



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ-PA – DIMENSÕES ECONÔMICAS, SOCIAIS E AMBIENTAIS

Raphael da Silva Martins – martins_raphael@yahoo.com.br

Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Rua Augusto Corrêa, nº 01. Bairro do Guamá – CEP: 66075-110 -Belém – Pará.

Fabiola Souza da Silva – fabiolasilva987.fs@gmail.com

Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Adria Lorena de Moraes Cordeiro – adrialmc@gmail.com

Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Caroline Mascarenhas Ribeiro – mascarenhas.carolinegsa@gmail.com

Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Rayane de Nazaré Martins Sales – rayanemartinssales@gmail.com

Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Resumo: Este artigo trás uma análise do desenvolvimento sustentável no município de Tucuruí, localizado no sudeste do Estado do Pará, à margem do rio Tocantins, o qual possui em torno de cem mil habitantes e é onde está instalada uma das maiores usinas hidrelétricas do país e do mundo. A partir da definição de desenvolvimento sustentável, foram realizadas pesquisas nas plataformas online Atlas do Desenvolvimento Humano e IBGE Cidades, buscando indicadores de desenvolvimento sustentável referentes ao município juntamente com sua contextualização no cenário regional e nacional. O acompanhamento da série histórica dos censos de 1991, 2000 e 2010 permitiu demonstrar uma evolução nos indicadores analisados nas três dimensões sugeridas na pesquisa. As taxas de crescimento do município no período também foram muito semelhantes a do Estado do Pará e do Brasil, sugerindo a grande influência de políticas públicas implementadas pelo Governo do Estado e pelo Governo Federal em Tucuruí. A partir da análise dos dados coletados é possível traçar estratégias capazes de fomentar o desenvolvimento sustentável do município e subsidiar as tomadas de decisão na gestão pública municipal em um cenário multidisciplinar.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, Indicadores socioeconômicos e ambientais, Tucuruí.

Realização



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

SUSTAINABLE DEVELOPMENT ANALYSIS ON TUCURUÍ-PA TOWN - ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL DIMENSIONS

Abstract: This article presents an analysis of sustainable development in the Tucuruí town, located in the southeast of the State of Pará, on the Tocantins River banks, which has around 100,000 inhabitants and is located to one of the largest hydroelectric power plants in the country and world. Based on the definition of sustainable development, research was done on the online platforms “Atlas do Desenvolvimento Humano” and “IBGE Cidades”, seeking sustainable development indicators for the Tucuruí town along with its contextualization in the regional and national scenario. The follow up of the historical series of senses of 1991, 2000 and 2010 allowed to demonstrate an evolution in the indicators analyzed in the three dimensions suggested in the research. Much of the municipality's growth rates in the period were also very similar to the state of Pará and Brazil, suggesting the great influence of public policies implemented by the State Government and the Federal Government in Tucuruí. The analysis of the collected data make possible to draw up strategies capable of fomenting the sustainable development in the Tucuruí town and to subsidize the decision making in the municipal public management in a multidisciplinary scenario.

Keywords: Sustainable Development, Socioeconomic and Environmental Indicators, Tucuruí.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo visa discutir o desenvolvimento sustentável do município de Tucuruí, no Estado do Pará, através de indicadores que podem auxiliar na contextualização da localidade com suas relações sociais, econômicas, ambientais e políticas no cenário regional e nacional. Tais indicadores também compõem importantes instrumentos de gestão e análise da qualidade ambiental oferecida pelo município em estudo.

Tucuruí, fundada em 1947, localiza-se no sudeste paraense, à margem do rio Tocantins, possui extensão territorial de 2.100 km² e segundo o IBGE Cidades (2017) possui uma população estimada de 110.516 habitantes em 2017, ocupando a posição 15 dentre as cidades mais populosas do Estado do Pará em um total de 144. A cidade possui importância estratégica no cenário nacional, pois é onde está instalada uma das maiores usinas hidrelétricas do país e do mundo, como mostra a Figura 01 abaixo, com capacidade geradora de aproximadamente 8.370 MW (ELETRONORTE, 2018). A energia gerada pela hidrelétrica abastece principalmente os Estados do Pará, Maranhão e Tocantins, contudo, parte da energia gerada também é distribuída para outras regiões do país através do SIN – Sistema Interligado Nacional.

FIGURA 01 – Foto da Hidrelétrica de Tucuruí



Fonte: tucurui.pa.gov.br

Realização



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

Mensurar o desenvolvimento sustentável de um município não é uma tarefa simples, pois, essa análise não possui uma metodologia amplamente estabelecida, o acesso aos dados é de difícil acesso na maioria dos municípios brasileiros e muitas das vezes, sequer há dados disponíveis para consulta. Para este artigo, traremos alguns indicadores os quais são de fácil acesso a informação, tornando a análise dos dados mais simples e assim definiremos, portanto, as características do desenvolvimento sustentável do município.

Os temas que envolvem o desenvolvimento sustentável são variados e observa-se a natureza multidimensional deste, mostrando a importância de uma visão integrada. De acordo com o relatório Nosso Futuro Comum (1988):

“[...] desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras [...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.”.

Portanto, conhecer o desenvolvimento sustentável no município é de fundamental importância para entender os processos de transformações ao qual o município de Tucuruí tem passado, e sua capacidade de continuar se desenvolvendo de forma sustentável, ou seja, sem comprometer as gerações futuras, como citado acima, pois, além de um importante polo regional, Tucuruí configura-se também como uma região que provoca e ao mesmo tempo sofre grandes impactos de diversas áreas da sustentabilidade com o grande projeto que abriga.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

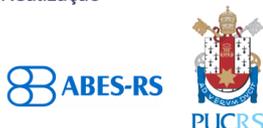
Essa pesquisa é de natureza básica, pois busca ampliar o conhecimento a respeito do tema do desenvolvimento sustentável. Após a proposição do problema, foi realizado um estudo bibliográfico inicial, definido os objetivos da pesquisa, assim como os métodos e técnicas de coleta de dados. A pesquisa aplicou a técnica de coleta de dados através das plataformas online Atlas do Desenvolvimento Humano e IBGE Cidades. Os dados obtidos também foram referenciados pelo estudo de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – IDS – Brasil 2015, publicação periódica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil é um site que traz o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e outros 200 indicadores de demografia, educação, renda, trabalho, habitação e vulnerabilidade para os municípios brasileiros. A ferramenta oferece um panorama do desenvolvimento humano e da desigualdade interna dos municípios. A relevância vem justamente da capacidade de fornecer informações sobre a unidade político-administrativa do município de interesse.

O IDHM brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras.

Longevidade é a dimensão medida pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto, a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE. Esse indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida em determinado município viveria a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade.

Realização



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

Educação é a dimensão medida por meio de dois indicadores: a escolaridade da população adulta, que é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo; e o fluxo escolar da população jovem, que é medido pela média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo. A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação.

Renda é a dimensão medida pela renda municipal per capita, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município, no caso, Tucuuruí. Ou seja, é a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.

IDHM é obtido através de dados agregados dos Censos Demográficos do IBGE, portanto, para este artigo, optou-se por utilizar também dados da Plataforma IBGE Cidades, cujas informações são oriundas de pesquisas e levantamentos correntes do IBGE e dados de outras instituições, como INEP/MEC, DATASUS/MS, TSE, BACEN/MF, STN/MF e DENATRAN.

Motivado pelas recomendações da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável – CDS da Organização das Nações Unidas – ONU, o IBGE publica desde 2002 os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Brasil – IDS - Brasil, sendo sua última edição no ano de 2015. O IDS – Brasil 2015 trás indicadores que fornecem subsídios para o acompanhamento da sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional, oferecendo um panorama abrangente de informações necessárias ao conhecimento da realidade do país, ao exercício da cidadania e ao planejamento e formulação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. São 63 indicadores, produzidos com dados adquiridos nas pesquisas do IBGE e de diversas outras instituições, as quais procuram mensurar, em seus aspectos essenciais a qualidade ambiental, qualidade de vida da população, desempenho macroeconômico do país, padrões de produção e consumo e a governança para o desenvolvimento sustentável. Assim, o IDS – Brasil referenciará a busca de indicadores ambientais, sociais e econômicos nas fontes de dados citadas na pesquisa e norteará a análise das dimensões estudadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 IDHM – Ranking

O IDHM é um número que varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano do município. O IDHM também é classificado em faixas, onde os municípios que apresentam um índice entre 0 e 0,499 são considerados como índice “muito baixo”, entre 0,5 e 0,599 como índice “baixo”, entre 0,6 e 0,699 como índice “médio”, entre 0,7 e 0,799 como índice “alto” e entre 0,8 e 1 como índice “muito alto”.

De acordo com o último levantamento, o município paraense com maior IDHM é a capital do Estado – Belém, que apresentou IDHM de 0,746, considerado como alto, enquanto que o menor é de Melgaço com IDHM de 0,418, sendo também o menor índice do Brasil entre os 5.565 municípios, com um índice classificado como muito baixo. O Estado do Pará ocupa a 24ª colocação no ranking nacional entre as 27 unidades federativas, com IDHM de 0,646, classificado como médio.

Tucuuruí apresenta IDHM de 0,666, classificado como médio, um pouco acima da média estadual, ocupa a 11ª colocação entre os maiores IDHM do Estado, como mostra a captura de tela do site Atlas Brasil (2017) a qual podemos observar na Figura 02 abaixo. A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,800, seguida de Renda, com índice de 0,675, e de Educação, com índice de 0,548.

Realização

ABES-RS



Correalização

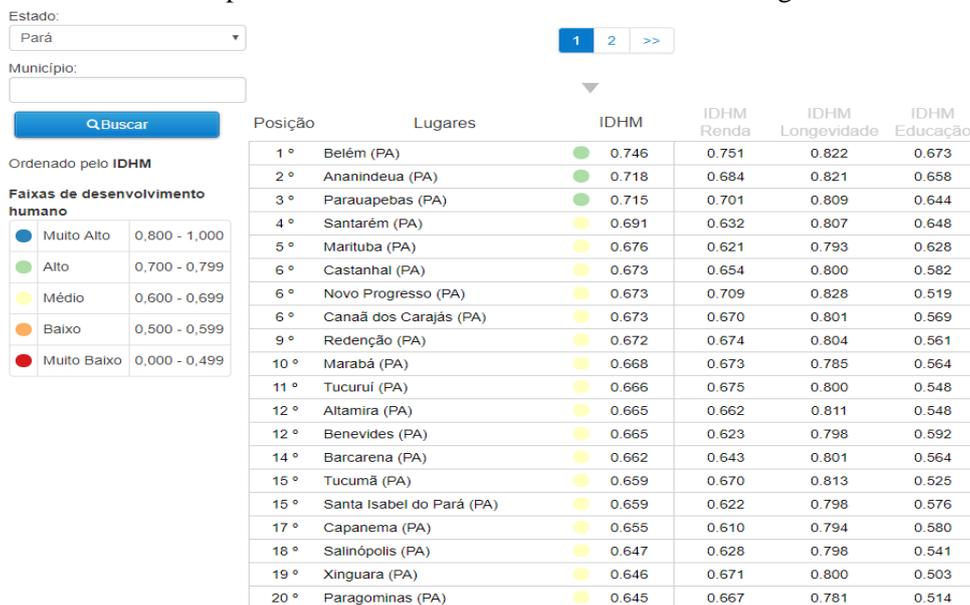


Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



FIGURA 02 – Captura de tela do site Atlas Brasil com o Ranking IDHM – Pará

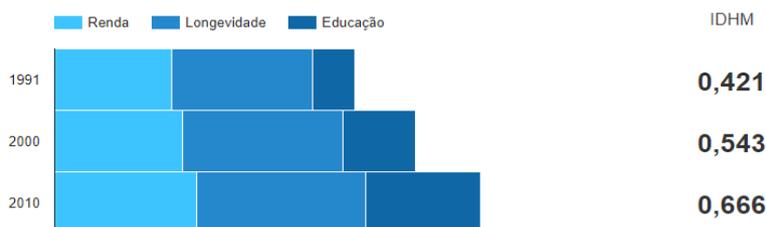


Fonte: atlasbrasil.org.br

3.2 IDHM – Perfil

O atlas trás também a evolução do IDHM dos Censos de 1991 e 2000 em comparação com o último de 2010, no qual se percebe que houve uma crescente em todos os indicadores do município ao longo dos quase 20 anos pesquisados, conforme observamos na Figura 03 abaixo.

FIGURA 03 – Gráfico de componentes do IDHM e evolução histórica

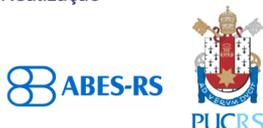


Fonte: atlasbrasil.org.br

Entre 1991 e 2000 – o IDHM passou de 0,421 em 1991 para 0,543 em 2000 - uma taxa de crescimento de 28,98%. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,146), seguida por Longevidade e por Renda. Entre 2000 e 2010 - o IDHM passou de 0,543 em 2000 para 0,666 em 2010 - uma taxa de crescimento de 22,65%. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi novamente Educação (com crescimento de 0,201), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2010 - o IDHM do município passou de 0,421, em 1991, para 0,666, em 2010, enquanto o IDHM do Estado do Pará passou de 0,413 para 0,646, ou seja, os indicadores do município apresentaram uma evolução muito semelhante a unidade federativa na qual se encontra, o Pará, assim como mostra a Figura 04 abaixo. Essa progressão implica em uma taxa de crescimento de 58% para o município e 56% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi, assim como nos outros comparativos, a Educação (com crescimento de 0,347),

Realização



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

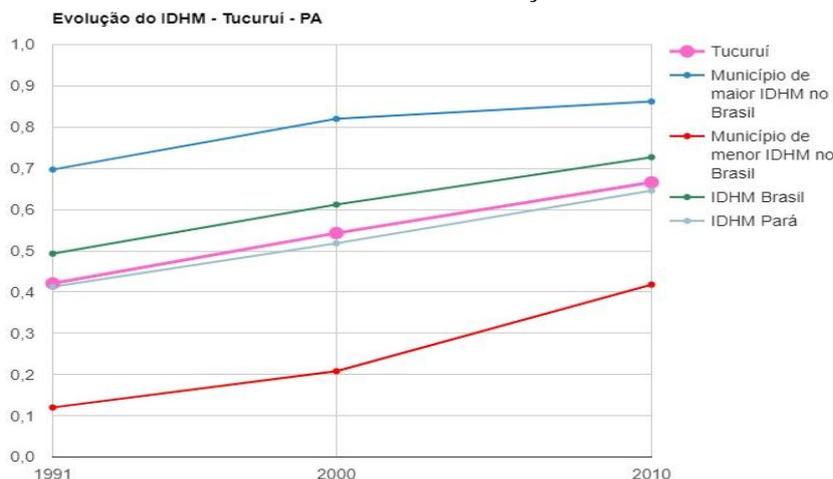
02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

seguida por Longevidade e por Renda, semelhantemente a UF, que por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos também foi a Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

FIGURA 04 – Gráfico da Evolução do IDHM



Fonte: atlasbrasil.org.br

3.3 Dimensões Econômicas

Um indicador básico do comportamento de uma economia pode ser aferido pelo crescimento da renda, que é comumente utilizado como um indicador sintético do nível de desenvolvimento de um município, ainda que seja insuficiente para definir de forma geral a qualidade de vida da população, pois não mensura situações de desigualdade na distribuição de renda.

A renda per capita é um instrumento bastante adequado de sinalização do estado de desenvolvimento econômico em diversos aspectos, sendo que o estudo de sua variação nos mostra o comportamento da economia ao longo do tempo. A renda per capita média de Tucuruí cresceu 107,37% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 257,52, em 1991, para R\$ 354,61, em 2000, e para R\$ 534,02, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,91%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,62%, entre 1991 e 2000, e 4,18%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 53,77%, em 1991, para 35,61%, em 2000, e para 20,36%, em 2010.

A taxa de desocupação é um dos indicadores de análise sobre o mercado de trabalho que mostram a capacidade do sistema econômico em prover ocupação produtiva da população economicamente ativa. Considerado um dos principais problemas que afetam tanto os países desenvolvidos quanto os países em desenvolvimento, o desemprego é um fator preponderante na determinação dos níveis de pobreza, sendo pertinente utilizar a taxa de desocupação como indicador de desenvolvimento sustentável, na medida em que o estudo de sua variação ao longo do tempo possibilita o acompanhamento de tendências e das variações do nível de desocupação e subsidia a formulação de estratégias e políticas de geração de emprego e renda.

Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população economicamente ativa passou de 66,83% em 2000 para 66,40% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação passou de 15,60% em 2000 para 8,99% em 2010, portanto houve um decréscimo na ordem de 6,61% nesse indicador, mesmo com a taxa de atividade da população economicamente ativa ter se mantido praticamente constante.

Realização

ABES-RS



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

Em 2010, a distribuição das pessoas ocupadas se dava com 0,17% na indústria extrativa, 2,05% nos setores de utilidade pública, 6,53% na indústria de transformação, 15,13% no setor de construção, 15,46% trabalhavam no setor agropecuário, 17,36% no comércio e 41,67% no setor de serviços. Assim, o comércio e setor de serviços constituem os principais segmentos geradores de ocupação no município, representando juntos 59,03% das ocupações.

3.4 Dimensões Sociais

Segundo o estudo IDS – Brasil (2015) a variação da taxa de crescimento populacional é essencialmente um fenômeno de médio e longo prazo, tornando-se fundamental para subsidiar a formulação de políticas públicas de naturezas social, econômica e ambiental, uma vez que a dinâmica do crescimento demográfico permite o dimensionamento de demandas, tais como o acesso a serviços e equipamentos básicos de saúde e de saneamento, educação, infraestrutura social, emprego, entre outras. Em 2010 viviam em Tucuruí 97.128 pessoas e como já foi posto anteriormente, a estimativa para 2017 é de que haja 110.516 habitantes no município.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 3,46%. Na unidade federativa, esta taxa foi de 2,52%. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 84,69% para 82,55%. Entre 2000 e 2010, a população de Tucuruí cresceu a uma taxa média anual de 2,79%, enquanto que no Brasil essa taxa foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 82,55% para 95,18%. Esses dados mostram um recuo na taxa de crescimento populacional que também é uma tendência estadual e nacional, contudo, Tucuruí ainda apresenta taxas de crescimento populacional bem acima das médias do Pará e do Brasil.

A mortalidade infantil, que é referente à mortalidade de crianças com menos de um ano de idade, no município passou de 45,8 óbitos por mil nascidos vivos, em 1991, para 26,5 óbitos por mil nascidos vivos em 2000 e finalmente 18,4 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Enquanto que no Pará, a taxa era de 52,6 em 1991 e caiu para 20,3 em 2010 e no Brasil a taxa era de 44,7 em 1991 e caiu para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil nascidos vivos. O Estado do Pará e o município de Tucuruí ainda não conseguiram atingir essa meta, apesar de estarem em uma tendência de aproximação. Esse indicador de mortalidade infantil reflete, de maneira geral, as condições de desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil. Contribui na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população, prestando-se para comparações nacionais e internacionais.

Quanto a taxa de fecundidade total no município, observamos que em 1991 o município tinha uma taxa de 3,9, indo para 2,9 em 2000 e 2,4 em 2010, mostrando uma regressão também acompanhada pelo Estado, que foi de 4,2 em 1991 para 2,5 em 2010. Fecundidade mostra um indicador que é o principal determinante da dinâmica demográfica, não sendo afetado pela estrutura etária da população. O decréscimo da taxa pode estar associado a vários fatores, tais como: urbanização crescente, redução da mortalidade infantil, melhoria do nível educacional, ampliação do uso de métodos contraceptivos, maior participação da mulher na força de trabalho e instabilidade no emprego.

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do IDHM. No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 2,5 anos na última década, passando de 70,5 anos, em 2000, para 73,0 anos, em 2010. Em 1991, era de 64,8 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991. Observa-se então que a esperança de vida ao nascer média no Brasil avançou mais do que

Realização

ABES-RS



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

em Tucuruí na última década de pesquisa, apontando um crescimento desacelerado dessa dimensão no município em relação ao País.

O aumento da esperança de vida ao nascer sugere melhoria das condições de vida e de saúde da população. A relevância desse índice se concentra no subsídio de processos de planejamento, gestão, execução e avaliação de políticas de saúde e de previdência social, que estão intrinsecamente relacionadas com o aumento da expectativa de vida ao nascer.

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e do município e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 87,27%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 73,28%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 39,89%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 25,95%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 46,38 pontos percentuais, 52,76 pontos percentuais, 29,72 pontos percentuais e 23,16 pontos percentuais.

Outro paralelo que podemos projetar está relacionado ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB do município, que se configura como um indicador que reúne resultados de dois conceitos, o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações, ambos igualmente importantes para a qualidade da educação. Segundo o INEP (2018) o IDEB agrega ao enfoque pedagógico dos resultados das avaliações em larga escala do INEP a possibilidade de resultados sintéticos, facilmente assimiláveis, e que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. Em 2011 o município superou a meta projetada de 3,7 para alunos do 5º ano do ensino fundamental, apresentando um índice de 4,5 e também superou a meta projetada de 3,4 para alunos do 9º ano do ensino fundamental, com um índice de 3,7, refletindo portanto os indicativos de melhorias nos indicadores de Educação do município. O índice varia de zero a 10 e a combinação entre fluxo e aprendizagem tem o mérito de equilibrar as duas dimensões.

Em 2010, 72,77% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 64,11% e, em 1991, 57,31%. Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 7,15% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 2,06% e, em 1991, 0,18%.

Um indicador de escolaridade da população adulta é o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador costuma carregar uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Contudo, observou-se em Tucuruí entre 2000 e 2010, que esse percentual de escolaridade da população adulta passou de 35,65% para 51,38%, e de 39,76% para 54,92% no Pará, mostrando consideráveis avanços nesse mérito. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 12,68% eram analfabetos, 47,62% tinham o ensino fundamental completo, faixa onde se encontra a maior concentração percentual, 33,16% possuíam o ensino médio completo e 5,76%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%. Quanto a taxa de escolaridade na população adulta podemos inferir que a aquisição de conhecimentos básicos e a formação de habilidades cognitivas, objetivos tradicionais de todo ensino, constituem condições indispensáveis para que as pessoas tenham capacidade para processar informações, selecionando o que é relevante, e continuar aprendendo.

3.5 Dimensões Ambientais

O acesso ao abastecimento de água potável é fundamental para assegurar boas condições de saúde e higiene. Em associação com outros indicadores ambientais, sociais e econômicos, como educação e renda, torna-se um bom indicador de desenvolvimento sustentável, importante para a caracterização da qualidade de vida da população e para o acompanhamento de políticas públicas de saneamento ambiental. No município houve um acréscimo exponencial do acesso a água encanada nos

Realização

ABES-RS



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

domicílios no período de 1991 a 2010, passando de uma cobertura de rede de 51,18% em 1991 para 53,78% em 2000 e 94,34% em 2010. O maior avanço foi na última década, com um crescimento de 40,56% no período.

A existência de esgotamento sanitário adequado no domicílio é fundamental para a saúde da população, contribuindo para reduzir o risco e a frequência de doenças associadas aos esgotos. Em associação com outros indicadores ambientais e socioeconômicos, trata-se de um indicador importante para a caracterização da qualidade de vida da população. Nesse aspecto, o município apresentou em 2015, segundo dados do IBGE Cidades, rede de esgotamento sanitário adequado em somente 14,8% dos domicílios, enquanto que 79,5% são considerados semi-adequados, quando há cobertura mesmo que de forma rústica, e 5,7% são considerados inadequados, o que reflete um impacto em 5.021 pessoas do município.

Os resíduos sólidos são entendidos como um dos poluentes mais perniciosos. O gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente nos ambientes urbanos, torna-se importante mecanismo para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental. Informações sobre a coleta de lixo produzido são de extrema relevância, fornecendo um indicador que pode ser associado tanto à saúde da população quanto à proteção do meio ambiente, na medida em que resíduos não coletados ou dispostos em locais inadequados favorecem a proliferação de vetores de doenças, bem como a contaminação do solo e águas. Adicionalmente, a coleta deficiente de resíduos sólidos pode catalisar eventos de enchentes e inundações. Outro fator importante refere-se à geração de gases de efeito estufa por decomposição da matéria orgânica presente no lixo. Ao separar as áreas urbanas das rurais, este indicador permite identificar, bem como acompanhar a evolução e direcionamento das políticas públicas de saneamento ambiental. O acesso à coleta de lixo domiciliar constitui um indicador de infraestrutura, principalmente para as áreas urbanas.

O município apresentava uma taxa de 53% de cobertura de coleta de lixo domiciliar em 1991, que passou para 85,2% em 2000 e 96,37% em 2010, mostrando uma evolução importante nesse indicador ambiental. Enquanto que o Estado do Pará, apresenta as taxas de 47,14% em 1991, 73,81% em 2000 e 91,92%, demonstrando um crescimento menos acentuado em relação a Tucuruí.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisarmos os aspectos de específicos abordados pelo IDHM, que são Renda, Longevidade e Educação, observamos que os indicadores de Educação ainda são os que menos contribuem para o índice do município. O índice apresentado em 2010, na ordem de 0,548 é considerado baixo, mas por outro lado, houve um aumento nas últimas duas décadas e o ritmo de crescimento do município foi maior do que do Estado.

A educação é o principal indicador social, pois se relaciona com outros indicadores tanto sociais, como ambientais e econômicos, sendo a base da construção de uma sociedade mais igualitária, auxiliando também na redução da desigualdade social. A educação estimula uma maior participação na vida política, permite a geração de novas ideias e o desenvolvimento da consciência crítica, confere a capacidade para o aprendizado continuado, permite o discernimento, por parte dos cidadãos, de seus direitos e deveres para com a sociedade e o espaço que ocupam e no qual interagem, sendo agentes atuantes na organização e dinâmica do mesmo.

O crescimento de Renda e Longevidade do município repetiram um comportamento semelhante a componente Educação, e cresceram em taxas próximas ao Estado, e como os valores eram bem próximos em 1991, apresentaram resultados parecidos, também em 2000 e 2010, mostrando que o IDHM do município se equipara a média estadual, e não se destaca de forma independente. Trazendo a análise para as dimensões Sociais, Econômicas e Ambientais, sugeridas pelo IDS, que são de toda forma um desmembramento das componentes do IDHM, com o acréscimo de novos indicadores, observamos novamente aspectos fundamentais ao desenvolvimento sustentável do município.

Realização



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

Destaca-se no nível da dimensão econômica a crescente na renda per capita média da população, aliado a uma redução na taxa de desocupação, mesmo com um discreto aumento na faixa da população economicamente ativa. O setor de comércio e serviços é o responsável por quase 60% das ocupações dos trabalhadores do município, e pelo fato de ser um setor dinâmico, surpreende a baixa taxa de desocupação no município.

Na dimensão Social, Tucuruí vem mudando a geometria de sua pirâmide etária, com a diminuição da fecundidade, redução da mortalidade infantil, aumento da esperança de vida ao nascer. Assim, sua população está ficando mais velha e a curto prazo, isso significa que haverá mais pessoas na faixa etária da população economicamente ativa, pois em 1991, a base da pirâmide, era bem larga, ou seja, haviam muitos jovens e crianças, já em 2010, se observa que essa base foi reduzida, e as faixas superiores aumentaram. Como colocado antes, esse é um indicador social, que reflete também, na economia, com mais jovens entrando no mercado de trabalho, na educação, pois é preciso haver capacitações, cursos profissionalizantes, ofertas de cursos de graduação, entre outros.

A Educação também se configura um aspecto da dimensão social a ser colocado na análise do município e como já foi discutido é o índice que menos contribuiu para o IDHM de Tucuruí, ao mesmo tempo em que também apresentou pontos positivos, como a redução de analfabetos, aumento na escolaridade de adultos e grande aumento no número de adultos com nível superior, apontando que houve uma abertura de acesso a graduação no município. O município também apresentou crescimento de escolaridade e cobertura de ensino em todas as faixas etárias pesquisadas, amenizando os baixos índices nessa componente. A inserção em um mercado de trabalho altamente competitivo e exigente de habilidades intelectuais e de progressiva qualificação profissional requer um maior nível de escolaridade e um ensino de qualidade. Além disso, o conhecimento, a informação e uma visão mais ampla dos valores são componentes básicos para o exercício da cidadania e o desenvolvimento sustentável.

Quanto as dimensões ambientais, vemos que Tucuruí evoluiu consideravelmente na distribuição de água encanada para a população, com uma cobertura de quase 95% dos domicílios, assim como a coleta de lixo, que apresentou em 2010 uma taxa de 96% de abrangência de domicílios. Números que mostram que há uma cobertura satisfatória desses serviços públicos importantes, para a população. Na contra mão desse resultado, o tratamento de esgoto na cidade, segue um fluxo diferente e mostra que 85% das moradias apresentam um serviço de esgotamento semi adequado ou inadequado. Esses índices têm impactos tanto ambientais, quanto sociais, na saúde e bem estar da população.

O município de Tucuruí apresenta grande parte de seus indicadores apresentando evoluções significativas em seus resultados, muitas das vezes apresentado um comportamento semelhante aos índices obtidos pelo Estado do Pará no período da pesquisa. As séries históricas são importantes para esse tipo de paralelo entre a realidade em 1991, 2000 e 2010, contudo, mostram apenas nuances de fatores mais importantes, como o caso da educação, que reflete na renda, ou das condições de habitação que refletem na qualidade de saúde e de vida da população, e assim por diante. Saber relacionar essas informações obtidas através dos indicadores e conhecer a abrangência de cada uma delas é o desafio que a gestão municipal tem, ao mesmo passo que a análise escrupulosa de todas essas dimensões subsidiam políticas públicas, planejamentos de médio e longo prazo e promovem uma segurança maior na avaliação das ações geradas. Estruturar os parâmetros de análise do desenvolvimento sustentável do município pode e deve se tornar uma ferramenta indispensável nos processos de aprimoramento da gestão das dimensões econômicas, sociais e ambientais os quais Tucuruí está inserido.

5. REFERÊNCIAS

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE - Organização das Nações Unidas. **Relatório Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas - FGV, 1988. 430 p.

Realização

ABES-RS



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375



11º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE QUALIDADE
AMBIENTAL

02 A 04 DE
OUTUBRO
PORTO ALEGRE-RS
TEATRO DA PUCRS



TEMA
meio ambiente,
política & economia

ELETRONORTE – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A. Disponível em <<http://www.eletronorte.gov.br/opencms/opencms/pilares/geracao/estados/tucuruí/>>. Acesso em: 17 jul 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/pa/tucuruí/panorama>>. Acesso em: 17 jul 2017.

_____. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2015**. Disponível em: <<http://servicodados.ibge.gov.br/Download> >. Acesso em: 25 jul 2017.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB**. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/ideb>>. Acesso em: 25 jul 2017.

MALHEIROS, T.F.; PHILIPPI Jr., A.; COUTINHO, S.M.V. **Agenda 21 Nacional e Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: contexto brasileiro**. Disponível em: <<http://www.hlog.epsjv.fiocruz.br/upload/> >. Acesso em: 25 jul 2017.

PNUD Brasil. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em <atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 17 jul 2017.

TUCURUÍ. **Prefeitura Municipal de Tucuruí**. Disponível em: <tucuruí.pa.gov.br>. Acesso em: 17 jul 2017.

Realização



Correalização



Informações:

qualidadeambiental.org.br
abes-rs@abes-rs.org.br
(51) 3212.1375