ***Social Accounting Matrices: a base for planning***. The World Bank, 1988.

ROBINSON, Sherman; YUNEZ-NAUDE Antonio; HINOJOSA-OJEDA Raul; LEWIS Jefrey D.; DEVARAJAN, Shantayanan .***From Stylized to Applied Models: Building Multisector CGE Models for Policy Analysis***. Journal of Economics and Finance, 10 5-38, 1999.

SADOULET, E., DE JANVRY, A. ***Quantitative Development Policy Analysis***. The Johns Hopkins University Press: Baltimore and London, 1995.

SECRETARIA DE TURISMO DO ESPÍRITO SANTO. Pesquisa sobre Fluxo Tutístico, 2012.

SECRETARIA DE TURISMO DO ESPÍRITO SANTO. Pesquisa sobre Fluxo Tutístico, 2011.

TAYLOR, J. E. 2010. ***Technical guidelines for evaluating the impacts of tourism using simulation models***. Technical Notes No. IDB-TN-229.

THORBECKE, Erik. ***Social accounting matrices and social accounting analysis. Methods of interregional and regional analysis***. England: Ashgate, 1998.

**ANEXOS**

**Tabela A1: Participação do emprego formal e informal na RMGV**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Atividade | Qualificado | | Não Qualificado | |
| Formal | Informal | Formal | Informal |
| AGROPECUARIA | 69,84 | 30,16 | 55,61 | 44,39 |
| Mineração | 95,84 | 4,16 | 91,26 | 8,74 |
| Indústria de Minerais | 88,75 | 11,25 | 73,62 | 26,38 |
| Metalurgia | 90,87 | 9,13 | 75,69 | 24,31 |
| Maquinas e Equipament | 90,07 | 9,93 | 84,48 | 15,52 |
| Material Elétrico e E | 89,69 | 10,31 | 71,08 | 28,92 |
| Material de Transport | 87 | 13 | 81,5 | 18,5 |
| Madeira, Mobiliário, | 70,88 | 29,12 | 58,36 | 41,64 |
| Refino de petróleo e | 95,55 | 4,45 | 72,22 | 27,78 |
| Outros Químicos e Far | 81,48 | 18,52 | 76,14 | 23,86 |
| Têxtil, Vestuário, Ca | 60 | 40 | 45,15 | 54,85 |
| Produtos Alimentícios | 84,85 | 15,15 | 75,76 | 24,24 |
| Indústrias Diversas | 71,77 | 28,23 | 67,34 | 32,66 |
| Energia Elétrica | 96,99 | 3,01 | 95,27 | 4,73 |
| Outros Serviços Indus | 92,4 | 7,6 | 74,73 | 25,27 |
| Construção | 68,77 | 31,23 | 49,99 | 50,01 |
| COMÉRCIO | 71,14 | 28,86 | 53,89 | 46,11 |
| TRANSPORTE | 78,88 | 21,12 | 68,53 | 31,47 |
| SERVIÇOS PRIVADOS | 70,48 | 29,52 | 58,42 | 41,58 |
| ALOJAMENTO E ALIMENTA | 60,59 | 39,41 | 55,46 | 44,54 |
| Administração pública | 88,92 | 11,08 | 83,15 | 16,85 |
| Total | 73,94 | 26,06 | 58,08 | 41,92 |

**Tabela A2: Multiplicadores de emprego (total e formal) para diferentes tipos de turistas na RMGV (Nº de empregos para cada R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de turista** | **Multiplicador de emprego** | |
| **Total** | **Formal** |
| Turistas hospedados na casa de amigos | 53 | 31 |
| Turistas hospedados em hotéis | 56 | 33 |
| Turistas de outros estados | 55 | 32 |
| Turistas do Espírito Santo | 57 | 33 |
| Turistas de negócios | 59 | 35 |
| Turistas lazer | 52 | 30 |
| Turistas Internacionais | 57 | 34 |
| Turistas nacionais | 55 | 32 |

**Tabela A3: Efeitos de um aumento de 10.000 turistas no fluxo turístico sobre o emprego para diferentes tipos de turistas na RMGV**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de turista** | **Efeito total sobre emprego** | **Efeito sobre o emprego formal** |
| Turista Hotel | 255 | 153 |
| Turista Casa | 139 | 83 |
| Turista do ES | 108 | 67 |
| Turista do Resto do Brasil | 262 | 159 |
| Turista Nacional | 342 | 208 |
| Turista Internacional | 717 | 436 |
| Turista a lazer | 143 | 87 |
| Turista a trabalho | 316 | 188 |

**Tabela A4: Linha de base para o emprego formal nas ACTs na RMGV e outras localidades (Transporte de passageiros, Alimentação, Hospedagem e lazer)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Espírito Santo** | **Brasil** | **Sudeste** | **RMGV** |
| 2012 | 58.976 | 2.748.787 | 1.571.835 | 40.178 |
| 2013 | 59.566 | 2.776.275 | 1.587.553 | 40.580 |
| 2014 | 60.161 | 2.804.038 | 1.603.429 | 40.986 |
| 2015 | 60.763 | 2.832.078 | 1.619.463 | 41.395 |
| 2016 | 61.371 | 2.860.399 | 1.635.658 | 41.809 |
| 2017 | 61.984 | 2.889.003 | 1.652.014 | 42.227 |
| 2018 | 62.604 | 2.917.893 | 1.668.535 | 42.650 |
| 2019 | 63.230 | 2.947.072 | 1.685.220 | 43.076 |
| 2020 | 63.863 | 2.976.542 | 1.702.072 | 43.507 |
| 2021 | 64.501 | 3.006.308 | 1.719.093 | 43.942 |
| 2022 | 65.146 | 3.036.371 | 1.736.284 | 44.382 |
| 2023 | 65.798 | 3.066.735 | 1.753.647 | 44.825 |
| 2024 | 66.456 | 3.097.402 | 1.771.183 | 45.274 |
| 2025 | 67.120 | 3.128.376 | 1.788.895 | 45.726 |
| 2026 | 67.791 | 3.159.660 | 1.806.784 | 46.184 |

Obs: o valor de 2012 foi retirado direto da RAIS, conforme as classes de atividades econômicas da CNAE 2.0. Os demais são uma projeção considerando uma taxa de crescimento de 1% ao ano.

**Figura A1: Matriz de Contabilidade Social para a RMGV - 2004**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ativi. | Trab.  não  qualif. | Trab.  qualif. | Capital | Empresa | Famílias | Turista  Em  hoteis | Turistas  na casa  de amigos | Gov.  federal | Gov.  estadual | Icms | Outros  impostos | Impostos  de  importação | Cons.  Int.  do  resto do  mundo | Cons  . Int.  do resto  do Brasil | Resto  do  Brasil | Resto  do Mundo | Fbcf | Estoques | Total |
| Atividades | 4314,26 |  |  |  |  | 12266,21 | 433,51 | 359,23 | 1280,63 | 1920,94 |  |  |  |  |  | 8417,47 | 4147,52 | 3309,81 | 1571,22 | 38020,80 |
| Trab. Não  qualificado | 2186,97 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2186,97 |
| Trab. Qualificado | 5144,43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5144,43 |
| Capital | 8953,92 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8953,92 |
| Empresa |  |  |  | 6221,47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6221,47 |
| Famílias |  | 2186,97 | 5144,43 | 2732,45 | 4663,87 |  |  |  | 565,42 | 678,51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15971,65 |
| Turista em hoteis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 424,84 | 8,67 |  |  | 433,51 |
| Turistas na casa  De amigos | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 352,05 | 7,18 |  |  | 359,23 |
| Governo federal |  |  |  |  | 64,45 | 250,92 |  |  |  |  |  | 1579,07 | 33,78 |  |  |  |  |  |  | 1928,22 |
| Governo estadual |  |  |  |  |  |  |  |  | 556,2 |  | 2326,48 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2882,68 |
| Icms | 2326,48 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2326,48 |
| Outros impostos | 1579,07 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1579,07 |
| Impostos de  importação | 33,78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 33,78 |
| Cons. Intermediário  do  Resto do mundo | 3844,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3844,72 |
| Cons. Intermediário  do  Resto do brasil | 3601,75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3601,75 |
| Resto do brasil | 4842,02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3844,72 |  |  |  |  |  | 8686,74 |
| Resto do mundo | 1193,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3601,75 |  |  |  |  | 4795,17 |
| Fbcf |  |  |  |  | 1493,15 | 3454,52 |  |  | -474,03 | 283,23 |  |  |  |  |  | -507,63 | 631,79 |  |  | 4881,03 |
| Estoques |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1571,22 |  | 1571,22 |
| Total | 38020,8 | 2187,0 | 5144,4 | 8953,9 | 6221,5 | 15971,7 | 433,5 | 359,2 | 1928,2 | 2882,7 | 2326,5 | 1579,1 | 33,8 | 3844,7 | 3601,8 | 8686,7 | 4795,2 | 4881,0 | 1571,2 | 113422,8 |

1. O modelo utilizado por Araujo Jr.(2012) é baseado em modelos de Equilíbrio Geral tradicionais, como o modelo do IFPRI, ver Robinson et al (1999). [↑](#footnote-ref-1)
2. Os custos do projeto também não foram considerados no MEGC. Para considerar os custos associados ao pagamento do empréstimo, é necessário dispor de mais informações sobre a forma como a dívida será amortizada. [↑](#footnote-ref-2)
3. Segundo a Setur-ES, a baixa estação tem 9 meses e a média mensal de visitantes nesse período é 114.660 turistas. Na alta estação, a média é de 303.300 turistas. [↑](#footnote-ref-3)
4. Segundo dados da FIPE, o gasto do turista no Brasil é de R$ 1.232,32. Na mesma pesquisa, o gasto do turista na RMGV é de R$ 1.120,23. [↑](#footnote-ref-4)
5. A divisão do período de simulação permite uma avaliação de curto prazo (período 1), médio prazo (período 2) e de longo prazo( período 3). [↑](#footnote-ref-5)
6. Inclui os trabalhadores sem carteira e os trabalhadores por conta própria. [↑](#footnote-ref-6)
7. Para calcular os efeitos sobre a pobreza, admitiu-se que os choques apresentados nas Tabelas 28, 29 e 30 incidiram diretamente sobre a renda familiar per capita das famílias pertencentes a cada grupo de família. Foram utilizados microdados do Censo de 2010 para medir o impacto sobre a renda de cada grupo de família. Nessa abordagem, mantém-se a desigualdade intragrupo constante, uma vez que apenas a média da distribuição é afetada. Varia-se apenas a desigualdade intergrupo. Foi considerada uma linha de pobreza de R$235,00, conforme sugere o IPEA para o ano de 2010. [↑](#footnote-ref-7)