

## SUSTENTABILIDADE LOCAL: ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS (IDSM) APLICADO EM QUERÊNCIA – MT

Hipólito Mendes (\*), Luís Otávio Bau Macedo, Greyce Bernardes de Mello Rezende.

\* Mestrando em Gestão e Tecnologia Ambiental-Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT/CUR-[hipolitomendes19@yahoo.com.br](mailto:hipolitomendes19@yahoo.com.br).

### RESUMO

O conceito de sustentabilidade é um tema em debate mundialmente com finalidade de preservar os recursos naturais do planeta bem como garantir a satisfação das necessidades presentes e futuras. O termo sustentabilidade foi bem esclarecido pela primeira vez dentro de um estudo realizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente das Nações Unidas, mais conhecido como Relatório Brundtland, em 1987. Dentro desse contexto, a aplicação de indicadores no aspecto de estimativa da sustentabilidade dos municípios, é um fenômeno incipiente. Para tanto, este artigo tem como objetivo mensurar o desempenho sustentável local do município de Querência, a partir das seguintes dimensões: político-institucional, econômica, social, ambiental e cultural. Nessa pesquisa, desenvolvida de forma quantitativa, descritiva e de cunho exploratório, aplicou-se a metodologia de cálculo de Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios (IDSM). No que concerne aos resultados, o município de Querência apresenta um IDSM de 0,41177, um desempenho considerado em estado de alerta, conforme os parâmetros aplicados na metodologia. Percebe-se que, o município de Querência necessita de medidas proativas para agir nas políticas públicas no sentido de melhorar o nível de sustentabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento Sustentável Local, Desenvolvimento Sustentável, Índice de Desenvolvimento para Municípios, Sistemas de Indicadores.

### INTRODUÇÃO

No último decênio, o município foi a arena de grande mudança no uso da terra. Por exemplo, em meado de 2003 a cultura da soja ocupava mais ou menos 19% de total das áreas livres, cresceu para 61% em 2014. Neste período, áreas de pastagem reduziu-se para 115 mil ha, uma queda de 60%. com o desmatamento considerado médio que se aproximava os 30 mil ha por ano no começo de 2000, a Querência havia sido mencionado para pelo Ibama em 2007, um dos municípios de prioridade para redução de desmatamento na Amazônia (BARBIERI, s.d.).

A conferência das Nações Unidas sobre o ambiente humano, de 1972, realizada em Estocolmo, colocou em sena, a grandeza da importância de meio ambiente a nível internacional. Nesse encontro a questão central foi a discussão sobre a interdependências entre o desenvolvimento e o meio ambiente. A partir dessa conferência que seguiu vários encontros acompanhados dos relatórios que culminou com a conferência do Rio de Janeiro de 1992 (SACHS, 2009).

O resultado da conferência do Rio-92, culminou com assinaturas dos protocolos sobre a proteção do meio ambiente humano e conseqüentemente o engajamento na implementação dos referidos acordos nos países signatários. Neste sentido, torna-se imperiosamente o enfrentamento conjunto entre os diferentes atores para uma mudança radical do sistema produtivo baseada no crescimento econômico para o sistema produtivo de desenvolvimento sustentável. Desta forma, pressupõe o uso racional dos recursos naturais com vista a garantir a satisfação das necessidades presentes e futuras.

É importante salientar que, essa conferência é um marco na história da humanidade, visto que, traz consigo a crítica sobre o modelo de desenvolvimento convencional, sugerindo um novo paradigma de pensar o desenvolvimento. Com base nisso, pensou-se em discurso de desenvolvimento sustentável.

Partindo desse pressuposto, o desenvolvimento sustentável assume um papel de extrema importância na sociedade, a sua ação tornou-se num projeto destinado a erradicação da pobreza, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida da população. O desenvolvimento sustentável leva em consideração ao sistema de gestão ambiental que vai além dos limites que determinam o processo econômico, porém, ele estabelece o acatamento as normas do ecossistema ecológico, o método de avaliação de impactos ambientais e a valorização dos recursos naturais.

De uma forma genérica a sustentabilidade por ser um sistema novo e, em construção, afronta problemas concernente a sua afirmação social. Esses problemas prendem-se em colocar em prática a sua ideologia política bem complexa numa nova forma de percepção da sociedade incluindo os processos ecológicos, tecnológicos e culturais que possa contribuir no desenvolvimento sustentável inovadora.

Na validação do paradigma da sustentabilidade, é preciso evidenciar o funcionamento de políticas públicas bem estruturadas que incluem diferentes atores e entidades a nível local. É de suma importância lembrar que, o conceito de sustentabilidade exige a participação conjunta entre os atores políticos e comunidade local. Dessa forma, o fortalecimento dos projetos ligados a gestão ambiental a nível local e das comunidades de base impulsionaram governos federais e estaduais, administradores e municípios a adotarem regras de conduta para amortecer de uma forma pacífica, os interesses individuais de diversos operadores econômicos, assim como os grupos de pessoas na mitigação de litígios ambientais por um novo protocolo de contrato entre a sociedade civil e o Estado. Destarte, o desenvolvimento local necessita da influência mútua entre os diferentes e diversos atores e as instituições de poder seja elas, da sociedade civil, das organizações não governamentais, privadas e o governo, onde cada um tem a sua responsabilidade de contribuir para o desenvolvimento local.

Essa concepção é fundada no princípio de que, o governo local é mais acessível a participação da comunidade em relação a governo nacional. Entretanto, as políticas públicas baseadas na iniciativa local têm a tendência de fluir com mais facilidade do que poderia ser no governo central. Nesse tipo de governos micro, as relações entre as pessoas é uma das características que oferece as condições favoráveis na difusão de novas políticas consequentemente a sua execução.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo mensurar o desempenho sustentável local do município de Querência, a partir das seguintes dimensões: político-institucional, econômica, social, ambiental e cultural com base na metodologia de cálculo de Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios (IDSM). Ainda neste artigo, as variáveis coletadas e analisadas permitiram a estimar o indicador de sustentabilidade municipal, através das dimensões econômicas, sociais, demográficas, político-institucional, cultural e ambiental.

Contudo, há muitos sistemas de indicadores, porém em razão de delimitação de espaço geográfico, esses indicadores foram destinados para os países e Estados. Deste modo, houve a necessidade para os estudos de indicadores e índices que pudessem relacionar dimensões territoriais em escala menor de mensuração de sustentabilidade, a municipal.

Para o procedimento metodológico deste trabalho toma-se como base a metodologia utilizada por (REZENDE et al. 2017; CÂNDIDO e BARBOSA, 2009; MACEDO et al. 2014; FRAINER et al., 2017). Essa metodologia segundo os autores foi desenvolvida por (CÂNDIDO e MARTINS, 2008). Mediante o emprego dessa metodologia, a construção do IDSM utiliza quarenta e um variáveis em seis dimensões (social, demográfica, econômica, política-institucional, ambiental e cultural). Posto isso, as dimensões foram avaliadas do seguinte nível: ideal, aceitável, alerta e crítico. As informações fornecidas pelos índices permitiram fazer análise exaustiva para tomada de decisões.

Além desse parte introdutório, o artigo está dividido em sete seções, a primeira parte aborda o desenvolvimento sustentável, a segunda aborda sobre o desenvolvimento sustentável local, a terceira desenvolve o sistema de indicadores, a quarta a borda o índice de desenvolvimento sustentável para municípios, a quinta aborda a metodologia utilizada na investigação, a sexta traz a discussão e resultados encontrados na investigação e por último as considerações finais.

## **OBJETIVOS**

O conceito de sustentabilidade é um tema em debate mundialmente com finalidade de preservar os recursos naturais do planeta bem como garantir a satisfação das necessidades presentes e futuras. O termo sustentabilidade foi bem esclarecido pela primeira vez através de um estudo realizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente das Nações Unidas, mais conhecido como Relatório Brundtland, em 1987. Dentro desse contexto, a aplicação de indicadores no aspecto de estimativa da sustentabilidade dos municípios, é um fenômeno incipiente. Para tanto, este artigo tem como objetivo mensurar o desempenho sustentável local do município de Querência, a partir das seguintes dimensões: político-institucional, econômica, social, ambiental e cultural com base na metodologia de cálculo de Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios (IDSM).

## **METODOLOGIA**

O índice de desenvolvimento sustentável para municípios surgiu, pois devido a carência de dados específicos para municípios, que possa detalhar as informações precisas sobre as características dos municípios para efeito de análise da sustentabilidade, visto que os demais instrumentos se referem às unidades federais, estaduais ou país.

Para Tostes e Ferreira (2014), a participação é o miolo do desenvolvimento sustentável, pois a sua prática e avaliação deve-se, portanto, levar em consideração a inclusão do processo participativo, em virtude da visão da população, dos

indicadores e assim como o acompanhamento do processo, uma vez que a transparência e responsabilização são principais fatores para o desenvolvimento efetivo.

O modelo de indicadores de desenvolvimento sustentável é importante, visto que, os indicadores aplicados mostram a realidade vivida pela população local. Por conseguinte, os indicadores podem apontar onde está o problema que obstaculiza o desenvolvimento a fim de resolvê-lo mediante as políticas públicas (TOSTES e FERREIRA 2014).

Tendo conta os critérios para selecionar os indicadores que fornecessem uma informação clara e segura das condições de sustentabilidade de determinada localidade, as variáveis pesquisadas no IDSM estão disponíveis em Martins e Cândido (2008), na qual a origem de fonte de dados estão discriminados no quadro 1.

Os arquivos que não vierem formatados de acordo com as Normas contidas neste arquivo não serão publicados nos Anais do Congresso.

**Quadro 01: Dimensões e variáveis da sustentabilidade municipal. Fonte: Cândido e Barbosa (2009).**

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS-IDSM	
DIMENSÕES	VARIAVEIS
DIMENSÃO ECOMÔNICA	Produto Interno Bruto <i>per capita</i> ; participação da indústria no PIB; saldo da balança comercial; renda familiar <i>per capita</i> em salários mínimos; renda <i>per capita</i> ; rendimentos provenientes do trabalho; índice de Gini de distribuição do rendimento.
DIMENSÃO SOCIAL	Esperança de vida ao nascer; mortalidade Infantil; Prevalência da desnutrição total; imunização contra doenças infecciosas infantis; oferta de Serviços básicos de saúde; escolarização; alfabetização; escolaridade; analfabetismo funcional; famílias atendidas com programas sociais; adequação de moradia nos domicílios; mortalidade por homicídio; mortalidade por acidente de transporte.
DIMENSÃO DEMOGRÁFICA	Crescimento da população; razão entre a população urbana e rural; densidade demográfica; razão entre a população masculina e feminina; distribuição da população por faixa etária.
DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL	Despesas por função: com assistência social, educação, cultura, urbanismo, habitação urbana, gestão ambiental, ciência e tecnologia, desporto e lazer, saneamento urbano, saúde; acesso a serviço de telefonia fixa; participação nas eleições; número de conselhos municipais; número de acessos a justiça; transferências intergovernamentais da união
DIMENSÃO AMBIENTAL	Qualidade das águas: aferição de cloro residual, de turbidez, de coliformes totais; tratamento das águas: tratada em ETA's e por desinfecção; consumo médio <i>per capita</i> de água; acesso ao sistema de abastecimento de água; tipo de esgotamento sanitário por domicílio; acesso a coleta de Lixo urbano e rural
DIMENSÃO CULTURAL	Quantidade de bibliotecas; quantidade de museus; quantidade de ginásios de esportes e estádios; Quantidade de cinemas; quantidade de unidades de ensino superior; quantidade de teatros ou salas

de espetáculos; quantidade de centros cultural.

Para Rezende et al. (2017), a grande distinção do índice de desenvolvimento sustentável para municípios, consiste em sua elaboração e avaliação leva em consideração as particularidades e dados dos municípios, que depois fornece as informações para elaboração das políticas públicas.

Neste sentido, a elaboração dos indicadores deve ser conduzida democraticamente o que pressupõe a participação da comunidade, gestores e técnicos especialistas todos conjunto para definirem as linhas mestras a serem seguidas como assinalaram (Malheiros, Coutinho, Philipi Jr (2012, p. 79):

Neste ponto deve-se destacar a importância da ampla participação da comunidade envolvida na construção dos indicadores. Estes não devem ser determinados apenas por um pequeno grupo de especialistas, mas devem envolver o maior número possível de pessoas da comunidade. Os especialistas são importantes na definição de metodologias e nos cálculos, porém, muitas vezes, são levados muito mais pelo que é tecnicamente possível do que é politicamente desejável.

A participação da comunidade no planejamento, execução e fiscalização das políticas públicas coloca as pessoas na responsabilidade no engajamento de desenvolvimento sustentável.

Para o procedimento metodológico deste trabalho toma-se como base a metodologia utilizada por (REZENDE et al. 2017; CÂNDIDO e BARBOSA, 2009; MACEDO et al. 2014, FRAINER et al. 2017,). Esta metodologia segundo os autores foi desenvolvida por Cândido e Martins (2008).

O referido estudo quantitativo, descritivo e de cunho exploratório, objetiva mensurar o desempenho sustentável local do município de Querência, aplicando a metodologia de índice de desenvolvimento sustentável para municípios-IDSM. Com relação a procedimento metodológico acima indicada, considera-se quantitativa na medida que, os dados utilizados são quantitativos, disponibilizados na fonte secundária, os dados calculados dos municípios do Estado de Mato Grosso.

Para Macedo et al. (2014), trabalhar com indicadores de sustentabilidade exige desenvolver um processo em que o desafio mais complexo se sinta na dificuldade de junção das dimensões analisadas numa abordagem metodológica. Conforme Martins e Cândido (2008), para efeito da escolha de indicadores, deve-se considerar os procedimentos seguintes:

- a) ser significativo para a realidade investigada e para o enfoque do estudo;
- b) ser relevante para as decisões que orientam as políticas públicas;
- c) refletir as mudanças temporais;
- d) permitir um enfoque integrado e sistêmico;
- e) utilizar variáveis mensuráveis;
- f) ser fácil de interpretação e comunicação; e
- g) ter uma metodologia bem definida transparente e objetiva o propósito de investigação.

Para tanto utilizou-se 43 indicadores. Esses indicadores são distribuídos em 6 dimensões: social, econômica, demográfica, cultural, político-institucional e ambiental, conforme demonstrado na Figura 1.

Dimensão Social	Dimensão cultural
Esperança média de vida ao nascer	Quantidades de centros culturais
Mortalidade infantil	Quantidades de estádios ou ginásios poliesportivos
Prevalência da desnutrição total	Quantidades de cinemas
Imunização doenças infantis	Quantidades de ensino superior
Oferta de serviços básicos de saúde	Quantidade de bibliotecas
Escolarização	Quantidades de museus
Alfabetização	Quantidades de teatros ou salas espetáculo
Escolaridade	<b>Dimensão político-institucional</b>
Alfabetização	Despesa por função
Analfabetismo funcional	Acesso a serviço de telefone fixo
Ade. De moradia nos domicílios	Participações nas eleições
Mortalidade por homicídio D-2008	Número de conselhos municipais
Mortalidade acidente transporte (2008)	Número de acesso a justiça
<b>Dimensão econômica</b>	Transferência intergovernamental da união
Produto interno bruto	<b>Dimensão ambiental</b>
participação da indústria no PIB	Tratamento das águas
Saldo de balança comercial	Consumo médio per capita de água
Renda familiar per capita (SD)	Acesso ao sistema de abastecimento da água
Renda per capita	Acesso a esgotamento sanitário por domicílio
Renda provimento do trabalho	Acesso a coleta de lixo urbano e rural
Índice Gini de distribuição de renda	<b>Dimensão demográfica</b>
	Crescimento da população
	Razão da população urbana e rural
	Dimensão demográfica
	Razão da população masculina e feminina
	Distribuição da população por faixa etária

Figura 1-dimensões e seus indicadores de sustentabilidade. Fonte: Adaptado de Cândido e Martins (2008).

Após concluída a etapa de escolha dos indicadores, estes para fins de análise e interpretação serão convertidas em índices. De acordo com a metodologia proposta, é preciso classificar as variáveis quanto a sua Relação Positiva ou Negativa a despeito ao desenvolvimento sustentável:

- I. Quanto a relação Positiva, é quando verifica que, quanto maior o indicador melhor será o índice; e quanto menor o indicador pior será o índice.
- II. Quanto a Relação Negativa, quando o verificado que, quanto maior o indicador pior será o índice e quanto menor o indicador melhor será o índice.

Finalizando o procedimento de relações Positivas ou Negativas de variáveis, prossegue-se ao processo de cálculo do índice utilizando formulas que reconhecem as relações ora referidas anteriormente, assim para facilitar a análise de sustentabilidade mediante a associação dos índices. Para os cálculos de índices, a equação evidencia tanto as relações positiva quanto as negativas se encontra nas formulas seguintes:

Quadro 2: formula de cálculo de índices. Fonte: Adaptada por autores a partir de Cândido e Martins (2008).

Relação Positiva de sustentabilidade	Relação Negativa de sustentabilidade
$I = \frac{X - m}{M - m}$	$I = \frac{M - X}{M - m}$

Legenda:

- I= índice calculado para território analisado;
- X= valor observado de cada variável em cada território analisado;
- M= valor máximo considerado; e
- m= valor mínimo considerado.

A comparação do valor em X-município analisado, em m-valor mínimo considerado e M-valor máximo considerado, é preciso coletar dados para as variáveis do grupo dos municípios selecionados para estudos.

Após a transformação das variáveis em índices, procederá a agregação desses índices por dimensão pela média aritmética, assim, chegando ao Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios-IDSM social, IDSM

econômico, IDSM demográfico, IDSM político-institucional, IDSM ambiental e IDSM cultural dos municípios em estudos. Para chegar ao índice de desenvolvimento municipais-IDSMs será calculado pela média aritmética dos IDSMs das dimensões.

Para representação desses índices referentes a cada variável, será utilizada o IDSM das dimensões e do IDSM final, um conjunto de cores que corresponde aos níveis de sustentabilidade explicitados para cada localidade. A tabela a seguir mostra a classificação e representação dos índices (variação 0 e 1), assim como a cor correspondente conforme uma escala definida.

**Quadro 3: Classificação e representação dos índices em níveis de sustentabilidade. Fonte: Adaptado de Martins e Cândido (2008).**

ÍNDICE (0-1)	COLORÇÃO	NÍVEL DE SUSTENTABILIDADE
0,0000-0,2500		CRÍTICO
0,2501-0,5000		ALERTA
0,5001-0,7500		ACEITÁVEL
0,7501-1,0000		IDEAL

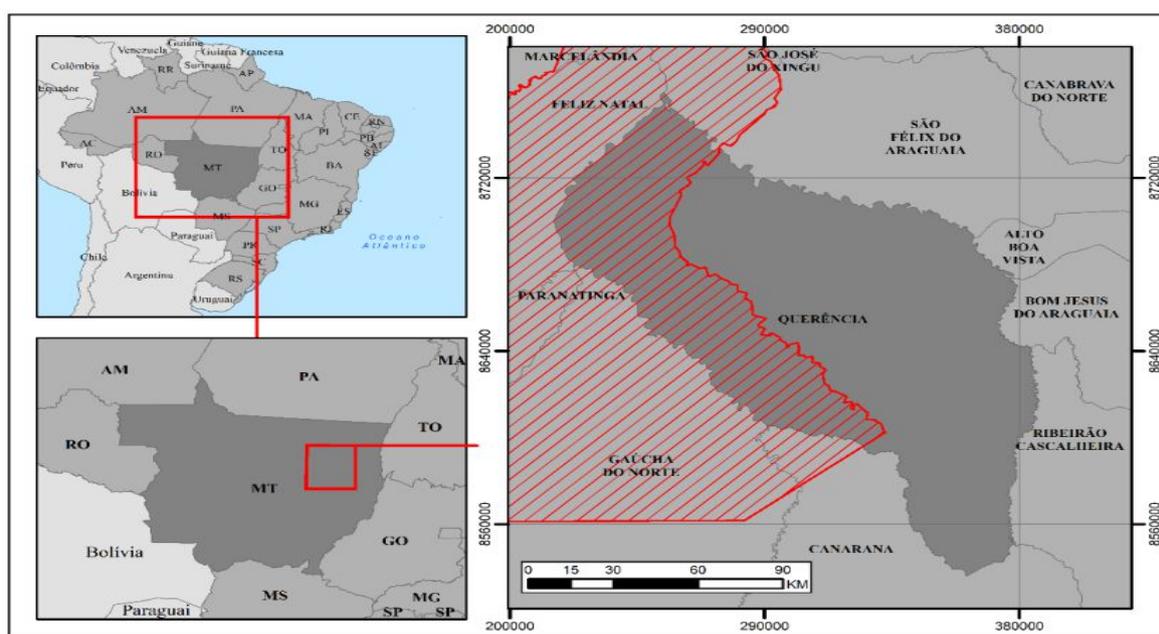
Nessa classificação, os índices de sustentabilidade, com valores entre 0,0000 e 0,2500, revelam um nível crítico de sustentabilidade; os índices com valores entre 0,2501 e 0,5000 demonstram um nível de sustentabilidade em alerta; os índices com valores entre 0,5001 e 0,7500 indicam um nível de sustentabilidade aceitável; e por último, os índices com valores entre 0,7501 e 1,0000 revelam um nível ideal de sustentabilidade.

Tendo em conta o cálculo dos índices para os municípios e, de modo que, o ajuste nessa escala de representação desvendada na tabela 3, os mapas dos municípios serão ilustrados com vista a possibilitar uma visualização dos níveis de sustentabilidade (Martins e Cândido, 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização da área de estudo

O município de Querência está localizado no estado de Mato Grosso e fica a 927 km da capital de Estado, Cuiabá. Está inserido na Mesorregião do Nordeste Mato-Grossense e na Microrregião de Canarana. Possui extensão territorial de 17.786.195 Km<sup>2</sup> e densidade populacional de 0,73 hab./Km<sup>2</sup>, com aproximadamente 71% de seu território ainda florestado, dos quais 41% protegidos sob Terras Indígenas. Possui população estimada de 16.512 habitantes em 2017 (IBGE, 2010). O município é caracterizado em intensa expansão de agricultura de soja.



**Figura 2- Mapa de localização de município de Querência. Fonte: Feito por Rosa (2017).**

No que concerne ao Meio Ambiente, o município apresenta as seguintes características: esgotamento sanitário 5,8%; arborização de vias públicas 75%; e urbanização de vias públicas 2,5% (IBGE, 2010). O município dispõe de Plano Diretor em conformidade da Lei n. 10.257/2001 - Estatuto da Cidade, como referência obrigatória para todos os agentes públicos e privados que atuam na construção e gestão do município.

O uso extensivo das terras para expansão tem sido levado a cabo a crescimento de agricultura e apontado como caminho de desenvolvimento econômico na região. Deste modo, a economia do município destaca-se em agricultura e pecuária, estimando-se o PIB per capita de 75.219,31 (IBGE, 2015), tendo o IDHM de 0,692 (IBGE, 2010). O motivo da escolha prende-se no uso extensivo das terras por agricultores capitalistas que degradam o meio ambiente.

## **RESULTADOS OBTIDOS**

Para obtenção de níveis de sustentabilidade de município de Querência, foi empregado a metodologia de IDSM, segundo os resultados e a discussão exposto na tabela a seguir.

Em relação às dimensões de desenvolvimento sustentável, a primeira a análise foi da dimensão Social, que inclui os temas como a saúde, moradia, educação e segurança. No âmbito da Dimensão Social, o índice de sustentabilidade foi de 0,63506, um nível considerado aceitável segundo a metodologia apresentada na tabela anterior.

A dimensão social apresenta o melhor desempenho nos índices relacionados à segurança social, uma vez que tiveram conceito ideal com exceção dos índices (escolaridade e imunização de doenças infantis), com conceitos crítico e alerta. Com relação a saúde nota-se que o município apresenta o desempenho baixo, uma vez que apenas o número da população residente por estabelecimento teve o conceito ideal enquanto que, o número de leito hospitalar para população residente teve conceito crítico e número de médicos para população residente com sinal de alerta.

Nesse âmbito, percebe-se que a área da saúde do município de Querência necessita de políticas públicas esse setor, tendo em vista, que a saúde apresenta a insuficiência de médicos e leitos no hospital para atendimento da população. Contudo, essa carência ainda não influenciou na taxa de mortalidade infantil, mas não descarta a hipótese de isso acontecer a qualquer momento.

A seguir analisamos a dimensão *demográfica*, que se trata do crescimento populacional, a densidade demográfica do município e a relação entre a população urbana e rural, características da população em relação a faixa etária e a razão entre homens e mulheres.

A semelhança da dimensão social, o município de Querência apresenta a dimensão demográfica aceitável com o valor de 0,59271, o que considera normal. Em relação a crescimento da população nota-se que o município de Querência apresenta os índices consideráveis bons. Visto que, nesta temática os índices da razão entre a população urbana e rural e razão entre a população masculina e feminina apresentaram a performance ideal respectivamente e o índice da taxa de crescimento aceitável. Ainda nesta temática a densidade demográfica apresenta o índice muito baixo de 0,00168, ou seja, 0,73 hab./Km<sup>2</sup>, esta densidade obviamente torna muito difícil e dispendioso para executar o desenvolvimento nas infraestruturas para a população.

No tocante à característica da população quanto a faixa etária, o município de Querência apresenta baixos índices para a população de 0 a 14 anos de idades. Esta performance contribui negativamente para o índice de desenvolvimento sustentável demográfico.

A dimensão econômica que expressa o comportamento de desempenho econômico de município tendo como indicadores balanço comercial, PIB *per capita*, o índice de *Gini* que explica o nível concentração da renda da população. A dimensão econômica apresenta um índice de sustentabilidade de 0,40083, um nível em estado de alerta.

Nesta dimensão apenas dois índices apresentaram conceitos considerados bons, entre elas renda proveniente do trabalho de 0,86371, um nível considerado ideal e o Índice de Gini da distribuição de renda de 0,61290, um nível considerado aceitável. Nota-se que, portanto, existe a distribuição desigual da renda população.

Os índices que apresentaram o desempenho considerado em alerta são: PIB per capita, saldo da balanço comercial e renda familiar per capita que enquadram os índices (0,32601 e 0,35011) respectivamente. Observa-se que, o município apresenta um desempenho econômico desacelerado.

Com relação a dimensão político-institucional que descreve o desempenho da política com vista a desenvolvimento do município que leva em consideração as seguintes temáticas: acesso a serviço de telefone, participação nas eleições,

números de conselho municipal, número de acesso à justiça, transferência intergovernamental da união, despesa por função. A semelhança da dimensão econômica, a dimensão política-institucional apresenta o índice de 0,29465, um nível em alerta.

Nessa dimensão apenas os indicadores da saúde e número de conselhos municipais tiveram um desempenho dos índices (0,50563 e 0,66667 respectivamente), um nível aceitável. Os indicadores como desporto e lazer, urbanismo, educação, assistência social, número de acesso à justiça e a participação nas eleições apresentaram desempenho dos índices entre (0,23425 a 0,38253), um nível considerado crítico para essa dimensão. Nota-se que, o desenvolvimento político-institucional necessita da implementação das políticas públicas que adeque com desenvolvimento do município.

O indicador que merece atenção nessa dimensão, é o de transferências intergovernamentais que apresenta o índice de (0,81550), um nível considerado ideal, porém, por se considerar sua relação negativa com a dimensão, portanto, não é bom para o município, uma vez que é um indicador que se trata de saída dos recursos no tesouro do município.

A seguir analisaremos a dimensão cultural que debruçará sobre os aspetos relacionados ao desenvolvimento cultural no município. A análise será baseada nas seguintes temáticas: quantidades de centros culturais, dos estádios ou ginásios poliesportivos, de cinemas, de ensino superior, das bibliotecas, dos museus e dos teatros ou salas de espetáculo. A dimensão cultural diferentemente dos que já foram analisadas, o seu índice é de 0,05909, um nível crítico.

Essa dimensão apresenta um desempenho negativo. Observa-se que a cultura se encontra numa situação praticamente de abandono. Tudo indica que o município não oferece aos cidadãos os direitos como lazer, pratica esportiva, ensino superior espaço para leituras entre outros. Em vista disso, a equipe gestora do município deve tomar providência para melhorar a área da cultural, pois, é um setor muito importante para o desenvolvimento dos cidadãos.

Finalizando com análise da dimensão cultural que apresenta o saldo de IDSM de 0,41177, e evidenciando a performance de alerta. Como as outras dimensões que foram analisadas, esta dimensão vem demonstrando o desempenho insustentável.

Pelo visto, os índices de indicador de acesso ao abastecimento de água de Querência foram bons. Consta-se que o município tem o fornecimento de água considerado razoável para suprir as necessidades dos munícipes.

O indicador que merece muito atenção na dimensão ambiental é o de acesso a esgoto sanitário por domicílio. Nesta dimensão os três indicadores (rede geral de esgoto urbano, fossa séptica e outro tipo de esgoto), apresentaram os índices bem baixíssimos classificados seus desempenhos críticos, apenas a o indicador, não possui esgotamento sanitário, que teve o índice ideal.

No tocante a acesso a coleta de lixo urbano e rural, esse indicador teve um desempenho bom. Os índices de (lixo coletado urbano e lixo queimado ou enterrado urbano) apresentaram o desempenho aceitável respectivamente e o índice outro destino de lixo urbano com performance de ideal. Com base nas informações dos índices conclui-se que a dimensão ambiental precisa de especial atenção por parte dos gestores de município de Querência.

Finalizando com análise da dimensão cultural, segue a dimensão Ambiental que apresentou o saldo de IDSM de 0,46372, e evidenciando a performance de alerta. Como as outras dimensões que foram analisadas, esta dimensão vem demonstrando o desempenho insustentável.

Finalizada a análise detalhada das dimensões de sustentabilidade, para o fechamento da discussão dos resultados da pesquisa, apresentamos o resultado final do índice de sustentabilidade de município de Querência baseado no calcula de média aritmética das dimensões.

**Tabela 7-Índice de desenvolvimento sustentável do município de Querência, dimensões índice performance**

DIMENSÕES	ÍNDICE	PERFORMANCE
DIMENSÃO SOCIAL	0,63506	ACEITAVEL
DIMENSÃO DEMOGRAFICA	0,59271	ACEITAVEL
DIMENSÃO ECONÔMICA	0,42537	ALERTA
DIMENSÃO POLITICO-INSTITUCIONAL	0,29465	ALERTA
DIMENSÃO CULTURAL	0,05909	CRITICO
DIMENSÃO AMBIENTAL	0,46372	ALERTA
IDSMM=	<b>0,41177</b>	ALERTA

Os resultados da pesquisa mostram que, de acordo com a média aritmética das dimensões, nenhuma das dimensões analisadas apresentou nível ideal de sustentabilidade, apenas 33,33% apresentaram resultado aceitável, 50% evidenciaram estado de alerta e 16,66% verificou-se estado crítico. As dimensões que apresentaram nível de sustentabilidade aceitável foram: Dimensão Social (IDSMM= 0,63506) e Dimensão Demográfica (IDSMM= 0,59271). Por outro lado, as dimensões que apresentaram nível de alerta foram: Dimensão Econômica (IDSMM=0,42537), Dimensão Político-Institucional (IDSMM= 0,29465) e a Dimensão Ambiental (IDSMM=0,46372). Por fim, apenas a Dimensão Cultural (IDSMM= 0,05909), apresentou o nível considerado crítico.

Através da figura acima é possível observar que os níveis de insustentabilidade do município de Querência destacando apenas duas dimensões (social e demográfico) que apresentaram o IDSMM Final em estado aceitável. A dimensão cultural é única que apresentou o IDSMM Final em estado crítico e as três dimensões (econômica, político-institucional e ambiental) apresentaram o IDSMM Final em estado de alerta.

Esse resultado demonstra a realidade de sustentabilidade ambiental do município e evidencia alerta à administração local para a necessidade de providenciar as estratégias que beneficiem a melhoria das condições do desenvolvimento sustentável do município de Querência

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura utilizada na abordagem teórica no artigo, forneceu a base para compreender o quão importante para o desenvolvimento sustentável. Partindo desse pressuposto, o desenvolvimento sustentável assume um papel de extrema importância na sociedade, a sua ação tornou-se num projeto destinado a erradicação da pobreza, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida da população.

A criação de índices de desenvolvimento para aferir o grau de sustentabilidade dos municípios contribui para compreensão e acompanhamento das políticas públicas nos limites territoriais. Além do mais permite, igualmente, os gestores municipais conhecerem os caminhos que devem ser seguidos para contornar a degradação do meio ambiente. Partindo desse pressuposto, a mensuração IDSMM de município de Querência (MT), objetivou-se utilizar a metodologia do cálculo de índice de desenvolvimento sustentável de municípios que possibilitou mensurar o índice de sustentabilidade de Querência, que fornecerá de modo geral, o direcionamento dos cidadãos e gestores público para um rumo ao desenvolvimento sustentável.

Observa-se que, o resultado obtido na investigação do IDSMM de Querência (MT), apresentou o nível de sustentabilidade em alerta de 0,41177. Percebe-se que, o município de Querência necessita de medidas proativas para agir no sentido de melhorar o nível de sustentabilidade sobretudo, nas dimensões econômicas, político-institucional, cultural e ambiental sem deixar de lado as dimensões sociais e demográfica, apesar de apresentarem nível aceitável.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. \_\_\_\_\_ Lei Complementar Municipal N. 56/2.012 de 18 de dezembro de 2.012. Processo de Planejamento do Município de Querência e dá Outras Providências.
2. ATKINSON, G. DIETZ, S. NEUMAYER, E. (Org.) Handbook of Sustainable Development/Edited. 2007.
3. BARBIERI, Rafael Feltran. **A soja em Assentamentos Rurais em Querência.** Disponível em: <[http://ipam.org.br/wpcontent/uploads/2017/07/Estudo\\_Soja\\_Assentamentos\\_final.pdf](http://ipam.org.br/wpcontent/uploads/2017/07/Estudo_Soja_Assentamentos_final.pdf)>. Acesso 02 ago. 2018.

4. FRAINER, D. M.; SOUZA, C. C. de; NETO, José F. R.; CASTELÃO, R. A.. **Uma aplicação do Índice de Desenvolvimento Sustentável aos municípios do estado de Mato Grosso do Sul**. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 18, n. 2, p. 145-156, abr./jun. 2017.
5. MACEDO, L. O. B.; CÂNDIDO, G. A.; COSTA, C. G. de Aguiar; SILVA, J. V. F. da. **Avaliação da sustentabilidade dos municípios do estado de Mato Grosso mediante o emprego do IDSM-índice de sustentável para municípios**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. G&DR • v. 12, n. 3, p. 323-345, set-dez/2016, Taubaté, SP, Brasil.
6. MARTINS, M. de F.; CÂNDIDO, G. A. **Índices De Desenvolvimento Sustentável Para Localidades: Uma Proposta Metodológica De Construção E Análise**. Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 03- 19, jan./abr.2.
7. REZENDE, G. B. de M.; CÂNDIDO, G. A.; REZENDE, H. L.; SILVA, F. P. **Sustentabilidade de Barra do Garças sob a Ótica do Índices de Desenvolvimento Sustentável para Municípios**. Desenvolvimento em Questão. Editora Unijuí ano 15 n. 39 abr./jun. 2017, p. 203-235.
8. ROSA, Olga Martins Freitas. **Mudança de Uso da Terra Associada a Expansão da Agricultura Anual no Município de Querência – MT**. Período de 2000 a 2015. 2017, 68 f. Monografia-Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Geografia) -Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2017
9. SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável/organização**: Paula Yone Stroh-Rio de Janeiro Garamond, 2009