

## **OS MUNICÍPIOS CEARENSES APÓS 14 ANOS DE PLANOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Sustentabilidade Ambiental: Meio Ambiente e Agricultura

MARIA IVONEIDE VITAL RODRIGUES  
Economista – Mestre em Economia Rural  
Email: [ivoneidevital@ig.com.br](mailto:ivoneidevital@ig.com.br)  
Telefone: 8801.5850

PATRICIA VERONICA PINHEIRO SALES LIMA  
Engenheiro Agrônomo, Doutora. em Economia Aplicada. Professora do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará. Bolsista CNPq. Email: [pvpslima@gmail.com](mailto:pvpslima@gmail.com)

MARIA IRLES DE OLIVEIRA MAYORGA  
Economista, PhD em Manejo de Bacias Hidrográficas, Professora Dep. Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará  
[irles@ufc.br](mailto:irles@ufc.br)

FRANCISCO CASIMIRO FILHO  
Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Aplicada. Professor do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará. Email: [casimiro@ufc.br](mailto:casimiro@ufc.br)

SUELY SALGUEIRO CHACON  
Economista. Doutora em Desenvolvimento sustentável. Professora da Universidade Federal do Ceará - UFC/Campus do Cariri. Email: [suelychacon@ufc.br](mailto:suelychacon@ufc.br)

## OS MUNICÍPIOS CEARENSES APÓS 14 ANOS DE PLANOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

### RESUMO

Essa pesquisa propõe uma análise do Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS), após 14 anos de criação. Para tanto, foram construídas, para os cento e oitenta e quatro municípios cearenses, matrizes de indicadores englobando quatro vetores: proteção ao meio ambiente; reordenamento do espaço; capacitação da população; e geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia. Cada grupo de indicadores foi submetido à análise fatorial e foram construídos quatro índices parciais de acordo com o vetor selecionado. Logo após, utilizou-se a análise de agrupamento para dividir os municípios em cinco classes: muito bom, bom, médio, ruim e muito ruim conforme as suas características semelhantes. O Índice de Desenvolvimento Sustentável foi estabelecido por meio da média aritmética entre os quatro índices parciais outrora calculados. Os municípios de Fortaleza e Maracanaú foram considerados os municípios mais desenvolvidos. Constatou-se, também, que 84,24% dos municípios classificaram-se nos níveis médio, ruim e muito ruim, verificando a necessidade da revisão ou implantação de novos programas que ofertem serviços nas áreas de meio ambiente, educação, saúde, habitação e nas condições de geração de emprego e renda para a população e, conseqüentemente, consigam melhorar seus índices de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas, Análise Multivariada, Índice de Desenvolvimento Sustentável.

### ABSTRACT

This research aims at analyzing the Sustainable Development Strategy (SDS), after 14 years since its creation. For that, indicating matrices, for the one hundred and eighty four counties from Ceara state have been developed, which comprises four vectors: environmental protection; relocation of public space; improvement of the population proficiency; and creation of jobs, as well as sustainable development of the economics. Each indicating group was submitted to factorial analysis, being also developed four partial indexes, according to each one of the vectors. Right after that, grouping analysis was used to divide the counties into five classes: very good, good, fair, undesirable, and very undesirable according to their comparable characteristics. The sustainable development index was established throughout the averages taken from the four partial indexes mentioned above. Fortaleza and Maracanaú counties qualified as the most developed. It may be concluded, also, that 84,24% of the counties qualified as fair, undesirable and very undesirable, urging the adjustment or implementation of brand new programs concerning the environment, education, public health, home, and creation of jobs and income sources improving, thus, the developmental indexes.

**Keywords:** Sustainable development strategy, Multivariate analysis, Sustainable Development Indexes.

## 1 INTRODUÇÃO

O governo do Ceará incorporou a dimensão de sustentabilidade em seus planos de desenvolvimento a partir de 1995 por meio do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Ceará (PDS – CE). Esse plano, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população no espaço temporal de 25 anos, gerou expectativas de redução das desigualdades sociais. Finalmente, o Estado, na sua condição de ator principal no processo de desenvolvimento sustentável, estaria iniciando um novo ciclo de transformações.

Após 14 anos, as expectativas em relação ao PDS – CE foram se concretizando ora em experiências exitosas ora em frustrações. Embora sejam perceptíveis alguns progressos em várias dimensões de bem-estar (menores taxas de mortalidade infantil, menores índices de analfabetismo, maior acesso à água e à energia elétrica), boa parte dos indicadores sociais dos municípios cearenses ainda aponta para uma situação de pobreza (LIMA *et al.*, 2008). Além desses dados, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios apontava, em 2007, que existiam 3.618.000 pessoas pobres (abaixo da linha da pobreza) e 1.518.000 pessoas extremamente pobres (indigentes). Mas, as taxas de crescimento econômico foram bem superiores às taxas de redução da pobreza<sup>1</sup>.

A política de atração de investimentos que priorizou os setores industrial e de serviços, a expansão do agronegócio e da agricultura irrigada centrada na fruticultura, dentre outras iniciativas, promoveram, também, sérios problemas sociais (êxodo rural, falta de moradia nas cidades, falta de saneamento básico) e ambientais (desmatamento para extração da lenha, salinização do solo, assoreamento dos rios, perda da biodiversidade, comprometimento dos recursos hídricos) além de intensificar ainda mais as desigualdades entre as regiões urbana e rural ao diminuir as perspectivas de emprego no campo.

Diante do cenário descrito, esta pesquisa analisa a seguinte problemática: existe sustentabilidade no desenvolvimento do Estado do Ceará? Para tentar responder a esse questionamento foi construído um índice interdisciplinar que envolveu os quatro vetores propostos pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Ceará elaborado e implantado em 1995 (Proteção ao meio ambiente, Reordenamento do espaço, Capacitação da população e Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia) na tentativa de mensurar o Desenvolvimento Sustentável (DS) nos 184 municípios cearenses. Assim, o seu objetivo é analisar o Plano de Desenvolvimento Sustentável proposto para o Estado do Ceará a partir de seus objetivos específicos: Proteção ao meio ambiente, Reordenamento do espaço, Capacitação da população e Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia.

Acredita-se que a presente pesquisa possa contribuir com os estudos já realizados concernentes ao tema de maneira complementar ou, ainda, suplementar. Pois, a metodologia aqui proposta não invalida a possibilidade de inclusão de novos indicadores que permeiem a temática e contribuam para a construção de novos índices de desenvolvimento sustentável, o que vai ao encontro da necessidade de se criar canais de discussão, bem como, políticas voltadas ao desenvolvimento socioeconômico em consonância com a qualidade ambiental e, principalmente, com a participação ativa da comunidade local.

## 2 O PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO CEARÁ

O Plano de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Ceará (PDS – CE) foi formulado e implementado no ano de 1995. Este programa governamental se inseriu em um contexto em que sérios e graves desequilíbrios nas condições ambientais, econômicas e sociais ocorriam no território cearense. E, de acordo com BRASIL (1991), “não há como

---

<sup>1</sup> Entre 2002/2007 nota-se uma redução de 6,80% do Índice de Gini, um aumento de 66,46% no PIB e uma redução de 19,34% na proporção da população abaixo da linha de pobreza (PNAD, 2007).

imaginar um estilo de desenvolvimento que possa ser ambientalmente sustentável, se não contiver uma solução para os graves desequilíbrios provocados pelas situações de pobreza extrema e de iniquidade socioeconômica”. Para dirimir tais desequilíbrios, o governo do Estado propôs que a base de formação do PDS – CE fosse de maneira participativa e democrática com o intuito de implantar o desenvolvimento sustentável no território cearense no longo prazo possuindo uma prospectiva para o ano de 2020. Landim (1997) relata que o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais dependem do tempo e do empenho político na intenção de não obter resultados desastrosos, pois, escolhas difíceis terão de ser feitas.

Segundo Andrade (2008), o PDS – CE foi criado para orientar políticas e definir objetivos para um espaço temporal de uma geração na tentativa de superar os sérios problemas adquiridos nos governos anteriores. Esses entraves, conforme CEARÁ (1995) foram expressos da seguinte forma: na degradação ambiental, na concentração espacial, na exclusão social, na vulnerabilidade econômica, no atraso cultural, científico e tecnológico, e na política de clientela e Estado patrimonialista.

Diante desses problemas, o governo estadual possuía grandes desafios para enfrentar nas próximas décadas além de promover as mudanças propostas pelo PDS – CE. Assim, esse programa teve como principal objetivo a melhoria da qualidade de vida dos cearenses seus objetivos específicos foram: Proteção ao meio ambiente; Reordenamento do espaço; Capacitação da população; Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia; Desenvolvimento cultural, científico, técnico e inovador e Melhoria da gestão pública.

Para cada objetivo acima citado, o plano estabeleceu diretrizes organizadas em torno de cinco vetores de intervenção voltados para alcançar o DS do Estado do Ceará. Esses vetores reuniam programas estruturantes que deveriam ser colocadas em práticas sob a forma de um modelo de gestão participativa. Assim, para o objetivo **“proteção ao meio ambiente”**, os programas estruturantes tentam estancar os processos de degradação dos solos, da desertificação e da exaustão dos recursos hídricos do Estado e, alcançando esse propósito, o Estado diminuirá as perdas na produtividade agrícola. Esse vetor, segundo CEARÁ (1995), está apoiado em três políticas estratégicas:

- Florestamento, Reflorestamento e Proteção da Biodiversidade, que contempla as seguintes ações:
- Combate à poluição, que contempla as seguintes ações:
- Desenvolvimento e Gestão dos Recursos Hídricos:

Para o **“reordenamento do espaço”**, o plano propõe uma rede equilibrada de cidades com o dinamismo proveniente da área rural, das atividades industriais e de serviços. Para alcançar esse propósito, o plano sugere uma ampliação na oferta e na redistribuição espacial da infra-estrutura econômica e social na busca de consolidar as atividades produtivas municipais e, conseqüentemente, proporcionar um maior desenvolvimento urbano. Percebe-se, então, que a intenção do PDS – CE, ao desenvolver essas estratégias é de proporcionar a integração entre áreas rurais e urbanas através da promoção da reforma agrária. As seguintes ações compõem esse segundo vetor:

- Estruturação da rede urbana, que desenvolverá programas e projetos com a finalidade de proporcionar a integração de áreas marginalizadas social e economicamente ao espaço urbano construído;
- Organização fundiária, “com a finalidade de definir e executar a política agrária do Ceará, com vistas a democratizar a posse e otimizar o uso da terra e fortalecendo e expandindo a agricultura familiar cooperada” (CEARÁ, 1995).

A “**capacitação da população**”, promovida pelo PDS – CE, tem três programas estruturantes: universalização da educação básica; promoção da saúde; e promoção da cidadania e combate à pobreza. Com esses programas, o governo estadual tenta elevar o nível educacional e de saúde da população cearense, conseqüentemente, promovendo a cidadania, a elevação de sua auto-estima e a distribuição da riqueza. As ações desenvolvidas nesse vetor são:

- Desenvolver um projeto educativo para o Ceará com a finalidade de promover uma educação de qualidade, para todos e envolver todos pela educação buscando a universalização do ensino e a erradicação do analfabetismo;
- Desenvolver programas e projetos para garantir o pleno direito à saúde tendo como vista os seguintes princípios norteadores: equidade; descentralização; intersetorialidade; participação social; valorização e motivação dos profissionais de saúde.
- Desenvolver programas de saneamento básico contemplando as seguintes ações: Atender a população das sedes dos 184 municípios cearenses com água em quantidade suficiente e qualidade satisfatória; Atender com esgotamento sanitário as sedes dos municípios; Preservar lagos e riachos;
- Implantar programas habitacionais para atender a famílias com renda inferior a três salários mínimos através de mutirões habitacionais e urbanização de favelas; atender a famílias com renda entre três e dez salários mínimos através de financiamentos a pessoas físicas por meio de concessão de carta de crédito, financiamento para construção, conclusão e melhoria da moradia do financiado; e atender a famílias com renda superior a dez salários mínimos por meio da elevação da demanda de unidades habitacionais para atender a esse público;
- Otimizar a segurança pública pela integração das instituições públicas e privadas; desenvolver ações preventivas inibidoras de agressões ao tecido social; e desenvolver ações para o aperfeiçoamento profissional que formam o sistema de segurança pública;
- E, para o desenvolvimento social, redução das desigualdades e promoção do trabalho, o PDS – CE promoverá a capacitação e organização social estimulando o associativismo; a geração de ocupação e renda com o objetivo de qualificação profissional, concessão de créditos aos pequenos empreendedores e ampliar a produção e comercialização do artesanato cearense; assegurar os direitos da família, da criança e do adolescente; garantir a assistência aos grupos vulneráveis; e promover uma defesa civil permanente;
- Para combater a pobreza rural, o PDS – CE tem como objetivo apoiar a interiorização do desenvolvimento nas áreas rurais carentes do Estado através de um modelo de gestão participativa que visa fornecer incentivos à descentralização nos processos de tomada de decisão para as instâncias municipais e comunitárias;

Os programas estruturantes destinados ao objetivo “**Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia**” tentam ampliar a base econômica do Estado na intenção de: gerar emprego e renda e, conseqüentemente, incentivar a poupança pública e privada; promover a segurança agroalimentar; e promover a produção de bens e serviços necessários à melhoria da qualidade de vida da população. Com essas estratégias em ação, o governo estará identificando e desenvolvendo as potencialidades de cada município cearense e, conseqüentemente, promovendo a cidadania, a justiça social e, provavelmente, a equidade

econômica através da erradicação da pobreza (CEARÁ, 1995). Para esse vetor foram elaborados os seguintes programas estratégicos:

- Desenvolvimento rural, que promoverá o desenvolvimento da irrigação e de pólos agroindustriais, para aumentar a produção e a produtividade agrícola; desenvolverá ações voltadas para o fortalecimento da pecuária, da pesca e da aqüicultura;
- Desenvolvimento da indústria e mineração para identificar as oportunidades de investimento locais além de promover a capacitação de recursos humanos para esse setor produtivo;
- Desenvolvimento do comércio, dos serviços e do turismo com a finalidade de promover as exportações através da ampliação do complexo portuário; criar micro e pequenas empresas de serviços no interior do Estado do Ceará para gerar emprego e renda; e capacitar os recursos humanos no setor de serviços

Para o objetivo “**desenvolvimento cultural, científico, técnico e inovador**”, o PDS – CE promove uma completa mudança cultural por entender que seja indispensável ao processo de DS. Então, para realizar esse objetivo, o Estado deve promover a geração, a difusão e a inovação tecnológica e, com isso, a parceria entre universidade-empresa-sociedade na intenção de propiciar as condições necessárias para o processo de DS e apoiar o processo de qualidade nas atividades produtivas e nas relações sociais cearenses.

Diante desse contexto, para que haja a concretização de todas as estratégias acima citadas, deve haver, conforme CEARÁ (1995), uma séria reforma na gestão pública promovendo a participação social que acompanhará e avaliará cada ação pública destinada ao processo de implantação do DS. Andrade (2008) relata que essa gestão participativa deve promover a elaboração de vários programas de ação e destacar que as prioridades do governo (meio ambiente, educação, saúde, segurança, agricultura e emprego) devem estar atreladas às mudanças culturais do povo cearense. Pois, segundo BRASIL (1991), a cidadania, a acumulação e a distribuição dos recursos disponíveis constituem processos simultâneos de um processo histórico e que superarão a defasagem entre progresso material, justiça social e sustentabilidade ambiental.

Com esse pensamento de reforma, o governo do Estado do Ceará revisou, em 1999, seu Plano de Desenvolvimento Sustentável criado em 1995. Com o objetivo de avançar no crescimento econômico cearense com desenvolvimento social, o Plano “Consolidando o Novo Ceará” continuou, no quadriênio 1999 – 2002, a implementação dos programas estruturantes outrora desenvolvidos no PDS – CE, em 1995 (CEARÁ, 1999). A preocupação com o desenvolvimento sustentável vem sendo incorporada nos planos de governo até o governo atual. Após 14 anos é necessário verificar os resultados desta postura nos municípios do Ceará é uma maneira de

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Área de estudo e variáveis selecionadas

Com o objetivo de se obter um melhor diagnóstico do desenvolvimento sustentável dos municípios cearenses recorreu-se aos documentos da Organização das Nações Unidas (ONU), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Banco do Nordeste (BNB) os quais sugerem, em síntese, que sejam adotados indicadores distribuídos nas seguintes dimensões: Social, Ambiental, Econômica e Institucional. Vale salientar que a matriz a ser construída foi dividida conforme os vetores propostos no PDS – CE (Proteção ao meio ambiente; Reordenamento do espaço; Capacitação da população; Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia; e Desenvolvimento cultural, científico, técnico e

inovador). O vetor “Desenvolvimento cultural, científico, técnico e inovador” não será representado nessa matriz pela inexistência de dados secundários para os 184 municípios cearenses.

Assim sendo, construiu-se uma matriz de indicadores com informações referentes aos 184 municípios do Estado do Ceará (Apêndice A).

Os dados estatísticos empregados foram de origem secundária, coletados em publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Fundação de Meteorologia e Recursos Hídricos do Estado do Ceará (FUNCEME), do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Foram obtidas, nas fontes acima, duzentas e seis variáveis originais, com as quais se criaram cento e cinquenta e nove indicadores que foram distribuídos nos quatro principais vetores: Proteção do meio ambiente, Reordenamento do espaço, Capacitação da população e Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia.

### 3.2 Métodos de Análise

Um instrumento clássico para a análise de um grande conjunto de variáveis é a análise fatorial. Assim, após a formação da matriz com as medidas multivariadas<sup>2</sup>, a mesma foi submetida à análise fatorial que, segundo Hair *et al* (2005), é uma técnica que lida com questões multivariadas e identifica a estrutura subjacente a um conjunto de novas variáveis denominadas de fatores.

Cada vetor proposto no PDS – CE (Proteção ao meio ambiente; Reordenamento do espaço; Capacitação da população; e Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia) foi organizado em suas respectivas matrizes cujas dimensões adotadas foram: Vetor 1: 184 municípios x 33 indicadores; Vetor 2: 184 municípios x 17 indicadores; Vetor 3: 184 municípios x 58 indicadores; e Vetor 4: 184 municípios x 51 indicadores.

A adequação do modelo fatorial estimado foi verificada por meio das estatísticas Medidas de Adequação da Amostra (MSA<sub>j</sub>); Estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO); Teste de esfericidade de Bartlett. Após essa verificação procedeu-se à interpretação da importância das variáveis em seu respectivo fator e à estimação dos escores fatoriais. Os escores fatoriais são medidas compostas que relacionam cada observação (município) com cada fator comum, e para obtê-los utilizam-se as cargas fatoriais, em conjunto com os valores das variáveis.

Após a aplicação da análise fatorial realizada em cada uma das dimensões de indicadores com o objetivo de estimar a matriz de escores fatoriais, foram calculados: o Índice Proteção ao meio ambiente (IDS<sub>MA</sub>), o Índice de Reordenamento do espaço (IDS<sub>RE</sub>), o Índice de Capacitação da população (IDS<sub>CP</sub>) e o Índice de Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia (IDS<sub>EE</sub>) conforme a metodologia adotada:

$$IDS_{gj} = \frac{\sum_{j=1}^{184} f_{ij} \cdot rc_i}{\sum_{i=1}^n rc_i} \quad (1)$$

Sendo  $g$ : dimensão de indicadores ( $g = 1, \dots, 4$ );  $i$ : número de fatores;  $j$ : município do Estado do Ceará ( $j = 1, \dots, 184$ );  $f_{ij}$ : escore fatorial estimado do fator  $i$  no município  $j$ ;  $n$ : número de raízes características;  $rc$ : raiz característica do fator  $i$ .

<sup>2</sup> Medidas nas quais diversas variáveis são reunidas em uma medida composta para representar um conceito; tem como objetivo evitar o uso de apenas uma variável para representar tal conceito e, ao invés disso, usar várias variáveis como indicadores, todos representando diferentes facetas do conceito, para se obter uma perspectiva mais ampla (HAIR *et al*, 2005).

Com os índices parciais calculados realizou-se a padronização dos mesmos de modo a enquadrá-los no intervalo de zero a um.

$$IDS_{gj} = \frac{IDS_{gj} - IDS_{g \min}}{IDS_{g \max} - IDS_{g \min}} * 100 \quad (2)$$

sendo:

$IDS_{gj}$ : índice da dimensão de indicadores  $g$  para o município  $j$ ;

$IDS_{g \min}$ : índice mínimo da dimensão de indicadores  $g$ ;

$IDS_{g \max}$ : índice máximo da dimensão de indicadores  $g$ .

Para calcular o IDS para cada município do Estado do Ceará empregou-se a média aritmética dos quatro índices parciais obtidos:

$$IDS_j = \frac{1}{g} \sum_{j=1}^g IDS_{gj} \quad (3)$$

sendo:

$j$ : município do Estado do Ceará ( $j = 1, \dots, 184$ );  $IDS_{gj}$ : índices de todos os municípios de todas as dimensões de indicadores;  $g$ : dimensão de indicadores ( $g = 1, \dots, 4$ ).

Após análise de agrupamento pelo método das k-médias os municípios foram classificados quanto ao nível de desenvolvimento sustentável nas seguintes classes:

Nível Muito Bom	Nível Bom	Nível Médio	Nível Ruim	Nível Muito Ruim
75,6817 a 87,9873	49,4268 a 66,7079	38,6083 a 48,3744	29,9316 a 38,4659	13,1148 a 29,7004

É necessário enfatizar que o índice construído é uma medida do grau de Desenvolvimento Sustentável (IDS) municipal. As estimativas permitem apenas comparações entre os municípios quanto ao grau de sustentabilidade. Este tipo de análise auxilia na identificação de prioridades locais e são, assim, úteis na elaboração de políticas públicas.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após 14 anos da implantação do Programa de Desenvolvimento Sustentável para o Estado do Ceará (PDS – CE), essa pesquisa constatou que, no seu primeiro vetor de intervenção (proteção ao meio ambiente), houve um maior desenvolvimento da infra-estrutura e oferta hídrica, conseqüentemente, refletindo em melhorias no abastecimento de água, na urbanização e na permanência dos seres vivos em uma determinada região. Mas, sugere-se a promoção da educação ambiental para o uso eficiente e justo dos recursos hídricos para não acarretar, futuramente, a exaustão hídrica.

Nesse vetor, somente em vinte e sete municípios, destacando-se Fortaleza e Juazeiro do Norte, os programas estruturantes possibilitaram esse maior planejamento na disponibilidade hídrica e na urbanização das residências. Mas, deve-se preocupar com a forma de implantação dessas políticas de infra-estrutura e de recursos hídricos na intenção de proteger a base ambiental não somente nesses municípios, mas, também, em todo o Estado para não exaurir os recursos naturais. Pois, detectou-se, também, a necessidade de se implantar projetos para a educação em solos na tentativa de se evitar a degradação ambiental e as perdas da biodiversidade nos diversos ecossistemas cearenses.

Os municípios serranos (Guaramiranga, Guaraciaba do Norte, Mulungu, Pacoti, Viçosa do Ceará, Meruoca e Alcântaras) e os praianos (Barroquinha, Acaraú, Beberibe, Jijoca

de Jericoacoara, Itarema, Amontada, Aquiraz, Cruz e Trairi) foram os que se classificaram como pior nível de proteção ao meio ambiente. Vale salientar que esses municípios sofrem fortes agressões em seus ecossistemas para dar lugar à construção imobiliária e, conseqüentemente, devastando os recursos naturais e não proporcionando melhorias na qualidade de vida da população.

Dentro dos aspectos relacionados ao segundo vetor, reordenamento espacial, constatou-se que, apesar do Estado do Ceará possuir uma elevada proporção de domicílios com esgotamento sanitário, a população ainda não desenvolveu hábitos para evitar o lançamento do lixo em terrenos baldios, conseqüentemente, levando a um possível desordenamento do espaço urbano e rural. Outro aspecto constatado pela pesquisa refere-se à importância da organização fundiária com o objetivo de promover a reforma agrária, mas, deve-se, também, fornecer subsídios e capacitações técnicas aos produtores rurais para que não haja o abandono das atividades agrícolas.

Nesse vetor, a pesquisa identificou quarenta e três municípios com nível muito bom de reordenamento espacial e, dentre eles, os municípios criados a partir de 1980 (Paraipaba, Pindoretama, Eusébio, Varjota, Itaitinga, Maracanaú, Barreira, Cruz, Fortim e Horizonte) que, também, se destacaram com níveis bons de proteção ao meio ambiente. No nível ruim e muito ruim classificaram-se vinte e um municípios que, de acordo com a pesquisa, necessitam de maiores investimentos na redistribuição das terras e em políticas de esgotamento sanitário básico na intenção de promover um maior reordenamento espacial conforme as propostas elaboradas pelo PDS – CE.

Para a capacitação da população, terceiro vetor proposto pelo PDS – CE, a pesquisa constatou vinte e oito municípios com nível muito bom e bom de capacitação da população possuindo as maiores médias na taxa de escolarização, na frota de veículos, nos acessos aos terminais telefônicos e nos serviços de saúde, destacando-se os municípios de Fortaleza, Sobral, Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte, Caucaia, Maracanaú, Horizonte, Eusébio, Pacajus e Maranguape. Mas, foram cento e quatro municípios (56,52% do total de municípios cearenses) classificados como nível ruim e muito ruim e que possuíam as maiores taxas de analfabetismo e as menores taxas na renda familiar e no acesso aos serviços de telefonia. Com esses resultados, detectou-se a baixa qualificação dos indivíduos, privando o cearense de melhores empregos, melhores rendas e, conseqüentemente, intensificando a pobreza e contribuindo fortemente para o insucesso de programas voltados para o desenvolvimento sustentável. Sugere-se, então, investimentos em programas sociais para promover a qualificação profissional dos cearenses.

A pesquisa, também, constatou que, no Ceará, apesar da precariedade da qualidade do ensino público que, possivelmente, comprometerá as tentativas de melhorias nas condições de vida, a população cearense teve um maior acesso aos meios de telecomunicações, aos transportes e à educação básica. Dessa forma, percebe-se que o nível educacional necessita de investimentos e reformas na educação na tentativa de se alcançar as metas do PDS – CE que propõe a redução das desigualdades sociais e uma vida mais digna e justa. Pois, constatou-se, também, a importância de se desenvolver e implantar programas voltados para uma educação de qualidade com a finalidade de diminuir a evasão escolar que continua sendo um indicador bastante significativo e, como tal, não retrata os objetivos do PDS – CE que combatia de todas as formas esse indicador escolar.

As melhorias na saúde ocorridas no período analisado, provavelmente, foram devidas à difusão dos programas de aleitamento materno que conseguiu diminuir significativamente a mortalidade infantil – indicador fundamental para se definir a qualidade de vida de uma região. Dessa forma, sugere-se a continuidade e melhorias desses programas além de incentivar formas de educação em saúde para promover, ainda mais, uma elevação na qualidade de vida dos cearenses.

No último vetor, geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia, classificaram-se, apenas, vinte e dois municípios nos níveis muito bom, bom e médio. Os indicadores mais significativos do quarto vetor foram os relacionados à atividade industrial e à produtividade agropecuária. Com relação aos indicadores voltados à atividade industrial, a pesquisa constatou, ainda, uma forte concentração das indústrias no município de Fortaleza e municípios de entorno, mas, percebeu-se o início de uma desconcentração industrial levando-as para o interior do Estado (Sobral, Juazeiro do Norte, Crato e Iguatu). Vale ressaltar que, a produtividade agropecuária, também, tem recebido incentivos e, provavelmente, tem proporcionado melhorias nos sistemas de produção e comercialização de produtos primários e derivados além de fornecer uma maior capacitação técnica para o homem do campo.

A pesquisa classificou cento e sessenta e dois municípios (88% dos municípios cearenses) com o nível ruim e muito ruim no vetor referente à geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia, possuindo as menores médias no Produto Interno Bruto, no consumo de energia elétrica industrial e na renda *per capita* da população. Percebe-se, então, a necessidade de reavaliar os programas de crescimento e desenvolvimento econômico municipal na busca de melhorar as condições de vida da população local.

Os resultados apresentados a seguir referem-se ao Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) o qual incorpora os quatro vetores do Programa de Desenvolvimento Sustentável – Ceará, considerando que esses vetores estão interligados e que são os desafios para a transformação do perfil sócio-econômico-ambiental-institucional do Estado do Ceará.

A classificação do IDS, conforme as características semelhantes entre os municípios, foi realizada por meio de análise de agrupamentos pelo método das *k* – médias (Tabela 1).

**Tabela 1** – Índice médio, número de municípios, área e população, segundo o Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS).

Classes	IDS	Índice Médio	Número de Municípios	Área (ha)	População (2006)
<b>IDS</b>	13,1148 a 87,9873		184	1.488.256.020	8.217.085
<b>1</b>	75,6817 a 87,9873	81,8345	2	4.188.360	2.613.342
<b>2</b>	49,4268 a 66,7079	54,7683	27	139.326.410	1.715.160
<b>3</b>	38,6083 a 48,3744	42,6576	45	282.706.640	1.138.060
<b>4</b>	29,9316 a 38,4659	34,3060	74	601.625.590	1.871.191
<b>5</b>	13,1148 a 29,7004	25,3151	36	460.409.020	879.332

Fonte: Resultados da pesquisa, 2009.

Conforme observado percebe-se que 29 municípios ficaram inseridos nas classes 1 e 2 com níveis, respectivamente, **muito bom e bom** de desenvolvimento abrangendo uma área de 143.514.770ha e abrigando uma população de 4.328.502 habitantes. A maioria desses municípios localiza-se na capital cearense e na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). São eles: Fortaleza, Maracanaú, Eusébio, Horizonte, Pacajus, Caucaia, Pacatuba e Maranguape e nas principais cidades do interior do Estado do Ceará (Juazeiro do Norte, Crato, Sobral e Iguatu).

Com relação a essas duas classes, os municípios Fortaleza, Maracanaú, Eusébio, Sobral, Pacajus, Juazeiro do Norte, Crato e Iguatu, também, encontram-se com os melhores índices de desenvolvimento municipal segundo IPECE (2006). Os indicadores, com os maiores valores médios, que mais contribuíram para essa classificação foram: TXURBAN0, TXABAGU3, DOMAGU0, TXEB1517, VEICPOP5, TELEPOP4, TXINDUS4, EEICONS5, PIBCAPT4. E os indicadores, com os menores valores, foram: TXBADLC0, TXAN1117, TXANF150 E VPCTPOP6 (Tabela 2).

Na classe 3, **nível médio** de desenvolvimento, classificaram-se 45 municípios, representando uma área de 282.706.640ha e afetando uma população de 1.138.060 habitantes. Apresentou uma concentração na região serrana do Estado do Ceará (Baturité, Redenção,

Guaiúba, Tianguá, Ibiapina, São Benedito e Meruoca) além de cidades importantes no Estado (Aquiraz, Jaguaribe e Crateús). Os indicadores que mais se destacaram para essa classificação foram: AGENDOM0, TXURBAN0, TXBADLC0, ALFNALF0, TXAN1117, ATEPERM6, VPCTPOP6 e EEICONS5.

As classes 4 e 5, **nível ruim** e **nível muito ruim** de desenvolvimento, englobaram 110 municípios com uma população de 2.750.523 habitantes em uma área de 1.062.034.610ha. Os indicadores que mais contribuíram foram: DENORCH7, AGENDOM0, TXURBAN0, TXABAGU3, DOMAGU0, TXEB1517, VEICPOP5, TELEPOP5, TXINDUS4 e PIBCAPT4 apresentando os menores valores médios desses indicadores. Com os maiores valores médios foram os seguintes indicadores: TXBADLC0, TXAN1117 e FPMPIB04.

**Tabela 2** – Média dos indicadores empregados no cálculo do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS).

Indicador	Classe				
	1	2	3	4	5
DENORCH7	-7,90	-5,62	-13,72	-19,57	-19,32
BLITPARM	0,94	0,53	0,70	0,67	0,64
AGENDOM0	0,67	0,42	0,40	0,37	0,37
TXURBAN0	0,86	0,55	0,47	0,40	0,32
TXABAGU3	99,84	69,53	54,23	45,99	41,03
DOMAGU0	40,44	29,20	27,39	19,35	14,59
IPDEGRAM	0,87	0,86	0,85	0,80	0,73
VOLAGPO3	0,07	0,01	0,00	0,01	0,01
LIGATIIV3	0,86	0,49	0,42	0,36	0,30
TRATAREA6	0,04	0,07	0,06	0,04	0,04
VPEVPOP6	0,00	3,34	7,49	8,06	9,82
ARMEMIN5	3,16	9,62	16,09	18,23	24,13
MINFIMO5	0,62	0,76	0,72	0,65	0,55
ALATATO5	0,47	0,24	0,18	0,17	0,24
AMINATO0	0,29	0,26	0,24	0,38	0,27
DURBTOT0	1,08	0,81	0,69	0,60	0,56
LXBADLC0	0,05	0,37	0,87	1,56	2,65
DESADOM0	0,95	0,78	0,64	0,56	0,47
BEBEMAM5	69,23	72,32	70,60	71,04	70,27
ALFNALF0	5,05	2,37	1,76	1,52	1,28
TXAN1117	5,03	9,89	12,15	14,85	18,33
TXANF150	13,10	28,13	35,33	38,18	42,37
TXELF7714	97,50	97,36	92,70	95,52	94,12
TXEVEFU5	8,47	7,72	7,91	7,82	7,78
LICPROF5	0,80	0,90	0,90	0,91	0,82
TXEB1517	95,38	76,23	61,39	57,11	49,14
BANDPOP5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VEICPOP5	0,14	0,10	0,09	0,07	0,06
TELEPOP4	0,15	0,06	0,04	0,04	0,03
CORRCOL3	0,10	0,11	0,14	0,14	0,12
POPRERU0	1,00	0,70	0,54	0,46	0,41
CRESCPOP	1,83	2,17	1,30	0,91	0,77
CRESPURB	1,83	3,33	3,33	3,60	4,04
CRESPRUR	-1,87	0,03	-0,62	-0,89	-1,01
M5SMDOM0	4,16	4,24	4,23	4,33	4,37
MM5SDOM0	4,14	4,09	4,15	4,14	4,23
AFEIST66	0,05	0,09	0,08	0,08	0,07
ATEPERM6	2,24	11,56	143,55	70,30	62,76

VTEPERM6	0,48	3,14	20,80	18,03	17,22
VPCTPOP6	0,31	65,18	139,91	190,33	201,71
TXINDUS4	59,47	44,34	28,41	23,70	20,41
CEERTOT5	0,24	0,29	0,43	0,44	0,48
CEEITOT5	0,42	0,25	0,08	0,03	0,03
EERUCON5	33,45	7,18	2,51	1,92	1,79
EEICONS5	1096,23	302,56	66,96	24,60	22,68
CFENPOP5	2,08	0,97	0,45	0,37	0,29
CAPAST66	0,09	0,10	0,11	0,10	0,12
SUIAST66	1,70	0,19	0,17	0,18	0,19
PTVALEI6	1,30	0,98	0,76	0,74	0,69
PTOVOSG6	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
FINPEC46	173,68	68,83	52,43	66,13	28,41
PIBCAPT4	8682,02	4173,86	2416,00	2056,09	1880,70
FPMPIB04	13,23	53,10	96,55	110,26	117,17
RESTPOP5	0,87	0,13	0,04	0,02	0,01

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2009.

O Quadro 1 considera a distribuição dos municípios por classes de desenvolvimento.

**Quadro 1-** Classificação dos municípios de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável segundo os Territórios da Cidadania.

Classes				
1	2	3	4	5
Nível Muito Bom	Nível Bom	Nível Médio	Nível Ruim	Nível Muito Ruim
Fortaleza Maracanaú	Paracuru Paraipaba São Luís do Curu Uruburetama Pacujá Sobral Varjota Barbalha Crato Juazeiro do Norte	Arneiroz Crateús Independência Apuiarés Itapajé Pentecoste São Gonçalo do Amarante Forquilha Frecheirinha	Ararendá Catunda Hidrolândia Ipu Ipueiras Mons. Tabosa Nova Russas Tamboril Tauá Amontada	Aiuaba Iporanga Novo Oriente Parambu Pires Ferreira Poranga Quiterianópolis Santa Quitéria Itarema Miraíma

	<p>Nova Olinda          Penaforte          Horizonte          Eusébio          Pacajus          Caucaia          Aracati          Limoeiro do Norte          Itaitinga          Maranguape          Itaiçaba          Pindoretama          Icapuí          Quixeré          Pacatuba          Russas          Iguatu</p>	<p>Groaíras          Meruoca          Mucambo          Altaneira          Antonina do Norte          Brejo Santo          Caririaçu          Farias Brito          Jardim          Jati          Milagres          Acarape          Barreira          Baturité          Redenção          Catarina          Tianguá          Palhano          Jaguaruana          Aquiraz          Tabuleiro do Norte          Cascavel          Orós          São João do Jaguaribe          Baixio          Ipaumirim          Pereiro          Fortim          Ibiapina          São Benedito          Iracema          Jaguaribe          Várzea Alegre          Ibicuitinga          Guaiúba          Ererê</p>	<p>General Sampaio          Irauçuba          Itapipoca          Tejuçuoca          Trairi          Tururu          Umirim          Banabuiú          Dep. Irapuan          Pinheiro          Milha          Pedra Branca          Piquet Carneiro          Quixadá          Quixeramobim          Sem. Pompeu          Solonópole          Caridade          Alcântaras          Cariré          Coreaú          Graça          Massapé          Moraújo          Reitaba          Senador Sá          Abaiara          Araripe          Aurora          Barro          Campos Sales          Granjeiro          Mauriti          Missão Velha          Porteiras          Potengi          Santana do Cariri          Aracoiaba          Aratuba          Capistrano          Guarimiranga          Itapiúna          Mulungu          Pacoti          Palmácia          Chorozinho          Jaguaribara          Morada Nova          Ubajara          Guaraciaba do Norte          Cedro          Marco          Martinópole          Camocim          Jijoca de Jericoacoara          Lavras da Mangabeira          Beberibe          Acaraú          Umari          Carnaubal          Jucás          Cruz          Iço          Potiretama          Morrinhos          Quixelô</p>	<p>Choro          Ibaretama          Mombaça          Boa Viagem          Canindé          Itaira          Madalena          Paramoti          Santana do Acaraú          Assaré          Salitre          Tarrafas          Ocara          Alto Santo          Viçosa do Ceará          Bela Cruz          Saboeiro          Jaguaratama          Acopiara          Croatá          Chaval          Cariús          Uruoca          Barroquinha          Granja</p>
--	--	--	---	--

**Fonte:** Resultados da Pesquisa, 2009.

Pode-se perceber que existe uma grande concentração dos municípios nas classes 3, 4 e 5 de desenvolvimento. Possivelmente, essa classificação deve-se ao fato da baixa capacidade produtiva, da baixa taxa de urbanização, da baixa taxa de escolarização bruta no ensino médio da população de 15 a 17 anos de idade e, também, da baixa taxa de investimentos devido aos fatores climáticos da região.

Nas classes 1 e 2, destacam-se Fortaleza e vários municípios da sua Região Metropolitana (RMF). Essa boa classificação obtida, provavelmente, deve-se ao fato da concentração dos investimentos públicos e privados na capital e nos municípios da RMF.

Vale ressaltar que os melhores resultados em Paracuru, Paraipaba, São Luís do Curu e Uruburetama deve-se, provavelmente, ao fato da implantação de programas para o desenvolvimento do turismo nas cidades litorâneas e do projeto de irrigação desenvolvido no baixo do Rio Curu. Na região de Sobral, os municípios de Sobral, Pacujá e Varjota e, no território do Cariri, os municípios de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte, Nova Olinda e Penaforte já estão melhores classificados conforme o IDS calculado. Possivelmente, esses resultados, em termos de desenvolvimento, podem ser explicados pela descentralização industrial, pelos investimentos na educação básica, no saneamento básico etc. propostos pelo PDS – CE em 1995. Ainda se tem muito a fazer, mas, o governo e a população realizaram e realizam os primeiros passos para transformar o Estado do Ceará com um perfil voltado para os princípios do Desenvolvimento Sustentável: sociedade em harmonia com a natureza, sociedade democrática e justa e com uma economia sustentável.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao inter-relacionar os quatro vetores, a pesquisa verificou que os municípios mais desenvolvidos foram Fortaleza e Maracanaú e mais seis municípios pertencentes à Região Metropolitana de Fortaleza (Horizonte, Eusébio, Pacajus, Caucaia, Maranguape e Pacatuba). Esses municípios apresentaram as maiores médias na urbanização, saneamento básico, educação, acessos a transportes e serviços, industrialização e maiores valores no Produto Interno Bruto *per capita*. Percebe-se, assim, a concentração industrial na capital cearense e em sua Região Metropolitana, apesar da política de interiorização da indústria.

Após 14 anos de planos de desenvolvimento sustentável cento e cinquenta e cinco municípios (84,24% dos municípios cearenses) classificaram-se nos níveis médio, ruim e muito ruim, o que constitui um forte indício da baixa efetividade das políticas públicas implementadas.

Verifica-se a necessidade de investimentos em programas que possam incentivar e promover o desenvolvimento das potencialidades locais do território cearense gerando renda e melhorias dos indicadores sociais.

Finalmente, sugere-se que o governo deva continuar investindo na infra-estrutura (transporte, estradas, energia etc.), na redistribuição espacial das indústrias e no setor de serviços com o objetivo de promover o crescimento e o desenvolvimento sustentável dos municípios. Ressalta-se, ainda, a necessidade de integração entre as políticas e programas governamentais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, I. A. L. de. *Planos de desenvolvimento sustentável no Nordeste: uma análise comparativa*. Disponível em: [http://www.fundaj.gov.br/licitacao/textos\\_ilza2.pdf](http://www.fundaj.gov.br/licitacao/textos_ilza2.pdf) Acesso em: 06/06/2008.

BRASIL. *O desafio do desenvolvimento sustentável*. Brasília: Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CIMA, 1991.

CEARÁ. *Plano de Desenvolvimento Sustentável do Ceará – 1995 – 1998*. Fortaleza: SEPLAN, 1995.

HAIR Jr., Joseph F. *et al. Análise Multivariada de Dados*. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LANDIM, Paulo M. B. *Recursos naturais e renováveis e desenvolvimento sustentável*. In: Indicadores ambientais. Sorocaba: [s.n.], 1997.

LIMA, Patrícia V. P. S. & RODRIGUES, Maria I. V. *As políticas públicas e a sustentabilidade dos assentamentos de reforma agrária*. In: Reforma Agrária em processo: quatro estudos empíricos, Concurso Josué de Castro. São Paulo: MDA, NEAD, ANPOCS, 2007.

ONU – Organização das Nações Unidas. *Indicators of sustainable development – Guidelines and methodologies*. 3<sup>th</sup> Edition. New York: United Nations Publication, 2007.

## **Apêndice A – Indicadores adotados na matriz usada na estimação do modelo fatorial**

### **Vetor 1: Proteção do meio ambiente**

- a) **Localização geográfica:** esses indicadores consideram a posição geográfica de cada município cearense. Mesmo com 92% de seu território inserido na região de semi-aridez nordestina, o Estado do Ceará possui diferentes tipos de vegetação. É representado pela latitude (LATIMET), longitude (LONGIMET) e altitude da sede do município (ALTITUDE) além da distância em linha reta da sede municipal para a capital Fortaleza (DISTFORT);
- b) **Susceptibilidade climática:** sendo o clima um fator que contribui diretamente para a produtividade agrícola e processos de degradação dos solos, seus indicadores são representados pela pluviometria normal (PLUVNOR5), média das temperaturas máximas (TEMPMAX0), média das temperaturas mínimas (TEMPMIN0), evapotranspiração potencial (EVPO1202), precipitações pluviométricas (PRPL1202), índice de distribuição de chuvas (INDISCH7), desvio normalizado das chuvas (DENORCH7), escoamento superficial de água ocorrido no limite de absorção do solo (ESCSUPE7), inverso do índice de aridez (INVARID) e avaliação climática medida pela média das precipitações pluviométricas na sede do município nos últimos 30 anos (CLIMATO7);
- c) **Recuperação e conservação dos solos:** é uma medida primordial para se verificar a degradação das terras cearenses. Seus indicadores representam a salinidade média da água (SALINI98), proporção de solos bruno-não-cálcicos e podzólicos vermelho-amarelos na área do município (BNCPVARM), proporção de solos bruno-não-cálcicos, litólicos e podzólicos vermelho-amarelos na área do município (BLITPARM) e o índice de propensão à desertificação/degradação ambiental (IPDEGRAM);
- d) **Gestão dos Recursos hídricos:** indica a abundância ou não dos recursos hídricos e sua disponibilidade para a população. São representados pela proporção de domicílios particulares com abastecimento canalizado de água no total de domicílios particulares (AGENDOM0), relação entre a soma dos poços construídos pela SOHIDRA com a capacidade dos açudes monitorados pela COGERH e a população do município (POÇOAÇU1), taxa de urbanização (TXURBAN0), relação entre o volume de água e

a população do município (VOLAGPO3), taxa de cobertura urbana de abastecimento de água do município (TXABAGU3), relação entre o total de ligações ativas de água e o volume produzido de água do município (LIGATIV3) e relação entre o total de domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água com rede geral canalizada e o total de domicílios permanentes (DOMAGU0);

- e) **Disponibilidade para a fruticultura:** objetiva ampliar a base física para a agricultura irrigada. São representados pela produtividade da banana (PTBANAN6), da castanha de caju (PTCASTA6), do coco-da-baía (PTCOCBA6) e da produtividade da manga (PTMANGA);
- f) **Desenvolvimento florestal:** retrata a descentralização das ações voltadas para a proteção da biodiversidade no Estado do Ceará. Seus indicadores representam a razão da quantidade extraída de carvão vegetal pela área do município (CARVAMU6), razão da quantidade extraída de lenha pela área do município (LENHAMU6), relação entre o número de tratores e a área do município (TRATARE6) e razão do valor da produção da extração vegetal (lenha e carvão) pela população total do município (VPEVPOP6).

### **Vetor 2: Reordenamento do espaço**

- a) **Organização fundiária:** informa a forma e a desigualdade na propriedade da terra e tem a função de definir e executar a política agrária do Ceará (PDS, 2005). Possui os seguintes representantes: área média em hectares dos imóveis rurais totais (ARMEIMO5); área média em hectares dos imóveis rurais classificados como grande propriedade (ARMELAT5); área média em hectares dos de imóveis rurais classificados como média propriedade (AREIMED5); área média em hectares dos imóveis rurais classificados como pequena propriedade (ARMEPEQ4); área média em hectares dos imóveis rurais classificados como minifúndio (ARMEMIN5); proporção de imóveis classificados como grande propriedade no total de imóveis rurais (GRIMOIM5); proporção de imóveis classificados como média propriedade no total de imóveis rurais (MIMOIMO5); proporção de imóveis classificados como minifúndio no total de imóveis rurais (MINFIMO5); proporção da área das grandes propriedades na área total dos imóveis rurais (ALATATO5); proporção da área das médias propriedades na área total dos imóveis rurais (AMEDATO5); e proporção da área dos minifúndios na área total dos imóveis rurais (AMINATO5);
- b) **Estrutura da rede urbana:** as ações de infra-estrutura urbana visam proporcionar a integração de áreas marginalizadas socialmente no espaço urbano. São representados pela relação entre o total de esgotamento sanitário com rede geral de esgoto e o total de ligações ativas do município (ESGOSAN0), proporção de domicílios urbanos no total de domicílios particulares (DURBTOT0), razão dos domicílios com lixo lançado em terrenos baldio ou logradouro pelo total de domicílios com lixo coletado (LXBADLC0), razão dos domicílios com lixo enterrado pelo total de domicílios com lixo coletado (LXETDLC0), razão dos domicílios com lixo lançado em rios, lagos ou mar pelo total de domicílios com lixo coletado (LXRIDL0) e proporção de domicílios particulares com tipo de esgotamento sanitário no total de domicílios particulares (DESADOM0).

### **Vetor 3: Capacitação da população**

- a) **Acesso à saúde:** saúde é um direito de cidadania e reflete a qualidade de vida da população. É representado pela razão das unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) pela população do município (UNSUSPOP); pela razão de leitos hospitalares ligados ao SUS por habitante (LEHOSPOP); pela razão de habitantes por profissional de saúde (HPROFSAU); pela Razão de habitantes por médico (HABMEDIC); pela razão de habitantes por dentista (HABDENTI); pela razão de

habitantes por enfermeiro (HABENFER); proporção de profissionais de saúde com nível médio (PROSASUP); e razão de famílias acompanhadas por agente comunitário de saúde (FAMAGCOM);

- b) **Nível de saúde:** reflete a qualidade de vida população. Seus indicadores são: percentual de crianças de até 4 meses de idade só mamando (BEBEMAM5); percentual de crianças de 0 a 11 meses de idade com vacina em dia (CRIAVAC5); percentual de crianças de 0 a 11 meses de idade subnutridas (INFSUBN5); percentual de crianças de 12 a 23 meses de idade subnutridas (CRISUBN5); percentual de crianças com peso menor do que 2,5 kg ao nascer (PESONAS5); e Taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos (TAXMINF5);
- c) **Educação:** é o indicador mais representativo, pois, mede o grau de instrução da população e a qualificação do corpo docente do município. Está dividido nas três áreas da educação básica: infantil, fundamental e médio totalizando vinte e três indicadores;
- d) **Desenvolvimento social:** é representado pela proporção de eleitores na população total (ELEIPOP6); pela proporção de eleitores analfabetos no total de eleitores (ANAFELI6); pela razão de entidades sociais cadastradas no sistema de ação social e cooperativas pela população total do município (ESOCPOP1); pela razão de bandas de música pela população total do município (BANDPOP5); pela razão de bibliotecas públicas pela população total do município (BIBLPOP5); pela razão entre os benefícios da previdência social e a população acima de 55 anos de idade (PESBENE4); pela razão entre a arrecadação do Fundef pelo município e o total de matrícula inicial na educação infantil e na educação fundamental (FUNDMAT4); pela proporção de veículos movidos a álcool no total da frota de veículos (VALCVEI5); pela proporção de veículos movidos a gasolina no total da frota de veículos (VGASVEI5); pela razão do total da frota de veículos pela população total do município (VEICPOP5); pela relação entre o total de acessos telefônicos instalados e a população do município (TELEPOP4); pela relação entre a soma total de agências de correio com o total de caixas de coleta e milhares de habitantes do município (CORRCOL3); pela relação entre o somatório do total de canais de radiodifusão com o total de canais de radiotransmissão de TV comercial e TV educativa e milhares de habitantes do município (TVCOMED3);
- e) **Densidade demográfica:** reflete uma maior pressão sobre o meio ambiente podendo, ou não, ultrapassar a sua capacidade de suporte. É representado pela proporção de população rural (POPRERU0); pela proporção de população feminina (POPSELF6); pela densidade demográfica (DENSDEM6); pela taxa geométrica de crescimento populacional (CRESCPOP); pela taxa geométrica de crescimento da população urbana (CRESURB); pela taxa geométrica de crescimento da população rural (CRESRUR); pela razão de moradores com rendimento do responsável até 5 salários por domicílio (M5SMDOM0); e pela razão de moradores com rendimento do responsável maior do que 5 salários mínimos por domicílio (MM5SSDOM0).

#### **Vetor 4: Geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia**

- a) **Desenvolvimento da agricultura:** esses indicadores consideram o volume da produção de produtos de subsistência para o consumo humano e animal além de refletir a modernização das atividades agrícolas de sequeiro no Ceará. São representados pelo percentual do valor adicionado a preços de básicos no setor agropecuário (VADAGRO4); pela produtividade do feijão (PTFEIJA6), do arroz (PTARROZ6), do milho em grão (PTMILHO6); da mandioca (PTMANDI6); pela proporção da área colhida de feijão na área total dos estabelecimentos agropecuários (AFEIST66); pela proporção da área colhida com arroz na área total dos estabelecimentos agropecuários (ARROST66); pela proporção da área colhida com

milho na área total dos estabelecimentos agropecuários (AMILST66); pela proporção da área colhida de mandioca na área total dos estabelecimentos agropecuários (AMANST66); pela razão da área colhida com culturas temporárias pela com culturas permanentes (ATEPERM6); pela razão do valor da produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes (VTEPERM6); pela razão do valor dos financiamentos concedidos a produtores e cooperativas na agricultura pelo valor da produção vegetal (FINAGR46); pela razão do valor da produção de culturas temporárias pela população total do município (VPCTPOP6); pela razão do valor da produção de culturas permanentes em 2006 pela população total do município (VPCPOP6); e pelo percentual do PIB referentes às atividades agropecuárias, nas quais estão incluídos o extrativismo vegetal e a pesca (TXAGROP4);

- b) **Desenvolvimento Industrial e no setor de serviços:** esses indicadores consideram as oportunidades de investimentos industriais, de incentivos fiscais e financeiros no Estado do Ceará. São representados pelo percentual do valor adicionado a preços de básicos no setor industrial (VADINDU4); pela razão da receita do ICMS arrecadada pelo Estado pelo PIB municipal a preços de mercado (ICMSPIB4); pela proporção de indústrias de transformação no total de empresas industriais ativas (INTRIND5); pela proporção de estabelecimentos comerciais varejistas no total de estabelecimentos comerciais (ECVECOM5); pela razão das empresas de serviços pelo total de empresas industriais ativas (ESERIND5); pelo percentual do PIB referentes às riquezas geradas pela prestação de serviços (TXINDUS4); e pelo percentual do PIB referentes a produção do parque industrial (TXSERVI4);
- c) **Consumo de energia elétrica:** significa maiores investimentos nas atividades agrícolas, industriais e de serviços na zona rural e urbana além de proporcionar um maior consumo doméstico de energia elétrica. Representado pela proporção do consumo de energia elétrica residencial no total do consumo faturado de energia elétrica (CEERTOT5); pela proporção do consumo de energia elétrica comercial no total do consumo faturado de energia elétrica (CEECTOT5); pela proporção do consumo de energia elétrica rural no total do consumo faturado de energia elétrica (CERUTOT5); pela proporção do consumo de energia elétrica industrial no total do consumo faturado de energia elétrica (CEEITOT5); pela razão do consumo de energia elétrica residencial por consumidores de energia elétrica residencial (EERCONS5); pela razão do consumo de energia elétrica comercial por consumidores de energia elétrica comercial (EECONS5); pela razão do consumo de energia elétrica rural por consumidores de energia elétrica rural (EERUCON5); pela razão do consumo de energia elétrica de iluminação pública por consumidores de energia elétrica na iluminação pública (EEIPCON5); pela razão do consumo de energia elétrica industrial por consumidores de energia elétrica na indústria (EEICONS5); e pela razão do consumo total faturado de energia elétrica pela população total do município (CFENPOP5);
- d) **Desenvolvimento da pecuária:** representado pela razão do efetivo de bovinos pela área dos estabelecimentos agropecuários (BOVAST66); pela razão do efetivo de ovinos pela área dos estabelecimentos agropecuários (OVAEST66); pela razão do efetivo de caprinos pela área dos estabelecimentos agropecuários (CAPAST66); pela razão do efetivo de suínos pela área dos estabelecimentos agropecuários (SUIAST66); pela razão do efetivo de aves pela área dos estabelecimentos agropecuários (AVEAST66); pela produtividade leiteira das vacas ordenhadas (PTVALEI6); pela produtividade das galinhas poedeiras (PTOVOSG6); Razão do valor dos financiamentos concedidos a produtores e cooperativas na pecuária pelo efetivo de

- bovinos (FINPEC46); pela razão do valor dos financiamentos à pecuária pelo dos financiamentos a produtores e cooperativas na agricultura (FPECAGR4);
- e) **Capacitação dos recursos humanos para o setor produtivo:** significa uma maior capacitação e aprimoramento da mão-de-obra. É representado pela relação entre o total de homens em idade ativa e a população residente masculina do município (HOMATIV0); pela relação entre o total de mulheres em idade ativa e a população residente feminina do município (MULATIV0); pela relação entre o total de homens economicamente ativos e a população de homens em idade ativa do município (HOMECAT0); e pela relação entre o total de mulheres economicamente ativas e a população de mulheres em idade ativa do município (MULECAT0);
- f) **Gestão Pública:** representado pela razão entre a receita do Fundo de Participação Municipal pelo PIB municipal a preços de mercado (FPMPIB04); pela proporção entre as despesas com pessoal e a despesa total do município (DESPESS4); pela proporção entre as despesas com pessoal e receita total do município (DPESREC4); pela razão da receita geral da União arrecadada no município em 2005 pelo PIB municipal a preços de mercado (RUNPIB54); pelo Produto Interno Bruto per capita a preços de mercado (PIBCAPT4); e pela razão da receita total arrecadada pelo Estado pela população municipal (RESTPOP5).