****

**BR-L1326 / BR-L1363**

**PLANO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO**

**ÍNDICE**

I INTRODUÇÃO 3

II MONITORAMENTO 5

2.1 – Indicadores de Produto 5

2.2 – Instrumentos para Monitoramento dos Indicadores e Recopilação de Dados 6

2.3 – Apresentação de Informes 8

2.4 – Coordenação, Plano de Trabalho e Orçamento 8

III AVALIAÇÃO 10

3.1 – Principais Perguntas da Avaliação 10

3.2 – Análise Custo/Benefício *Ex-Ante* das Obras da Amostra do Programa 11

3.3 – Principais Indicadores e a Metodologia de Cálculo 12

3.4 – Metodologia de Avaliação Economica *Ex-Post* das Obras do Programa 24

3.5 Informe dos Resultados 25

3.6 – Coordenação, Plano de Trabalho e Orçamento 25

3.7 – Indicadores de Produtos 25

TABELAS E QUADROS AUXILIARES 29

**I - INTRODUÇÃO**

O Governo do Estado do Ceará se propõe executar, no prazo de cinco anos[[1]](#footnote-1), a restauração e a pavimentação de um conjunto de aproximadamente 46 trechos rodoviários, estratégicos para a permanência do crescimento que se vem observando no estado.

Nos últimos 10 anos (2000-2010) o estado apresentou um crescimento médio do PIB de 4,63%a.a., passando de R$22,4 bilhões, em 2000 (1,90% do PIB nacional), para R$74,9 bilhões, em 2010 (2,04% do PIB nacional). Este vigor decorre de investimentos na melhoria contínua da infraestrutura estadual, que atrai novas fontes produtoras que demandam novas providencias. É um círculo virtuoso que ocorre nas causas bem sucedidas.

O Governo do Estado investiu, entre 2007 e 2010, R$ 1,3 bilhões na construção e manutenção das rodovias estaduais, que totalizaram 1.300 km e 1.700 km respectivamente, através de recursos próprios e de parcerias com o Governo Federal e financiamentos internacionais. Para atender os principais polos econômicos do estado, estão previstas as ligações regionais: Cariri – Fortaleza, Viçosa do Ceará – Granja, Itapipoca – Itapajé, Orós – Solonópole – Banabuiú, Canindé – Aratuba – Pai João – Capistrano e Quixeramobim – Madalena. Diante do crescimento e das alterações da dinâmica de carga e dos equipamentos de transporte, o planejamento de curto prazo inclui a duplicação das rodovias: CE-060: Pacatuba – Redenção, CE-085: Caucaia – Paracuru, CE-040: Beberibe – Aracati, a readequação de CE-060: no trecho Fortaleza – Crato e alargamento de CE-187: Viçosa do Ceará – Ipú. Além disto, a construção do Arco Metropolitano (em fase de projeto) apresenta-se como alternativa de ligação das principais rodovias estaduais e federais de acesso à Região Metropolitana de Fortaleza. A nova rodovia ampliará a acessibilidade ao Complexo Portuário do Pecém e fará a conexão das duas linhas troncais da ferrovia Transnordestina Logística.

Os Projetos Estruturantes no estado têm ações planejadas, em execução e concluídas nos sistemas de portos, aeroportos, metroviário, transporte intermunicipal e rodoviário.

O forte crescimento da atividade produtiva (PIB 2011 – R$ 85,6 bilhões / PIB 2000 – R$ 22,4 bilhões) gerou um importante aumento no tráfego viário e alterações nas características da pista de rolamento de vários segmentos rodoviários. Os corredores estratégicos, que interligam os principais polos de desenvolvimento deverão passar por alargamento de seção e as sedes municipais receberão contornos rodoviários.

Para a consecução dos objetivos, metas e iniciativas propostas no Plano Plurianual 2012-2015, o estado prevê recursos, exclusivamente orçamentários, no montante de R$ 82,1 bilhões, os quais são originados, principalmente, do tesouro estadual, de operações de crédito, de transferências intergovernamentais e da arrecadação própria dos Fundos, Fundações, Autarquias, Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista, em que o estado detém a maioria do capital.

O financiamento do tesouro estadual corresponde, especialmente, às fontes de arrecadação de tributos de competência estadual, a cota-parte do Fundo de Participação dos Estados (FPE), da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) e da Indenização pela Extração de Petróleo, Xisto e Gás (Royalties), totalizando cerca de R$ 67,0 bilhões para o período.

Com relação às Operações de Crédito, o estado projeta uma carteira de empréstimos no montante de R$ 5,7 bilhões, mantendo um endividamento público responsável, assegurando o financiamento de projetos estratégicos. No que concerne às transferências intergovernamentais, provenientes principalmente de convênios celebrados com o Governo Federal, o estado prevê uma captação em torno de R$ 4,1 bilhões. As transferências voluntárias são demais relevantes para a composição do financiamento de obras como a Integração das Bacias Hidrográficas do Ceará, a adequação de trechos rodoviários e a expansão da infraestrutura das Escolas Estaduais de Educação Profissional, além de projetos de enfrentamento à pobreza, dentre outros. O Financiamento do Plano, em termos orçamentários, se consolida com a seguinte composição:

**FONTE VALORES R$ Bilhões Participação**

Tesouro Estadual 67,0 81,6%

Operações de Crédito 5,7 7,0%

Convênios 4,1 5,0%

Arrecadação Própria da

Administração Indireta 2,4 2,9%

Outras Receitas 2,9 3,5%

**TOTAL 82,1 100%**

Fonte: PPA 2012-2015 – item 4.3 – Grandes Números do PPA - página 60

A alocação dos recursos destinados à infraestrutura e logística e, integração regional, perfazem R$ 7,95 bilhões e R$ 2,78 bilhões, respectivamente, a serem aplicados nos próximos 4 anos, correspondendo, na mesma ordem a 13,5% e 4,7% do total destinado ao Poder Executivo do Estado (R$ 52,877 bilhões).

Os investimentos empenhados para a implantação, ampliação, restauração e manutenção de rodovias, no período de 2007 a 2010, atingiram o montante de R$1,33 bilhões. Passando de R$76,88 milhões em 2007, alcançando o valor mais alto R$458,96 milhões em 2010. Em 2011 os investimentos chegaram a R$343,85 milhões, segundo o Relatório Anual de Conservação do DER/CE, publicado em 2012.

Neste contexto se insere o Programa Viário de Integração e Logística – CEARÁ IV, composto pelas operações BR-L1326 e BR-L1363, cujo objetivo é a implantação de 602,6 km de vias pavimentadas e a restauração de 1.090,3 km de rodovias, incluindo o alargamento de plataforma em pontos estratégicos. A ampliação da malha estadual pavimentada vem contribuir para o escoamento da produção, com ênfase à exportação e intercâmbio interestadual. A capacitação permanente do órgão gestor, municiados de ferramentas de planejamento e monitoramento, também consolidam a sustentabilidade do empreendimento. A redução de acidentes e segurança viária são metas a serem mantidas neste Programa.

Os trechos foram selecionados a partir de uma relação previamente processada pelo Sistema de Gestão da Manutenção – SIGMA e das demandas manifestadas pelos chefes dos Distritos Operacionais, consolidadas pelas estratégias perseguidas pelo Governo do Estado.

Para tanto se pleiteia um empréstimo na modalidade de obras múltiplas, para o qual se preparou uma seleção representativa de trechos que abrangem a maioria das singularidades técnicas e ambientais do elenco de obras. Esta amostra conta com projeto de engenharia e viabilidade técnica, econômica e social.

O Programa se estrutura em três componentes: i) engenharia e administração, que abrange o gerenciamento do empreendimento, o desenvolvimento de projetos e estudos e auditoria financeira; ii) obras e supervisão, incluindo aqui as obras de pavimentação e restauração com as respectivas supervisões, implantação do projeto piloto de Restauração e Manutenção por Resultados, a ser aplicado num segmento da CE-060 e a viabilidade socioambiental, referente à compensação ambiental e indenizações de terrenos e propriedades. iii) fortalecimento institucional contendo a contratação para desenvolvimento do Plano Estadual de Logística de Transporte – PELT, a contratação para revisão do Plano de Segurança Viária e outras necessidades do DER/CE. No componente engenharia e administração serão investidos US$ 25,2 milhões, em obras e supervisão se aplicará US$ 729,4 milhões e o fortalecimento institucional contará com US$1,6 milhões dos recursos do Programa.

Uma avaliação periódica e específica buscará verificar sistematicamente a qualidade do avanço do Programa. Ao final do Contrato de Empréstimo será possível analisar se os investimentos responderam aos pressupostos iniciais de incrementar a acessibilidade, reduzir os custos do transporte rodoviário, otimizar o tempo nos deslocamentos, agregar valor às competências dos servidores, e fortalecer as atividades de planejamento e monitoramento de setores do órgão.

A estratégia de implantação do Programa passa, por parte do Governo Estadual, pela exploração de sinergias com outros programas de desenvolvimento regional em atuação nas mesmas áreas, inclusive com os programas estruturadores.

Para medir os resultados esperados, será utilizada a metodologia “antes” e “depois”, a análise de custo-benefício para as obras do Programa e uma avaliação *Ex-Post*. O modelo HDM-4 (Highway Development and Management) será utilizado na determinação dos índices econômicos de cada projeto candidato à empreendimento (TIR e VPL) e para os eleitos, os indicadores de resultados serão: o custo operacional (VOC), o tempo de viagem (TV), índice de acessibilidade, o volume médio diário anual (VMD), o índice de rugosidade internacional (IRI) e o número de mortos ou feridos na malha pavimentada do estado, por cada 10.000 veículos em circulação.

A análise custo-benefício *Ex-Post* de cada obra financiada pelo Programa será réplica do modelo utilizado *Ex-Ante*, aplicado para elegibilidade e viabilidade do trecho, como parte das condições de ingresso no elenco. Esta análise será realizada em dois cenários: No primeiro cenário se verificará os resultados dos índices econômicos, atualizando-se tanto os custos quanto os benefícios do empreendimento e mantendo constante as condições e preços, definidos na avaliação *Ex-Ante*; esta medida identifica se os benefícios efetivamente verificados, a preços constantes, foram suficientes para justificar o investimento, em termos econômicos. No segundo cenário serão considerados tanto os benefícios como os custos reais do empreendimento, atualizados a preços vigentes, de forma a verificar se o projeto resultou num investimento rentável economicamente. Esta análise em etapas permite isolar os efeitos de um possível aumento exógeno nos custos, do efeito de alterações nos benefícios observados.

As ações que implementam o fortalecimento institucional poderão ser aferidas a partir da contratação de produtos de efetiva aplicação, dentre eles o Plano Estadual de Logística de Transportes – PELT e a revisão do Plano de Ação de Segurança Viária.

**II. MONITORAMENTO**

**2.1– Indicadores**

**Considerações Iniciais**

Os Indicadores de Resultados ora apresentados procuraram focalizar os propósitos à que foi concebido e estruturado o quarto programa rodoviário do Estado do Ceará com a participação do BID. A lógica dos índices, a periodicidade das medições e os resultados esperados foram estabelecidos visando refletir os avanços sucessivos pela implantação das atividades, de forma a facilitar a gestão do controle e, de certa forma, estabelecer marcos intermediários consolidados, evitando assim, surpresas indesejáveis no período final do Contrato de Empréstimo.

Os indicadores formulados basearam-se em duas considerações diretivas: a primeira refere-se à essência do indicador enquanto ferramenta de medição e conforma-se nos princípios e diretrizes relativos ao atributo de um indicador, quais sejam: ser específico, medível, realizável, realista e de tempo determinado. A segunda diretiva considerou o momento por que passa o DER/CE, no que trata dos avanços institucionais, administrativos, operacionais e estratégicos.

O Quadro a seguir apresenta os indicadores definidos para o monitoramento do avanço na implementação dos principais **produtos** do Programa.

**Indicadores de Produto por Componente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador por Componente** | **Definições** | **Frequência da Medição** | **Meio de Verificação** |
| **Componente 1 – Engenharia e Administração** | | | |
| Monitoramento e gerenciamento | Empresa gerenciadora de apoio `a UGP | No início do Programa | Contrato assinado e Ordem de Serviço emitida |
| Estudos e Projeto de Engenharia | Projetos com estudo de viabilidade e licença ambiental (LI) contando com a “não objeção” do BID | Até o final do Programa | DER/CE – UGP  Ordem de Recebimento Provisório de Serviços de Consultoria. |
| Auditoria Financeira | Informes Anuais de Auditoria Financeira contratados e aprovados | Anual | DER/CE – UGP Cláusula Contratual Cumprida. |
| PCR – Relatório de Conclusão de Projeto | Relatório de avaliação do Programa aprovado | Ao final do Programa | DER/CE – UGP / BID  PCR aprovado |
| **Componente 2 – Obras e Supervisão de Obras** | | | |
| Pavimentação de rodovias com supervisão de obras e ambiental | Km de rodovias pavimentadas | Anual -Até o final do Programa | Km de rodovias pavimentadas com Termo de Recebimento Provisório e Relatório de Vistoria Ambiental de cada trecho aprovado. |
| Restauração de rodovias com supervisão de obras e ambiental | Km de rodovias restauradas | Anual - Até o final do Programa | Km de rodovias restauradas com Termo de Recebimento Provisório e Relatório de Vistoria Ambiental de cada trecho aprovado. |
| Quilometro de rodovias com manutenção por resultados | Assegurar que as condições físicas de um segmento da CE-060 sejam adequadas para atender as necessidades dos usuários, durante todo período de vigência do contrato | Anual-Até o final do Programa | Km de rodovia mantida com Termo de Recebimento Provisório e Relatório de Vistoria Ambiental. |
| Supervisão de Obras Contratadas | Fiscalizar a implantação das obras por Distrito Operacional | Anual - Até o final das obras do DO | Ordem de Recebimento Provisório |
| **Componente 3 – Fortalecimento Institucional** | | | |
| PELT – Plano Estratégico de Logística de Transportes | Desenvolvimento e implantação do PELT, incluindo sistema de informação, treinamento e aquisição de equipamento | Anual - Até o final do Programa | SEINFRA  Ordem de Recebimento Provisório de Serviços de Consultoria. |
| Revisão do Plano de Segurança Viária | Revisão e atualização do Plano de Segurança Viário do DER/CE | Anual- Até o final do Programa | DER/CE – UGP  Ordem de Recebimento Provisório de Serviço de Consultoria. |

**2.2 - Instrumentos para o Monitoramento dos Indicadores e Recompilação de Dados**

O executor do Programa será o Departamento de Estradas de Rodagem, através da Unidade de Gerenciamento de Projetos Especiais (UGP), encarregada do planejamento e monitoramento dos projetos rodoviários especiais no estado. Esta Unidade é a atual responsável pela coordenação técnica, administrativa e financeira da execução do Programa CEARÁ III, em conjunto com a Secretaria da Infraestrutura (SEINFRA), a qual é vinculada, com a Procuradoria Geral do Estado (PGE), com a Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), com a Secretaria da Fazenda (SEFAZ) e com a Superintendência Estadual de Meio Ambiente (SEMACE). Este mesmo esquema será aplicado ao Programa CEARÁ IV.

A UGP, em coordenação com os demais envolvidos, realizará as seguintes atividades, para o planejamento do Programa:

1. **Plano Operativo Anual (POA)**. O POA consolida todas as atividades que serão desenvolvidas em cada período de execução, por produto, e conta com um cronograma físico-financeiro. A UGP apresentará semestralmente, como parte integrante dos informes semestrais de acompanhamento, o POA e o Plano de Execução do Projeto (PEP), para os semestres seguintes, incluindo as atividades, cronogramas e orçamentos estimados para os projetos financiados no ano anterior e os propostos para o ano seguinte. O POA e o PEP finais do primeiro ano serão incluídos no informe inicial da operação de crédito do Banco. O POA e o PEP incluirão, no mínimo, a seguinte informação: i) estado de execução do Programa, discriminado por componentes; ii) o plano de aquisições de obras, bens e serviços, assim como o plano de aquisições de consultoria, com os respectivos orçamentos e projeções de desembolso; iii) avanço no cumprimento das metas e resultados do Programa; iv) avanço no cumprimento dos indicadores de produto para cada componente, de acordo com a Matriz de Resultados do Programa e o cronograma de sua implementação; v) problemas enfrentados; e, v) soluções adotadas.
2. **Plano de Execução do Projeto (PEP)**. O PEP estabelece o calendário dos desembolsos (quantidade e montante dos desembolsos) em função dos indicadores de desempenho, já incluídos na Matriz de Resultado e o tempo de execução do Programa.
3. **Plano de Aquisições (PA)**. Este instrumento tem por finalidade apresentar ao Banco e fazer público, o detalhamento de todas as aquisições e contratações que serão efetuadas em determinado período da execução do Programa. O PA também informa sobre as aquisições e contratos que foram executados em conformidade com as Políticas Para Aquisições de Bens e Serviços de Obras Financiadas Pelo Banco (GN-2349-9) e as Políticas Para a Seleção e Contratação de Consultorias Financiadas Pelo Banco (GN-2350-9), em conformidade com o estabelecido no Contrato de Empréstimo. O PA deve ser apresentado junto com o POA, como parte integrante dos informes semestrais de acompanhamento, para as considerações do Banco, sendo atualizado anualmente ou quando se fizer necessário, durante todo o período de execução do Programa.

Quanto ao monitoramento do Programa, os principais meios de verificação correspondem aos documentos administrativos e contratuais produzidos pelo DER/CE, a saber: i) Termo de Recebimento Provisório de Obras; e ii) Termo de Recebimento Definitivo. Inclui-se, também, outros documentos administrativos e contratuais da Unidade de Gerenciamento de Projetos Especiais (UGP): i) Informes finais de serviços de consultoria; e ii) Contratos de compra de bens; iii) Cláusulas contratuais; iv) Informes finais de auditoria; v) Informes de avaliação; e vii) Listagem de fornecedores.

Na maioria dos casos os instrumentos se encontram disponíveis ou não requerem um projeto especial. A Unidade de Gerenciamento de Projetos Especiais (UGP), com a não objeção do BID, deverá produzir, armazenar e disponibilizar os resultados dos produtos específicos esperados. Estas informações deverão ser registradas na Matriz de Resultados e seus resultados reportados nos informes correspondentes.

O Banco, através da equipe de projeto, realizará Visitas de Inspeção Anuais com a finalidade de monitorar as atividades do Programa. Também, contará com Missões de Administração Anuais com o objetivo de analisar os avanços do Programa e tratar temas específicos e identificados. Finalmente, durante a execução do Programa, a UGP apresentará anualmente ao Banco a situação financeira do Programa para a realização da Auditoria Financeira correspondente, nos termos estabelecidos nas Condições Gerais do Contrato de Empréstimo.

**2.3 - Apresentação de Informes**

Durante a execução do Programa se prevê a entrega de Informes Semestrais para conhecer o avanço das obras e outros produtos previstos. Os informes serão elaborados pela UGP e entregues à Divisão de Transporte do BID, através do Chefe de Equipe, 30 dias após o encerramento do período.

Este informe tem por finalidade apresentar ao Banco os resultados alcançados na execução do POA e PA, assim como informar sobre o estado de execução dos contratos e planos de investimento do Programa. A UGP deverá apresentar ao Banco os informes, indicando os avanços alcançados em cada um dos componentes e no desempenho global do Programa, com base nos indicadores acordados na Matriz de Resultados.

Os informes semestrais deverão incluir, no mínimo: i) Cumprimento das condições contratuais; ii) Descrição e informação geral sobre as atividades realizadas; iii) Progresso em relação aos indicadores de execução e calendário de desembolso acordado e cronogramas atualizados de execução física e desembolsos; iv) Resumo da situação financeira do Programa, incluindo o pari-passo; v) Descrição dos processos de licitação concluídos; vi) Avaliação das empresas contratadas; vii) Descrição da gestão sócioambiental do projeto, incluindo cronogramas, resultados e medidas implementadas contidas no IGAS; viii) Um programa de atividade e plano de execução detalhados para os semestres seguintes – POA; ix) Fluxo dos fundos estimados para os semestres seguintes – PEP; x) Uma seção identificando possíveis fatos ou eventos que puderam por em risco a execução do Programa; e xi) o Plano de Aquisições - PA.

Os informes deverão incluir todas as informações que sejam relevantes para reconhecer o avanço relativamente aos indicadores e identificar necessidades de melhoria no processo de coleta de informações, processo, análise e relatório de dados. A Unidade de Gerenciamento de Projetos Especiais (UGP) apresentará também ao BID um Informe Anual de Monitoramento de Progresso, ao final de cada ano calendário, com a informação do período transcorrido. Este Informe será apresentado dentro de 60 dias após o término do período. Finalmente, o Banco apresentará o Informe de Revisão do Empréstimo (LRR), 18 meses após iniciada a execução do Programa que será elaborado com base nos Informes Semestrais de Avanço e na Matriz de Resultados.

**2.4 - Coordenação, Plano de Trabalho e Orçamento do Monitoramento**

A UGP é responsável, entre outros, pelas seguintes atividades: i) Planejamento da execução do empréstimo; ii) Preparação e atualização dos informes semestrais de andamento, incluindo as atualizações do POA, PEP, e Planos de Aquisições (PA) em conformidade com as Políticas de Aquisições do Banco; iii) Acompanhamento e monitoramento do avanço dos contratos, incluindo apoio aos processos de contratações, a formulação dos informes de acompanhamento e análise e a preparação e tramitação dos pagamentos correspondentes; iv) A coleta de dados e o acompanhamento dos indicadores de produtos e resultados; v) Relatório de avanço de Programa; vi) Manutenção, de forma acessível e atualizada, das informações relativas à execução e ao acompanhamento das atividades do Programa e seus recursos; vii) Verificação e aprovação dos projetos executivos e termos de referência; viii) Acompanhamento da execução do projeto; ix) Fiscalização das supervisões de obras, projetos e outros serviços; e x) Monitoramento da supervisão ambiental da implantação do Programa.

O BID, através do Chefe e Equipe de Projetos, é responsável por coordenar e assegurar que o plano de monitoramento se cumpra com a qualidade técnica e o prazo estabelecidos. Para isso, efetuará reuniões periódicas com os responsáveis pela execução deste plano e, se necessário, solicitará informações ou apresentações de resultados extraordinários.

Os resultados dos indicadores ao final da execução da operação deverão ser incluídos no Relatório de Conclusão de Projeto (PCR), o qual é de responsabilidade da representação do BID no Brasil, com o apoio dos especialistas da Sede e de outros especialistas que tenham participado do modelo, execução e avaliação das obras financiadas.

**Programa Viário de Integração e Logística – CEARÁ IV**

**Monitoramento – Plano de Trabalho**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principais atividades de acompanhamento e** | **Ano 2012** | | | | **Ano 2013** | | | | **Ano 2014** | | | | **Ano 2015** | | | | **Ano 2016** | | | | **Ano 2017** | | | | **2018** | | **Resp** | **(\*) Custo** | **Financia-** |
| **Produtos por atividade** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** |  | **(USD)** | **mento** |
| **I. Indicadores de Engenharia e Administração** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UGP | 40.000 | EC/BID |
| Recompilação de informações |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| § Número de contratos de gerenciamento |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| § Número de projetos de engenharia com estudo de viabilidade e licença ambiental disponíveis para licitação com NÃO OBJEÇÃO do Banco |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| § Número de relatórios de auditoria financeira com a NÃO OBJEÇÃO do Banco |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |
| § Número de relatórios de avaliação do Programa aprovados pelo Banco (PCR) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II. Indicadores de obra** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UGP | 40.000 | EC/BID |
| Recompilação de informações |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| § Km de trechos pavimentados |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |
| § Km de trechos restaurados |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |
| § Km de rodovia com manutenção por reultados concluídos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| § Número de contratos de supervisão de obras assinados (DO) |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **III. Indicadores de Fortalecimento Institucional** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UGP | 0 | EC/BID |
| Recompilação de informações |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| § Número de Planos de Logística de Transportes concluídos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| § Número de Planos de Segurança Viária revisados, concluídos |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IV. Processamento e Análise de informações** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | UGP | 0 | EC/BID |
| **V.  Relatório de Progresso** |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | UGP | 0 | EC/BID |
| **VI.   Relatório de Avaliação Intermediária (LRR) e Final do Programa** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | UGP | 0 | EC/BID |
| (\*) Custos: Todos os controles de monitoramento deste Plano de Trabalho são itens de atividades constante no contrato da gerenciadora de apoio à execução do Programa contratada com recursos do financiamento (EC (10%) e BID (90%)), não gerando custo adicionais para sua obtenção. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**III – AVALIAÇÃO**

**3.1 - Principais Perguntas da Avaliação**

A avaliação do Programa Viário de Integração e Logística – CEARÁ IV busca responder questões que esclarecerão se o programa, através das obras de engenharia realizadas e o fortalecimento institucional implementado, alcançaram, nas vias em que houve intervenções: i) Incrementar a acessibilidade viária; ii) Reduzir os custos de operação; iii) Reduzir o tempo de viagem; iv) melhorar o índice de Rugosidade Internacional, (IRI) e v) Reduzir o numero de vítimas (fatais/feridos) em acidentes viários para cada 10.000 veículos, na rede viária estadual pavimentada do Estado do Ceará.

Adicionalmente, foram incluídos indicadores de impacto na matriz de resultados que somente representam uma referência a variáveis sobre as quais o programa poderia ter uma contribuição ou uma incidência. Entretanto, é importante observar que os tais indicadores não serão medidos como uma contribuição direta do programa, mas sim como referência as magnitudes de tais variáveis, e suas possíveis mudanças, ao início e término do período de execução do *programa[[2]](#footnote-2)*.

1. Media de participação das transações de comércio exterior (exportações e importações em US$ corrente) dos municípios cruzados pelos trechos viários integrantes do Programa sobre as transações totais dos municípios do Estado do Cear*á*, excluindo o município de Fortaleza: A melhora da participação dos municípios beneficiados pelo Programa nas transações de comércio exterior do Estado (exportações e importações em US$ corrente) busca refletir o impacto na competitividade e integração regional/internacional das zonas produtivas locais como resultado da melhora das condições de acesso, eficiência e segurança na rede viária, facilitando o acesso a importantes nós logísticos de comércio internacional (portos e aeroportos).

2. Media de participação do Valor Adicionado Fiscal (VAF) dos municípios cruzados por trechos viários integrantes do Programa sobre o VAF total do Estado do Ceará, excluindo o município de Fortaleza: O VAF corresponde ao valor anual das operações de circulação de mercadorias e da prestação de serviços interestaduais e intermunicipais de transporte em cada município. Por tratar-se de um indicador cujos serviços de transporte têm grande impacto, a melhora da qualidade da rede viária como consequência da implementação do Programa deveria refletir-se em seu acréscimo. O valor também reflete a atividade econômica e consequentemente, o potencial que o município tem para gerar receita pública (quanto mais elevada à atividade econômica, mais elevado o VAF do município e seu índice de Participação (IPM) na coparticipação de recursos do Estado, produto da arrecadação impositiva de ICMS.

3. Volume anual comercializado na Central de Abastecimento do Ceará S.A pelas micro- regiões que incluem os municípios atravessados pelos trechos viários a serem pavimentados no escopo do Programa que completam/interligam os eixos viários com os polos de desenvolvimento produtivo do Estado: A Central de Abastecimento do Ceará S.A (CEASA/CE) foi inaugurada em 1972 no município de Maracanaú com o objetivo de centralizar a coleta e a distribuição dos produtos hortigranjeiros. A melhora do volume anual comercializado por estas micro-regiões busca refletir o impacto na competitividade da máquina produtiva das mesmas como resultado da melhora das condições de acesso, eficiência e segurança na rede viária que as conecta com esse importante polo comercial.

A comparação dos cenários com e sem projeto, relativo às avaliações realizadas *Ex-Ante*, apresenta o ganho estimado de cada projeto. Nesta etapa são definidos os empreendimentos que comprovem sua rentabilidade social, frente aos investimentos requeridos para implanta-los. Caso os níveis de rentabilidade estimados durante a avaliação *Ex-Ante* sejam superados pela avaliação *Ex-Post*, poder-se-á inferir que os benefícios obtidos agregaram valor para a sociedade. Metodologia similar vem sido aplicada nos programas anteriores Ceara I, II e III (Ver EEO#2 para analise detalhada dos resultados dos programas anteriores).

**3.2 - Análise Benefício/Custo *Ex-Ante* das Obras da Amostra do Programa**

O procedimento utilizado para a avaliação econômica do empreendimento é o tradicional modelo de comparação entre os benefícios advindos das intervenções e os custos necessários para a sua implantação. Para cada um dos projetos rodoviários da amostra representativa utilizou-se a metodologia de análise, geralmente usada para avaliar projetos viários, o “Excedente do Consumidor”, ou “Análise Custo/Benefício”. A metodologia está baseada na comparação quantitativa dos custos e benefícios, a preços econômicos, nas situações com e sem projeto.

Nesta abordagem supõe-se que todos os insumos e produtos associados ao projeto possam ser quantificados em termos monetários. As estimativas de inversão são determinadas a partir dos projetos de engenharia e os benefícios ocorrem ao longo do tempo, pela execução do empreendimento.

A quantificação dos benefícios estimados para cada projeto da amostra é derivada da redução do custo de operação dos veículos, na economia dos custos de conservação e na redução do custo do tempo de viagem dos usuários da via.

A ferramenta amplamente utilizada para avaliar economicamente alternativas de empreendimentos em rodovias e que pode ser usado em nível de projeto, é o “Highway Design and Maintenance Standars Model” – HDM-4, que permite calcular a rentabilidade de cada projeto levando em conta os custos de investimento da obra, incluindo os custos de desapropriação, os custos ambientais, os custos de operação dos veículos, o custo do tempo de viagem e os custos anuais de conservação.

Os indicadores econômicos calculados para os trechos em estudo são: a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL), para um período de vida útil de 20 anos, à taxa de 12% a.a., como custo de oportunidade do capital investido, segundo critério estabelecido pelo BID.

Com o propósito de se verificar a manutenção da rentabilidade do projeto em relação a variação nos custos de construção, durante a execução da obra, ou alteração no crescimento do tráfego (benefício), durante o período considerado, será realizado a análise de sensibilidade na avaliação econômica, conforme mencionada anteriormente, aplicando as seguintes hipóteses: aumento de 20% no custo de implantação do empreendimento; redução de 20% nos benefícios; e, aumento de 10% no custo com redução de 10% nos benefícios. Uma análise finalística, visando estabelecer o ponto de fragilidade do investimento, foi o cálculo do break-point da avaliação, com aumentos sucessivos de custos e, separadamente, reduções sucessivas nos benefícios, até atingir o retorno de 12%.

O Quadro a seguir apresenta os resultados obtidos na avaliação econômica dos trechos da amostra representativa, para o componente Obras-Viárias, categorias: Pavimentação e Restauração de vias.

**Resultados da Análise Benefício-Custo e Análise de Sensibilidade *Ex-Ante***

**Obras da Amostra Representativa do Programa CEARÁ IV (2012)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trechos da Amostra – Categoria: Pavimentação** | | | | | | **Taxa Interna de Retorno (TIR) %** | | | |
| **Trecho** | **Opera**  **ção** | **Ext**  **Km** | **Custo**  **Financ.**  **US$1000** | **Custo**  **Econ.**  **US$1000** | **VPL US$1000** | **Base** | **+20% Custo** | **-20% Benef.** | **+10%**  **Custos**  **– 10%**  **Benef** |
| Salitre - Divisa CE/PE | BR-L1326 | 14,0 | 7,000 | 4,740 | 2,772 | 18,3 | 15,7 | 15,0 | 15,4 |
| Entr. CE-362 (Massapê) - Entr. CE-364 (Moraújo) | BR-L1326 | 41,7 | 20,850 | 14,117 | 7,425 | 18,0 | 14,9 | 14,6 | 14,9 |
| Groairas - Cariré | BR-L1362 | 16,1 | 8,050. | 5,451 | 2,920 | 18,7 | 15,8 | 15,1 | 15,5 |
| Palhano - Entr. CE - 123 (Itaiçaba) | BR-L1362 | 18,4 | 9,200 | 6,229 | 3,054 | 18,5 | 15,5 | 15,0 | 15,3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trechos da Amostra – Categoria: Restauração** | | | | | | **Taxa Interna de Retorno (TIR) %** | | | |
| **Trecho** | **Opera**  **ção** | **Ext**  **(Km)** | **Custo**  **Financ.**  **US$1.000** | **Custo**  **Econ.**  **US$1.000** | **VPL US$1.000** | **Base** | **+20% Custo** | **-20% Benef.** | **+10%**  **Custos**  **– 10%**  **Benef** |
| Mombaça - Acopiara | BR-L1326 | 46,0 | 13,800 | 9,343 | 18,263 | 30,1 | 26,2 | 25,4 | 26,4 |
| Juazeiro do Norte - Caririaçú | BR-L1326 | 27,2 | 8,160 | 5,525 | 3,571 | 19,1 | 16,5 | 15,7 | 16,1 |
| Acopiara - Catarina | BR-L1362 | 56,0 | 16,800 | 11,375 | 4,965 | 19,2 | 16,4 | 15,8 | 16,6 |
| Entr. BR-222 - Entr. CE-366 (Varjota) | BR-L1363 | 53,2 | 15,960 | 10,806 | 18,863 | 27,8 | 24,3 | 23,2 | 23,9 |

**3.3 - Principais Indicadores e a Metodologia de Cálculo**

**3.3.1 - Indicadores de Impacto**

Os Indicadores de Impacto, incluídos na Matriz de Resultados, representam uma avaliação das variáveis sobre as quais o Programa poderia ter uma contribuição, no sentido de concretizar e consolidar uma estrutura logística e de integração eficientes para o DER/CE e o estado.

**Indicadores de Impacto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores de Impacto** | **Fórmula** | **Frequencia da Medição** | **Fonte de Verificação / Informação** |
| Participação (%) dos municípios atravessados pelo trechos integrantes do Programa, com transações comerciais (exportações e importações), sobre as transações comerciais totais dos municípios do estado (comércio corrente em US$), excluindo o Município de Fortaleza. | Coeficiente resultante da divisão entre o somatório dos valores das transações comerciais de exportação/importação, sobre o valor total das movimentações dos municípios exportadores do estado, excluindo o Município de Fortaleza. | Ao final do Programa | Publicação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Balança Comercial Brasileira Por Município, no site:  Fonte: <http://www.mdic.gov.br/> |
| Participação (%) no Valor Adicionado Fiscal (VAF), dos municipios atravessados pelos trechos integrantes do Programa, sobre o VAF total do estado, excluindo o Município de Fortaleza. | Somatório dos VAFs dos municípios atravessados por trechos do Programa dividido pelo somatórios dos valores movimentados por todos os municípios do estado, excluindo o Município de Fortaleza. | Ao final do Programa | Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará – SEFAZ/CE  <http://www.sefaz.ce.gov.br/> |
| Volume anual comercializado no CEASA/CE – pelas microrregiões com municípios que contém trechos do subcomponente Pavimentação, que utilizam/interligam eixos rodoviários (atuais e futuros) e polos de desenvolvimento do estado. | Somatório dos volumes (ton) comercializados no CEASA/CE, pelas microrregiões com municipios atravessados por trechos do subcomponente pavimentação. | Ao final do Programa | CEASA/CE (Maracanaú)  <http://www.ceasa-ce.com.br> |

1. **Participação (%) dos municípios integrantes do Programa (21), com transações comerciais[[3]](#footnote-3) (exportações e importações), sobre o total das transações comerciais dos municípios do estado, sem Fortaleza (comércio corrente em US$).**

O cálculo deste indicador é o coeficiente resultante da divisão entre o somatório dos valores das transações comerciais dos municípios integrantes do Programa, que efetuam algum tipo de exportação/importação (identificados 21 municípios, conforme relação ao final do capítulo), sobre o valor total das movimentações (exportação/importação) dos municípios exportadores do estado, excluindo o Município de Fortaleza, devido à sua significativa participação na balança comercial do estado.

Utilizou-se no cálculo do indicador o método de Media Móvel de 2 anos, resultando na linha de base, 2012 (media 2011/2010) o percentual de participação de 11,41% e para o ano meta 2018 (media 2017/2016) o percentual de 12,48%, projetado pela Taxa Geométrica de Crescimento Anual de 1,50% a.a., obtida das medias para os anos de 2012 (2011/2010) a 2007 (2006/2005), conforme apresentado no Quadro a seguir:

**BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA POR MUNICÍPIO**

**Resumo Geral – Ceará**

**US$ FOB Milhão**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descrição** | **COMÉRCIO CORRENTE (EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO)** | | | | | | | | **TGCA\*** | **Projeção 2018 (2017/16)** |
| **2012** | **2011** | **2010** | **2009** | **2008** | **2007** | **2006** | **2005** | **2011/05** |
| **Ceará** |  | 3.834 | 3.445 | 2.323 | 2.861 | 2.581 | 2.095 | 1.544 | 16,37 |  |
| **Ceará sem Fortaleza (A)** |  | 2.450 | 2.424 | 1.528 | 1.879 | 1.408 | 1.150 | 1.020 | 15,73 |  |
| **Programa CEARA IV (B)** |  | 282 | 274 | 182 | 227 | 163 | 133 | 96 | 19,6 |  |
| **Participação (B ) / (A)** |  | 11,52% | 11,30% | 11,89% | 12,09% | 11,60% | 11,60% | 9,46% | 3,34 |  |
| **Participação (B) / (A) - Média Móvel de 2 anos** | **11,41%** | 11,53% | 12,00% | 11,88% | 11,60% | 10,59% | - | - | 1,50% | **12,48%** |

Fonte: <http://www.mdic.gov.br/>

(\*) TGCA - Taxa Geométrica de Crescimento Anual

É importante destacar que na época da avaliação *Ex Post*, deverá ser verificado se algum município da área de influencia direta dos trechos, passou a integrar o hall de exportador / importador, para que seja englobado no cálculo. Ao final da implantação do Programa, espera-se que este coeficiente seja superior ao calculado pela taxa história de crescimento, refletindo ganhos efetivos das obras.

1. **Participação (%) no Valor Adicionado Fiscal (VAF[[4]](#footnote-4)), dos municipios atravessados por trechos integrantes do Programa, sobre o VAF total do estado, sem Fortaleza**

Este índice é uma proxi do ICMS e mede bastante bem o desempenho econômico municipal. Os valores foram obtidos a partir do somatório dos VAFs dos municípios atravessados por trechos pertencentes ao Programa (72), dividido pelo somatórios dos valores movimentados por todos os municípios do estado, excluindo o Município de Fortaleza, devido à sua grande participação na movimentação econômica do estado. Estes montantes foram obtidos da publicação de 2010 da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará - SEFAZ-CE, resultando na linha de base = 29,16%. A projeção da participação do VAF foi baseada no desempenho histórico do período 2010/2005 (Taxa Geométrica de Crescimento Anual). O percentual de participação esperado para 2015 (publicação em 2017) é de 29,84%. Cabe observar que este índice mantém uma defasagem de dois anos na sua publicação. A relação dos municípios e as respectivas arrecadações encontra-se ao final deste capítulo. Ganhos superiores ao calculado refletirão a contribuição do Programa, decorrente das obras viárias.

**VALOR ADICIONADO FISCAL - CEARÁ**

**Valores Correntes em R$ Milhão**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valor Adicionado Fiscal - Ceará** | | | | | | | | |
| **MUNICIPIO** | **2010** | **2009** | **2008** | **2007** | **2006** | **2005** | **TGCA\*** | **PROJEÇÃO** |
| **2010/05** | **2015** |
| **CEARA** | 35.299,15 | 30.001,31 | 24.997,18 | 22.291,57 | 19.927,75 | 18.057,07 | 14,35 | 69.005 |
| **CEARA sem Fortaleza (A)** | 16.631,58 | 14.299,05 | 11.876,50 | 10.763,62 | 9.598,02 | 8.494,69 | 14,38 | 32.563 |
| **PROGRAMA CEARA IV (B)** | 4.849,53 | 4.060,07 | 3.220,28 | 3.198,73 | 2.866,97 | 2.420,39 | 14,91 | 9.717 |
| **Taxa de crescimento** | 19,44 | 26,08 | 0,67 | 11,57 | 18,45 |  |  |  |
| **Participação (B) / (A)** | **29,16%** | 28,39% | 27,11% | 29,72% | 29,87% | 28,49% | 0,46 | **29,84%** |

Fonte: <http://www.sefaz.ce.gov.br/>

(\*) TGCA - Taxa Geométrica de Crescimento Anual

1. **Volume anual (toneladas) comercializado na Centrais de Abastecimento do Ceará S/A - CEASA/CE[[5]](#footnote-5) – pelas microrregiões geográficas que contém municípios do componente Pavimentação, que utilizam/interligam eixos rodoviários (atuais e futuros) e polos de desenvolvimento do estado.**

Para o terceiro indicador, considerando que deva refletir a integração dos corredores estratégicos e polos de desenvolvimento do estado, levantou-se a movimentação de carga dos produtos com destino ao CEASA do Ceará (Maracanaú), a partir da publicação de uma série histórica das transações do CEASA, por municípios agregados em microrregiões geográficas. Foram então selecionadas as microrregiões que contêm municípios atravessados por trechos do Programa (trechos de pavimentação) que efetuam ligações entre eixos estratégicos / polos de desenvolvimento (15 microrregiões).

Para obtenção da média do volume anual de produtos comercializados no CEASA, utilizou-se no cálculo deste indicador o método da Media Móvel de 2 anos, resultando na linha de base 2012 (media 2011/2010) o volume de 119 mil toneladas e para o ano meta 2018 (media 2017/2016) o volume de 127 mil toneladas projetado pela Taxa Geométrica de Crescimento Anual de 1,09% a.a., obtida das médias para os anos de 2012 (2011/2010) a 2008 (2007/2006), conforme apresentada no Quadro a seguir:

**VOLUME DE PRODUTOS COMERCIALIZADO NA CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO CEARÁ S/A - CEASA/CE**

**PELAS MICRORREGIÕES (TONELADAS)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIÇÃO** | **2012** | **2011** | **2010** | **2009** | **2008** | **2007** | **2006** | **TGCA\*** | **PROJEÇÃO** |
| **2011/06** | **2017/2016** |
| **Total CEASA** | **-** | 259.441,6 | 204.912,1 | 218.816,5 | 213.205,7 | 211.738,7 | 186.623,2 | 6,81 | 385.237,36 |
| **Microrregiões c/ Trechos de Pavimentação (Ceará IV)** | **-** | 114.124,6 | 124.629,0 | 122.710,9 | 118.776,9 | 118.909,2 | 109.727,4 | 0,79 | 119.634,46 |
| **Média Móvel (2 anos)** | 119.376,8 | 123.670,0 | 120.743,9 | 118.843,1 | 114.318,3 | **-** | **-** | 1,09 | **127.387,32** |

Fonte: <http://www.ceasa-ce.com.br/>

(\*) TGCA - Taxa geométrica de crescimento anual; 2012 – Média de 2011 e 2010.

Ao superar a marca calculada, o valor corresponderá à contribuição das obras do Programa, denotando aumento na circulação de produtos intraestadual.

**3.3.2 – Indicadores de Resultados**

A avaliação dos resultados para verificar a efetividade do Programa Global serão mensurados através de índices representativos da implantação das obras, correspondentes a: i) variação do Custo Operacional (VOC); ii) variação do Tempo de Viagem (TV); iii) pelo Índice de acessibilidade; iv) pelo volume médio diário anual (VMD); e, v) pelo Índice de Rugosidade (IRI), na situação sem e com projeto implantado, por tipo de veículo (auto, ônibus, caminhão), por trecho da amostra e categoria de investimento.

Os valores da linha de base e as metas para o final do Contrato foram extraídos de relatórios do HDM-4, para cada trecho da amostra, considerando os dados primários informados ao software, conforme os Quadros apresentados na sequencia e os levantamentos específicos efetuados junto a base de informações do DER/CE.

**Indicadores de Resultados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Definições** | **Frequência da Medição** | **Meio de Verificação** |
| **Componente 2 – Obras e Supervisão de Obras** | | | |
| Custo Operacional Viário (VOC) | Custo (em US$) por veículo para trafegar um quilometro de rodovia | Em 2017 | VOC do HDM-4 |
| Tempo de Viagem dos Usuários | Tempo (em minutos) por veículo para trafegar um quilometro de rodovia | Em 2017 | TV do HDM-4 |
| Índice de Acessibilidade | Densidade de vias pavimentadas relativo à área do estado | Até o final do Programa | Termo de Recebimento de Obras provisório |
| Volume Médio Diário Anual (VMD) | Número médio de veículos que trafegam pelo segmento rodoviário | Em 2017 | Pesquisa de contagem classificatória de tráfego |
| Índice de Rugosidade Internacional (IRI) | Índice que mede a qualidade do pavimento | Em 2017 | Levantamento da irregularidade |
| Número de Mortos e Feridos para cada 10.000 veículos | Número de vítimas de trânsito rodoviário | Até o final do Programa | Registros anuais do Departamento Estadual de Trânsito do Ceará – DETRAN  Fonte: <http://portal.detran.ce.gov.br/index.php/estatisticas> |

1. **Custo de operação dos veículos, nos trechos restaurados e pavimentados da amostra do Programa (US$/Veículo-Km)**

A determinação da linha de base se estabeleceu para as intervenções de restauração e pavimentação dos trechos rodoviários da amostra. Para cada trecho determinou-se tanto o custo operacional (VOC), medido em US$/Veículo-Km a preços de março/2012 e o valor de redução deste custo, comparando a situação sem e com a implantação do projeto, ponderando a economia advinda de cada tipo de veículo, em função do percentual de sua participação na frota total da rodovia. Para determinar a redução do conjunto de projetos da amostra representativa pertencente a uma categoria, ponderou-se os valores de redução do VOC de cada trecho pelas respectivas extensões, por tipo de veículo. A comparação dos valores sem e com projeto, resultou no percentual final de redução do custo operacional, por categoria de investimento, por tipo de veículo.

Utilizou-se neste trabalho o resultado do submodelo VOC, decorrente do processamento do HDM-4.

Para utilizar o mencionado submodelo, foram criados os arquivos de base para cada tipo de veículo (automóveis – pequeno / utilitário, ônibus – micro / leve (2C) / médio (3C), caminhão – leve / médio / pesado / articulado). A partir deste banco de dados, efetuou-se o processamento do modelo que executará os cálculos dos custos de operação para todos os tipos de veículos, na situação sem projeto. (VOCsp).

Utilizando os mesmos arquivos de base dos diferentes projetos e modificando o volume e a composição do tráfego (quando for o caso) e a rugosidade da via, obtem-se o custo de operação dos veículos para a situação com projeto. Foram utilizadas as rugosidades que se estima obter mediante a intervenção em análise.

Um ano após a implantação de cada trecho, deverá ser processado o HDM-4 novamente, atualizando o tráfego e a rugosidade com valores efetivamente registrados na via, na situação com projeto para calcular o custo operacional real, por projeto e por categoria de investimento.

A medida que forem sendo avaliados os projetos dos trechos que não fizeram parte da amostra, deverão ser atualizados os valores médios ponderados (pela extensão) de cada tipo de veículo e categoria de investimento.

Todos os trechos que ingressarem no Programa deverão ter suas informações referidas a valores/quantidades da data base – MARÇO/2012, convertidas ao dólar considerado na negociação = R$ 1,65, tanto os benefícios, quanto os custos (custos incidentes nas obras, uma vez que os dados internos do HDM-4 deverão ser os relacionados nos Quadros citados), para efeito de avaliação *Ex-Post*.

Os dados utilizados para determinar a linha de base e a meta de cada trecho, são apresentados nos Quadros que se seguem.

**Custo Operacional - VOC (US$/Veic-Km)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Custo Operacional (VOC) da Categoria Pavimentação de Vias - US$/Veic-Km** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Composição do tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | **Total** |
| **Km** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** |
| CE-187 | Salitre - Divisa CE/PE | 14,00 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 125 | 15 | 54 | 87 | 1 | 1 | 283 |
| VOC | 0,49 | 2,20 | 0,66 | 1,69 | 2,79 | 5,40 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 145 | 17 | 64 | 106 | 1 | 1 | 334 |
| VOC | 0,30 | 1,11 | 0,43 | 0,76 | 1,04 | 1,91 |  |
| CE-232 | Entr. CE-362 (Massapê) - Entr. CE-364 (Moraujo) | 41,70 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 47 | 25 | 5 | 5 | 10 | 1 | 93 |
| VOC | 0,47 | 2,01 | 0,61 | 1,48 | 2,31 | 4,49 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 244 | 29 | 14 | 22 | 28 | 19 | 356 |
| VOC | 0,30 | 1,13 | 0,42 | 0,77 | 1,06 | 1,94 |  |
| CE-253 | Groaíras – Cariré | 16,10 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 87 | 3 | 1 | 1 | 25 | 2 | 119 |
| VOC | 0,48 | 2,15 | 0,65 | 1,67 | 2,76 | 5,34 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 317 | 3 | 1 | 50 | 33 | 2 | 406 |
| VOC | 0,30 | 1,13 | 0,42 | 0,77 | 1,06 | 1,94 |  |
| CE-371 | Palhano - Entr. CE-123 (Itaiçaba) | 18,40 | Sem Projeto  (2017) | 12 | Veic | 60 | 10 | 1 | 1 | 4 | 1 | 77 |
| VOC | 0,47 | 1,98 | 0,57 | 1,22 | 1,64 | 3,06 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 482 | 11 | 12 | 50 | 65 | 16 | 636 |
| VOC | 0,30 | 1,11 | 0,43 | 0,76 | 1,04 | 1,91 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Custo Operacional (VOC) Ponderado da Categoria Pavimentação de Vias - US$/Veic-Km** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Participação (%) no tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | **Total** |
| **Km** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** |
| CE-187 | Salitre - Divisa CE/PE | 14,00 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 44,2% | 5,3% | 19,1% | 30,7% | 0,4% | 0,4% | 100,0% |
| VOC | 0,22 | 0,12 | 0,13 | 0,52 | 0,00 | 0,02 | 1,00 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 43,4% | 5,1% | 19,2% | 31,7% | 0,3% | 0,3% | 100,0% |
| VOC | 0,13 | 0,06 | 0,08 | 0,24 | 0,00 | 0,01 | 0,52 |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | -48,0% |
| CE-232 | Entr. CE-362 (Massapê) - Entr. CE-364 (Moraujo) | 41,70 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 50,5% | 26,9% | 5,4% | 5,4% | 10,8% | 1,1% | 100,0% |
| VOC | 0,24 | 0,54 | 0,03 | 0,08 | 0,25 | 0,05 | 1,19 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 68,5% | 8,1% | 3,9% | 6,2% | 7,9% | 5,3% | 100,0% |
| VOC | 0,21 | 0,09 | 0,02 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,55 |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | -53,6% |
| CE-253 | Groaíras - Cariré | 16,10 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 73,1% | 2,5% | 0,8% | 0,8% | 21,0% | 1,7% | 100,0% |
| VOC | 0,35 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,58 | 0,09 | 1,03 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 78,1% | 0,7% | 0,2% | 12,3% | 8,1% | 0,5% | 100,0% |
| VOC | 0,23 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,09 | 0,01 | 0,43 |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | -58,9% |
| CE-371 | Palhano - Entr. CE-123 (Itaiçaba) | 18,40 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 77,9% | 13,0% | 1,3% | 1,3% | 5,2% | 1,3% | 100,0% |
| VOC | 0,37 | 0,26 | 0,00 | 0,02 | 0,09 | 0,04 | 0,76 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 75,8% | 1,7% | 1,9% | 7,9% | 10,2% | 2,5% | 100,0% |
| VOC | 0,23 | 0,02 | 0,01 | 0,06 | 0,11 | 0,05 | 0,47 |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | -38,3% |

**Continuação**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Custo Operacional (VOC) da Categoria Restauração de Vias - US$/Veic-Km** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Composição do tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | **Total** |
| **Km** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** |
| CE-060 | Mombaça – Acopiara | 46,00 | Sem Projeto  (2013) | 7 | Veic | 736 | 53 | 61 | 1 | 105 | 133 | 1.089 |
| VOC | 0,33 | 1,36 | 0,47 | 0,89 | 1,24 | 2,33 |  |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 791 | 54 | 66 | 1 | 113 | 143 | 1.168 |
| VOC | 0,30 | 1,13 | 0,42 | 0,76 | 1,05 | 1,92 |  |
| CE-060 | Juazeiro do Norte – Caririaçu | 27,20 | Sem Projeto  (2013) | 7 | Veic | 738 | 7 | 1 | 178 | 18 | 1 | 943 |
| VOC | 0,34 | 1,40 | 0,47 | 0,91 | 1,26 | 2,37 |  |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 811 | 7 | 1 | 196 | 20 | 1 | 1.036 |
| VOC | 0,30 | 1,12 | 0,42 | 0,76 | 1,05 | 1,92 |  |
| CE-371 /277 | Acopiara – Catarina | 56,00 | Sem Projeto  (2015) | 7 | Veic | 464 | 56 | 116 | 166 | 45 | 1 | 848 |
| VOC | 0,33 | 1,35 | 0,47 | 0,89 | 1,24 | 2,33 |  |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 507 | 57 | 126 | 180 | 49 | 1 | 920 |
| VOC | 0,29 | 1,12 | 0,42 | 0,76 | 1,05 | 1,92 |  |
| CE-183 | Entr. BR-222 –  Entr. CE-366 (Varjota) | 53,20 | Sem Projeto  (2016) | 7 | Veic | 1.060 | 219 | 17 | 106 | 90 | 11 | 1.503 |
| VOC | 0,33 | 1,36 | 0,47 | 0,89 | 1,24 | 2,33 |  |
| Com Projeto  (2018) | 2,5 | Veic | 1.155 | 225 | 18 | 113 | 96 | 12 | 1.619 |
| VOC | 0,29 | 1,13 | 0,41 | 0,76 | 1,05 | 1,92 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Custo Operacional (VOC) Ponderado da Categoria Restauração de Vias - US$/Veic-Km** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Participação (%) no tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | | | | | **Total** | |
| **Km** |  | **Auto** | | **Ônib** | | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** | | |
| CE-060 | Mombaça - Acopiara | 46,00 | Sem Projeto  (2013) | 7 | Veic | 67,6% | | 4,9% | | 5,6% | 0,1% | 9,6% | 12,2% | | | 100,0% | |
| VOC | 0,22 | | 0,07 | | 0,03 | 0,00 | 0,12 | 0,28 | | | 0,72 | |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 67,7% | | 4,6% | | 5,7% | 0,1% | 9,7% | 12,2% | | | 100,0% | |
| VOC | 0,20 | | 0,05 | | 0,02 | 0,00 | 0,10 | 0,24 | | | 0,62 | |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | | | | | -14,1% | |
| CE-060 | Juazeiro do Norte - Caririaçu | 27,20 | Sem Projeto  (2013) | 7 | Veic | 78,3% | 0,7% | | | 0,1% | 18,9% | 1,9% | | 0,1% | | 100,0% | |
| VOC | 0,27 | 0,01 | | | 0,00 | 0,17 | 0,02 | | 0,00 | | 0,48 | |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 78,3% | 0,7% | | | 0,1% | 18,9% | 1,9% | | 0,1% | | 100,0% | |
| VOC | 0,23 | 0,01 | | | 0,00 | 0,14 | 0,02 | | 0,00 | | 0,41 | |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | | | | | -15,7% | |
| CE-371/277 | Acopiara - Catarina | 56,00 | Sem Projeto  (2015) | 7 | Veic | 54,7% | 6,6% | | 13,7% | | 19,6% | 5,3% | | | 0,1% | 100,0% | |
| VOC | 0,18 | 0,09 | | 0,06 | | 0,17 | 0,07 | | | 0,00 | 0,58 | |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 55,1% | 6,2% | | 13,7% | | 19,6% | 5,3% | | | 0,1% | 100,0% | |
| VOC | 0,16 | 0,07 | | 0,06 | | 0,15 | 0,06 | | | 0,00 | 0,49 | |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | | | | | -14,5% | |
| CE-183 | Entr. BR-222 –  Entr. CE-366 (Varjota) | 53,20 | Sem Projeto  (2016) | 7 | Veic | 70,5% | 14,6% | | | 1,1% | 7,1% | 6,0% | | | 0,7% | 100,0% | |
| VOC | 0,23 | 0,20 | | | 0,01 | 0,06 | 0,07 | | | 0,02 | 0,59 | |
| Com Projeto  (2018) | 2,5 | Veic | 71,3% | 13,9% | | | 1,1% | 7,0% | 5,9% | | | 0,7% | 100,0% | |
| VOC | 0,21 | 0,16 | | | 0,00 | 0,05 | 0,06 | | | 0,01 | 0,50 | |
| [(VOCcp/VOCsp)-1]\*100 | | | | | | | | | | | | | -15,6% | |

**Custo Operacional Médio Para o Programa - VOC (US$/Veic-Km)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Custo Operacional Veicular (US$/Veic-Km) Ponderado - Trechos da Amostra** | | | | |
| **Tipo de Veículo** | **Linha de Base** | | **Ano de Abertura** | |
| **Pavimentação** | **Restauração** | **Pavimentação** | **Restauração** |
| Auto | 0,47 | 0,33 | 0,30 | 0,29 |
| Ônibus | 2,06 | 1,36 | 1,13 | 1,13 |
| Caminhão Leve | 0,62 | 0,47 | 0,43 | 0,42 |
| Caminhão Médio | 1,49 | 0,89 | 0,77 | 0,76 |
| Caminhão Pesado | 2,33 | 1,24 | 1,06 | 1,05 |
| Caminhão Articulado | 4,49 | 2,34 | 1,95 | 1,92 |

1. **Tempo de Viagem dos usuários da via, nos trechos restaurados e pavimentados da amostra do Programa (minutos/Veículo-Km)**

A determinação da linha de base se estabeleceu para as intervenções de restauração e pavimentação dos trechos rodoviários da amostra. Para cada trecho determinou-se o tempo de viagem, medido em minutos por veículo, por quilometro, nas situações sem e com projeto e o tempo de viagem médio, ponderando o tempo de viagem de cada tipo de veículo pela participação total da frota que circula na via.

As velocidades antes e após a intervenção foram obtidos do modelo HDM-4, nas situações sem e com projeto.

Utilizando os mesmos arquivos de base dos diferentes projetos, para cada tipo de veículo, criados para calcular o VOC e modificando o volume e a composição do tráfego (quando for o caso) e a rugosidade da via, obtem-se as respectivas velocidades dos veículos para a situação sem e com projeto. Foram utilizadas as rugosidades que se estima obter mediante a intervenção em análise.

Um ano após a implantação de cada trecho, deverá ser processado o HDM-4 novamente, atualizando o tráfego e a rugosidade com valores efetivamente registrados na via, na situação com projeto para calcular a velocidade, por projeto e por categoria de investimento.

A medida que forem sendo avaliados os projetos dos trechos que não fizeram parte da amostra, deverão ser atualizados os valores médios ponderados (pela extensão) de cada tipo de veículo e categoria de investimento.

Os Quadros a seguir apresentam os dados de base e os resultados apurados pelo método descrito.

**Tempo de Viagem - TV** **(minutos/Veic-Km)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tempo de Viagem (minutos/Veic-Km) da Categoria Pavimentação de Vias** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Composição do tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | **Total** |
| **Km** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** |
| CE-187 | Salitre - Divisa CE/PE | 14,00 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 125 | 15 | 54 | 87 | 1 | 1 | 283 |
| TV | 1,59 | 1,66 | 1,59 | 1,97 | 3,00 | 4,88 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 145 | 17 | 64 | 106 | 1 | 1 | 334 |
| TV | 0,72 | 0,75 | 0,75 | 0,77 | 0,94 | 1,19 |  |
| CE-232 | Entr. CE-362 (Massapê) - Entr. CE-364 (Moraujo) | 41,70 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 47 | 25 | 5 | 5 | 10 | 1 | 93 |
| TV | 1,57 | 1,63 | 1,61 | 1,70 | 1,73 | 2,17 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 244 | 29 | 14 | 22 | 28 | 19 | 356 |
| TV | 0,74 | 0,78 | 0,78 | 0,81 | 0,95 | 1,29 |  |
| CE-253 | Groaíras – Cariré | 16,10 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 87 | 3 | 1 | 1 | 25 | 2 | 119 |
| TV | 1,58 | 1,58 | 1,59 | 1,60 | 1,63 | 2,02 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 317 | 3 | 1 | 50 | 33 | 2 | 406 |
| TV | 0,74 | 0,78 | 0,78 | 0,81 | 0,98 | 1,30 |  |
| CE-371 | Palhano - Entr. CE-123 (Itaiçaba) | 18,40 | Sem Projeto  (2013) | 12 | Veic | 60 | 10 | 1 | 1 | 4 | 1 | 77 |
| TV | 1,57 | 1,58 | 1,57 | 1,58 | 1,60 | 1,61 |  |
| Com Projeto  (2017) | 3 | Veic | 482 | 11 | 12 | 50 | 65 | 16 | 636 |
| TV | 0,72 | 0,75 | 0,75 | 0,77 | 0,94 | 1,19 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tempo de Viagem (minutos/Veic-km) Ponderado da Categoria Pavimentação de Vias** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Participação no tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | **Total** |
| **Km** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** |
| CE-187 | Salitre - Divisa CE/PE | 14,00 | Sem Projeto  (2013) | 12 | % Veic | 44,2% | 5,3% | 19,1% | 30,7% | 0,4% | 0,4% | 100% |
| Part TV | 0,70 | 0,09 | 0,30 | 0,61 | 0,01 | 0,02 | 1,73 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | % Veic | 43,4% | 5,1% | 19,2% | 31,7% | 0,3% | 0,3% | 100% |
| Part TV | 0,31 | 0,04 | 0,14 | 0,24 | 0,00 | 0,00 | 0,75 |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | -56,9% |
| Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100 | | | | |
| CE-232 | Entr. CE-362 (Massapê) –  Entr. CE-364 (Moraujo) | 41,70 | Sem Projeto  (2013) | 12 | % Veic | 50,5% | 26,9% | 5,4% | 5,4% | 10,8% | 1,1% | 100% |
| Part TV | 0,79 | 0,44 | 0,09 | 0,09 | 0,19 | 0,02 | 1,62 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | % Veic | 68,5% | 8,1% | 3,9% | 6,2% | 7,9% | 5,3% | 100% |
| Part TV | 0,51 | 0,06 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,80 |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | -50,8% |
| Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100 | | | | |
| CE-253 | Groaíras - Cariré | 16,10 | Sem Projeto  (2013) | 12 | % Veic | 73,1% | 2,5% | 0,8% | 0,8% | 21,0% | 1,7% | 100% |
| Part TV | 1,16 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,34 | 0,03 | 1,60 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | % Veic | 78,1% | 0,7% | 0,2% | 12,3% | 8,1% | 0,5% | 100% |
| Part TV | 0,58 | 0,01 | 0,00 | 0,10 | 0,08 | 0,01 | 0,77 |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | -51,7% |
| Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100 | | | | |
| CE-371 | Palhano - Entr. CE-123 (Itaiçaba) | 18,40 | Sem Projeto  (2013) | 12 | % Veic | 77,9% | 13,0% | 1,3% | 1,3% | 5,2% | 1,3% | 100% |
| Part TV | 1,22 | 0,21 | 0,02 | 0,02 | 0,08 | 0,02 | 1,57 |
| Com Projeto  (2017) | 3 | % Veic | 75,8% | 1,7% | 1,9% | 7,9% | 10,2% | 2,5% | 100% |
| Part TV | 0,55 | 0,01 | 0,01 | 0,06 | 0,10 | 0,03 | 0,76 |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | -51,7% |
| Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100 | | | | |

**Continuação**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tempo de Viagem (minuto/Veic-Km) da Categoria Restauração de Vias** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Composição do tráfego por tipo de veículo** | | | | | | | **Total** |
| **Km** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** |
| CE-060 | Mombaça - Acopiara | 46,00 | Sem Projeto  (2013) | 7 | Veic | 736 | 53 | 61 | 1 | 105 | 133 | 1.089 |
| TV | 0,82 | 0,86 | 0,86 | 0,89 | 1,04 | 1,38 |  |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 791 | 54 | 66 | 1 | 113 | 143 | 1.168 |
| TV | 0,76 | 0,80 | 0,78 | 0,83 | 0,98 | 1,30 |  |
| CE-060 | Juazeiro do Norte - Caririaçu | 27,20 | Sem Projeto  (2013) | 7 | Veic | 738 | 7 | 1 | 178 | 18 | 1 | 943 |
| TV | 0,84 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 1,00 | 1,40 |  |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 811 | 7 | 1 | 196 | 20 | 1 | 1.036 |
| TV | 0,76 | 0,80 | 0,80 | 0,83 | 0,99 | 1,30 |  |
| CE-371 /277 | Acopiara - Catarina | 56,00 | Sem Projeto  (2015) | 7 | Veic | 464 | 56 | 116 | 166 | 45 | 1 | 848 |
| TV | 0,82 | 0,86 | 0,86 | 0,88 | 1,04 | 1,38 |  |
| Com Projeto  (2017) | 2,5 | Veic | 507 | 57 | 126 | 180 | 49 | 1 | 920 |
| TV | 0,76 | 0,80 | 0,86 | 0,88 | 1,04 | 1,30 |  |
| CE-183 | Entr. BR-222 - Entr. CE-366 (Varjota) | 53,20 | Sem Projeto  (2016) | 7 | Veic | 1.060 | 219 | 17 | 106 | 90 | 11 | 1.503 |
| TV | 0,83 | 0,87 | 0,87 | 0,89 | 1,05 | 1,38 |  |
| Com Projeto  (2018) | 2,5 | Veic | 1.155 | 225 | 18 | 113 | 96 | 12 | 1.619 |
| TV | 0,77 | 0,81 | 0,81 | 0,84 | 1,00 | 1,31 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tempo de Viagem (minutos/Veic-Km) Ponderado da Categoria Restauração de Vias*** | | | | | | | | | | | | |
| **Rodovia** | **Trecho** | **Ext.** | **Situação** | **IRI** | **Participação no tráfego por tipo de veículo** | | | | | | |  |
| ***km*** |  | **Auto** | **Ônib** | **CM Leve** | **CM Médio** | **CM Pes** | **CM Artic** | **Total** |
| *CE-060* | *Mombaça - Acopiara* | *46,00* | *Sem Projeto* | *7* | *% Veic* | *67,6%* | *4,9%* | *5,6%* | *0,1%* | *9,6%* | *12,2%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,55* | *0,04* | *0,05* | *0,00* | *0,10* | *0,17* | *0,91* |
| *Com Projeto* | *2,5* | *% Veic* | *67,7%* | *4,6%* | *5,7%* | *0,1%* | *9,7%* | *12,2%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,51* | *0,04* | *0,04* | *0,00* | *0,09* | *0,16* | *0,85* |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | *-7,0%* |
| *Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100* | | | | |
| *CE-060* | *Juazeiro do Norte - Caririaçu* | *27,20* | *Sem Projeto* | *7* | *% Veic* | *78,3%* | *0,7%* | *0,1%* | *18,9%* | *1,9%* | *0,1%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,66* | *0,01* | *0,00* | *0,17* | *0,02* | *0,00* | *0,86* |
| *Com Projeto* | *2,5* | *% Veic* | *78,3%* | *0,7%* | *0,1%* | *18,9%* | *1,9%* | *0,1%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,59* | *0,01* | *0,00* | *0,16* | *0,02* | *0,00* | *0,78* |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | *-9,0%* |
| *Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100* | | | | |
| *CE-371/277* | *Acopiara - Catarina* | *56,00* | *Sem Projeto* | *7* | *% Veic* | *54,7%* | *6,6%* | *13,7%* | *19,6%* | *5,3%* | *0,1%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,45* | *0,06* | *0,12* | *0,17* | *0,06* | *0,00* | *0,85* |
| *Com Projeto* | *2,5* | *% Veic* | *55,1%* | *6,2%* | *13,7%* | *19,6%* | *5,3%* | *0,1%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,42* | *0,05* | *0,12* | *0,17* | *0,06* | *0,00* | *0,82* |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | *-4,3%* |
| *Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100* | | | | |
| *CE-183* | *Entr. BR-222 - Entr. CE-366 (Varjota)* | *53,20* | *Sem Projeto* | *7* | *% Veic* | *70,5%* | *14,6%* | *1,1%* | *7,1%* | *6,0%* | *0,7%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,59* | *0,13* | *0,01* | *0,06* | *0,06* | *0,01* | *0,86* |
| *Com Projeto* | *2,5* | *% Veic* | *71,3%* | *13,9%* | *1,1%* | *7,0%* | *5,9%* | *0,7%* | *100%* |
| *Part TV* | *0,55* | *0,11* | *0,01* | *0,06* | *0,06* | *0,01* | *0,80* |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  | *-6,9%* |
| *Ganho frota (%) = [(TVcp/TVsp)-1]\*100* | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tempo de Viagem Médio (minutos/Veic-Km) Ponderado Pela Extensão - Trechos da Amostra** | | | | |
| **Tipo de Veículo** | **Linha de Base** | | **Ano de Abertura** | |
| **Pavimentação** | **Restauração** | **Pavimentação** | **Restauração** |
| Auto | 1,57 | 0,83 | 0,73 | 0,76 |
| Ônibus | 1,62 | 0,87 | 0,77 | 0,80 |
| Caminhão Leve | 1,60 | 0,87 | 0,77 | 0,82 |
| Caminhão Médio | 1,700 | 0,89 | 0,80 | 0,85 |
| Caminhão Pesado | 1,88 | 1,04 | 0,97 | 1,01 |
| Caminhão Articulado | 2,45 | 1,38 | 1,26 | 1,33 |

1. **Índice de acessibilidade de vias pavimentadas da rede do estado.** O Estado do Ceará conta com 6.607,94 km de vias pavimentadas (dados da base 2011), representando 44,4 km por cada 1.000 km2 de superfície, que corresponde à extensão de malha pavimentada, dividido pela área do estado em km2 (densidade rodoviária estadual). Após a pavimentação dos 19 trechos do Programa, a malha será acrescida de 602,58 km, passando sua densidade para 48,45 km por cada 1.000 km2 de superfície, que se espera concluir em 2017.

|  |  |
| --- | --- |
| **Densidade Estadual 2012** | **Densidade Estadual 2017** |
| 6.607,94Km/148.825,6Km2 = **44,4 Km/Km2** | 7.210,52Km /148.825,6Km2 = **48,45 Km/Km2** |

1. **Volume médio diário anual (VMD) dos trechos da amostra.** O tráfego que serviu de referencia para os cálculos da viabilidade técnico-economica de cada trecho, foi obtido de pesquisas de Contagem Volumétrica. Pesquisas de Origem e Destino foram úteis para determinação de tráfego desviado, obtidos de pesquisas do acervo do DER/CE.

A partir do estudo socioeconômico dos municípios atravessados pelos segmentos rodoviários dos trechos da amostra, foram definidas a elasticidade e a taxa de crescimento, por tipo de veículo. Estes parâmetros permitem efetuar as projeções do tráfego, no modelo HDM-4, resultando na meta esperada.

Um ano após a entrada da via em operação, deverá ser efetuada pesquisa de contagem volumétrica, para verificar o incremento do tráfego. O Quadro a seguir apresenta os resultados obtidos pela pesquisa realizada, projetados para o ano de início das obras e o de abertura ao tráfego.

|  |  |
| --- | --- |
| **VMD – Início das obras** | **VMD – 2017** |
| Salitre – Div.CE/PE (2013) - 283  Massape – Moraújo (2013) - 94  Groaíras – Cariré (2013) - 123  Palhano – Entro CE-123 (Itaiçaba) (2013) - 77  Mombaça – Acopiara (2013) – 1.128  Juazeiro do Norte – Caririaçu (2013) - 943  Acopiara – Catarina (2015) - 847  Entr. BR-222 – Entr. CE-366(Varjota) (2016) – 1.504 | Salitre – Div.CE/PE - 370  Massape – Moraújo (\*) - 396  Groaíras – Cariré (\*) - 443  Palhano – Entro CE-123 (\*) – 684  Mombaça – Acopiara – 1.255  Juazeiro do Norte – Caririaçu – 1.139  Acopiara – Catarina - 920  Entr. BR-222 - Entr. CE-366 (Varjota) – 1.562  \*Trechos onde foram detectados tráfego desviado |

1. **Índice de Rugosidade Internacional (IRI) em m/km dos trechos da amostra.**

Os valores de partida foram os considerados na tabela do HDM-4, para estradas não pavimentadas e rodovias em mau estado de conservação, necessitando de restauração. O tráfego, as condições climáticas, a topografia e a política de manutenção, resultaram nos IRIs processados para o ano de 2017.

|  |  |
| --- | --- |
| **IRI - Início das obras** | **IRI - 2017** |
| Salitre – Div.CE/PE (2013) - 12  Massape – Moraújo (2013) - 12  Groaíras – Cariré (2013) - 12  Palhano – Entro CE-123 (Itaiçaba) (2013) – 12  Mombaça – Acopiara (2013) - 7  Juazeiro do Norte – Caririaçu (2013) - 7  Acopiara – Catarina (2015) - 7  Entr. BR-222 – Entr. CE-366 (Varjota) (2016) - 7 | Salitre – Div.CE/PE – 3,28  Massape – Moraújo – 3,37  Groaíras – Cariré – 3,36  Palhano – Entro CE-123 (Itaiçaba) – 3,42  Mombaça – Acopiara – 2,82  Juazeiro do Norte – Caririaçu – 2,79  Acopiara – Catarina – 2,59  Entr. BR-222 – Entr. CE-366 (Varjota) – 2,60 |

Para o segmento da CE-060 com contrato de Manutenção por Resultados, adotou-se a seguinte metodologia para determinação dos valores base e meta:

Índice de Rugosidade Internacional Médio do contrato de Manutenção por Resultados (conservação por níveis de serviço) - IRI médio.

Metodologia: a) mede-se o índice de rugosidade internacional de cada tramo do contrato de manutenção por resultados com um rugosímetro de precisão tipo “2” ou melhor; b) se calcula o índice de rugosidade internacional médio de cada tramo do contrato (IRI i); c) se calcula o índice de rugosidade internacional médio do segmento do contrato, como a média ponderada da extensão (L i) dos índices de rugosidade internacional médios de cada tramo:

IRI medio = ( Σ IRI i x L i ) / ( Σ L i ).

Valor base e meta: O valor base correspondente ao ano 2012 é 3,6 m/km e o valor da meta esperado para o ano 2017 é 3,4 m/km.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº tramo** | **Extensão**  **(km)** | **IRI base**  **(m/km)** | **IRI meta**  **(m/km)** |
| 1 | 48,20 | 3,5 | -- |
| 2 | 27,20 | 5,7 | -- |
| 3 | 33,17 | 3,2 | -- |
| 4 | 58,41 | 3,0 | -- |
| **Média** |  | **3,6** | **3,4** |

1. **Numero de mortos ou feridos na malha pavimentada do estado, por cada 10.000 veículos.**

A partir da frota de veículos do estado, do número de acidentes, vítimas fatais e feridos, registrados anualmente pelo Departamento Estadual de Trânsito do Ceará - DETRAN[[6]](#footnote-6), efetuou-se o cálculo deste indicador pelo método da Media Móvel de 2 anos, resultando na linha de base 2012 (media 2011/2010) o valor de 10,40 mortos e 70,20 feridos. Para o ano meta 2018 (media 2017/2016), projetado pela Taxa Geométrica de Crescimento Anual sobre as médias móveis 2012/08, representando -5,09% aplicado sobre o número de mortos e -7,57% sobre o número de feridos, resultou em 8,22 vítimas fatais e 449,29 feridos, para cada 10.000 veículos, apresentado nos Quadros a seguir. Espera-se que o Programa venha contribuir para reduzir estes valores, no horizonte projetado.

**DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRANSITO DO ESTADO DO CEARÁ**

**Índice de Acidentes de Transito**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANO** | **FROTA** | **ACIDENTES** | **MORTOS** | **FERIDOS** |
| 2006 | 1.055.338 | 20.680 | 1.428 | 11.226 |
| 2007 | 1.180.066 | 19.882 | 1.437 | 10.279 |
| 2008 | 1.318.208 | 20.385 | 1.405 | 11.157 |
| 2009 | 1.488.428 | 22.730 | 1.153 | 13.028 |
| 2010 | 1.706.361 | 26.507 | 1.703 | 13.407 |
| 2011 | 1.943.164 | 26.525 | 2.091 | 12.214 |
| **TGCA\* (2011/06)** | **12,986** | **5,104** | **7,926** | **1,701** |

Fonte: <http://portal.detran.ce.gov.br/index.php/estatisticas>

(\*) TGCA - Taxa geométrica de crescimento anual

**Índice de Acidentes de Trânsito Para Cada 10.000 Veículos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANO** | **FROTA** | **ACIDENTES** | **MORTOS** | **FERIDOS** |
| 2006 | 1.055.338 | 195,96 | 13,53 | 106,37 |
| 2007 | 1.180.066 | 168,48 | 12,18 | 87,11 |
| 2008 | 1.318.208 | 154,64 | 10,66 | 84,64 |
| 2009 | 1.488.428 | 152,71 | 7,75 | 87,53 |
| 2010 | 1.706.361 | 155,34 | 9,98 | 78,57 |
| 2011 | 1.943.164 | 136,50 | 10,76 | 62,86 |
| **TGCA\* (2011/06)** | **12,986** | **-6,975** | **-4,478** | **-9,987** |
| **TGCA (2012/08) das médias** | **13,037** | **-5,401** | **-5,098** | **-7,574** |
| **Base 2012 (2011/10)** | **1.824.763** | **145,31** | **10,40** | **70,20** |
| **Projeção 2018 (média 2017-2016) Utilizando a Média Móvel de 2 anos** | **3.173.321** | **113,23** | **8,22** | **49,29** |

Fonte: <http://portal.detran.ce.gov.br/index.php/estatisticas>

(\*) TGCA - Taxa geométrica de crescimento anual

**3.4 – Metodologia de Avaliação Econômica *Ex-Post* das Obras do Programa**

Utilizar-se-ão metodologias do Antes e Depois, assim como a Analise do custo-benefício “Ex-Post”, para medir os indicadores de resultado do Programa. A avaliação se baseará principalmente na utilização do Modelo Highway Development and Management (HDM-4), a qual é uma aplicação informática que se desenvolveu como parte de um esforço do Banco Mundial, do Banco Asiático de Desenvolvimento, do Departamento de Desenvolvimento Internacional do Reino Unido, da Administração Nacional de Estradas da Suécia e do TRRL (Transport and Road Research Laboratory) para ajudar aos países em desenvolvimento a planejar e melhorar as condições de infraestrutura das estradas.

A análise custo-benefício *Ex-Post* de cada obra financiada pelo Programa será réplica do modelo utilizado *Ex-Ante*, aplicado para elegibilidade e viabilidade do trecho, como parte das condições de ingresso no elenco. Esta análise será realizada em dois cenários: No primeiro cenário se verificará os resultados dos índices econômicos, atualizando-se os benefícios e mantendo constante as condições e custos definidos na avaliação *Ex-Ante*; esta medida identifica se os benefícios efetivamente verificados a preços constantes foram suficientes para justificar o investimento, em termos econômicos; No segundo cenário serão considerados tanto os benefícios como os custos reais do empreendimento, atualizados a preços vigentes, de forma a verificar se o projeto resultou num investimento rentável economicamente. Esta análise em etapas permite isolar os efeitos de um possível aumento exógeno nos custos do efeito de alterações nos benefícios observados.

Para realizar a avaliação ex-post, será necessário contabilizar o novo transito circulante e o IRI do trecho executado e colocado em serviço.

Uma referencia sobre a aplicação desta metodologia a uma obra de reabilitação de pavimento flexível similar aos projetos que se preveem financiar no escopo do presente programa, pode ser consultada no Capitulo 3.2.A do seguinte link:

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36450567>

**3.5 – Informe dos Resultados**

Em 2017 a UGP preparará um Relatório de Resultados (Avaliação Econômica *Ex Post*) das obras da amostra, o qual deverá incluir os resultados da análise do custo-benefício *Ex-Post* e sua comparação dos custos e benefícios *Ex-Ante*. Este relatório será elaborado pela UGP e entregue à Divisão de Transportes do BID, através do Chefe de Equipe.

No terceiro trimestre de 2014 a UGP preparará um Relatório de Avaliação Intermediária do Programa (LRR), elaborado com base nos informes semestrais de avanço e na Matriz de Resultados, apresentado 18 meses após iniciada a execução do Programa,.

Ao término do Programa, a UGP elaborará o Relatório de Avaliação Final do Programa, a ser apresentado dentro dos 90 dias seguintes a justificativa do último desembolso dos recursos do financiamento. Este Relatório deverá incluir os resultados da execução financeira por componente, o cumprimento das metas estabelecidas, de acordo com os indicadores de resultado acordados entre as partes, o cumprimento dos compromissos contratuais, entre outros.

A UGP recompilará, armazenará e manterá consigo toda informação indicadores e parâmetros, incluindo os Relatórios Semestrais, os Planos Operativos Anuais, Planos de Execução do Programa e Planos de Aquisições, necessários para auxiliar o Banco na preparação do PCR e a Divisão de Avaliação do Banco (OVE) a avaliar o impacto desta operação.

**3.6 – Coordenação, Plano de Trabalho e Orçamento**

A UGP será a responsável pela realização das atividades de coordenação, que consiste de monitorar todas as atividades, elaborar e atualizar o Plano de Trabalho e proceder ao acompanhamento físico-financeiro de todas as intervenções previstas no Programa. Deverá também assegurar a coleta de dados, seu processamento e análises para aferição dos indicadores, que deverão ser contratrados nos prazos estabelecidos para cada atualização. A UGP elaborará os relatórios de avanço das intervenções do Programa, em permanente sintonia com a equipe do BID.

Cabe ao BID, através do Chefe e Equipe de Projeto, a responsabilidade de coordenar e assegurar que o Programa se cumpra com qualidade técnica e no prazo estabelecido. Para isso, serão realizadas reuniões periódicas com os responsáveis pela execução deste Projeto e, se necessário, serão solicitados relatórios e/ou apresentações de resultados extraordinários.

**3.7 - Indicadores de Produtos**

Os indicadores apontados a seguir servirão para monitorar os produtos do Programa, ao longo de seu desenvolvimento. A forma de determiná-los, os valores de partida (base) e as metas a serem alcançadas, estão detalhados por componente e categoria. Ao final da descrição, a Matriz de Resultados reúne os índices, apresentando os valores da linha de base e os projetados para após a conclusão do Contrato.

**Componente 1:** Engenharia e Administração (gerenciamento, estudos e projetos e auditoria financeira). A Unidade de Gerenciamento de Projetos Especiais (UGP) planeja e programa a contratação de uma empresa para assessorá-la no gerenciamento do Programa e de projetos de engenharia para as obras do Programa. Assim, o indicador será número de contratos efetivados para desenvolvimento de projetos de engenharia, com estudo de viabilidade e licença ambiental (LI), que contenham a “não objeção” do Banco e sejam implantados no âmbito do CEARÁ IV, por tipo de intervenção, pavimentação e restauração. A meta é contratar 19 projetos de pavimentação e 27 de restauração. Considerando as três operações em que o Programa foi distribuído, tem-se, por tipo de intervenção:

Contrato de empresa de apoio ao gerenciamento 01

**Pavimentação Restauração**

***Programa Global 19 Programa Global 27***

Operação BR-L1326 15 Operação BR-L1326 15

Operação BR-L1363 04 Operação BR-L1363 12

O Programa sofrerá auditoria externa, estabelecida no Contrato de Empréstimo, a ser contratada com empresa especializada, que procederá sua análise anualmente. Desta atividade produz-se os Relatórios Anuais de Auditoria, que, uma vez aprovados pelo Banco, formarão parte do indicador. Como as auditorias são realizadas por operação de financiamento e o Programa Ceará IV foi dividido em três operações, partindo da meta de zero Relatórios e considerando o ano de início de cada operação, espera-se concluir 14 Relatórios ao final do Contrato.

**Componente 2**: Obras, Supervisão de Obras e Contrato de Manutenção Por Resultados – os indicadores deste componente serão:

i) a extensão de obras construídas, acompanhadas de supervisão ambiental específica, que conte com o Termo de Recebimento emitido pelo DER/CE.

Para a categoria pavimentação a meta será de 602,6 km e para obras de restauração, 1.090,3 km de via. Para cada trecho implantado deverá ser apresentado o Relatório de Vistoria Ambiental Final, descrevendo a situação do entorno da rodovia, abrangendo, no mínimo, a faixa de domínio, mas incluindo, a vistoria nas jazidas utilizadas, nos caminhos de serviço e nos pontos relevantes tais como, cabeceiras de pontes, proximidade urbana, passagens urbanas, equipamentos especiais (passarelas, sonorizadores, redutores de velocidade, abrigos, etc), sinalização de advertência e demais assuntos específicos do trecho.

**Pavimentação (km) Restauração (km)**

***Programa Global 602,6 Programa Global 1.090,3***

Operação BR-L1326 411,0 Operação BR-L1326 560,1

Operação BR-L1363 191,6 Operação BR-L1363 530,2

ii) os contratos de supervisão de obras firmado pelo DER/CE para os empreendimentos do Programa, serão efetuados por Distrito Operacional (DO) que conte com trechos pertencentes ao financiamento. Constatou-se, pelo elenco apresentado, que oito DOs terão intervenções em rodovias sob sua jurisdição, correspondendo, portanto ao índice do subcomponente.

Programa Global – 8 contratos.

iii) Manutenção por resultados – um segmento de 166,98 km de rodovia da CE-060 será mantido por contrato de Manutenção por Resultados, contando com o IRI como indicador de resultado, medido por tramo de segmento (4 trechos), apresentado pela média ponderada do IRI.Km-tramo.

**Componente 3:** Fortalecimento Institucional – os instrumentos de apoio à gestão institucional em desenvolvimento, em implantação ou em vias de contratação no DER/CE, servirão para balizar a realização deste componente. Definiu-se a contratação do Plano Estratégico de Logística de Transportes – PELT e a revisão do Plano de Ação de Segurança Viária do DER/CE, para mensuração deste indicador. Ao final do Contrato, o DER/CE terá contratado empresas especializadas para desenvolvimento destes instrumentos. No total serão 2 contratos, um para desenvolvimento do PELT e um para revisão do Plano de Segurança.

**Programa Viário de Integração e Logística – CEARÁ IV**

**Avaliação – Plano de Trabalho**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principais Atividades da Avaliação/Produtos por Atividade** | **Ano 2012** | | | | **Ano 2013** | | | | **Ano 2014** | | | | **Ano 2015** | | | | **Ano 2016** | | | | **Ano 2017** | | | | **Ano 2018** | | **Resp** | **Custo** | **Financiamento** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **(US$)** |
| **I. Avaliação Econômica**  ***Ex Post* das Obras da Amostra** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UGP | 93,525.00 | EC/BID (\*) |
|  Custo de Operação Veicular (US$/Veículo-Km) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
|  Tempo de Viagem (minutos/Veículo-Km) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
|  VMD - Pesquisa de Tráfego |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
|  Índice de Rugosidade Internacional (IRI) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| Processamento e Análise de informações |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| Relatório da Avaliação Econômica *Ex Post* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| **II. Relatório de Avaliação Final do Programa** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | UGP | 96,000.00 | EC/BID (\*) |
| **III.  Relatório de Conclusão de Projeto (PCR)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | TSP/  CBR/  UGP | 30,000.00 | BID (\*\*) |
| **Custos Totais** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 189,525.00 |  |

(\*) Os custos apresentados referem-se a valores a serem aplicados para elaboração da avaliação *Ex-Post* dos trechos da amostra a ser realizada em 2017e elaboração do Relatório Final de Avaliação, pela empresa gerenciadora.

(\*\*) Custo com recursos próprios do BID, não incluído no financiamento.

**TABELAS E QUADROS AUXILIARES**

**Dados de entrada do HDM-4**

**Custos Econômicos Unitários e Característica dos Veículos - Março 2012 (US$)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descrição** | **Passeio** | | **Ônibus\*** | | | **Caminhões\*** | | | |
| **Peq.** | **Utilitário** | **Micro** | **2C** | **3C** | **Leve** | **Médio** | **Pesado** | **Articulado** |
| **Gol 1.6** | **S10** | **MB LO**  **915** | **MB O**  **500 RS** | **MB O**  **500 RSD** | **F4000** | **MB 1418** | **MB**  **2425** | **MB**  **2646 LS** |
| **Custos Econômicos Unitários** | | | | | | | | | |
| Custo dos Veículos (US$/Veíc.) | 14.180,00 | 26.306,06 | 88.800,00 | 166.000,00 | 199.200,00 | 37.425,85 | 73.733,33 | 90.969,70 | 203.963,64 |
| Custo dos Pneus (US$/Pneu) | 95,76 | 26,82 | 340,00 | 662,42 | 711,52 | 662,42 | 736,36 | 736,36 | 736,36 |
| Custo do Combustível (US$/Lt) | 1.17 | 1.17 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 |
| Custo do Lubrificante (US$/Lt) | 6,11 | 6,11 | 6,11 | 6,11 | 6,11 | 6,11 | 6,11 | 6,11 | 6,11 |
| Custo da Manutenção (US$/Hr) | 5,53 | 5,53 | 14,54 | 14,54 | 14,54 | 5,53 | 6,80 | 8,53 | 14,54 |
| Custo da Tripulação (US$/Hr) | - | - | 6.70 | 6.70 | 6.70 | 9.37 | 9.37 | 9.37 | 9.37 |
| Custo Horário Passageiros (US$/Hr) | 3,79 | 3,54 | 1,55 | 1,55 | 1,55 | - | - | - | - |
| Interest Rate (%) | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| **Característica dos Veículos** | | | | | | | | | |
| Média de Km Anual (km) | 23.000 | 30.000 | 30.000 | 70.000 | 70.000 | 30.000 | 40.000 | 86.000 | 86.000 |
| Média Horária Anual (hr) | 550 | 1.300 | 750 | 1.750 | 1.750 | 1.300 | 1.200 | 2.050 | 2.050 |
| Vida Útil (anos) | 10 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 12 | 14 | 14 |
| Percentual de Uso Privado (%) | 21% | 7% | 35% | 35% | 35% | - | - | - | - |
| Número de Passageiros | - | - | 17 | 17 | 17 | - | - | - | - |
| Porcentagem a Trabalho (%) | 79% | 93% | 65% | 65% | 65% | - | - | - | - |
| Peso Veículos (tons) | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 6 | 7 | 2 | 7,5 | 13 | 28 |
| Fator de Eixos Equivalentes | 0 | 0,01 | 0,02 | 0,7 | 0,8 | 0,1 | 1,25 | 2,28 | 4,63 |
| Número de Eixos | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| Composição do Tráfego (%) | Por trecho | | | | | | | | |
| Taxa de Crescimento do Tráfego (%) | Por trecho | | | | | | | | |

(\*) MB – Mercedes Benz; e F4000 – Ford4000

US$1.00 = R$1,65

Fonte: Revista do Caminhoneiro (http://www.revistacaminhoneiro.com.br/); Tabela da FIPE (http://www.fipe.org.br/web/index.asp) e revista informador das construções (http://www.informador-das-construcoes.com.br/).

**Política de Conservação e Manutenção (US$)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Categoria Pavimentação** | | | |
| **Rodovia sem Pavimento**  **Situação sem Projeto** | **Política** | **Custo Unitário Financeiro** | **Custo Unitário Econômico** |
| Patrolamento | A cada 1 ano | 101,82km | 79,52km |
| Roçada Manual | A cada 1 ano | 410,91km/amo | 320,92km/ano |
| **Categoria Restauração** | | | |
| **Rodovia com Pavimento**  **Situação sem Projeto** | **Política** | **Custo Unitário Financeiro** | **Custo Unitário Econômico** |
| Tapa Buraco | Quando ocorrer | 20,55m2 | 16,05m2 |
| Selagem de trincas com capa selante | Quando ocorrer | 7,30m2 | 5,70m2 |
| Roçada Manual | A cada 1 ano | 410,91km/ano | 320,92km/ano |
| Recomposição e Limpeza de Dispositivo de Drenagem | A cada 1 ano | 332,20km/ano | 259,45km/ano |
| **Rodovias Pavimentadas** | | | |
| **Situação com Projeto** | **Política** | **Custo Unitário Financeiro** | **Custo Unitário Econômico** |
| Tapa Buraco | Quando ocorrer | 20,55m2 | 16,05m2 |
| Recapeamento \*\* | Quando ocorrer | 19,54m2 | 15,26m2 |
| Selagem de trincas com capa selante\*\*\* | De 7 em 7 anos | 7,30m2 | 5,70m2 |
| Roçada Mecanizada | A cada 1 ano | 102,41km/ano | 79,98km/ano |
| Recomposição e Limpeza de Dispositivo de Drenagem | A cada 1 ano | 332,20km/ano | 259,45km/ano |

**(\*):**US$1.00 = R$1,65

(\*\*) O recapeamento ocorrerá nas rodovias restauradas.

(\*\*\*) A selagem ocorrerá nas rodovias pavimentadas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA POR MUNICÍPIO** | | | | | | | |
| **Resumo Geral – Ceará** | | | | | | | |
| **US$ FOB** | | | | | | | |
|  | **COMÉRCIO CORRENTE (EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO)** | | | | | | |
| **Município** | **2011** | **2010** | **2009** | **2008** | **2007** | **2006** | **2005** |
| **CEARÁ** | **3.833.514.862** | **3.444.837.512** | **2.322.968.990** | **2.860.729.791** | **2.581.401.813** | **2.095.040.993** | **1.544.002.352** |
| **CEARA S/ FORTALEZA (B)** | **2.450.345.720** | **2.424.332.160** | **1.528.413.375** | **1.879.065.014** | **1.408.065.104** | **1.150.488.244** | **1.019.686.470** |
| **PROGRAMA CEARA IV (A)** | **282.276.964** | **273.929.485** | **181.760.592** | **227.258.659** | **163.347.129** | **133.434.526** | **96.431.226** |
| Banabuiú | 7.038.995 | 2.929.895 | 3.859.157 | 4.178.987 | 2.749.462 | 3.311.115 | 3.067.244 |
| Barroquinha | 88.218 | 0 | 0 | 1.142.817 | 1.831.698 | 2.028.139 | 1.406.991 |
| Canindé | 511.883 | 522.356 | 119.704 | 1.379.054 | 237.044 | 289.265 | 0 |
| Iguatu | 2.572.875 | 2.717.937 | 363.723 | 456.864 | 40.745 | 161.761 | 52.214 |
| Itapipoca | 23.147.129 | 13.936.587 | 7.614.929 | 7.518.837 | 5.599.078 | 3.942.488 | 2.833.866 |
| Jaguaribe | 1.088.106 | 2.041.297 | 494.395 | 650.990 | 506.410 | 314.184 | 54.466 |
| Juazeiro do Norte | 12.377.724 | 16.009.105 | 14.447.873 | 24.913.358 | 31.727.723 | 20.077.182 | 1.704.010 |
| Jucás | 560.197 | 711.145 | 766.713 | 5.826.041 | 373.309 | 0 | 339.970 |
| Morada Nova | 3.300.052 | 2.371.779 | 1.327.165 | 2.422.151 | 3.031.999 | 2.755.973 | 4.515.217 |
| Ocara | 261.000 | 190.000 | 1.033.428 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Palhano | 87.780 | 171.544 | 79.247 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Paracuru | 156.766 | 38.691 | 277.240 | 620.838 | 1.212.880 | 417.127 | 262.893 |
| Paraipaba | 24.925.310 | 16.478.763 | 6.487.221 | 2.794.558 | 2.790.061 | 3.729.308 | 2.662.374 |
| Quixadá | 20.066 | 1.544.831 | 522.526 | 2.364.928 | 1.741.106 | 34.642 | 20.428 |
| Santa Quitéria | 1.656.131 | 2.557.352 | 2.838.600 | 2.353.553 | 1.227.164 | 2.189.553 | 771.636 |
| São Benedito | 198.567 | 166.256 | 385.335 | 577.161 | 798.132 | 85.660 | 777.809 |
| Senador Pompeu | 1.337.807 | 1.811.790 | 1.459.946 | 3.204.274 | 3.516.138 | 4.160.664 | 2.929.319 |
| Sobral | 201.966.916 | 209.620.114 | 139.643.377 | 166.808.041 | 105.954.780 | 89.937.465 | 75.005.828 |
| Tejuçuoca | 0 | 5.731 | 2.076 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trairi | 879.107 | 88.559 | 37.937 | 46.207 | 9.400 | 0 | 26.961 |
| Umirim | 102.335 | 15.753 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aquiraz | 124.823.114 | 77.202.680 | 66.243.277 | 55.790.278 | 37.487.359 | 12.342.418 | 5.084.847 |
| Beberibe | 205.854 | 579.867 | 3.682.272 | 0 | 0 | 0 | 313.982 |
| Cascavel | 185.537.903 | 175.233.766 | 133.271.348 | 179.778.131 | 150.813.281 | 140.120.661 | 143.360.997 |
| Caucaia | 319.637.550 | 430.099.326 | 191.788.824 | 355.322.201 | 187.887.217 | 178.630.312 | 112.922.632 |
| Eusébio | 70.917.888 | 76.705.190 | 45.550.579 | 35.034.495 | 8.733.887 | 5.211.672 | 3.532.309 |
| Guaiúba | 601.063 | 796.203 | 171.009 | 149.116 | 135.818 | 662.385 | 0 |
| Itaitinga | 2.839.177 | 2.557.335 | 2.742.462 | 4.999.749 | 3.531.797 | 2.550.958 | 1.112.536 |
| Maracanaú | 590.751.028 | 450.058.803 | 341.498.813 | 479.687.405 | 390.809.591 | 309.305.342 | 289.402.987 |
| Maranguape | 22.953.741 | 30.492.970 | 21.676.208 | 35.169.307 | 36.821.441 | 23.992.770 | 21.575.846 |
| Pacatuba | 21.962.359 | 8.233.368 | 9.211.382 | 6.041.524 | 3.922.878 | 6.917.483 | 4.928.434 |
| Pindoretama | 180.166 | 0 | 0 | 0 | 1.142.390 | 223.437 | 326.623 |
| São Gonçalo do Amarante | 246.326.580 | 377.361.470 | 104.489.161 | 22.094.284 | 6.749.366 | 740.170 | 557.880 |
| Fortaleza | 1.383.169.142 | 1.020.505.352 | 794.555.615 | 981.664.777 | 1.173.336.709 | 944.552.749 | 524.315.882 |
| Acarapé | 674.932 | 0 | 0 | 7.801 | 11.439 | 12.057 | 5.494 |
| Acaraú | 3.296.926 | 4.629.318 | 18.250.006 | 11.667.511 | 4.442.884 | 2.117.662 | 3.573.833 |
| Acopiara | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74.208 |
|  | **COMÉRCIO CORRENTE (EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO) Continuação** | | | | | | |
| **Município** | **2011** | **2010** | **2009** | **2008** | **2007** | **2006** | **2005** |
| Amontada | 175.283 | 0 | 91.300 | 388.260 | 614.794 | 732.073 | 0 |
| Aracati | 24.742.781 | 25.757.179 | 23.756.285 | 26.017.781 | 33.469.133 | 42.743.300 | 48.185.877 |
| Barbalha | 6.657.726 | 17.534.055 | 3.286.888 | 5.728.493 | 611.510 | 634.907 | 283.694 |
| Barreira | 0 | 0 | 168.701 | 0 | 599.510 | 443.951 | 564.022 |
| Baturité | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 253.063 |
| Camocim | 4.543.390 | 5.403.977 | 5.107.446 | 11.180.197 | 18.201.227 | 15.509.438 | 21.845.632 |
| Caridade | 0 | 0 | 0 | 40.000 | 50.000 | 0 | 0 |
| Chorozinho | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.721.856 | 7.467.441 | 15.336.207 |
| Crateús | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 7.265 | 0 |
| Crato | 4.717.254 | 8.372.625 | 6.733.886 | 6.765.775 | 7.551.166 | 8.003.911 | 8.963.350 |
| Cruz | 0 | 0 | 3.690 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Forquilha |  |  |  |  | 126.346 | 21.807 | 0 |
| Fortim | 17.809 | 61.713 | 2.243.162 | 0 | 0 | 1.829.276 | 0 |
| Granja | 0 | 0 | 0 | 347.776 | 752.495 | 0 | 0 |
| Guaramiranga | 0 | 0 | 0 | 0 | 888 |  |  |
| Horizonte | 134.409.113 | 101.475.304 | 67.913.514 | 81.668.204 | 89.138.339 | 69.416.210 | 78.014.381 |
| Icapuí | 94.799.293 | 79.892.766 | 59.544.521 | 53.126.810 | 14.113.301 | 7.695.036 | 3.195.117 |
| Icó | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 260.120 | 0 |
| Itapagé | 62.473.703 | 83.367.267 | 56.936.128 | 73.813.533 | 64.652.745 | 49.261.929 | 38.007.348 |
| Itarema | 31.542.777 | 30.084.009 | 17.037.892 | 15.714.564 | 15.214.538 | 12.982.646 | 7.515.127 |
| Jaguaruana | 9.666.761 | 7.483.814 | 4.732.469 | 5.199.652 | 4.693.846 | 4.005.454 | 3.635.041 |
| Jardim | 0 | 0 | 1.094 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jijoca de Jericoacoara | 2.772 | 2.486 | 1.920 | 6.687 | 3.948 | 0 | 1.760 |
| Limoeiro do Norte | 13.979.800 | 12.356.145 | 17.830.030 | 28.093.384 | 24.317.497 | 11.738.031 | 5.908.803 |
| Marco | 1.784.832 | 552.550 | 1.243.415 | 1.488.759 | 2.662.448 | 1.947.743 | 3.376.421 |
| Milagres | 0 | 581.600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pacajus | 24.804.807 | 9.515.264 | 12.234.725 | 11.454.146 | 8.750.752 | 11.456.035 | 6.517.938 |
| Pentecoste | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| Pacoti | 6.146 | 9.709 | 6.576 | 1.643 | 0 | 0 | 0 |
| Pedra Branca | 0 | 0 | 6.199 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pereiro | 63.804 | 48.054 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quiterianópolis | 21.563.931 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quixeramobim | 32.088.285 | 42.388.466 | 43.587.675 | 47.334.092 | 49.290.029 | 34.884.164 | 25.412.258 |
| Quixeré | 0 | 3.180.266 | 24.298.883 | 32.559.647 | 31.950.687 | 26.754.136 | 22.052.059 |
| Redenção | 0 | 0 | 285 | 1.058 | 45.314 | 43.781 | 939.171 |
| Russas | 5.152.505 | 4.272.430 | 5.385.343 | 15.451.300 | 3.663.135 | 1.159.296 | 735.988 |
| Tabuleiro do Norte | 1.827.995 | 116.282 | 2.607.903 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tauá | 1.993.169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tianguá | 29.696.087 | 24.353.263 | 11.807.104 | 11.965.524 | 11.841.830 | 6.501.940 | 7.871.237 |
| Ubajara | 27.083.544 | 18.643.548 | 16.628.637 | 12.600.950 | 8.113.491 | 1.598.471 | 1.413.837 |
| Uruburetama | 43.178.792 | 40.999.607 | 24.534.243 | 24.305.431 | 17.077.802 | 17.128.030 | 36.454.291 |
| Várzea Alegre | 388.116 | 0 | 347.528 | 810.887 | 0 | 0 | 0 |
|  | Municípios participantes do Programa Ceará IV, com transações comerciais com o exterior | | | | | |  |
| Fonte: http://www.mdic.gov.br/ | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VALOR ADICIONADO FISCAL - VAF (Valores Correntes em R$)** | | | | | | | |
| **MUNICIPIO** | **2 010** | | **2009** | **2008** | **2 007** | **2 006** | **2 005** |
| **CEARA** | 35.299.152.316,47 | | 30.001.306.893,17 | 24.997.183.919,65 | 22.291.571.516,82 | 19.927.749.220,10 | 18.057.072.827,83 |
| **CEARA sem Fortaleza (A)** | 16.631.581.704,50 | | 14.299.045.727,87 | 11.876.502.544,52 | 10.763.621.560,48 | 9.598.023.075,10 | 8.494.688.421,82 |
| **CEARA IV (B)** | 4.849.529.530,31 | | 4.060.068.690,29 | 3.220.280.740,09 | 3.198.733.219,45 | 2.866.972.059,11 | 2.420.385.593,53 |
| **Participação (B) /(A)** | 29,16% | | 28,39% | 27,11% | 29,72% | 29,87% | 28,49% |
| Barroquinha | 5.167.171,03 | | 4.968.572,46 | 5.611.983,16 | 4.898.785,39 | 3.697.004,90 | 4.902.547,11 |
| Granja | 18.821.153,83 | | 16.047.106,57 | 11.629.956,85 | 12.579.669,57 | 12.304.053,81 | 9.411.358,76 |
| Itapipoca | 230.512.426,50 | | 199.052.492,51 | 162.692.733,07 | 163.550.583,85 | 143.428.717,55 | 124.356.136,00 |
| Martinópole | 3.541.140,43 | | 2.768.788,36 | 2.695.724,09 | 1.111.341,82 | 1.667.315,29 | 1.408.809,16 |
| Miraíma | 2.508.795,97 | | 2.234.307,78 | 1.257.893,73 | 1.362.709,54 | 1.181.242,70 | 850.384,13 |
| Morrinhos | 9.882.352,52 | | 8.654.474,55 | 4.611.420,29 | 3.841.838,96 | 3.896.229,24 | 2.802.120,15 |
| Paracuru | 241.754.364,75 | | 227.050.235,88 | 200.714.079,57 | 232.325.074,91 | 186.145.318,66 | 169.989.681,27 |
| Paraipaba | 46.781.942,69 | | 32.155.967,75 | 25.253.863,56 | 26.651.348,33 | 17.639.103,94 | 14.854.375,84 |
| Tejuçuóca | 4.909.212,75 | | 4.219.059,84 | 3.350.156,50 | 3.360.090,83 | 3.270.553,47 | 1.392.198,66 |
| Trairi | 30.129.038,22 | | 23.352.788,58 | 18.889.476,69 | 20.602.219,81 | 14.055.850,93 | 12.599.038,33 |
| Umirim | 6.601.765,27 | | 5.459.941,98 | 3.766.447,39 | 3.481.056,29 | 2.349.376,41 | 1.620.387,39 |
| Uruóca | 6.074.613,65 | | 5.945.308,26 | 3.156.939,31 | 3.133.454,98 | 2.213.557,46 | 1.248.515,18 |
| Cariré | 8.018.101,69 | | 5.914.336,18 | 4.334.571,12 | 3.779.061,74 | 2.567.640,59 | 2.384.818,82 |
| Forquilha | 27.657.002,00 | | 31.918.925,34 | 9.191.826,29 | 34.760.823,78 | 11.686.713,69 | 20.096.904,40 |
| Graça | 4.043.273,11 | | 2.827.050,41 | 2.206.709,18 | 2.158.780,44 | 1.647.842,95 | 1.428.367,79 |
| Groaíras | 4.775.307,76 | | 3.688.551,87 | 2.473.760,75 | 2.422.776,24 | 2.140.901,64 | 1.508.095,16 |
| Guaraciaba do Norte | 30.366.660,65 | | 18.543.555,60 | 10.273.834,98 | 9.019.115,92 | 11.208.389,45 | 8.915.912,46 |
| Ipu | 34.105.429,94 | | 23.855.649,98 | 14.836.261,35 | 20.179.664,34 | 15.876.609,29 | 11.407.446,10 |
| Massapê | 23.228.292,43 | | 13.603.843,24 | 15.282.438,16 | 8.687.531,82 | 5.708.910,82 | 3.808.191,49 |
| Moraújo | 2.083.813,80 | | 1.531.661,51 | 1.572.997,01 | 1.278.438,47 | 724.736,16 | 859.529,85 |
| Mucambo | 6.293.201,20 | | 5.204.939,63 | 3.014.624,15 | 3.258.675,93 | 2.856.565,77 | 1.770.258,75 |
| Pacujá | 2.821.973,49 | | 2.025.834,94 | 1.576.641,55 | 1.732.710,75 | 1.379.198,55 | 1.284.180,80 |
| Santana do Acaraú | 10.663.144,09 | | 6.611.374,89 | 5.553.218,36 | 5.460.113,55 | 5.030.817,20 | 4.408.071,81 |
| São Benedito | 45.214.118,98 | | 34.957.290,11 | 22.720.556,94 | 22.094.726,58 | 25.451.566,73 | 16.764.551,67 |
| Senador Sá | 2.748.455,10 | | 1.329.358,52 | 1.197.951,24 | 2.481.557,04 | 1.104.212,20 | 467.886,41 |
| Sobral | 1.788.900.277,05 | | 1.603.017.036,75 | 1.307.007.199,08 | 1.280.724.957,91 | 1.301.954.866,71 | 1.179.943.443,86 |
| Tianguá | 186.461.659,67 | | 144.751.932,94 | 113.835.280,28 | 88.690.159,38 | 83.448.497,92 | 66.256.804,34 |
| Varjota | 15.492.723,69 | | 11.640.469,94 | 13.033.002,49 | 12.461.240,12 | 9.821.837,30 | 4.935.619,74 |
| Viçosa do Ceará | 23.910.987,49 | | 22.150.740,25 | 13.315.963,00 | 14.048.092,58 | 12.071.625,68 | 5.183.690,73 |
| Banabuiú | 25.860.071,15 | | 26.992.761,03 | 39.589.215,10 | 25.012.070,35 | 15.178.777,39 | 17.381.056,89 |
| Canindé | 57.159.291,54 | | 47.822.022,25 | 38.396.509,95 | 37.149.196,23 | 25.852.598,93 | 18.873.830,45 |
| Caridade | 8.941.281,06 | | 5.747.978,02 | 5.395.678,77 | 4.227.805,64 | 2.544.370,30 | 2.137.251,81 |
| Deputado Irapuan Pinheiro | 2.857.299,10 | | 2.632.424,53 | 1.430.295,10 | 1.694.421,37 | 1.088.745,11 | 400.984,62 |
| Itatira | 4.805.969,29 | | 3.754.587,75 | 1.591.626,96 | 2.438.982,06 | 1.579.153,05 | 1.438.271,49 |
| Madalena | 8.658.836,41 | | 6.180.451,61 | 4.226.836,37 | 3.632.560,63 | 2.764.472,35 | 2.137.579,06 |
| Milhã | 8.611.002,67 | | 7.859.240,44 | 5.201.764,22 | 6.001.631,20 | 3.258.979,60 | 1.199.846,34 |
| **VALOR ADICIONADO FISCAL - VAF (Valores Correntes em R$ Continuação** | | | | | | | |
| **MUNICIPIO** | **2 010** | | **2009** | **2008** | **2 007** | **2 006** | **2 005** |
| Mombaça | 23.085.397,98 | | 19.522.638,66 | 13.065.192,73 | 12.877.082,63 | 11.923.602,50 | 8.996.285,52 |
| Piquet Carneiro | 7.409.018,32 | | 5.772.126,03 | 3.925.630,10 | 4.661.761,55 | 3.835.825,59 | 2.442.921,29 |
| Quixadá | 152.627.047,69 | | 94.509.008,57 | 77.866.835,84 | 71.718.920,71 | 52.738.885,24 | 41.881.151,33 |
| Santa Quitéria | 71.752.363,08 | | 49.597.982,22 | 54.718.789,47 | 34.143.395,10 | 40.284.541,89 | 15.256.218,19 |
| Senador Pompeu | 31.245.931,10 | | 23.208.331,89 | 14.827.753,68 | 17.779.196,32 | 18.135.637,99 | 13.084.642,63 |
| Aracoiaba | 13.387.987,47 | | 10.808.926,63 | 7.114.641,38 | 7.595.862,95 | 6.312.000,39 | 4.451.539,16 |
| Guaramiranga | 26.631.471,43 | | 20.866.814,83 | 13.457.134,73 | 15.303.733,48 | 3.296.491,73 | 1.730.764,08 |
| Ocara | 12.213.452,66 | | 11.384.296,93 | 4.311.934,57 | 5.531.865,18 | 6.302.461,34 | 2.834.490,83 |
| Redenção | 18.294.930,92 | | 12.971.659,55 | 16.058.892,32 | 14.699.598,01 | 12.682.175,18 | 12.370.827,22 |
| Alto Santo | 12.843.958,62 | | 9.744.773,58 | 8.780.531,90 | 8.628.783,96 | 6.783.636,84 | 4.981.504,08 |
| Iracema | 13.070.110,33 | | 14.592.213,62 | 5.943.108,64 | 9.682.529,02 | 6.654.935,20 | 5.912.908,34 |
| Itaiçaba | 4.270.660,32 | | 3.616.672,80 | 2.759.417,75 | 5.977.680,65 | 10.754.061,81 | 8.496.066,60 |
| Jaguaretama | 9.660.227,57 | | 16.461.459,37 | 5.036.423,50 | 4.842.703,29 | 4.677.259,31 | 3.889.782,89 |
| Jaguaribe | 55.297.148,39 | | 48.684.883,78 | 40.125.269,59 | 38.645.658,89 | 24.248.888,09 | 26.697.012,75 |
| Morada Nova | 150.173.212,16 | | 127.453.277,66 | 90.690.677,53 | 91.213.012,68 | 69.113.430,40 | 40.133.578,05 |
| Palhano | 5.428.467,04 | | 4.055.373,09 | 2.736.082,97 | 3.069.573,85 | 2.532.693,53 | 1.492.786,44 |
| São João do Jaguaribe | 4.357.452,65 | | 3.330.590,07 | 2.720.150,38 | 4.099.622,48 | 2.947.024,45 | 3.404.134,23 |
| Acopiara | 36.433.423,58 | | 27.562.398,79 | 21.853.677,68 | 20.271.722,35 | 21.846.455,69 | 15.802.546,53 |
| Antonina do Norte | 4.472.008,48 | | 3.518.377,82 | 2.883.022,61 | 2.651.308,54 | 2.630.298,10 | 2.332.354,42 |
| Araripe | 6.707.682,12 | | 5.299.179,29 | 3.386.367,35 | 4.130.976,20 | 3.279.114,94 | 2.503.198,76 |
| Assaré | 10.370.501,73 | | 8.314.899,06 | 4.429.504,87 | 5.988.810,55 | 4.573.246,13 | 3.229.239,61 |
| Aurora | 11.165.041,01 | | 8.912.940,22 | 6.020.273,34 | 5.938.901,87 | 6.394.132,18 | 3.895.133,09 |
| Campos Sales | 27.737.640,57 | | 24.287.007,61 | 15.408.532,36 | 18.034.417,79 | 13.672.909,77 | 9.866.764,35 |
| Caririaçu | 7.832.506,66 | | 6.038.489,99 | 3.343.915,42 | 3.991.736,19 | 2.994.923,35 | 1.692.370,80 |
| Catarina | 4.680.964,43 | | 5.244.541,04 | 2.175.889,28 | 2.873.809,07 | 1.806.223,96 | 1.319.185,28 |
| Icó | 55.359.470,02 | | 40.115.427,72 | 31.768.585,55 | 32.127.021,96 | 21.923.645,33 | 18.531.924,91 |
| Iguatu | 285.823.846,33 | | 222.133.408,54 | 157.196.587,16 | 171.496.251,41 | 146.548.938,80 | 96.033.560,61 |
| Juazeiro do Norte | 759.233.401,82 | | 597.934.687,89 | 472.215.718,46 | 454.701.920,06 | 374.364.608,42 | 310.908.904,05 |
| Jucás | 29.296.460,93 | | 20.191.437,30 | 15.337.783,44 | 16.240.009,27 | 12.703.098,58 | 9.814.926,49 |
| Lavras da Mangabeira | 14.352.068,61 | | 11.269.814,45 | 8.418.125,24 | 8.472.977,27 | 6.860.052,27 | 5.923.788,12 |
| Nova Olinda | 19.158.245,54 | | 15.060.452,48 | 14.970.591,44 | 13.723.483,73 | 11.924.856,82 | 10.730.922,62 |
| Potengi | 5.644.921,44 | | 5.048.908,80 | 3.339.414,30 | 3.291.450,94 | 2.910.032,41 | 2.040.646,09 |
| Saboeiro | 4.860.685,50 | | 4.447.011,38 | 3.050.788,73 | 3.313.298,85 | 2.914.681,34 | 2.001.901,48 |
| Salitre | 4.988.878,06 | | 3.952.824,27 | 2.867.466,37 | 2.699.451,48 | 2.275.641,36 | 494.558,21 |
| Santana do Cariri | 7.227.559,51 | | 6.262.497,06 | 5.275.426,07 | 6.610.018,31 | 4.283.720,46 | 3.831.936,50 |
| Tarrafas | 2.073.235,27 | | 1.422.295,05 | 1.311.166,73 | 1.411.404,51 | 1.045.573,98 | 946.971,16 |
| Abaiara | 4.536.555,06 | | 3.322.215,41 | 1.829.113,91 | 1.944.660,79 | 1.380.375,91 | 1.261.257,75 |
| Altaneira | 2.406.785,14 | | 1.737.705,18 | 1.322.386,00 | 1.440.861,93 | 1.286.782,08 | 1.218.384,66 |
| Baixio | 1.662.332,42 | | 1.652.825,36 | 2.764.636,84 | 4.192.881,87 | 2.510.712,26 | 1.092.820,33 |
| Barbalha | 190.536.882,28 | | 175.554.229,19 | 133.622.031,21 | 91.815.904,55 | 95.553.652,42 | 76.481.016,25 |
| Barro | 12.771.769,10 | | 9.996.912,34 | 6.492.205,10 | 7.153.283,90 | 6.560.082,15 | 5.155.531,89 |
| Brejo Santo | 52.913.807,14 | | 38.316.924,72 | 41.758.396,46 | 31.712.856,56 | 33.095.116,10 | 26.243.651,95 |
| Cariús | 6.220.063,34 | | 5.847.846,85 | 3.024.186,29 | 4.170.504,15 | 3.663.000,12 | 2.235.591,20 |
| **VALOR ADICIONADO FISCAL - VAF (Valores Correntes em R$ Continuação** | | | | | | | |
| **MUNICIPIO** | **2 010** | | **2009** | **2008** | **2 007** | **2 006** | **2 005** |
| Cedro | 15.872.902,81 | | 13.941.396,87 | 9.477.983,57 | 10.570.557,45 | 9.495.953,73 | 7.062.552,65 |
| Crato | 297.706.845,96 | | 278.295.117,08 | 246.192.518,37 | 228.549.715,56 | 198.331.561,53 | 190.243.808,21 |
| Farias Brito | 7.652.666,84 | | 5.743.141,05 | 4.443.369,65 | 5.116.132,87 | 4.172.444,91 | 3.142.734,26 |
| Granjeiro | 877.782,53 | | 757.982,01 | 615.494,34 | 708.853,38 | 571.054,35 | 499.092,27 |
| Ipaumirim | 13.936.057,62 | | 16.954.756,97 | 8.790.129,13 | 8.057.901,37 | 6.097.095,99 | 4.852.860,02 |
| Jardim | 9.217.081,23 | | 8.277.968,24 | 8.527.597,54 | 6.458.643,18 | 5.303.250,06 | 3.621.094,38 |
| Jati | 3.101.441,45 | | 2.734.274,45 | 3.277.800,93 | 2.741.519,90 | 2.209.517,97 | 1.505.546,48 |
| Mauriti | 19.428.125,55 | | 15.358.957,32 | 11.086.442,81 | 10.920.606,15 | 9.161.851,65 | 7.533.458,33 |
| Milagres | 11.980.509,64 | | 11.539.567,95 | 8.963.501,57 | 9.810.099,37 | 8.558.938,06 | 6.654.665,51 |
| Missão Velha | 23.436.019,71 | | 19.351.757,60 | 15.475.097,18 | 14.211.345,48 | 12.610.607,99 | 9.729.491,30 |
| Orós | 13.467.798,70 | | 14.022.488,66 | 13.742.807,88 | 10.317.245,99 | 9.463.692,13 | 8.711.484,34 |
| Penaforte | 9.280.453,95 | | 7.533.733,24 | 3.171.215,24 | 3.001.782,85 | 4.249.022,42 | 4.028.822,91 |
| Porteiras | 8.668.729,61 | | 3.804.577,49 | 2.520.341,35 | 3.363.276,18 | 2.804.422,81 | 2.376.401,87 |
| Quixelô | 7.564.323,89 | | 4.622.669,08 | 3.755.742,53 | 3.767.247,41 | 4.080.054,51 | 2.603.806,39 |
| Umari | 2.941.832,54 | | 2.284.419,97 | 1.424.651,67 | 1.937.230,66 | 1.309.947,46 | 1.209.474,92 |
| Várzea Alegre | 35.128.199,45 | | 22.693.308,07 | 14.909.628,98 | 18.141.523,69 | 14.190.348,02 | 11.014.350,47 |
| Aracati | 302.903.408,70 | | 218.345.901,12 | 173.659.249,67 | 131.150.366,72 | 160.019.129,05 | 129.186.904,06 |
| Beberibe | 94.039.732,89 | | 58.436.703,20 | 43.178.440,00 | 27.701.001,14 | 28.068.676,59 | 20.816.840,66 |
| Ererê | 1.973.530,00 | | 1.359.022,51 | 1.400.772,57 | 1.120.967,79 | 1.020.720,79 | 857.849,86 |
| Fortim | 10.652.630,50 | | 16.015.231,47 | 4.175.510,52 | 5.115.180,98 | 6.734.837,47 | 9.328.358,23 |
| Icapuí | 113.532.537,73 | | 104.392.886,00 | 74.809.018,01 | 93.273.188,34 | 45.512.341,73 | 65.032.114,48 |
| Jaguaribara | 10.208.437,15 | | 8.910.884,14 | 6.344.447,95 | 8.146.856,88 | 4.783.049,18 | 3.224.435,28 |
| Jaguaruana | 68.965.802,13 | | 60.987.164,47 | 51.376.234,65 | 53.999.664,29 | 57.728.694,57 | 46.442.029,28 |
| Limoeiro do Norte | 151.857.896,92 | | 132.122.799,89 | 137.162.500,93 | 144.490.228,27 | 99.740.402,99 | 83.911.683,27 |
| Pereiro | 8.577.963,72 | | 6.408.075,36 | 5.571.144,29 | 5.553.289,22 | 3.552.633,88 | 2.670.068,71 |
| Potiretama | 3.566.598,77 | | 11.067.156,78 | 5.300.666,47 | 7.660.837,00 | 12.568.451,25 | 3.218.189,07 |
| Quixeré | 45.938.537,28 | | 58.042.853,08 | 66.700.815,35 | 64.063.312,61 | 50.851.566,60 | 43.246.435,58 |
| Russas | 249.039.935,36 | | 212.025.807,72 | 202.726.015,78 | 175.092.747,31 | 185.288.043,48 | 123.853.531,11 |
| Tabuleiro do Norte | 57.658.892,06 | | 36.544.577,44 | 26.551.837,31 | 29.013.594,68 | 22.100.905,27 | 21.153.453,62 |
| Acarape | 18.577.804,60 | | 15.576.787,61 | 12.444.283,10 | 14.645.466,74 | 10.895.767,16 | 17.141.370,26 |
| Aratuba | 3.711.851,43 | | 2.357.683,36 | 1.338.050,73 | 1.600.704,85 | 1.698.069,58 | 1.156.989,42 |
| Barreira | 14.703.728,20 | | 11.276.613,07 | 8.786.049,43 | 9.427.605,20 | 8.809.477,97 | 7.657.662,13 |
| Baturité | 36.735.730,72 | | 25.025.149,18 | 17.416.551,05 | 15.358.893,20 | 10.877.342,71 | 9.735.484,75 |
| Capistrano | 5.781.741,51 | | 4.882.083,43 | 3.012.907,80 | 3.158.259,01 | 2.794.989,24 | 2.378.416,94 |
| Itapiúna | 6.789.638,57 | | 5.561.755,39 | 3.231.819,96 | 3.106.003,89 | 2.865.967,11 | 2.484.440,09 |
| Mulungu | 9.040.014,92 | | 4.155.401,13 | 2.095.607,47 | 4.025.422,59 | 3.522.576,06 | 4.251.267,61 |
| Pacoti | 6.643.298,47 | | 4.220.657,47 | 3.216.358,09 | 3.635.476,69 | 2.769.788,37 | 1.943.826,89 |
| Palmácia | 4.493.212,01 | | 2.958.863,37 | 1.531.064,58 | 1.845.040,16 | 1.936.078,25 | 973.752,38 |
| Boa Viagem | 31.534.325,21 | | 24.121.153,12 | 16.048.143,66 | 18.707.354,76 | 19.751.179,51 | 12.878.557,32 |
| Choró | 2.479.773,40 | | 2.018.198,80 | 2.041.790,41 | 1.550.031,67 | 1.800.525,00 | 973.027,65 |
| General Sampaio | 2.419.472,74 | | 1.937.084,21 | 1.226.338,97 | 1.723.062,33 | 585.358,54 | 341.768,36 |
| Ibaretama | 4.650.845,23 | | 3.519.911,56 | 3.453.482,93 | 2.362.489,01 | 1.636.526,26 | 1.030.892,51 |
| Ibicuitinga | 6.600.257,69 | | 4.894.677,85 | 3.640.745,49 | 4.300.953,12 | 3.647.258,97 | 1.964.603,44 |
| Paramoti | 3.994.543,38 | | 2.993.166,46 | 1.617.767,97 | 1.965.261,19 | 1.489.085,92 | 987.429,74 |
| **VALOR ADICIONADO FISCAL - VAF (Valores Correntes em R$ Continuação** | | | | | | | |
| **MUNICIPIO** | **2 010** | | **2009** | **2008** | **2 007** | **2 006** | **2 005** |
| Pedra Branca | 20.671.441,83 | | 17.100.290,54 | 11.865.949,20 | 11.606.919,66 | 8.324.553,71 | 4.003.811,60 |
| Quixeramobim | 177.131.897,35 | | 141.006.821,68 | 113.255.358,03 | 106.083.834,40 | 88.417.394,54 | 82.458.361,42 |
| Solonópole | 11.194.167,70 | | 8.250.326,53 | 3.361.557,59 | 9.225.525,61 | 5.293.449,59 | 3.038.488,17 |
| Aiuaba | 4.426.834,17 | | 3.149.230,55 | 2.398.082,97 | 2.703.980,91 | 2.518.998,05 | 1.789.967,80 |
| Ararendá | 3.376.067,69 | | 2.509.644,65 | 1.744.333,49 | 1.992.763,32 | 1.592.833,25 | 1.023.850,85 |
| Arneiroz | 2.662.668,19 | | 2.465.263,77 | 1.849.170,70 | 1.922.914,71 | 1.662.448,11 | 1.287.539,10 |
| Catunda | 3.552.355,13 | | 2.552.118,85 | 2.043.588,41 | 1.981.556,04 | 1.915.299,92 | 1.483.885,32 |
| Crateús | 80.943.491,77 | | 68.716.336,47 | 65.102.916,04 | 56.460.314,75 | 41.559.901,89 | 33.765.217,18 |
| Independência | 32.826.111,38 | | 18.806.246,43 | 18.209.637,12 | 16.674.426,87 | 12.280.075,17 | 10.389.694,08 |
| Ipaporanga | 3.396.784,77 | | 2.632.480,72 | 2.034.560,87 | 1.937.913,45 | 1.512.244,07 | 1.060.289,65 |
| Ipueiras | 16.057.178,50 | | 12.158.107,36 | 9.831.227,46 | 10.610.810,77 | 8.069.638,55 | 4.604.799,41 |
| Monsenhor Tabosa | 6.816.311,49 | | 6.912.264,60 | 4.249.498,43 | 5.048.920,64 | 4.926.615,84 | 2.659.314,64 |
| Nova Russas | 23.175.236,95 | | 22.071.872,93 | 17.989.751,92 | 18.651.375,45 | 12.797.339,60 | 11.024.947,16 |
| Novo Oriente | 13.610.362,56 | | 10.311.834,59 | 7.862.525,02 | 8.830.745,43 | 6.746.523,79 | 2.720.552,33 |
| Parambu | 17.259.788,04 | | 12.900.509,01 | 10.014.999,16 | 8.456.422,96 | 7.736.163,43 | 7.351.346,14 |
| Poranga | 3.951.318,46 | | 3.247.465,12 | 1.927.143,58 | 2.139.636,99 | 1.435.599,22 | 936.274,88 |
| Quiterianópolis | 8.558.402,72 | | 7.460.217,44 | 3.959.322,80 | 4.338.277,41 | 3.646.863,76 | 2.506.510,13 |
| Tamboril | 11.296.242,01 | | 9.655.427,40 | 6.390.480,55 | 6.634.726,82 | 4.973.940,76 | 3.359.025,00 |
| Tauá | 51.884.355,72 | | 47.628.352,77 | 27.706.547,81 | 34.198.785,75 | 26.155.007,50 | 21.295.852,89 |
| Alcântaras | 2.700.344,85 | | 2.306.582,13 | 1.578.168,68 | 1.633.537,13 | 1.809.008,26 | 1.305.156,42 |
| Carnaubal | 7.952.088,84 | | 6.952.944,54 | 3.253.528,43 | 3.219.642,35 | 2.983.661,22 | 2.358.373,09 |
| Coreaú | 9.287.152,97 | | 7.164.212,44 | 4.947.963,20 | 4.715.370,83 | 4.344.655,66 | 3.865.378,77 |
| Croatá | 5.824.262,60 | | 6.311.681,25 | 3.954.806,14 | 17.034.530,13 | 3.218.307,58 | 1.833.245,42 |
| Frecheirinha | 12.596.729,40 | | 7.545.215,30 | 6.169.580,50 | 5.236.556,50 | 5.079.321,60 | 3.929.551,18 |
| Hidrolândia | 9.157.448,83 | | 7.228.253,20 | 5.367.461,49 | 5.948.820,52 | 4.971.996,57 | 3.975.489,06 |
| Ibiapina | 19.801.038,73 | | 14.251.239,27 | 8.644.789,34 | 10.516.513,53 | 9.506.341,70 | 9.109.651,65 |
| Irauçuba | 9.684.974,42 | | 8.507.374,15 | 6.296.987,01 | 5.010.978,13 | 4.042.175,69 | 4.498.707,19 |
| Meruoca | 3.498.586,57 | | 2.271.495,58 | 1.769.362,98 | 2.087.183,55 | 2.271.353,96 | 1.784.273,37 |
| Pires Ferreira | 1.716.270,89 | | 1.259.936,82 | 1.140.452,93 | 1.423.506,29 | 1.343.760,18 | 1.051.274,30 |
| Reriutaba | 10.016.841,78 | | 8.082.088,89 | 5.476.076,47 | 6.466.963,96 | 5.374.546,79 | 4.656.779,97 |
| Ubajara | 39.992.355,42 | | 43.199.128,63 | 35.497.476,18 | 33.635.250,28 | 15.590.105,25 | 23.744.031,60 |
| Acaraú | 72.396.163,36 | | 47.543.263,74 | 38.278.426,86 | 33.942.428,33 | 36.759.565,87 | 42.611.724,25 |
| Amontada | 71.031.844,58 | | 13.966.882,26 | 11.608.152,55 | 9.275.428,83 | 12.674.029,79 | 7.649.427,42 |
| Apuiarés | 4.995.619,16 | | 4.447.842,67 | 4.750.802,35 | 2.494.936,37 | 2.231.465,53 | 1.213.573,56 |
| Bela Cruz | 12.504.823,77 | | 12.713.042,13 | 8.974.267,78 | 8.043.397,14 | 10.254.678,95 | 4.711.484,98 |
| Camocim | 94.601.965,57 | | 79.341.560,16 | 48.261.490,80 | 52.598.652,00 | 54.926.219,73 | 59.612.717,43 |
| Chaval | 7.113.615,27 | | 5.511.353,14 | 5.242.214,98 | 4.530.102,83 | 4.593.283,13 | 4.029.484,14 |
| Cruz | 13.398.481,27 | | 13.213.829,92 | 12.785.496,52 | 8.863.701,21 | 9.633.757,73 | 6.960.447,35 |
| Itapagé | 56.672.742,28 | | 59.980.563,82 | 61.197.577,37 | 42.664.868,46 | 53.427.230,96 | 41.967.261,75 |
| Itarema | 45.533.730,91 | | 38.420.483,81 | 24.984.294,10 | 29.938.904,75 | 27.057.600,90 | 13.427.266,30 |
| Jijoca de Jericoacoara | 18.735.164,96 | | 19.595.280,18 | 13.813.293,02 | 10.706.300,30 | 7.346.415,43 | 4.278.715,61 |
| Marco | 34.164.316,28 | | 28.312.090,33 | 32.728.246,57 | 27.396.003,30 | 33.026.880,12 | 22.644.591,96 |
| Pentecoste | 40.740.142,28 | | 22.429.001,25 | 15.065.118,65 | 14.218.416,42 | 14.106.069,53 | 9.513.328,96 |
| **VALOR ADICIONADO FISCAL - VAF (Valores Correntes em R$ Continuação** | | | | | | | |
| **MUNICIPIO** | **2 010** | **2009** | | **2008** | **2 007** | **2 006** | **2 005** |
| São Luís do Curu | 8.725.210,82 | | 7.830.649,00 | 6.697.057,29 | 7.293.676,13 | 4.942.362,96 | 4.095.191,09 |
| Tururu | 3.738.798,81 | | 4.498.898,86 | 3.110.981,29 | 2.160.624,19 | 2.273.400,98 | 1.485.251,31 |
| Uruburetama | 28.998.946,36 | | 20.482.282,04 | 18.888.830,35 | 11.963.517,50 | 18.486.021,39 | 32.649.613,54 |
| Aquiraz | 601.781.767,36 | | 534.465.505,47 | 341.678.362,23 | 296.665.455,80 | 280.628.799,05 | 207.815.607,17 |
| Cascavel | 120.943.484,63 | | 133.881.441,78 | 78.298.653,26 | 95.139.262,77 | 91.137.272,39 | 106.737.220,29 |
| Caucaia | 1.364.426.755,02 | | 1.264.185.935,80 | 1.027.210.881,42 | 946.276.954,94 | 904.661.738,84 | 889.108.964,10 |
| Chorozinho | 21.917.947,37 | | 16.344.356,78 | 15.129.948,21 | 10.027.855,03 | 12.090.102,35 | 22.925.821,34 |
| Eusébio | 833.374.011,71 | | 740.163.018,48 | 663.692.200,35 | 533.716.084,49 | 465.550.687,34 | 401.088.330,31 |
| Guaiúba | 4.704.207,31 | | 3.499.008,79 | 2.286.977,79 | 2.481.033,03 | 11.103.212,87 | 8.138.323,27 |
| Horizonte | 1.047.807.819,29 | | 958.576.515,05 | 708.605.982,23 | 550.122.824,83 | 522.335.747,00 | 491.290.806,48 |
| Itaitinga | 70.247.472,65 | | 60.029.623,53 | 36.584.896,35 | 24.947.730,78 | 28.006.295,38 | 23.720.749,71 |
| Maracanaú | 3.181.801.417,40 | | 2.855.601.253,31 | 2.544.373.323,07 | 2.150.630.108,79 | 1.847.923.188,83 | 1.698.795.444,87 |
| Maranguape | 397.399.004,13 | | 349.557.952,59 | 379.807.850,69 | 393.606.204,55 | 284.258.979,68 | 292.916.086,05 |
| Pacajus | 288.407.812,09 | | 269.718.716,26 | 278.085.345,43 | 227.023.233,54 | 216.245.226,77 | 250.717.563,54 |
| Pacatuba | 452.391.180,06 | | 366.408.770,90 | 374.184.003,37 | 292.276.915,64 | 247.459.622,45 | 140.882.595,34 |
| Pindoretama | 12.503.236,46 | | 12.208.810,68 | 11.590.522,53 | 7.756.438,91 | 6.783.588,78 | 4.893.184,03 |
| São Gonçalo do Amarante | 217.594.274,05 | | 76.931.116,95 | 65.168.408,83 | 47.800.680,15 | 29.318.517,92 | 22.231.131,33 |
| Fortaleza | 18.667.570.611,97 | | 15.702.261.165,30 | 13.120.681.375,13 | 11.527.949.956,34 | 10.329.726.145,00 | 9.562.384.406,01 |
|  | Municípios integrantes do Programa Ceará IV | | | |  |  |  |

**VOLUME COMERCIALIZADO NO CEASA/CE POR MICRORREGIÕES (Toneladas)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MICRORREGIÃO-CEARÁ** | **2011** | **2010** | **2009** | **2008** | **2007** | **2006** |
| **TOTAL CEASA** | **259.441,6** | **204.912,1** | **218.816,5** | **213.205,7** | **211.738,7** | **186.623,2** |
| **Microrregiões c/ Trechos de Pavimentação (Ceará IV)** | **114.124,6** | **124.629,0** | **122.710,9** | **118.776,9** | **118.909,2** | **109.727,4** |
| 001 - LIT.CAMOCIM / ACARAÚ | 7.025,1 | 3.776,9 | 4.534,1 | 5.959,0 | 7.040,2 | 6.201,8 |
| 003 - COREAU |  | 1,0 | - | - | 15,0 | 714,6 |
| 005 - SOBRAL | 18,0 | 2,5 | 32,7 | 22,9 | 5,0 | - |
| 008 - ITAPIPOCA | 74,6 | 60,4 | 69,6 | 514,5 | 277,3 | 604,4 |
| 010 - URUBURETAMA | 357,6 | 459,5 | 420,8 | 800,9 | 672,4 | 637,0 |
| 011 - MÉDIO CURU | 2.609,7 | 2.433,0 | 2.394,4 | 2.617,4 | 1.758,7 | 2.266,3 |
| 013 - BATURITÉ | 39.690,1 | 48.972,5 | 47.456,6 | 46.421,4 | 46.662,9 | 39.173,6 |
| 014 - CHOROZINHO | 453,5 | 331,6 | 438,1 | 527,2 | 666,2 | 610,7 |
| 019 - SERTÃO DE QUIXERAMOBIM | 195,6 | 57,4 | 77,6 | 57,9 | 217,2 | 213,5 |
| 021 - SERTÃO DE SENADOR POMPEU | 8,3 | 30,2 | 95,4 | 97,1 | 231,4 | 1.181,3 |
| 022 - LITORAL DE ARACATI | 5.245,5 | 6.106,7 | 8.695,2 | 9.374,8 | 12.170,8 | 11.485,6 |
| 023 - BAIXO JAGUARIBE | 57.497,1 | 61.679,1 | 57.853,2 | 51.580,1 | 48.451,9 | 45.613,6 |
| 024 - MÉDIO JAGUARIBE | 370,8 | 190,0 | 335,7 | 354,8 | 277,5 | 145,4 |
| 028 - LAVRAS DA MANGABEIRA | 52,0 | 22,0 | 22,2 | - | - | 55,3 |
| 031 - BARRO | 526,7 | 506,2 | 285,3 | 448,9 | 462,7 | 824,3 |
| 002 - IBIAPABA | 108.973,0 | 35.816,6 | 41.642,7 | 35.546,1 | 30.648,7 | 25.964,4 |
| 006 - IPU | 1.811,2 | 3.774,7 | 3.510,1 | 4.015,2 | 2.289,6 | 1.958,6 |
| 007 - SANTA QUITÉRIA | 1,0 | - | 6,5 | 34,7 | 23,0 | 6,5 |
| 009 - BAIXO CURU | 3.324,4 | 3.140,2 | 3.406,4 | 2.790,5 | 2.391,5 | 1.735,6 |
| 012 - CANINDE | 128,1 | 260,5 | 173,0 | 173,2 | 145,4 | 1.373,9 |
| 015 - CASCAVEL | 2.270,9 | 5.169,6 | 4.025,5 | 4.635,5 | 6.897,9 | 5.473,9 |
| 016 - FORTALEZA | 27.652,5 | 31.016,9 | 41.251,7 | 44.546,1 | 45.138,4 | 37.479,1 |
| 017 - PACAJÚS | 16,9 | 119,3 | 73,0 | 144,0 | 106,9 | 73,2 |
| 018 - SERTÃO DE CRATEUS | 114,5 | 80,0 | 108,5 | 121,0 | 216,3 | 224,1 |
| 020 - SERTÃO DE INHAMUNS | 46,9 | 1,5 | 31,5 | 11,0 | 6,7 | 26,0 |
| 025 - SERRA DO PEREIRO |  | - | 203,1 | 216,0 | 8,8 | 2,0 |
| 026 - IGUATU | 154,4 | 282,1 | 519,1 | 327,0 | 775,0 | 857,5 |
| 027 - VARZEA ALEGRE |  | - | - | 0,4 | - | - |
| 032 - CARIRI | 237,9 | 168,1 | 310,9 | 136,7 | 99,5 | 91,9 |
| 033 - BREJO SANTO | 585,3 | 453,6 | 843,6 | 1.731,4 | 4.081,8 | 1.629,1 |
|  | Microrregiões com trechos da categoria Pavimentação | | | | | |

Fonte: http://www.ceasa-ce.com.br/

Observação: As microrregiões Geográficas compreendem 33 microrregiões. No quadro acima as microrregiões de Meruoca (04), da Chapada do Araripe (29) e do Caririaçu (30), não aparecem dado no terem realizado, no período, nenhum comercio com a CEASA.

**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CEARÁ - 2010**

**DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA E REGIONAL**

**Divisão Territorial, por Mesorregiões e Microrregiões Geográficas – Ceará**

**(Com indicação dos trechos do Programa)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Microrregiões Geográficas** | **Rodovia** | **Trechos de Pavimentação** |
| 1 | MICRORREGIÃO DO LITORAL DE CAMOCIM E ACARAÚ |  |  |
| 1 | ACARAÚ |  |  |
| 1 | BARROQUINHA | CE 187 | BARROQUINHA - BITUPITÁ |
| 1 | BELA CRUZ |  |  |
| 1 | CAMOCIM |  |  |
| 1 | CHAVAL |  |  |
| 1 | CRUZ |  |  |
| 1 | GRANJA |  |  |
| 1 | ITAREMA |  |  |
| 1 | JIJOCA DE JERICOACOARA |  |  |
| 1 | MARCO |  |  |
| 1 | MARTINÓPOLE |  |  |
| 1 | MORRINHOS |  |  |
| 3 | MICRORREGIÃO DO COREAÚ |  |  |
| 3 | COREAÚ |  |  |
| 3 | FRECHEIRINHA |  |  |
| 3 | MORAÚJO | CE 232 | ENTR. CE 362 (MASSAPÊ) - ENTR. CE 364 (MORAÚJO) |
| 3 | URUOCA |  |  |
| 5 | MICRORREGIÃO DE SOBRAL |  |  |
| 5 | CARIRÉ | CE 253 | GROAÍRAS - CARIRÉ |
| 5 | FORQUILHA |  |  |
| 5 | GRAÇA |  |  |
| 5 | GROAÍRAS | CE 253 | GROAÍRAS - CARIRÉ |
| 5 | IRAUÇUBA |  |  |
| 5 | MASSAPÊ | CE 232 | ENTR. CE 362 (MASSAPÊ) - ENTR. CE 364 (MORAÚJO) |
| 5 | MIRAÍMA | CE 176 | CARACARÁ – MIRAÍMA |
| 5 | MOCAMBO |  |  |
| 5 | PACUJÁ |  |  |
| 5 | SANTANA DO ACARAÚ | CE 240 | ENTR. CE 178/CAIÓCA – MIRAÍMA |
| 5 | SENADOR SÁ |  |  |
| 5 | SOBRAL | CE 240 | ENTR. CE 178/CAIÓCA – MIRAÍMA |
| 8 | MICRORREGIÃO DE ITAPIPOCA |  |  |
| 8 | AMONTADA |  |  |
| 8 | ITAPIPOCA | CE 240 | MIRAÍMA - ITAPIPOCA |
| 8 | TRAIRI | CE 163 | ENTR° CE 085 (PARRA) - ENTR° BR 222 (FRIOS) |
| 10 | MICRORREGIÃO DE URUBURETAMA |  |  |
| **ID** | **Microrregiões Geográficas** | **Municípios** | **Trechos Pavimentação** |
| 10 | ITAPAJÉ |  |  |
| 10 | TURURU |  |  |
| 10 | UMIRIM | CE 163 | ENTR° CE 085 (PARRA) - ENTR° BR 222 (FRIOS) |
| 10 | URUBURETAMA |  |  |
| 11 | MICRORREGIÃO DO MÉDIO CURU |  |  |
| 11 | APUIARÉS |  |  |
| 11 | GENERAL SAMPAIO |  |  |
| 11 | PENTECOSTE |  |  |
| 11 | SÃO LUÍS DO CURU |  |  |
| 11 | TEJUÇUOCA | CE 168 | TEJUÇUÓCA – ENTR BR 222 |
| 13 | MICRORREGIÃO DE BATURITÉ |  |  |
| 13 | ACARAPE |  |  |
| 13 | ARACOIABA | CE 464 | ENTR. CE 359 - OCARA - ENTR. CE 060 (ANTONIO DIOGO) |
| 13 | ARATUBA |  |  |
| 13 | BATURITÉ |  |  |
| 13 | CAPISTRANO |  |  |
| 13 | GUARAMIRANGA | CE 253 | PERNAMBUQUINHO – INHUPORANGA |
| 13 | ITAPIÚNA |  |  |
| 13 | MULUNGU |  |  |
| 13 | PACOTI |  |  |
| 13 | PALMÁCIA |  |  |
| 13 | REDENÇÃO | CE 464 | ENTR. CE 359 - OCARA - ENTR. CE 060 (ANTONIO DIOGO) |
| 14 | MICRORREGIÃO DE CHOROZINHO |  |  |
| 14 | BARREIRA |  |  |
| 14 | CHOROZINHO |  |  |
| 14 | OCARA | CE 464 | ENTR. CE 359 - OCARA - ENTR. CE 060 (ANTONIO DIOGO) |
| 19 | MICRORREGIÃO DO SERTÃO DE QUIXERAMOBIM |  |  |
| 19 | BANABUIÚ | CE 266 | ENTR. CE 153 (BANABUIÚ) - ENTR. CE 371 (ROLDÃO) |
| 19 | BOA VIAGEM |  |  |
| 19 | CHORÓ |  |  |
| 19 | IBARETAMA |  |  |
| 19 | MADALENA |  |  |
| 19 | QUIXADÁ |  |  |
| 19 | QUIXERAMOBIM |  |  |
| 21 | MICRORREGIÃO DO SERTÃO DE SENADOR POMPEU |  |  |
| 21 | ACOPIARA | CE 371 | DEP. IRAPUAN PINHEIRO - ENTR. CE 060 (ACOPIARA) |
| 21 | DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO | CE 371 | DEP. IRAPUAN PINHEIRO - ENTR. CE 060 (ACOPIARA) |
| 21 | MILHÃ |  |  |
| 21 | MOMBAÇA |  |  |
| **ID** | **Microrregiões Geográficas** | **Municípios** | **Trechos Pavimentação** |
| 21 | PEDRA BRANCA |  |  |
| 21 | PIQUET CARNEIRO | CE 166 | PIQUET CARNEIRO - SENADOR POMPEU |
| 21 | SENADOR POMPEU | CE 166 | PIQUET CARNEIRO - SENADOR POMPEU |
| 21 | SOLONÓPOLE |  |  |
| 22 | MICRORREGIÃO DO LITORAL DE ARACATI |  |  |
| 22 | ARACATI |  |  |
| 22 | FORTIM |  |  |
| 22 | ICAPUÍ |  |  |
| 22 | ITAIÇABA | CE 371 | PALHANO - ENTR. CE 123 (ITAIÇABA) |
| 23 | MICRORREGIÃO DO BAIXO JAGUARIBE |  |  |
| 23 | ALTO SANTO |  |  |
| 23 | IBICUITINGA |  |  |
| 23 | JAGUARUANA |  |  |
| 23 | LIMOEIRO DO NORTE |  |  |
| 23 | MORADA NOVA | CE 266 | ENTR. CE 153 (BANABUIÚ) - ENTR. CE 371 (ROLDÃO) |
| 23 | PALHANO | CE 371 | PALHANO - ENTR. CE 123 (ITAIÇABA) |
| 23 | QUIXERÉ |  |  |
| 23 | RUSSAS |  |  |
| 23 | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE |  |  |
| 23 | TABULEIRO DO NORTE |  |  |
| 24 | MICRORREGIÃO DO MÉDIO JAGUARIBE |  |  |
| 24 | JAGUARETAMA | CE 266 | ENTR. CE 153 (BANABUIÚ) - ENTR. CE 371 (ROLDÃO) |
| 24 | JAGUARIBARA |  |  |
| 24 | JAGUARIBE | CE 368 | JAGUARETAMA - JAGUARIBE |
| 28 | MICRORREGIÃO DE LAVRAS DA MANGABEIRA |  |  |
| 28 | BAIXIO |  |  |
| 28 | IPAUMIRIM |  |  |
| 28 | LAVRAS DA MANGABEIRA | CE 288 | AURORA - ENTR. CE 385 (ROD. PE. CÍCERO) |
| 28 | UMARI |  |  |
| 31 | MICRORREGIÃO DE BARRO |  |  |
| 31 | AURORA | CE 288 | AURORA - ENTR. CE 385 (ROD. PE. CÍCERO) |
| 31 | BARRO |  |  |
| 31 | MAURITI |  |  |
| 2 | MICRORREGIÃO DA IBIAPABA |  |  |
| 2 | CARNAUBAL |  |  |
| 2 | CROATÁ |  |  |
| 2 | GUARACIABA DO NORTE |  |  |
| 2 | IBIAPINA |  |  |
| 2 | SÃO BENEDITO |  |  |
| **ID** | **Microrregiões Geográficas** | **Municípios** | **Trechos Pavimentação** |
| 2 | TIANGUÁ |  |  |
| 2 | UBAJARA |  |  |
| 2 | VIÇOSA DO CEARÁ |  |  |
| 4 | MICRORREGIÃO DA MERUOCA |  |  |
| 4 | ALCÂNTARAS |  |  |
| 4 | MERUOCA |  |  |
| 6 | MICRORREGIÃO DE IPU |  |  |
| 6 | IPU |  |  |
| 6 | IPUEIRAS |  |  |
| 6 | PIRES FERREIRA |  |  |
| 6 | PORANGA |  |  |
| 6 | RERIUTABA |  |  |
| 6 | VARJOTA |  |  |
| 7 | MICRORREGIÃO DE SANTA QUITÉRIA |  |  |
| 7 | CATUNDA |  |  |
| 7 | HIDROLÂNDIA |  |  |
| 7 | SANTA QUITÉRIA |  |  |
| 9 | MICRORREGIÃO DO BAIXO CURU |  |  |
| 9 | PARACURU |  |  |
| 9 | PARAIPABA |  |  |
| 9 | SÃO GONÇALO DO AMARANTE |  |  |
| 12 | MICRORREGIÃO DE CANINDÉ |  |  |
| 12 | CANINDÉ |  |  |
| 12 | CARIDADE |  |  |
| 12 | ITATIRA |  |  |
| 12 | PARAMOTI |  |  |
| 15 | MICRORREGIÃO DE CASCAVEL |  |  |
| 15 | BEBERIBE |  |  |
| 15 | CASCAVEL |  |  |
| 15 | PINDORETAMA |  |  |
| 16 | MICRORREGIÃO DE FORTALEZA |  |  |
| 16 | AQUIRAZ |  |  |
| 16 | CAUCAIA |  |  |
| 16 | EUSÉBIO |  |  |
| 16 | FORTALEZA |  |  |
| 16 | GUAIÚBA |  |  |
| 16 | ITAITINGA |  |  |
| 16 | MARACANAÚ |  |  |
| 16 | MARANGUAPE |  |  |
| **ID** | **Microrregiões Geográficas** | **Municípios** | **Trechos Pavimentação** |
| 16 | PACATUBA |  |  |
| 17 | MICRORREGIÃO DE PACAJUS |  |  |
| 17 | HORIZONTE |  |  |
| 17 | PACAJUS |  |  |
| 18 | MICRORREGIÃO DO SERTÃO DE CRATEÚS |  |  |
| 18 | ARARENDÁ |  |  |
| 18 | CRATEÚS |  |  |
| 18 | INDEPENDÊNCIA |  |  |
| 18 | IPAPORANGA |  |  |
| 18 | MONSENHOR TABOSA |  |  |
| 18 | NOVA RUSSAS |  |  |
| 18 | NOVO ORIENTE |  |  |
| 18 | QUITERIANÓPOLIS |  |  |
| 18 | TAMBORIL |  |  |
| 20 | MICRORREGIÃO DO SERTÃO DE INHAMUNS |  |  |
| 20 | AIUABA |  |  |
| 20 | ARNEIROZ |  |  |
| 20 | CATARINA |  |  |
| 20 | PARAMBU |  |  |
| 20 | SABOEIRO |  |  |
| 20 | TAUÁ |  |  |
| 25 | MICRORREGIÃO DA SERRA DO PEREIRO |  |  |
| 25 | ERERÊ |  |  |
| 25 | IRACEMA |  |  |
| 25 | PEREIRO |  |  |
| 25 | POTIRETAMA |  |  |
| 26 | MICRORREGIÃO DE IGUATU |  |  |
| 26 | CEDRO |  |  |
| 26 | ICÓ |  |  |
| 26 | IGUATU |  |  |
| 26 | ORÓS |  |  |
| 26 | QUIXELÔ |  |  |
| 27 | MICRORREGIÃO DE VÁRZEA ALEGRE(\*) |  |  |
| 27 | ANTONINA DO NORTE |  |  |
| 27 | CARIÚS |  |  |
| 27 | JUCÁS |  |  |
| 27 | TARRAFAS | CE 375 | TARRAFAS – ASSARÉ |
| 27 | VÁRZEA ALEGRE |  |  |
| 29 | MICRORREGIÃO DA CHAPADA DO ARARIPE (\*) |  |  |
| **ID** | **Microrregiões Geográficas** | **Municípios** | **Trechos Pavimentação** |
| 29 | ARARIPE |  |  |
| 29 | ASSARÉ | CE 375 | TARRAFAS – ASSARÉ |
| 29 | CAMPOS SALES |  |  |
| 29 | POTENGI |  |  |
| 29 | SALITRE | CE 187 | SALITRE - DIVISA CE/PE |
| 30 | MICRORREGIÃO DE CARIRIAÇU |  |  |
| 30 | ALTANEIRA |  |  |
| 30 | CARIRIAÇU |  |  |
| 30 | FARIAS BRITO |  |  |
| 30 | GRANJEIRO |  |  |
| 32 | MICRORREGIÃO DO CARIRI |  |  |
| 32 | BARBALHA |  |  |
| 32 | CRATO |  |  |
| 32 | JARDIM |  |  |
| 32 | JUAZEIRO DO NORTE |  |  |
| 32 | MISSÃO VELHA |  |  |
| 32 | NOVA OLINDA |  |  |
| 32 | PORTEIRAS |  |  |
| 32 | SANTANA DO CARIRI |  |  |
| 33 | MICRORREGIÃO DE BREJO SANTO |  |  |
| 33 | ABAIARA |  |  |
| 33 | BREJO SANTO |  |  |
| 33 | JATI |  |  |
| 33 | MILAGRES |  |  |
| 33 | PENAFORTE |  |  |
|  | Microrregiões Geográficas participantes do indicador | | |

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

(\*) Não apresentaram comercio com a CEASA S/A

1. A operação BR-L1326 preve um prazo de execução de 5 anos, enquanto a operação BR-L1363 preve um prazo de execução de 4 anos. [↑](#footnote-ref-1)
2. Não são indicadores diretamente vinculados aos objetivos do programa, mas permitem inferir a contribuição de tais investimentos aos objetivos de uma ordem maior, contidos nas estratégias governamentais vigentes. [↑](#footnote-ref-2)
3. Participação nas transações comerciais (importações/exportações) – os municípios têm suas movimentações financeiras registradas pelo Ministério do Desenvolvimento, Industria e Comércio. Esses montantes demonstram a representatividade dos municípios na balança comercial do país, estando diretamente relacionado ao objetivo do Programa, enquanto índice que reflete a eficiência nas ligações, como facilitador do acesso aos portos/aeroportos do estado. [↑](#footnote-ref-3)
4. O VAF é um indicador econômico-contábil e corresponde ao valor que se acrescentou nas operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transportes interestaduais e intermunicipais e de comunicação realizadas em cada município, durante um determinado ano civil. Por tratar-se de um indicador cuja essência é, em sua maior grandeza, o transporte, a melhoria da qualidade dessas, em decorrência da implantação do Programa, favorecerá seu incremento.

   Esse valor espelha o movimento econômico e, consequentemente, o potencial que o município tem para gerar receitas públicas. Assim, quanto maior é o movimento econômico, mais elevado é o VAF do município e maior o seu Índice de Participação (IPM) no repasse de receitas efetivadas pelo estado oriundas da arrecadação de ICMS. [↑](#footnote-ref-4)
5. Inaugurada em 09 de novembro de 1972, no governo de César Cals, no município de Maracanaú-CE, com o objetivo de centralizar a distribuição do hortigrajeiros, a Centrais de Abastecimento do Ceará S.A (Ceasa/CE) fazia parte do Programa Nacional do Controle de Abastecimento de Produtos Hortigranjeiros, implantado pelo Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento (Sinac), órgão do Governo Federal.

   O Programa tinha como objetivo incentivar a construção e dar diretrizes de funcionamento para as centrais dos Estados. A construção da Ceasa/CE foi considerada prioritária pelo Sinac, tendo sido iniciada em 1971. De princípio, por determinação do Sinac, o Programa de Centrais de Abastecimento priorizava os hortigranjeiros. A Ceasa/CE obedeceu a determinação, mas com passar do tempo iniciou-se um processo de diversificação de atividades. Outros segmentos foram introduzidos em seus galpões, fazendo com que a Central assumisse uma forte característica de central de abastecimento polivalente.

   O Decreto Federal nº 705002/72 determinou que a Ceasa iria centralizar o comércio de hortigranjeiros e caberia à Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal) gerir as centrais de cada estado.

   Atualmente a CEASA/CE conta com 1.679 produtores cadastrados, 268 empresas instaladas, 1047 permissionários não permanentes, área permissionada de 1.681 m2, 520 carregadores autônomos, é abastecida por 184 municípios cearenses e abastece 84. Tem uma população flutuante de 12.000 pessoas/dia, 90.000 veículos mensal, sendo 5.300 com carga e gera 7.000 postos de trabalhos diretos. [↑](#footnote-ref-5)
6. O Departamento Estadual de Trânsito do Ceará (Detran-CE) foi transformado em autarquia por meio da Lei 9.450, de 14 de maio de 1971, sendo vinculado à Secretaria de Polícia e Segurança Pública. Conforme o artigo 4 da Lei 9.450, o órgão tem por finalidade a disciplina e a fiscalização dos serviços de trânsito estadual e os de tráfego no âmbito da competência do Estado, bem como a fiscalização dos transportes coletivos intermunicipais. [↑](#footnote-ref-6)