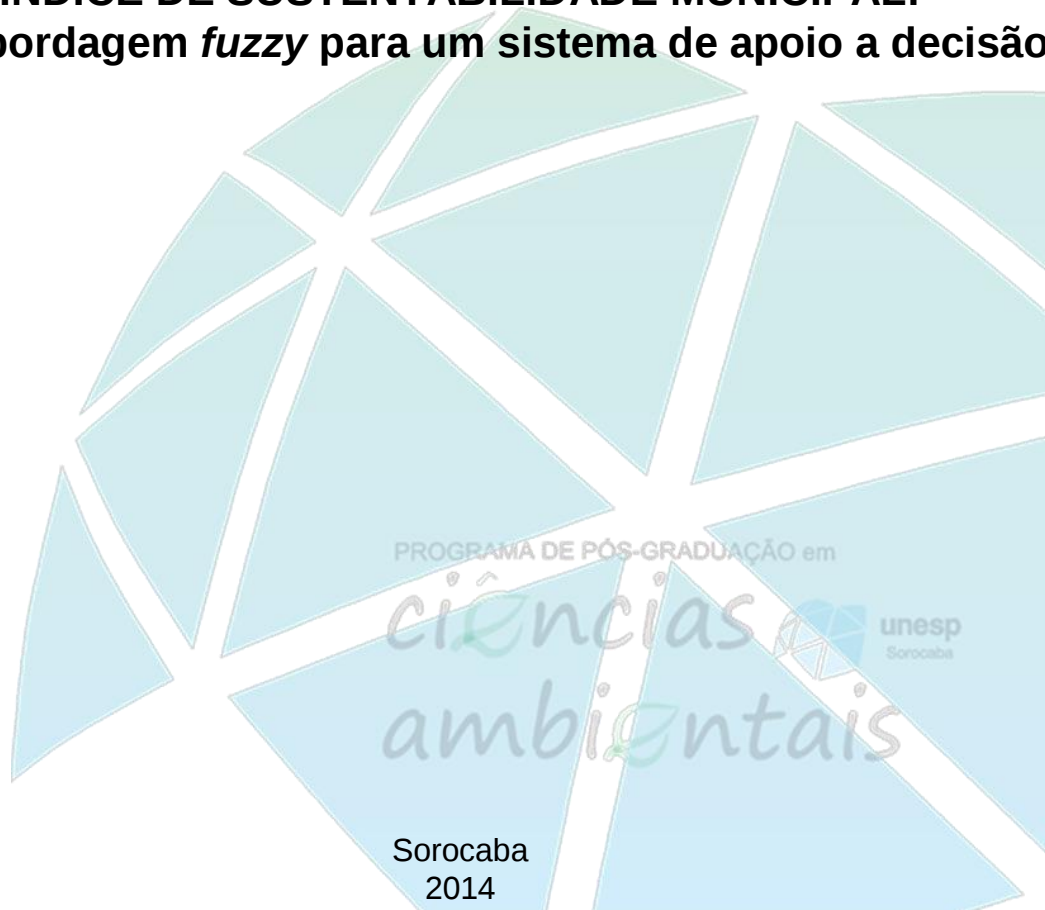




LUIZ FERNANDO DA SILVA SOARES

**ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE MUNICIPAL:
uma abordagem *fuzzy* para um sistema de apoio a decisão.**





LUIZ FERNANDO DA SILVA SOARES

**ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE MUNICIPAL:
uma abordagem *fuzzy* para um sistema de apoio a decisão.**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" na Área de Concentração Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental

Orientador: Prof^a Sandra Regina Monteiro Masalskiene Roveda.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO em

ciências ambientais

unesp
Sorocaba

Sorocaba
2014

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Unesp
Câmpus Experimental de Sorocaba

Soares, Luiz Fernando da Silva.

Índice de sustentabilidade municipal: uma
abordagem fuzzy para um sistema de apoio a decisão /
Luiz Fernando da Silva Soares, 2015.

117 f.: il.

Orientador: Sandra Regina Monteiro Masalskiene
Roveda.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual
Paulista. Câmpus Experimental de Sorocaba,
Sorocaba, 2015.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

UNIDADE DE SOROCABA

UNIDADE DE SOROCABA

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE MUNICIPAL: UMA ABORDAGEM FUZZY PARA UM SISTEMA DE APOIO A DECISÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COLETA SELETIVA COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

AUTOR: LUIZ FERNANDO DA SILVA SOARES

ORIENTADORA: Profa. Dra. SANDRA REGINA MONTEIRO MASALSKIENE ROVEDA

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciências Ambientais ,
Área: DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL, pela Comissão
Examinadora:

Profa. Dra. SANDRA REGINA MONTEIRO MASALSKIENE ROVEDA
Coordenação de Curso Engenharia Ambiental- UNESP/Sorocaba

Prof. Dr. SANDRO DONNINI MANCINI
Coordenação de Curso- Engenharia Ambiental- UNESP/Sorocaba

Profa. Dra. MAGDA DA SILVA PEIXOTO
Departamento de Matemática- UFSCAR/ Sorocaba

Data da realização: 30 de março de 2015.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, em primeiro lugar, a meu pai, Luiz Soares, que sempre me incentivou a estudar e a minha família.

AGRADECIMENTOS

A Profa. Dra. Sandra Regina Masalskiene Roveda, minha orientadora e amiga de todas as horas, que acompanhou e auxiliou no desenvolvimento de meu trabalho.

Ao Prof. Dr. José Arnaldo Frutuoso Roveda que me ensinou os caminhos da Lógica *Fuzzy*,

Ao Prof. Dr. Paulo Sérgio Tonello que me acolheu no decorrer do curso com paciência e disponibilidade de ensinar.

Aos Professores Dr. Antônio Cesar Germano Martins e Dr. Leandro Cardoso de Moraes que contribuíram para meu aprendizado.

EPÍGRAFE

“Pelo avesso, o lixo é a expressão de uma cidade. Não de sua alma, por certo, mas de seu corpo, daquilo que reveste por fora e por dentro. É o sintoma de uma cidade, da mesma forma que o produto interno bruto de uma nação ou a renda per capita de um cidadão. O desejo reflete o padrão econômico, social e cultural de uma cidade. Por isso difere tanto o lixo de Salvador, de New York e de São Paulo. O lixo é problema urbano prioritário e, do ponto de vista político, virou atestado para o governante. Cidade limpa não é apenas cidade civilizada, mas imagem de seu povo e dos seus representantes políticos. O lixo é paradoxal: dá uma ideia de pobreza, embora seja a expressão evidente da riqueza.” (CUNHA LIMA).

SOARES, Luiz Fernando da Silva. **Índice de sustentabilidade municipal – uma abordagem *fuzzy* para um sistema de apoio a decisão**. 2014. 117 fls. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós Graduação em Ciências Ambientais – Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus Sorocaba, 2014.

RESUMO

Mudar o comportamento e os hábitos das pessoas, privilegiando uma produção e um consumo sustentável, tem sido motivo de investimentos e de ações por parte dos governos para promover a sustentabilidade como modelo de desenvolvimento. Embora muitos trabalhos tenham sido desenvolvidos ao longo dos últimos anos na criação de índices e mensuração da sustentabilidade, poucos são completos no sentido de levar em conta os aspectos econômicos, ambientais e sociais subentendidos no conceito de desenvolvimento sustentável. Dessa forma, esta dissertação apresenta o desenvolvimento de um índice para avaliar o grau de sustentabilidade dos municípios a partir de indicadores das dimensões sociais, demográficas, econômicas e ambientais. A metodologia de elaboração do índice fundamentou-se nos conceitos da Teoria dos Conjuntos *Fuzzy* o que contribuiu para a concepção de um sistema baseado em um conhecimento específico e que sintetiza várias informações complexas de maneira direta e de fácil compreensão. O índice foi aplicado a todos os 5.565 municípios brasileiros gerando um cenário de sustentabilidade nacional e habilitando-se como um instrumento efetivo no auxílio à tomada de decisão dos gestores que podem a partir dos resultados revelados indicar necessidades e prioridades para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas.

Palavras-chave: Lógica *Fuzzy*. Municípios. Políticas Públicas. Sustentabilidade.

SOARES, Luiz Fernando da Silva. Municipal sustainability index – an approach to fuzzy for a decision support. 2014. 117 fls. Monography of graduate studies in environmental science – University Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Campus Sorocaba, 2014.

ABSTRACT

Change the behavior and habits of people, promoting sustainable production and consumption, has been cause for investments and actions by Governments to promote sustainability as a development model. Although many jobs have been developed over the past years in the creation of indices and measurement of sustainability, few are complete in order to take into account the economic, environmental and social aspects subtext in the concept of sustainable development. Thus, this dissertation presents the development of an index to evaluate the degree of sustainability of municipalities from indicators of the social dimensions, demographic, economic and environmental. The methodology of compiling the index was based on the concepts of *Fuzzy* set theory that contributed to the design of a system based on a specific knowledge and synthesizing several complex information of direct and easy to understand way. The index has been applied to all 5,565 municipalities in Brazil generating a national sustainability and scenario enabling as an effective instrument in aid to decision-making of managers that can from the results revealed indicate needs and priorities for the formulation, monitoring and evaluation of public policies.

Keywords for this page: Fuzzy Logic. Municipalities. Public Policies. Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de prioridades na gestão de RSU.....	20
Figura 2 - Planos de Gestão de Resíduos Sólidos da PNRS – Lei 12.305/2010.	23
Figura 3 - Fluxo de Coleta Domiciliar - Pós-Consumo.....	27
Figura 4 – Municípios com Coleta Seletiva no Brasil - 2012.....	29
Figura 5 - Fluxo de Coleta Domiciliar - Pós-Consumo.	30
Figura 6 - Conjunto clássico de altura	40
Figura 7 - Conjunto <i>Fuzzy</i> de altura	41
Figura 8 - Representação dos conjuntos <i>fuzzy</i> A e B	42
Figura 9 - Representação gráfica da união dos conjuntos A e B.	43
Figura 10 - Representação da intersecção dos conjuntos A e B	43
Figura 11 - Representação gráfica do complemento do conjunto A.	44
Figura 12 - Igualdade dos conjuntos <i>fuzzy</i> A e B	45
Figura 13 - Esquema de um Controlador <i>Fuzzy</i>	47
Figura 14 - Sistema Baseado em Regras <i>Fuzzy</i> (SBRF).	52
Figura 15 - Módulo da Dimensão Social – (DIM1).....	54
Figura 16 – Módulo da Dimensão Demográfica (DIM2).....	55
Figura 17 – Módulo da Dimensão Econômica (DIM3).	57
Figura 18 – Módulo da Dimensão Ambiental (DIM4).....	59
Figura 19 – Módulo de Sustentabilidade do Município (SS1).	59
Figura 20 – Funções de pertinência – Dimensão Social DIMSOCIAL DIM1.....	62
Figura 21 – Funções de pertinência – Dimensão Demográfica DIMDEMOGR DIM2.	63
Figura 22 – Funções de pertinência – Dimensão Econômica DIMECONOM DIM3. .	63
Figura 23 - Funções de pertinência – Dimensão Ambiental DIMAMBIEM DIM4.....	64
Figura 24 – Sistema de sustentabilidade (SS1).....	64
Figura 25 – Funções de pertinência – Dimensões de Sustentabilidade SS1.....	65
Figura 26 – Modulo de Inferência - Dimensão Social para a cidade de Florianópolis.	67
Figura 27 – Base de regras para o município de Florianópolis no cálculo do módulo que avalia a Dimensão Social	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de municípios por classe.....	71
Gráfico 2 - Número de municípios nas classes 1, 2 e 3 por Estados (UF).....	72
Gráfico 3 – Ranking dos 20 melhores municípios em IDH-M em 2010.....	74
Gráfico 4 – Ranking dos 20 melhores municípios em ISM em 2010.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação e Quantidades de resíduos disponíveis para reciclagem no Brasil no ano de 2011 após a separação prévia na fonte geradora.....	31
Tabela 2 - Valores da função característica	41
Tabela 3 - Valores da função de pertinência associados aos conjuntos <i>fuzzy</i>	42
Tabela 4 – Dimensões de Sustentabilidade.	51
Tabela 5 – Intervalo de definição de domínio da Dimensão Social DIM1.	60
Tabela 6 - Intervalo de definição de domínio da Dimensão Demográfica DIM2.	61
Tabela 7 – Intervalo de definição de domínio da Dimensão Econômica DIM3.	61
Tabela 8 - Intervalo de definição de domínio da Dimensão Ambiental DIM4.....	62
Tabela 9 – N° de municípios em cada estado federativo brasileiro por Classe de Sustentabilidade do Índice de Sustentabilidade dos municípios (ISM).	70
Tabela 10 – Índice de Sustentabilidade dos municípios (ISM) com mais de 500.000 habitantes com valores parciais de cada uma das dimensões consideradas para a classificação do município quanto à sustentabilidade.	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira das Emp.de Limp. Pub. Res Especiais
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
CENPRE	Compromisso empresarial para a reciclagem
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas Meio Ambiente e Desenvolvimento
CS	Coleta Seletiva
CSD	Coleta Seletiva Domiciliar
DIM	Módulo de inferência.
EA	Educação Ambiental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IDH-M	Índice de desenvolvimento humano municipal.
ISM	Índice de Sustentabilidade Municipal.
MMA	Ministério do meio ambiente.
ONG	Organização não governamental
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
PEV	Posto de Entrega Voluntária.
PIB	Produto Interno Bruto
PGRS	Plano de Gestão de Resíduos Sólidos.
PMRS	Plano Municipal de Resíduos Sólidos.
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RSD	Resíduos Sólidos Domiciliares
SBRF	Sistema Baseado em Regra <i>Fuzzy</i>
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SLF	Sistema de Lógica <i>Fuzzy</i>
SS1	Sistema de sustentabilidade.
TCF	Teoria dos conjuntos <i>fuzzy</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.1	A Política Nacional de Resíduos Sólidos	19
2.1.1	A Lei 12.305/2010	19
2.1.2	A Classificação e os tipos de Resíduos Sólidos.	20
2.1.3	A Coleta Seletiva e a Logística Reversa.	21
2.1.4	Os Planos de Resíduos Sólidos.	22
2.2	A coleta e tratamento dos resíduos sólidos urbanos.	26
2.2.1	Os Sistemas de Coleta de Resíduos Sólidos no Brasil	26
2.2.2	A Coleta Regular de Resíduos Sólidos.	28
2.3	A Educação Ambiental	33
2.3.1	Breve histórico da Educação Ambiental (EA).....	34
2.3.2	Educação Ambiental e Sustentabilidade.	35
2.3.3	Educação Ambiental em Programas de Coleta Seletiva Domiciliar	37
2.4	A lógica <i>Fuzzy</i>	38
2.4.1	A Teoria dos Conjuntos <i>Fuzzy</i>	38
2.4.2	Conjuntos <i>Fuzzy</i>	39
2.4.3	Variáveis Linguísticas	45
2.4.4	Sistemas Baseados em Regras <i>Fuzzy</i>	46
2.4.4.1	Fuzzificação	47
2.4.4.2	Base de Regras	47
2.4.4.3	Inferência <i>Fuzzy</i>	48
2.4.4.4	Defuzzificação	48
3	MÉTODOS DE ESTUDOS.....	50
3.1	Seleção das Variáveis	51
3.2	Elaboração dos Sistemas Baseados em Regras <i>Fuzzy</i>	60
3.2.1	Fuzzificação.....	60
3.2.2	A Base de Regras	65
3.2.3	Implementação, Inferência e Defuzzificação	66
3.2.3.1	Exemplo.....	66
4	RESULTADOS.....	69
5	CONCLUSÕES.....	76

REFERÊNCIAS	78
Apêndice 1 – Combinação das variáveis do módulo DIM1 – DIMSOCIAL	85
Apêndice 2 - Combinação das variáveis do módulo DIM2 – DIMDEMOGR	87
Apêndice 3 - Combinação das variáveis do módulo DIM3 – DIMECONOM	89
Apêndice 4 - Combinação das variáveis do módulo DIM4 – DIMAMBIEN.....	91
Apêndice 5 - Combinação das variáveis do módulo SS1 – Sustentabilidade	93
Apêndice 6 – Índice de sustentabilidade municipal – ISM	95

1 INTRODUÇÃO

O atual modelo econômico mundial privilegia o consumo a qualquer custo sendo determinante para o uso indiscriminado dos recursos naturais que estão disponíveis a toda a humanidade e que em muitos casos não são renováveis, isto é, em algum momento não estarão mais disponíveis. Mudar o comportamento e os hábitos das pessoas, privilegiando uma produção e um consumo sustentável, deve ser motivo de investimentos e de ações por parte dos governos de todo o mundo para promover a sustentabilidade como modelo de desenvolvimento.

Por estar relacionado a diversas áreas de interesse, o tema sustentabilidade e desenvolvimento sustentável estão presentes nas discussões atuais de diversos campos da ciência, dos agentes públicos, da iniciativa privada, das organizações não governamentais (ONG) e da sociedade em geral.

O termo desenvolvimento sustentável vem evoluindo com o passar dos anos através de alguns fatos recentes da história da humanidade. No início da década de 60 a bióloga americana Rachel Carson publicava o livro Primavera Silenciosa (*Silent Spring*, 1962) chamando a atenção para as questões ambientais.

Em 1968 foi criado por cientistas, empresários e políticos o Clube de Roma, com o objetivo de discutir e analisar a pressão exercida pela rápida industrialização e pelo crescimento acelerado da população no consumo dos recursos naturais e na deterioração do meio ambiente.

O Clube de Roma apoiou a publicação do livro intitulado *The limits to grow*, que apresentou alguns desafios para a sustentabilidade global e promoveu a discussão que o crescimento econômico global contínuo poderia levar a um colapso do sistema econômico vigente à época (TURNER, 2008).

Turner (2008) sugere que a partir dessa publicação houve uma grande popularização dos debates relacionados com as questões ambientais e isso influenciou de forma decisiva os debates da Conferência de Estocolmo, ocorrida em 1972.

Com a participação de 113 países, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo – Suécia) foi o primeiro encontro internacional voltado para a discussão dos problemas ambientais e da relação entre desenvolvimento e meio ambiente (BARTHOLOMEU, 2011).

A Conferência de Estocolmo teve como desdobramento a criação da primeira agência ambiental global, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a publicação da Declaração de Estocolmo, a partir da qual a responsabilidade para a melhoria do meio ambiente é dever de todos.

Na década de 80, o termo desenvolvimento sustentável foi criado com a publicação por Gro Brundtland, presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, do relatório denominado “Nosso Futuro Comum”. Esse relatório propunha uma agenda global de mudanças com o objetivo de criar estratégias ambientais de longo prazo para obter um desenvolvimento sustentável recomendando formas de cooperação entre os países em diferentes estágios de desenvolvimento (BRUNDTLAND, 1987, citado por BRUNDTLAND, 1991, p. XIV).

A popularização do termo desenvolvimento sustentável ganhou forma com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD (“Rio 92” ou “Eco 92”) na cidade do Rio de Janeiro em 1992 sendo nesta Conferência assinada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e outros documentos importantes, como a Declaração do Rio, a Agenda 21 e os Princípios das Florestas.

O termo sustentabilidade é então vinculado aos três pilares: sociais, econômicos e ambientais, a partir da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em 2002, também conhecida como Rio + 10, das Nações Unidas.

Essa forma de entendimento tem sido desde então incorporada. Para Silva (2003), o desenvolvimento sustentável é mais que crescimento, pois exige uma mudança no sentido de gastar menos matérias primas e menos energia, mantendo uma reserva de capital ecológico e melhorando a distribuição de renda e com isso diminuindo os impactos de crises econômicas.

Para Bartholomeu (2011) sustentabilidade é um termo usado para associar a crescente conscientização de que é preciso utilizar novas formas de promover o desenvolvimento econômico, sem destruir o meio ambiente e sem sacrificar o bem estar das pessoas de hoje e das próximas gerações.

Dessa forma, a base da sustentabilidade está no tripé, desenvolvimento econômico, responsabilidade social e preservação do meio ambiente, ou seja, economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo.

Segundo Reis et. al. (2005), a solução para a sociedade alcançar o equilíbrio com a natureza está em um sistema econômico baseado no uso racional de recursos renováveis, na reciclagem de materiais e na distribuição justa dos recursos naturais.

A transição para esse novo modelo de desenvolvimento deve ser planejada com a criação de estratégias e políticas ambientais que indiquem o caminho a seguir pelos empresários e pelas pessoas que buscam um modo de vida sustentável.

Nesse sentido, as políticas públicas de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) são muito importantes para estimular a sociedade a tomar atitudes mais sustentáveis.

Segundo Lima (2002), a adoção das práticas de gerenciamento integrado dos RSU pelas municipalidades deve ser pautada por uma hierarquia de objetivos focada em quatro áreas programáticas:

- minimização de geração de resíduos;
- maximização do reuso e da reciclagem;
- promoção do tratamento e da disposição final dos resíduos sólidos de forma ambientalmente segura;
- maximização da cobertura de serviços de limpeza urbana.

Cada município deverá utilizar estas ações de forma combinada para encontrar seu próprio modelo de gerenciamento integrado, de acordo com suas condições territoriais, sócio econômicas locais e a composição e quantidade dos resíduos sólidos gerados (LIMA, 2002).

Neste novo modelo, a Coleta Seletiva tem um papel de destaque. Bringhenti (2004) define coleta seletiva como:

A etapa de coleta de materiais recicláveis presentes nos resíduos sólidos urbanos, após sua separação na própria fonte geradora, seguido de seu acondicionamento e apresentação para a coleta em dias e horários pré determinados, entregues em locais previamente definidos, chamados de PEV – Posto de Entrega Voluntária, ou a associações de catadores e ou sucateiros que comercializam esses materiais (BRINGHENTI, 2004).

De acordo com o Guia de Coleta Seletiva (CEMPRE, 1999) a elaboração, implantação e operação de um programa de Coleta Seletiva pode ser sistematizada nas seguintes fases:

- diagnóstico;
- planejamento;
- implantação;
- operação e monitoramento;
- análise de benefícios.

Dentre essas, a fase de planejamento é uma das mais importantes, uma vez que é nessa etapa que o modelo ou modelos de Coleta Seletiva a serem adotados são definidos, assim como a abrangência geográfica do programa, a estratégia de Educação Ambiental (EA), a sensibilização e conscientização da população, a análise dos custos operacionais fixos e variáveis etc.

Para fortalecer e aprimorar os programas de coleta seletiva existente bem como para estimular sua implementação, Ribeiro e Besen (2007) apontam algumas recomendações para os municípios, como Implementar processos permanentes de educação da população, com vistas à redução da produção de resíduos e à adesão ao programa de coleta seletiva.

Além disso é importante destacar que o conhecimento do estado de sustentabilidade do local onde será desenvolvido o programa de coleta seletiva domiciliar é fundamental. Se os atuais aspectos sociais, demográficos, econômicos e ambientais não são considerados como ponto de partida, as ações planejadas acabam não gerando mudanças efetivas na comunidade por contemplarem, muitas vezes, ações descontextualizadas e vagas

Dada a relevância do tema, o desenvolvimento de métodos para se avaliar a sustentabilidade vem ganhando destaque e têm sido muito diversificados como mostram os estudos de Ness et al (2007), que descrevem mais de trinta instrumentos diferentes de avaliação e Singh et al (2012) que apresentam uma revisão sobre as metodologias que vem sendo empregadas. Pode-se citar, entre outros, índices de sustentabilidade aplicados a várias áreas, como indústrias (JUNG, E.J. et al., 2001), energia (BEGIC e AFGHAN, 2007), para a gestão sustentável (MENDOZA e PRABHU, 2003), qualidade ambiental (ROVEDA et al, 2013, CANAVESE et al, 2013, POPP et al, 2000, PYKH et al, 2000) e sustentabilidade de ecossistemas (PRATO, 2005).

Em busca do retrato socioambiental e econômico da sociedade os gestores têm lançado mão de alguns indicadores. Por exemplo, o Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador amplamente utilizado pelos países, estados e municípios

para medir seu crescimento econômico, porém ele mede o que se está produzindo em termos econômicos, mas não em qualidade de vida.

Como contraponto ao PIB o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) criou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que utiliza como critérios indicadores de educação, longevidade e renda.

Vários outros indicadores sociais são publicados para apresentar um perfil dos municípios brasileiros, sendo que o Censo Demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o mais abrangente e é o que permite a disseminação e o uso das informações censitárias a todos os municípios brasileiros.

O IBGE também publica periodicamente o indicador de desenvolvimento sustentável Brasil, a última publicação ocorreu em 2012. Este índice apresenta a sustentabilidade do País e utiliza variáveis que não estão presentes em todos os municípios, como por exemplo, o indicador de desmatamento.

Neste contexto, no intuito de disponibilizar uma ferramenta que classifique o grau de sustentabilidade dos municípios a partir de dados acessíveis a todos e que produza uma classificação mais específica em contrapartida ao indicador adotado pelo IBGE, onde em geral a característica dominante para a classificação é o número total de habitantes, este trabalho foi desenvolvido.

Especificamente, o objetivo deste estudo foi desenvolver um índice de sustentabilidade municipal (ISM) por uma abordagem baseada na Teoria dos Conjuntos *Fuzzy* (TCF).

Apresentada por Lotfi Zadeh (1965) a TCF, escolhida para a modelagem tem a habilidade de integrar diferentes tipos de observações, de maneira que permite um equilíbrio entre observações favoráveis e desfavoráveis e efeitos imensuráveis. Além disso, a modelagem de indicadores por uma abordagem *fuzzy* possibilita a utilização de variáveis quânticas e qualitativas, o que tem impulsionado vários autores a utilizar esta metodologia para avaliarem as condições ambientais de uma grande variedade de ecossistemas, como por exemplo, modelos utilizados para calcular qualidade da água de rios e lagos (Lee et al, 1997; Icaga, 2007; Ocampo-Duque et al, 2007), para classificar praias (Balas et al, 2004), para prever a degradação do solo e da floresta (Riedler Jandl, 2002), para prever a poluição do ar (Yildirim e Bayramoglu, 2006; Guo et al, 2007) e para a gestão sustentável (Cornelissen et al, 2001; Mendoza e Prabhu, 2003).

O índice aqui proposto foi elaborado especificamente para os municípios, de modo que a classificação gerada a partir de suas características sociais, demográficas, econômicas e ambientais possa indicar necessidades e prioridades para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas, particularmente nos processos de implantação de coleta seletiva domiciliar, porém vale destacar que este índice pode ser utilizado para avaliar outros programas de interesse da municipalidade.

Finalizamos este capítulo apresentando brevemente a estrutura desta dissertação.

O segundo capítulo traz a revisão bibliográfica realizada e em suas primeiras seções conceitos e processos relacionados aos resíduos sólidos e os sistemas de coleta de resíduos. Além disso, as questões da educação ambiental e suas implicações para a implantação de programas de coleta seletiva domiciliar e para a sustentabilidade também são tratadas neste capítulo. E por fim, são apresentados os principais conceitos da Teoria dos Conjuntos *Fuzzy*, necessários para a compreensão da metodologia de elaboração do índice aqui desenvolvido.

O terceiro capítulo é dedicado aos aspectos metodológicos. São apresentadas as variáveis e a forma como são concebidas bem como todas as etapas para a elaboração do sistema baseado em regras que gera o valor do Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM), constituindo-se como um instrumento de apoio à tomada de decisão.

Os resultados obtidos por meio da aplicação desta metodologia a todos os municípios brasileiros são apresentados e discutidos no capítulo 4.

E, para finalizar, o capítulo 5 traz as considerações finais deste estudo e as perspectivas para trabalhos futuros.

Dessa forma, espera-se que este instrumento, possa indicar aos agentes públicos necessidades e prioridades para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas, em especial a implantação de programas relacionados à Coleta Seletiva Domiciliar de Resíduos Sólidos e de Educação Ambiental, uma obrigação imposta pelos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, que são obrigatórios a partir da publicação da Lei 12.305/2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica será abordada em quatro tópicos em que serão apresentados os conceitos e o estado da arte sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10), a Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), a Educação Ambiental (EA) e a Teoria dos Conjuntos *Fuzzy* (TCF).

2.1 A POLITICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1.1 A Lei 12.305/2010

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), definida pela Lei 12.305 e publicada em agosto de 2010, determina novas exigências que impõem um salto de qualidade na capacidade de gestão municipal e ou regional dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Essa lei propõe vários objetivos, como acabar com os “Lixões” e implantar programas de Coleta Seletiva Domiciliar (CSD) em todos os municípios brasileiros.

Em seu Capítulo I, das disposições gerais, em seu Art. 4º a PNRS reúne um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, Estadual, Municipais e particulares, em conjunto ou de forma isolada, promovendo a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado aos resíduos sólidos. (BRASIL 2010).

Fazem parte da PNRS a Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei no 9.795/99, a Política Federal de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007, e Lei no 11.107/2005. (BRASIL, 2010).

A PNRS (BRASIL, 2010) estabelece uma série de princípios e objetivos que devem ser observados por todas as esferas de governo e pela população em geral, tais como, do poluidor-pagador e do protetor-recebedor, do desenvolvimento sustentável, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, da cooperação entre todos os agentes envolvidos no processo, do reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

Um dos objetivos fundamentais estabelecidos pela Lei 12.305 é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. (Brasil, 2010)

Figura 1 - Fluxograma de prioridades na gestão de RSU.



Fonte: Adaptado de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos – Manual de orientação – (p 23 -2012)

2.1.2 A Classificação e os tipos de Resíduos Sólidos.

No Capítulo I, disposições preliminares, Art. 13º da Lei 12.305/2010 os Resíduos Sólidos passam a ter uma classificação específica quanto a sua origem e periculosidade, o que é muito importante para que os agentes responsáveis por esses resíduos possam dar um destino correto para eles.

Os resíduos sólidos são classificados quanto a sua origem ou geração ou periculosidade.

Quanto a origem são os resíduos domiciliares, de limpeza urbana, os resíduos sólidos urbanos, os de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, os de serviços públicos de saneamento básico, os industriais, os de serviços de saúde, os da construção civil etc.

Quanto à periculosidade são classificados em não perigosos e perigosos, sendo este último aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco

à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica.

Os resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviço, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal (Brasil 2010).

2.1.3 A Coleta Seletiva e a Logística Reversa.

A Lei 12.305/2010 em seu capítulo III, dos instrumentos, no Art. 8º, § III cria a Coleta Seletiva (CS), os sistemas de Logística Reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Ela traz no seu corpo a obrigação do cidadão em separar na fonte os seus resíduos, obrigando-o, dentro da responsabilidade compartilhada, a devolver todos os materiais que podem ser reciclados de forma diferenciada, para que ele possa retornar ao processo produtivo.

O Decreto Presidencial nº 7.404/2010, que regulamenta a Lei 12.305/10, no Capítulo III, da Logística Reversa, disposições gerais, seção I, Art. 13º regulamenta a Logística Reversa como:

“um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010).

O decreto 7.404/2010 no Capítulo III, da Logística Reversa, disposições gerais, seção II, artigo 15º cria alguns instrumentos para a implementação e operacionalização dos sistemas de logística reversa:

- I. acordos setoriais;
- II. regulamentos expedidos pelo Poder Público; ou
- III. termos de compromisso.

Os sistemas de logística reversa serão entendidos, por meio da utilização dos instrumentos previstos no Art. 15º, a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando prioritariamente o grau e o tamanho do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

As embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletrônicos e seus componentes já possuem acordos de logística reversa vigente ou em processo de aprovação, com base na PNRS.

A PNRS no seu Capítulo II, Planos de Resíduos Sólidos, seção V, dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, no Art. 22º, prevê que os responsáveis pelas etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos devem ser explicitados e devidamente habilitados e no Art. 23º determina que as informações sobre a implementação e operacionalização devem estar disponíveis para os órgãos municipais, para o órgão licenciador do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e outras autoridades.

No Capítulo III, das responsabilidades dos geradores e do poder público, na seção II, da responsabilidade compartilhada, Art. 30º. é instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos:

“a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção. (BRASIL 2010)”

2.1.4 Os Planos de Resíduos Sólidos.

Para atender o que determina o Art. 30º em relação a responsabilidade compartilhada a PNRS cria no Capítulo II, dos Planos de Resíduos Sólidos (PRS), seção I, disposições gerais, Art. 14º os Planos de Resíduos Sólidos. São previstos seis Planos de Resíduos Sólidos a serem elaborados conforme figura 2:

Figura 2 - Planos de Gestão de Resíduos Sólidos da PNRS – Lei 12.305/2010.

PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
Planos Estaduais de Resíduos Sólidos		
Planos Microrregionais e de Regiões Metropolitanas	Planos Municipais	Planos Intermunicipais
	Planos de Gerenciamento de RS.	

Fonte: Plano de Gestão de Resíduos Sólidos – Manual de Implantação – p 26

Para auxiliar a preparar os Planos de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) o Ministério do Meio Ambiente publicou em 2012 o “Manual de Orientação para os Planos de Resíduos Sólidos” com orientações e modelos para a criação do plano nacional, estadual e municipal.

Os PRS devem ser elaborados por vinte anos e atualizados a cada quatro anos e devem possuir um conteúdo mínimo comum aos seis planos que são:

- o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;
- os programas, projetos e ações;
- as formas de redução, reciclagem e reutilização, entre outras de diminuir a quantidade de resíduos sólidos destinados aos aterros sanitários;
- metas de Coleta Seletiva e reciclagem dos RSU e;
- a implantação de instrumentos para o controle e a fiscalização, em seus referentes âmbitos, das atividades relacionadas aos resíduos sólidos.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) são mais genéricos e os programas, projetos e ações devem ser feitos para atingir os objetivos previstos, e seus conteúdos mínimos são semelhantes, como a hipótese de cenários futuros; metas para o aproveitamento da energia, contida nos gases de decomposição dos aterros sanitários; condições para o pedido de verbas, adequação e eliminação dos “lixões”; incentivos para a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos; e regulamentos para a sua disposição final.

A previsão de áreas favoráveis para a instalação de aterros sanitários ou outras formas de tratamento dos resíduos sólidos e de áreas que devem ser recuperadas devido à disposição inadequada dos mesmos, conforme os zoneamentos ecológico-econômicos e costeiros devem estar contidos nos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos (PERS).

Os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) são voltados para a Educação Ambiental (EA), capacitação técnica, incentivo para a participação dos grupos interessados, como cooperativas e associações de catadores de recicláveis, metas de Coleta Seletiva e de reciclagem de RSU, e apresentando um conteúdo mínimo, como a identificação de áreas favoráveis para disposição final dos RSU.

A necessidade do fortalecimento da capacidade de gestão que garanta a sustentabilidade dos serviços faz com que poucos municípios tenham uma gestão adequada dos resíduos sólidos, o que é importante para garantir a sustentabilidade dos serviços e a racionalidade da aplicação dos recursos técnicos, humanos e financeiros (BRASIL, 2010).

O PMGIRS apresenta conceitos e propostas para diversos setores da economia integrando crescimento econômico e preservação ambiental, com desenvolvimento sustentável. Sua elaboração é condição necessária para o Distrito Federal e os municípios terem acesso aos recursos da União, destinados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, Art. 19º da Lei 12.305/2010 (BRASIL 2010).

A elaboração do PMGIRS determina dois aspectos indissociáveis que são: o conhecimento técnico e o envolvimento participativo da coletividade que será alvo do plano.

O conhecimento técnico deve ser estruturado com dados e informações sobre o perfil do município, sendo fundamental entender a situação dos resíduos sólidos gerados quanto à origem, volume, características, formas de destinação e disposição final adotada.

Igualmente importantes são as informações sobre a economia, demografia, emprego e renda, educação, saúde, características territoriais e outros, que auxiliam na compreensão das peculiaridades locais e regionais e tipo e quantidade de resíduos gerados e a situação de sustentabilidade do município.

Não menos importantes são as informações sobre as condições do saneamento básico e a gestão dos resíduos sólidos, pois isso permite construir um diagnóstico amplo para compreender os níveis de desenvolvimento social e ambiental da cidade, e as implicações na área da saúde. (BRASIL, 2010)

A participação da coletividade é a etapa mais importante e complexa na implantação de projetos e ações que envolvem a implantação de programas de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Segundo Silva e Leite (2001)

“a forma pela qual os seres humanos participam de qualquer ecossistema, depende da estrutura e composição desse ecossistema e também da bagagem cultural dos envolvidos, daquilo que eles e seus descendentes recebem e em seguida difundem, existindo diferenças entre as imagens que eles fazem e a estrutura real dos ecossistemas.”

Segundo Vilella (2001), sem o envolvimento do cidadão não se pode desenvolver qualquer programa de proteção ambiental ou vinculado à sustentabilidade, uma vez que sem a assimilação dos conceitos por trás dos programas, por mais bem intencionados e bem elaborados, não estarão inseridos no dia a dia da população e com isso resultarão em baixa eficácia.

Para Grimberg e Blauth (1998) a mudança no comportamento humano só acontece se também mudarem os valores e sentimentos que os sustentam; e que essa mudança não acontece de forma duradoura somente com leis e campanhas de incentivo.

Os PMGIRS atribuem grande importância a EA como forma de fazer os indivíduos participarem dos programas de gerenciamento de resíduos sólidos, entretanto, não incorporam no seu planejamento os recursos humanos e financeiros necessários para promover a construção de novos valores sociais e ambientais para a mudança de atitude do cidadão (BRINGUENTI, 2004).

A elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é obrigatória para alguns empreendimentos como:

- atividades que gerem resíduos de serviços públicos,
- de saneamento básico,
- resíduos industriais,
- resíduos de saúde,
- resíduos de mineração,
- resíduos perigosos,

- resíduos de serviços de transporte,
- resíduos de atividades agrossilvopastoris e
- aqueles que por serem muito volumosos ou em grandes quantidades não sejam considerados como resíduos domiciliares pelo município.

Nestes casos, o Plano deve conter um diagnóstico das atividades feitas, dos resíduos sólidos gerados, as ações relacionadas para a prevenção e correção de acidentes, os procedimentos realizados e a minimização de resíduos destinados a aterros.

2.2 A COLETA E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Dar um destino correto para os resíduos sólidos urbanos (RSU) é uma das formas de melhorar o desempenho econômico e social de toda a cadeia produtiva, uma vez que esses resíduos podem gerar renda, novos produtos e energia, bem como economizar os recursos naturais não renováveis.

Segundo a Lei 12.305/2010 é de responsabilidade dos municípios fazer a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos seus territórios, que é composta pela coleta, tratamento e disposição final dos RSU. São os serviços de varrição e capina das ruas, desobstrução de bueiros, poda de árvores, lavagem de ruas após feiras livres e todos os demais serviços necessários para manter a cidade limpa.

2.2.1 Os Sistemas de Coleta de Resíduos Sólidos no Brasil

Apesar de existir um sistema de limpeza urbana, ele difere de município para município. O resíduo é coletado e enviado diretamente ao destino final, porém pode sofrer algum tipo de tratamento antes do destino final, ser triado para posterior reaproveitamento (reutilização, reciclagem ou compostagem) ou transferido a outros municípios que tenham condições de dar um destino correto aos RSU num Aterro Sanitário (BARTHOLOMEU, 2011).

A figura 3 apresenta as atividades envolvidas desde a geração até a destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Figura 3 - Fluxo de Coleta Domiciliar - Pós-Consumo



Fonte: Adaptado de Bartholomeu (2011)

A geração de resíduos sólidos domésticos acontece diariamente nas residências das pessoas e a quantidade gerada ainda é motivo de discussão, pois depende de muitas variáveis, como condição financeira, hábitos de consumo, etc.

No Brasil a média de RSU coletados é de 1,079 Kg/hab./dia, segundo o relatório publicado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) em 2010.

O acondicionamento dos resíduos nas residências, local onde é gerado, deve respeitar as especificações do sistema de coleta, isto é deve permanecer na residência o tempo necessário em função da frequência da coleta municipal, diária ou em dias intercalados. Deve respeitar também a existência de coleta seletiva no município ou bairro atendido pela coleta municipal, para que o material separado tenha o seu destino certo.

Segundo Leite (2003) no Brasil existem vários tipos de coleta de RSU feitos pelas prefeituras ou por empresas terceirizadas para realizar esse serviço dentre eles:

- coleta regular: é o sistema mais comum que ocorre de porta em porta e periodicamente;
- coleta extraordinária: ocorre de forma esporádica geralmente a pedido junto ao poder público;
- coleta especial: é o sistema de coleta de resíduos especiais como os gerados pelos serviços de saúde;
- coleta seletiva: é o sistema de coleta dos resíduos que podem ser reciclados, como embalagens plásticas, plásticos diversos, papel, vidro, metais, óleo de cozinha etc.

2.2.2 A Coleta Regular de Resíduos Sólidos.

As prefeituras Municipais são responsáveis pela organização e gerenciamento dos RSU e devem buscar práticas que visam:

- proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente e preservar a saúde pública;
- sensibilizar e conscientizar a população sobre a importância de sua participação na gestão de resíduos sólidos e
- gerar benefícios sociais econômicos e ambientais.

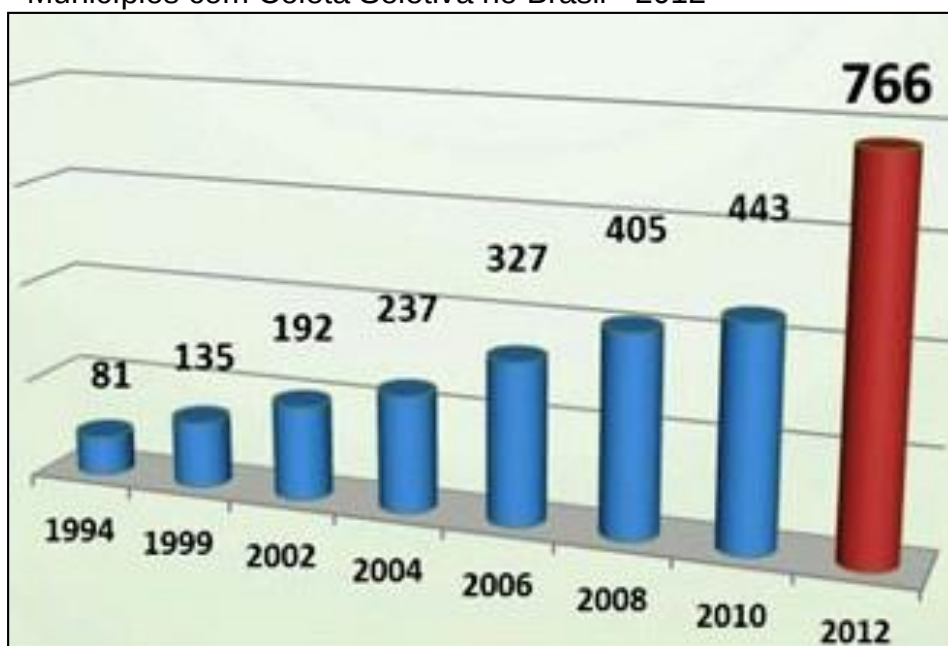
A coleta regular é realizada em 92% dos municípios brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 (PNSB), publicada em 2010 e 60,4% realiza a coleta diariamente em todo o município. Porém quando se trata de Coleta Seletiva Domiciliar (CSD) o número de programas ainda é muito pequeno.

A CSD é um processo que se caracteriza pelo recolhimento dos materiais que podem ser reaproveitados e reciclados como papéis, vidros, plásticos, metais, resíduos orgânicos, que podem ser compostáveis, e outros que apresentam características específicas e que podem gerar benefícios econômicos, ambientais e ou sociais com a sua separação (BARTHOLOMEU, 2011).

Segundo a PNSB (2008), em 1989 havia 58 programas de coleta seletiva implantados no país, em 2000 eram 451 e em 2008 eram 994 de um universo de 5565 municípios.

Segundo a Pesquisa Anual sobre Coleta Seletiva da CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem) publicada em 2012, cerca de 766 ou 14% dos municípios brasileiros registraram alguma iniciativa de coleta seletiva, conforme mostra a figura 04. Embora a quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva tenha aumentado em muitos municípios, estas atividades resumem-se à disponibilização de pontos de entrega voluntária (PEV) ou convênios com cooperativas de catadores e não atendem 100% do território ou da população do município.

Figura 4 – Municípios com Coleta Seletiva no Brasil - 2012



Fonte: CEMPRE (2012)

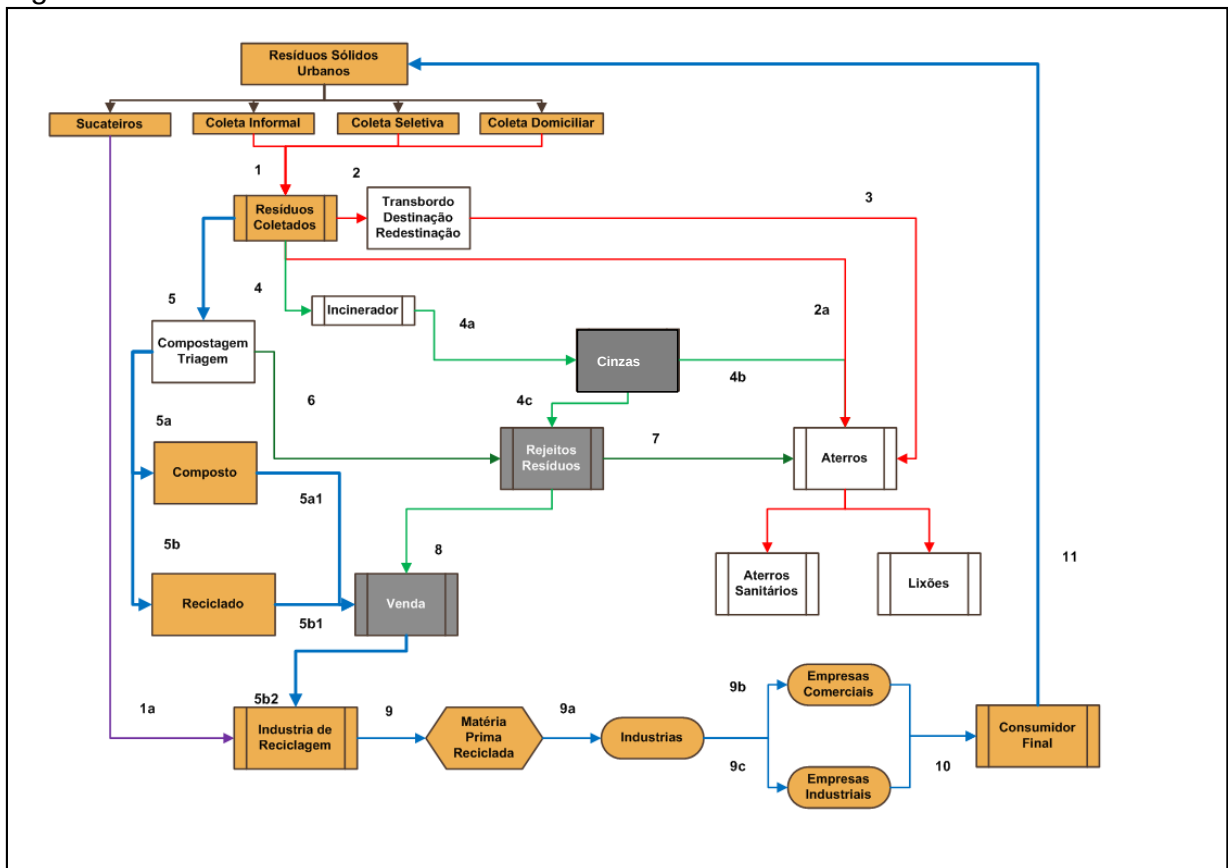
Segundo Leite (2003), as formas de coletar e tratar os resíduos sólidos domiciliares gerados pós-consumo são quatro:

- 1) coleta domiciliar do lixo - geralmente feito pelo poder público, também chamado de serviço de limpeza pública;
- 2) aterros sanitários e lixões, os aterros são locais preparados para receber o lixo sem contaminar o meio ambiente e os lixões são locais sem qualquer tipo de preparação e são grandes poluidores do meio ambiente;

- 3) coleta Seletiva Domiciliar, tipo de coleta em que o resíduo é separado previamente e destinados à reciclagem e ou compostagem;
- 4) coleta Informal é a coleta realizada por catadores, carroceiros ou sucateiros.

A figura 5 apresenta o fluxo de coleta de RSU que deveria ser adotado pela maioria dos municípios brasileiros.

Figura 5 - Fluxo de Coleta Domiciliar - Pós-Consumo.



Fonte: Leite (2003)

Segundo Gameiro (2011), a primeira etapa do tratamento dos RSU deve ser a separação dos materiais destinados para a Coleta Seletiva Domiciliar (CSD), e deve ser realizada diretamente na fonte geradora, para que o aproveitamento do material seja maior, evitando sua contaminação.

A separação prévia dos materiais coletados pelas fontes geradoras permite que esse material seja processado (triagem final, acondicionamento, estocagem e comercialização) pelos responsáveis pelo recolhimento desses materiais (PNSB, 2008).

Na Tabela 1 é possível observar os materiais que são aproveitados pela separação prévia, são:

- metais com participação de 2,9%;
- papeis, papelão e Tetrapak® com 13,1%;
- plásticos com 13,5%;
- vidro com 2,4 % e;
- materiais orgânicos com 51,4 %.

Tabela 1 – Participação e Quantidades de resíduos disponíveis para reciclagem no Brasil no ano de 2011 após a separação prévia na fonte geradora.

Material	Participação (%)	Quantidade (t/ano)
Metais	2,9	1.640.294
Papel, Papelão e TetraPak®	13,1	7.409.603
Plástico	13,5	7.635.851
Vidro	2,4	1.357.484
Matéria Orgânica	51,4	29.072.794
Outros	16,7	9.445.830
TOTAL	100,0	56.561.856

Fonte: Pesquisa ABRELPE e Panorama (2011)

O serviço de recolhimento dos materiais, ou seja, a CSD pode ser realizada por vários agentes públicos ou privados, como prefeituras municipais, empresas prestadoras de serviço contratadas pelas prefeituras, associações de catadores, cooperativas e outras instituições que tenham interesse comercial nos resíduos recicláveis (GAMEIRO, 2011).

A Coleta Seletiva pode ser considerada a segunda etapa no processo de gerenciamento dos RSU, pois se trata de uma operação logística. Este tipo de coleta de resíduos pode ser feito por meio do sistema porta a porta, com o auxílio de veículos automotores convencionais, com sistema de prensagem ou não, ou de pequenos veículos.

O ponto de entrega voluntária (PEV) pode ser utilizado sem prejuízo às outras formas de coleta, uma vez que são disponibilizados a população latões de 200 litros, caixas metálicas, ou outro tipo de recipiente, devidamente padronizados para os resíduos secos e os resíduos úmidos, e que atendam às exigências de capacidade função. Geralmente são depositadas em locais de grande circulação de pessoas como estacionamento de supermercados ou parques públicos (FUZARO,

2007).

A implantação de um sistema de CSD no município possibilita um grande número de benefícios aos cidadãos e ao meio ambiente.

A necessidade de acondicionar corretamente os RSU permite a criação de locais próprios para fazer a triagem desse material, aumentando a vida útil dos aterros sanitários e eliminando os lixões.

Gameiro (2011), afirma que a triagem dos materiais, pode ser um trabalho manual que exige pouca qualificação e possibilita a contratação de um grande número de pessoas, que podem estar à margem da sociedade economicamente ativa e não conseguem encontrar trabalho, com isso contribui para a inclusão social dos trabalhadores.

Produzindo aumento da renda *per capita* no município com a inclusão de novos trabalhadores economicamente ativos, gera mais impostos com a movimentação da cadeia produtiva, e economia na contratação de serviços de transporte para exportar os resíduos para outras cidades, etc.

A CSD pode ser dívida em quatro processos básicos ou elos que são:

- a) a triagem básica ou seletiva realizada pelos cidadãos em sua residência separando o lixo seco do lixo úmido.
- b) a coleta seletiva realizada por catadores informais, pela própria prefeitura ou por terceiros especialmente contratados para esse fim. Ex. Cooperativas e Associações de catadores.
- c) a triagem final realizada em local próprio onde o material é recebido e separado manualmente pelos selecionadores, lavado, prensado e armazenado para ser vendido.
- d) a venda para empresas recicladoras ou indústrias que farão o processamento desse material incorporando ao ciclo produtivo e agregando valor ao processo.

No Decreto Presidencial nº 7.404/10 (Brasil, 2010), no seu Art.12º e § 2º, determina que o sistema de CSD deva ser implantado pelas prefeituras municipais que respondem pelo serviço público de limpeza urbana, e ser separado no mínimo em resíduo seco e resíduo úmido e progressivamente ser separado em suas partes específicas.

Todas as pessoas físicas e jurídicas estão sujeitas à observância da Lei 12.305/2010, sejam elas de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos, bem como as que estão ligadas direta ou indiretamente a ações relacionadas ao gerenciamento desses resíduos (BRASIL, 2010).

Na prática ainda existe muita desinformação sobre a CSD e por isso um programa de coleta seletiva precisa buscar a transformação do comportamento da sociedade em relação ao “lixo” que gera. Precisa oferecer alternativas para que as pessoas no seu dia a dia possam contribuir com a redução dos impactos sanitários e ambientais e com isso preservar o meio ambiente.

Essa situação é reconhecida por Grimberg e Blauth (1998) que afirmam:

“existe certa confusão em torno do conceito de coleta seletiva. É comum as pessoas entenderem a coleta como sinônimo de separação de materiais descartados ou, ainda, como reciclagem. Há quem diga, por exemplo, que “faz coleta seletiva” em casa, mas queixa-se de que seu bairro ou sua cidade “não tem reciclagem”. Outros garantem que “reciclam” seu lixo, mas que, infelizmente, “o lixeiro mistura tudo”. (p.17).

Segundo Bringhenti (2004), neste contexto de carência de informações a necessidade de buscar padronização na apresentação de soluções, no planejamento e na execução dos programas é o fator mais importante. E o estabelecimento de indicadores para os programas de coleta seletiva, que sejam de fácil entendimento e aplicação prática, devem nortear as políticas públicas.

O programa de CSD deve ser complementado com um eficiente programa de Educação Ambiental (EA), que leve a população envolvida a adotar medidas que diminuam a geração de resíduos, contribuindo com o poder público e ou iniciativa privada, no sentido de equacionar a questão. (BRINGHETI, 2004)

2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Constituição Brasileira, promulgada em 1988, no Capítulo VI Art. 255, parágrafo 10, item VI, coloca a Educação Ambiental (EA) como uma atribuição de estado, e dizendo que é obrigação do poder público promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL 1988).

Segundo Reigota (1998), os principais objetivos da EA são a conscientização, geração de conhecimento, atitudes, habilidades, capacidade de avaliação e participação. Em seu início era uma forma de abranger questões de importância internacional em ações regionais. Aos poucos se formou a ideia de uma educação formal e não formal, de caráter interdisciplinar direcionada aos jovens e crianças.

2.3.1 Breve histórico da Educação Ambiental (EA).

Em 1965 é utilizada pela primeira vez a expressão “Educação Ambiental” (*Environmental Education*) na “Conferência de Educação” da Universidade de Keele, Grã-Bretanha (MMA, 2014).

No Brasil, os registros datam de 1948, mas somente em meados de 1970 a EA começa a se definir. Em 1973, por recomendação da Conferência de Estocolmo, é criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente, SEMA, no âmbito do Ministério do Interior, que entre outras atividades, começa a fazer Educação Ambiental. (MMA, 2014)

Em 1977 com a realização da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi, na Geórgia, são estabelecidos os princípios orientadores da EA, definindo seu caráter interdisciplinar, ético, crítico e transformador.

Uma das recomendações da Conferência de Tbilisi e que deve ser levada em consideração diz que:

“a educação do público em geral. Esta deverá atingir todos os grupos de idade e todos os níveis da educação formal, assim como as diversas atividades de educação não formal destinada aos jovens e aos adultos” (SÃO PAULO, 1994).

Desde sua origem, a EA ganha destaque como processo de aprendizado social, principalmente por sua abrangência e diálogo interativo, com muitos conceitos, ciências e visões políticas, ou seja, é um modo de ensinar a transformação social. A EA possui ideologias e objetivos, propostas e respostas, e sua linguagem é indefinida, pois a linguagem do ambiente é própria de cada região e dos próprios dizeres de um lugar, isto é a língua das pessoas (ALVES, 2001).

No Brasil a EA passa a ter um caráter legal a partir de 31 de Agosto de 1981 quando foi promulgada a Lei 6.938/81 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e em 1984, foi constituído o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).

Segundo Loureiro (2008), o grande destaque e a consolidação da EA aconteceram em 1992, na Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, UNCED, Rio/92, também conhecida como ECO92 e que apresentou a Agenda 21 para o desenvolvimento sustentável.

O Capítulo 36 da Agenda 21, descreve como prioridade da Educação Ambiental:

“desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos”. (SENADO FEDERAL, 2001)

Na ECO92 foi assinado o Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e foram criados compromissos da sociedade civil com a EA e o Meio Ambiente, no FORUM das ONG's, bem como a Carta Brasileira de EA, que aponta as necessidades de capacitação na área da educação do Ministério da Educação e Cultura (MEC). (MMA, 2014).

Segundo Alves (2001), na conferência Rio - 92 se firmou o tratado de Educação Ambiental para Sociedade Sustentáveis e Responsabilidade Global, reconhecendo a EA como direito básico do ser humano, conceituando uma educação transformadora, que coloca nas mãos das populações as responsabilidades coletivas e individuais no cuidado com o meio ambiente.

2.3.2 Educação Ambiental e Sustentabilidade.

A EA contribui para a construção de sociedades sustentáveis, socialmente justas e ecologicamente equilibradas, gerando mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida (ALVES, 2001).

A EA requer um pensamento crítico e acima de tudo um posicionamento ético e político.

“situando o ambiente conceitual e político onde a educação ambiental pode buscar sua fundamentação enquanto projeto educativo que pretende transformar a sociedade” (CARVALHO, 2004).

Carvalho (2004) observa que a relação da EA com o meio ambiente assume um papel cada vez mais desafiador, necessitando de novos saberes com urgência para aprender os processos sociais cada vez mais complexos e a intensificação dos riscos ambientais.

Sendo crítica e inovadora nos níveis formal e não formal, a EA deve estar voltada para a transformação social e deve focar uma perspectiva de ação holística relacionando o homem, a natureza e o universo. Deve levar em conta que os recursos naturais são finitos e que o ser humano é o principal responsável pela degradação do meio ambiente (SOBRAL, 2012).

A EA no Brasil merece destaque nas políticas desenvolvidas para a preservação do meio ambiente. A Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 institui a Política Nacional de Educação Ambiental e define a EA no seu Art. 1º:

“os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).”

A mesma Lei determina ainda quais são os princípios básicos da EA:

- o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da Inter, multi e transdisciplinaridade;
- a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- a permanente avaliação crítica do processo educativo;

- a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. (BRASIL, 1999).

Na prática a EA possui vários enfoques, o natural, o da razão, o da crítica e o da transformação, porém deve-se considerar que EA é uma atividade da prática social e, portanto, eminentemente política, sendo assim não é necessariamente crítica e transformadora, pois sendo política pode ser não crítica e reprodutora (TOZONI-REIS, 2007).

Segundo Jacobi (2005) a construção do suporte teórico que sustenta os princípios da EA encontra uma série de dificuldades para se inserir de maneira integral e efetiva como conhecimento consolidado por toda a sociedade.

Dada a complexidade e a abrangência da temática da EA para a sustentabilidade e para alcançar um conhecimento mais específico, com vistas a uma compreensão mais favorável, várias publicações tratam desse tema como: Carvalho (2004), Tozoni-Reis (2004), Tristão (2002) entre outras.

2.3.3 Educação Ambiental em Programas de Coleta Seletiva Domiciliar.

Segundo Joia e Silva (2008), o sucesso de programas de CSD depende de campanhas de EA, sendo fundamental sua realização nos diferentes segmentos da sociedade como: domicílios, instituições de ensino (escolas de ensino fundamental e médio, e universidades), repartições públicas, estabelecimentos comerciais, igrejas e nas associações de bairros.

A conscientização e sensibilização da comunidade e dos educadores, que vão desenvolver a EA nos programas de CSD, é o início do trabalho de implantação do programa (JOIA e SILVA, 2008).

Segundo Leal (2004) a abordagem da EA referente a questão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) deve incluir as atividades de consumo de produtos e de serviços, destacando as necessidades básicas do ser humano e tendo sempre como parâmetros as referências socioambientais, que condicionam a realidade contemporânea e suas implicações para com as gerações futuras.

As ações de EA e de gestão dos resíduos sólidos urbanos devem ser orientadas pelos princípios dos 3R's, adotando essencialmente três atitudes de modo

integrado, procurando seguir uma determinada hierarquia de prioridade, reduzindo, reutilizando e por último reciclando.

Dessa forma, é possível seguir a ordem natural das atividades em que podem ser exercidas as atitudes, ou seja, reduzir o consumo de produtos e serviços e consequentemente de resíduos; reutilizar os produtos após a geração e antes do descarte final; e reciclar, inserindo novamente o produto no ciclo produtivo (LEAL, 2004).

Segundo Caixeta (2005), a compreensão e a colaboração da população são fundamentais na execução de programas de coleta seletiva, pois o sucesso dos programas dependerá do grau de sensibilização e conscientização das pessoas, e para alcançar os objetivos de forma mais plena e satisfatória a EA torna-se um instrumento importante.

2.4 A LÓGICA *FUZZY*

2.4.1 A Teoria dos Conjuntos *Fuzzy*

A Teoria dos Conjuntos *Fuzzy*¹ oferece uma estrutura apropriada para a modelagem de informações fornecidas por meio das variáveis linguísticas, agrega dados qualitativos e quantitativos, além da possibilidade de trabalhar, de modo mais efetivo, com as incertezas e subjetividades (DEMICO E KLIR, 2004).

Inicialmente a teoria de Zadeh (1965) foi aplicada em controle de processos, especificamente para controlar máquinas a vapor, o que possibilitou a modelagem matemática de “ações” dos “especialistas” (operadores das máquinas), automatizando suas tarefas. Na década de 70, o trabalho pioneiro de Mamdani & Assilam (1975) faz com que o controle *fuzzy* esteja presente em produtos de bem de consumo, como máquinas de lavar, televisões, câmeras de filmar, entre outros.

O potencial da nova teoria para a modelagem das incertezas associadas aos fenômenos influenciou outros pesquisadores a explorarem controladores *fuzzy*, não apenas no âmbito da teoria de controle, mas em diversas

1

Neste texto será usada a palavra *fuzzy* sem tradução já que segundo Barros e Bassanezi (2010) a tradução literal da palavra “*fuzzy*”, que tem sua origem na língua inglesa e pode ser traduzida como, incerto, vago, impreciso, subjetivo, nebuloso, difuso etc., não consegue expressar o sentido fiel e amplo da palavra “*fuzzy*”.

áreas de conhecimento, desencadeando importantes resultados teóricos e práticos (GUPTA et. Al., 1977; NAKAMURA, 1995).

No contexto dos sistemas ambientais, um grande número de modelos tem sido desenvolvidos considerando a abordagem *fuzzy* como, por exemplo, modelos utilizados para lidar com várias incertezas no planejamento de problemas de gestão de resíduos sólidos urbanos; como, por exemplo, o transporte, a coleta e o tratamento de resíduos sólidos (Wilson & Baetz 2001, Davila et. al. 2005) e para o planejamento e a gestão de sistemas integrados de resíduos sólidos urbanos e planejamento de gestão ambiental (Huang et. al. 2005, Li & Huang 2006a, Li & Huang 2006b, Chang & Davila 2007, Xu et. al. 2009), dentre outros.

2.4.2 Conjuntos *Fuzzy*

A Teoria Clássica dos Conjuntos propõe que um elemento pertence ou não a um determinado conjunto, sendo assim, o grau de pertinência de um conjunto A com um elemento x em particular, no universo U , é definido completamente pela função característica de A dada por:

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 1 & \text{se } x \in A \\ 0 & \text{se } x \notin A \end{cases} \quad (01)$$

No entanto, em alguns casos a pertinência de um elemento em um conjunto não é tão definida. Para a Teoria dos Conjuntos *fuzzy*, a verdade absoluta e a precisão são casos extremos, assim a existência de uma meia verdade é perfeitamente possível; esse grau de incerteza ou de precisão é chamado de grau de pertinência, variando no intervalo $[0,1]$ e podendo ser obtido por uma função de pertinência, no qual o número “0” significaria o falso absoluto, o “1” a verdade absoluta e os números entre eles o grau que uma afirmação pode ser considerada verdade (BARROS; BASSANEZI, 2010). Assim, em uma caracterização mais ampla e de forma generalizada, Zadeh propôs a matematização dos conjuntos *fuzzy* dada pela seguinte definição:

Um subconjunto *fuzzy* A no universo U é definido por uma função de

pertinência:

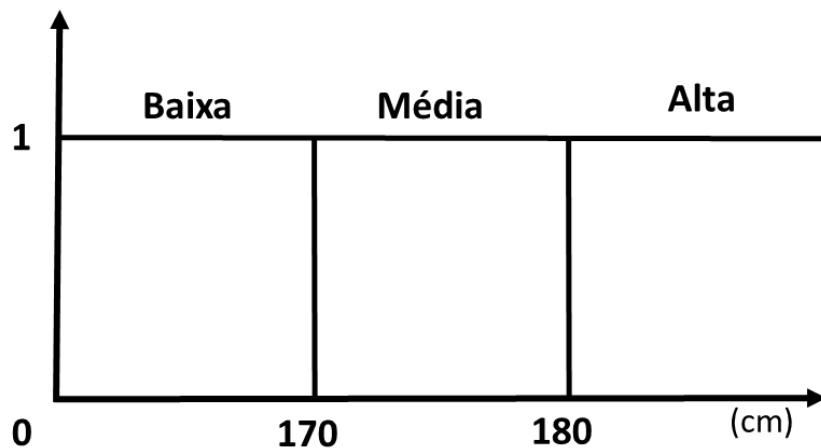
$$\varphi_A : U \rightarrow [0,1] \quad (02)$$

onde o valor $\varphi_A(x) \in [0,1]$ indica o grau com que o elemento x de U está no conjunto fuzzy A . **Exemplo:**

Esse exemplo foi adaptado do texto proposto por Tanaka (1997). Consideremos a altura dos indivíduos, dadas, por exemplo, pelo conjunto universo $U = [0,250]$, onde $x \in U$ é a altura de um indivíduo.

A abordagem clássica adota valores bem definidos que distinguem as alturas dos indivíduos. Admitindo, por exemplo, que alturas de até 170 cm são consideradas baixas e até 180 cm são alturas médias, os conjuntos podem ser representados pela função característica como na figura 6.

Figura 6 - Conjunto clássico de altura

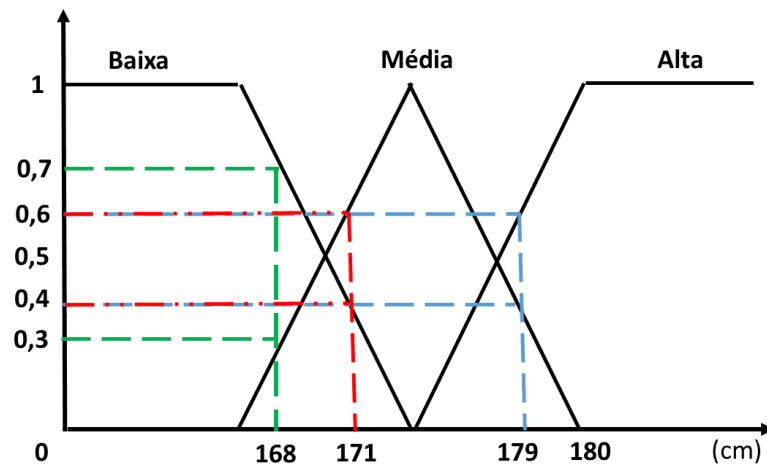


Fonte: do autor.

Na abordagem *fuzzy*, a classificação ocorre de modo que os indivíduos pertençam a diferentes classes com maior ou menor intensidade.

Para ilustrar consideremos os subconjuntos *fuzzy* de U caracterizados pelas funções de pertinência ilustradas na figura 7.

Figura 7 - Conjunto Fuzzy de altura



Fonte: do autor.

Suponha agora que as alturas das pessoas A, B e C são:

- A: 179 cm
- B: 171 cm
- C: 168 cm

Se analisarmos essas alturas considerando a função característica, apresentada na figura 6, obtêm-se os valores da função característica apresentados na tabela 2. Os valores obtidos para a função característica indica que os indivíduos A e B pertencem ao grupo de pessoas com altura média, enquanto que o indivíduo C, ao grupo de altura baixa. Entretanto, A ou C sente-se infeliz com a divisão devido a diferença de altura entre B e C que é de apenas 3 cm, enquanto que a diferença entre A e B é de 8 cm e eles pertencem ao mesmo grupo. Esse tipo de problema ocorre devido a divisão da altura que entre 170 e 180 cm é caracterizada como média.

Tabela 2 - Valores da função característica

	Alturas	Baixa altura	Média altura	Alta altura
A	179 cm	0	1	0
B	171 cm	0	1	0
C	168 cm	1	0	0

Fonte: do autor.

Analisando essas alturas por meio dos conjuntos *fuzzy* definidos na Figura 7 são obtidos os valores da função de pertinência apresentados na tabela 3.

Provavelmente os resultados obtidos não gerarão discórdia entre os indivíduos, já que nessa nova classificação os indivíduos recebem graus de pertencimento para cada conjunto de altura apresentado. Assim, por exemplo, o indivíduo A pertence ao grupo de média altura com um grau de 0,4, ao grupo de alta altura com um grau de 0,6 e não pertence ao de baixa.

Pode-se perceber, então, que a função de pertinência associada aos conjuntos *fuzzy* possibilita expressar a incerteza inerente à propriedade de altura do indivíduo. É importante observar que os valores adotados para caracterizar as alturas em baixas, médias ou altas, dependem do contexto analisado.

Tabela 3 - Valores da função de pertinência associados aos conjuntos *fuzzy*

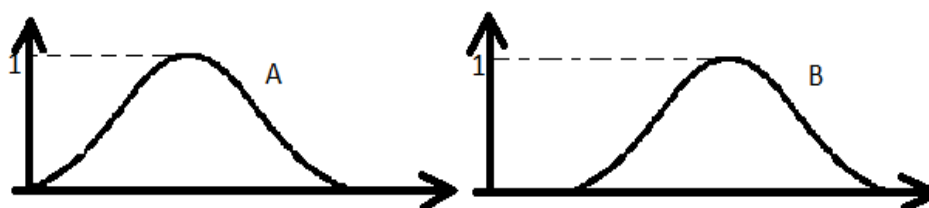
	Alturas	Baixa altura	Média altura	Alta altura
A	179 cm	0	0,4	0,6
B	171 cm	0,4	0,6	0
C	168 cm	0,7	0,3	0

Fonte: do autor.

A seguir estão apresentadas as principais operações com subconjuntos *fuzzy* conforme definido por Ross (2004). Para um estudo mais detalhado dessas operações e de suas propriedades fundamentais, sugere-se os textos de Barros e Bassanezi (2010), Ross (2004) e Pedrycz e Gomide (2007), que discutem o assunto exaustivamente.

Considere os conjuntos A e B representados na figura 8:

Figura 8 - Representação dos conjuntos *fuzzy* A e B



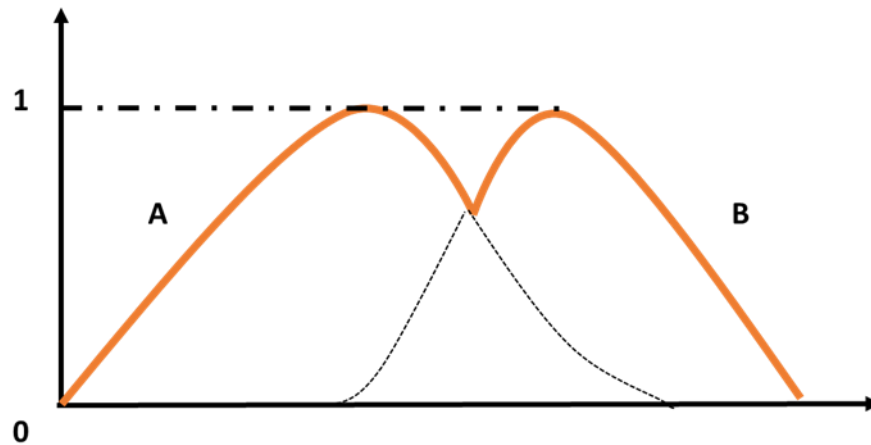
Fonte: do autor.

União dos conjuntos fuzzy A e B ($A \cup B$): a união de dois conjuntos A e B é dada pela função de pertinência:

$$\varphi_{(A \cup B)}(x) = \max_{x \in U} \{\varphi_A(x), \varphi_B(x)\} \quad (03)$$

E é representada pela figura 9:

Figura 9 - Representação gráfica da união dos conjuntos A e B.



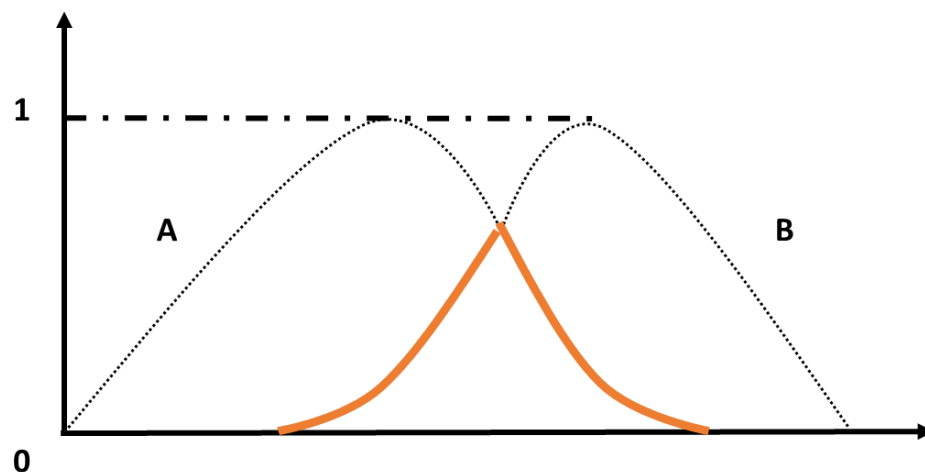
Fonte: do autor.

Intersecção dos conjuntos fuzzy A e B ($A \cap B$): a intersecção de dois conjuntos A e B é dada pela função de pertinência:

$$\varphi_{(A \cap B)}(x) = \min_{x \in U} \{\varphi_A(x), \varphi_B(x)\} \quad (04)$$

E é representada pela na figura 10:

Figura 10 - Representação da intersecção dos conjuntos A e B



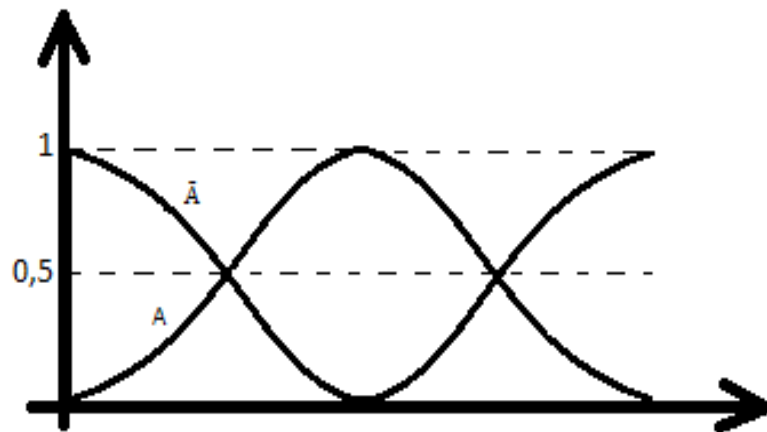
Fonte: do autor.

Complemento do conjunto *fuzzy* A: o complemento é definido pela função de pertinência:

$$\varphi_{A'}(x) = 1 - \varphi_A(x), \quad x \in U \quad (05)$$

E pode ser representado graficamente como na figura 11.

Figura 11 - Representação gráfica do complemento do conjunto A.



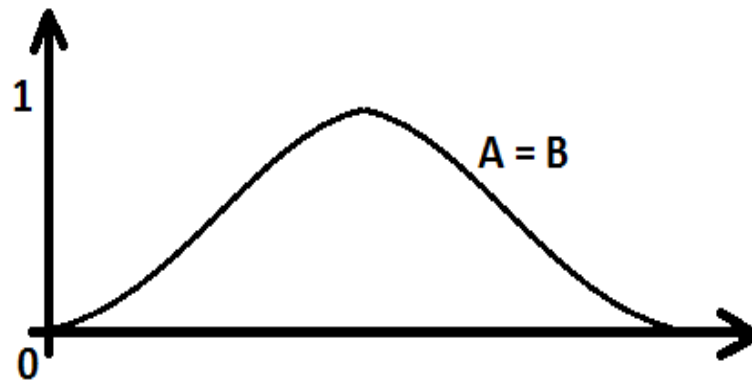
Fonte: do autor.

Igualdade de conjunto *fuzzy*: a igualdade de conjuntos *fuzzy* A e B é definida como:

$$\varphi_A(x) = \varphi_B(x), \quad \forall x \in U, \quad (06)$$

ou seja, seus membros são iguais quando seus valores de pertinência são iguais, como é representado na figura 12.

Figura 12 - Igualdade dos conjuntos *fuzzy* A e B



Fonte: do autor.

2.4.3 Variáveis Linguísticas

A Lógica *Fuzzy* utiliza variáveis linguísticas no lugar de variáveis numéricas, isto é, admitem como valores expressões linguísticas, ou termos primários, e podem ser termos atômicos, tais como os da variável cor, ou sentenças em uma linguagem específica (ZADEH, 1965).

Os valores de uma variável linguística podem ser sentenças em uma linguagem especificada, como por exemplo, a variável linguística “pressão arterial”, que podem ser expressos como alta, não alta, muito alta, bastante alta, não muito alta, alta, mas não muito alta. Neste caso, os valores da variável são sentenças formadas a partir do nome “alta”, da negação “não”, dos conectivos “e” e “mas”, e dos modificadores “muito” e “bastante” (GOMIDE, 1995).

De modo geral são utilizados diversos termos para gerar estes valores compostos, e eles podem ser divididos nas seguintes categorias:

- a) termos Primários que dão nomes aos conjuntos *fuzzy* específico de um determinado universo (por exemplo, pequeno, grande, médio, alto, baixo, zero).
- b) conectivos Lógicos, que são a negação “não”, os conectivos “e” e “ou”, e os conectivos mascarados, como “mas” e “porém”.
- c) modificadores que são: “pouco”, “levemente”, “como muito”, extremamente.
- d) delimitadores que são os parênteses por exemplo.

Segundo Gomide (1995), uma variável linguística geralmente é caracterizada por uma quintupla $(X, T(X), U, G, M)$, onde:

- a) X representa o Nome da Variável;
- b) $T(X)$ é o Conjunto de termos de X , ou seja, o conjunto de nomes dos valores linguísticos de X .
- c) U é o Universo de discurso;
- d) G é a Regra Sintática (gramática) para gerar os valores de X como uma composição de termos de $T(X)$, conectivos lógicos (negação, interseção e união), modificadores e delimitadores.
- e) M é a Regra Semântica que associa cada valor gerado por G a um Conjunto *fuzzy* em U .

As variáveis linguísticas têm como principal função fornecer uma caracterização aproximada de fenômenos mal definidos e ou complexos de forma sistemática. Isto permite a utilização da descrição linguística empregada pelos seres humanos para o tratamento de sistemas que são muito mais complexos para serem analisados através de mecanismos matemáticos convencionais.

2.4.4 Sistemas Baseados em Regras *Fuzzy*

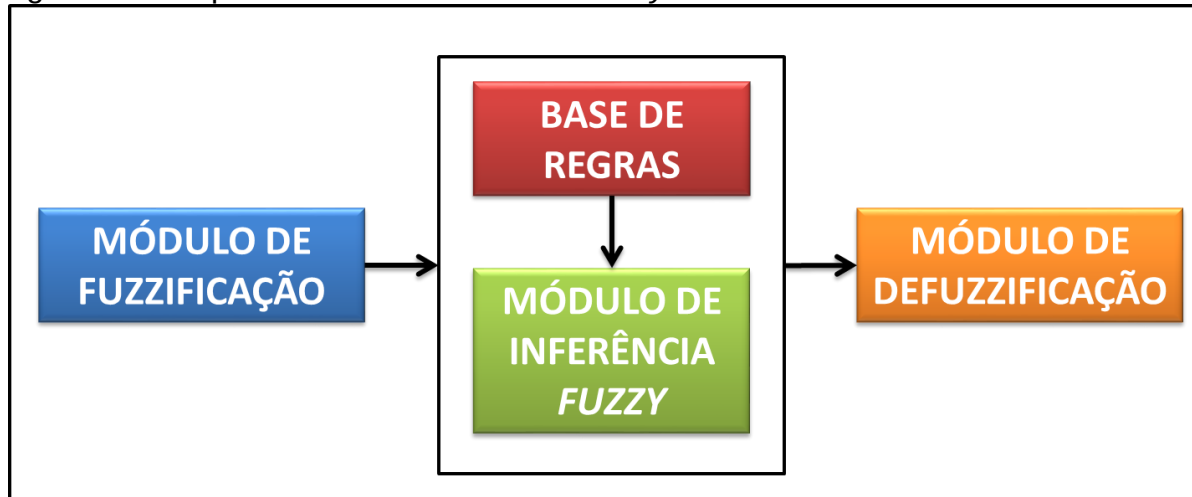
Os sistemas baseados em regras *fuzzy* (SBRF) são utilizados por vários segmentos e instituições, desde universidades até grandes empresas, na construção de processos de tomada de decisão, como um instrumento chave de processamento. O sucesso desta ferramenta está ligado à sua formulação, que utiliza variáveis linguísticas nas regras “*IF-THEN*” como seus antecedentes e consequentes, permitindo a automação e a implementação de um extenso corpo de conhecimento humano até então não incorporada pela modelagem quantitativa (Ross, 2004).

Barros e Bassanezi resumem de modo bastante claro, a forma de atuação dos SBRF:

Um SBRF é um sistema que se utiliza da lógica *fuzzy* para produzir saídas para cada entrada *fuzzy*. As tarefas são comandadas por meio de termos da linguagem usual, relacionados com alguma variável de interesse e, é neste aspecto que variáveis linguísticas desempenham papel fundamental. Estes termos, traduzidos por conjuntos *fuzzy*, são utilizados para transcrever a base de conhecimentos através de uma coleção de regras *fuzzy*, denominada base de regras *fuzzy*. A partir dessa base de regras obtém-se a relação *fuzzy*, a qual produzirá a saída (resposta, ação) para cada entrada (estado, condição). (BARROS e BASSANEZI, 2010, p. 117).

Dessa forma, é possível destacar quatro fases principais no processo de elaboração dos SBRF: fuzificação, base de regras, inferência *fuzzy* e defuzificação, ilustradas na figura 13.

Figura 13 - Esquema de um Controlador *Fuzzy*



Fonte: Barros e Bassanezi (2010) pg. 121.

A seguir descrevemos brevemente o processo de cada uma das fases de acordo com Barros e Bassanezi (2010).

2.4.4.1 Fuzzificação

Nesta etapa, as entradas do sistema são modeladas por conjuntos *fuzzy* que fazem a identificação das variáveis de entrada (domínios), as quais caracterizam o estado do sistema (variáveis de estado) e as normalizam em um universo de discurso padronizado.

Neste momento, a importância dos especialistas do fenômeno a ser estudado se justifica, pois juntamente com os especialistas, as funções de pertinência são formuladas para cada um dos conjuntos *fuzzy*.

2.4.4.2 Base de Regras

A Base de Regras é a parte central do controlador *fuzzy*, uma vez que é composto pelas proposições *fuzzy* descritas pelos especialistas na forma linguística como:

$$\begin{array}{ll}
\text{Se} & x_1 \text{ é } A_1 \text{ e } x_2 \text{ é } A_2 \text{ e } \dots \text{ e } x_n \text{ é } A_n \\
\text{Então} & u_1 \text{ é } B_1 \text{ e } u_2 \text{ é } B_2 \text{ e } \dots \text{ e } u_m \text{ é } B_m
\end{array} \quad (07)$$

As variáveis linguísticas são classificadas, catalogadas e modeladas pelos conjuntos *fuzzy*, isto é, pelas funções de pertinência, que podem ser obtidas de várias formas, como apelos intuitivos, redes neurais, interpolações, ajustes de curvas etc.

2.4.4.3 Inferência *Fuzzy*

A Inferência *fuzzy* faz a tradução matemática das proposições *fuzzy* através das técnicas da lógica *fuzzy*. É nesta fase que se obtém a saída *fuzzy* a ser adotada.

Neste estudo optou-se pela utilização dos modelos de inferência *fuzzy* do tipo Mamdani, já que são mais intuitivos, pois sua estrutura é elaborada a partir do conhecimento dos especialistas.

O método de Mamdani realiza a agregação do conjunto de regras através do operador união sobre todas as relações individuais. Baseado na regra de composição de inferência “max-mín”, propõe uma relação *fuzzy* binária M entre x e u para modelar matematicamente a base de regras (BARROS; BASSANEZI, 2010).

A relação *fuzzy* M é o subconjunto *fuzzy* de X x U cuja função de pertinência é dada por:

$$\varphi M(x, u) = \max_{1 \leq j \leq r} (\varphi R_j(x, u)) = \max_{1 \leq j \leq r} [\varphi A_j(x) \wedge \varphi B_j(u)] \quad (08)$$

2.4.4.4 Defuzzificação

A defuzzificação é o processo que apresenta um número real (crisp) para representar um conjunto *fuzzy*.

São vários os métodos apropriados para fazer a defuzzificação de um domínio *fuzzy*. A princípio, qualquer número real que represente o conjunto *fuzzy* B

pode ser um defuzzificador de B, podendo-se utilizar um enfoque baseado no centroide ou nos valores máximos que ocorrem na função de pertinência resultantes.

Em geral, os métodos mais comuns são o Centro da Área ou Centróide, o Centro dos Máximos e a Média dos Máximos, descritos em Barros e Bassanezi (2010).

Neste trabalho o método utilizado é o centroide ($G(B)$) ou centro de área. Este método expressa a média das áreas de todas as figuras que representam os graus de pertinência de um subconjunto fuzzy que no caso discreto é dado pela equação (BARROS E BASSANEZI, 2010):

$$G(B) = \frac{\sum_{i=0}^n u_i \varphi B(u_i)}{\sum_{i=0}^n \varphi B(u_i)} \quad (09)$$

3 MÉTODOS DE ESTUDOS

No último relatório censitário publicado pelo IBGE em 2010 o Brasil possuía 5.565 municípios com características diversas. Embora haja um número significativo de indicadores que expressem as particularidades de cada município, avaliar a sustentabilidade por meio de uma medida integrada é um processo complexo.

O período inicial deste trabalho compreendeu uma detalhada revisão bibliográfica procurando identificar entre as dimensões e os indicadores disponíveis àqueles mais significativos para o desenvolvimento sustentável.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outras instituições disponibilizam um conjunto de indicadores selecionados que possuem uma base estatística sólida, e cuja reunião está dirigida a subsidiar o debate sobre o desenvolvimento e as características da sustentabilidade no Brasil.

O IBGE dispõe de numerosas informações estatísticas, que permite a construção de indicadores relevantes para avaliar a sustentabilidade dos municípios, porém o objetivo deste trabalho é limitar-se a um conjunto de indicadores que seja capaz de expressar o grau de sustentabilidade em que o município se encontra.

Em 2002 o IBGE iniciou a publicação do Índice de Desenvolvimento Sustentável - Brasil, e na última publicação em 2012 já adotou as recomendações sugeridas pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável – CDS (*Commission on Sustainable Development* - CSD), da Organização das Nações Unidas – ONU, no documento *“Indicator of sustainable development guidelines and methodologies”*, conhecido como “Livro Azul”, em sua edição de 2007.

Este documento apresentou um conjunto de 134 indicadores, posteriormente reduzidos em uma lista de 57 indicadores apresentada no ano 2000, consolidada, em 2001, como recomendação da CDS, com a divulgação das fichas metodológicas e diretrizes para sua utilização, e atualizada na terceira edição de 2007 (IBGE, 2012).

A recomendação proposta pela CDS em 2001 faz uma ordenação dos indicadores em quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional.

Os indicadores utilizados foram extraídos dos bancos de dados do IBGE com os indicadores do Censo Demográfico de 2010, do Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC, 2012), da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB

2008) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com o IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

Sempre que possível, o indicador foi comparado com valores internacionais obtidos em publicações da ONU e do Banco Mundial, porém vale ressaltar que nenhum indicador possuía dados para todos os países.

3.1 SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS

Neste trabalho a escolha das dimensões e de cada indicador considerou os estudos de Martins e Cândido (2008), Sepúlveda (2005), Waquil et. al. (2005) e Vasconcelos (2011), que avaliaram a condição de sustentabilidade envolvendo várias categorias. Além disso, também foi fator relevante no processo de escolha dos indicadores as condições de acesso a partir de bases de dados, preferencialmente *online* e gratuitas e das determinações Lei 12.305/2010 na elaboração dos Planos Municipais de Resíduos Sólidos (PMRS) no que se refere ao levantamento dos aspectos econômicos, socioambientais e demográficos.

A tabela 4 apresenta as quatro dimensões que serão consideradas neste estudo e os respectivos indicadores.

Tabela 4 – Dimensões de Sustentabilidade.

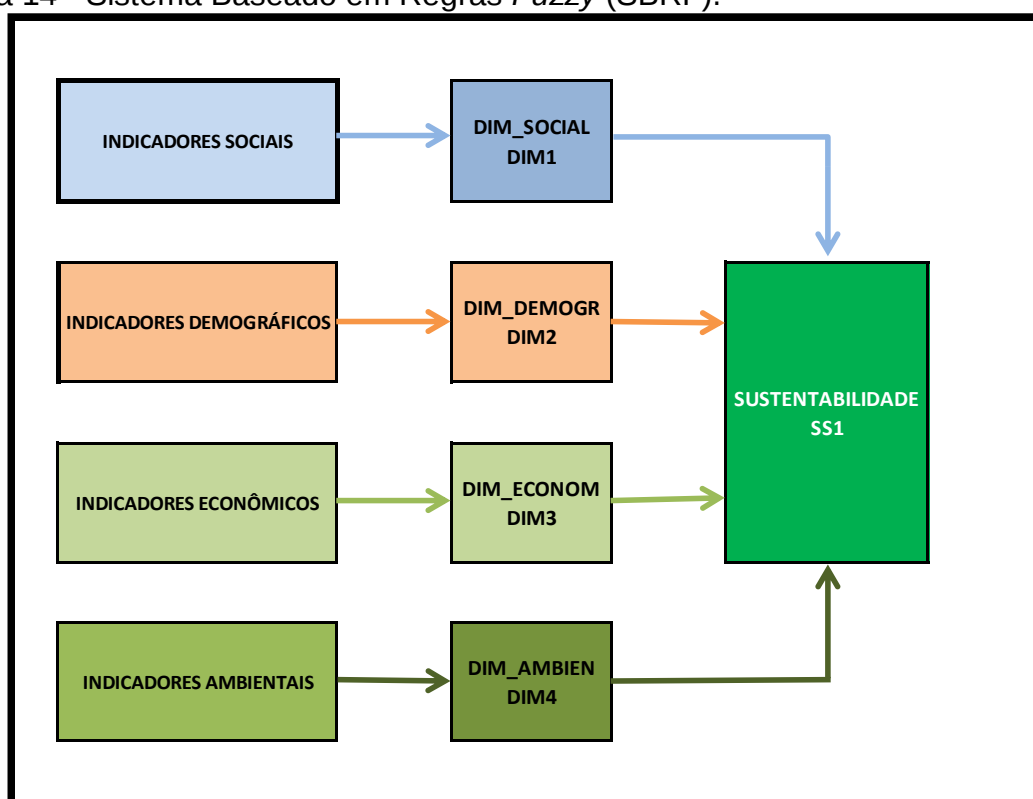
DIMENSÃO	VARIÁVEIS
DIMENSÃO SOCIAL	Esperança de vida ao nascer Taxa de Mortalidade Infantil Taxa de Escolaridade Taxa de Alfabetização
DIMENSÃO DEMOGRÁFICA	Densidade da população em hab./Km ² Razão entre a população urbana e rural Razão entre a população masculina e feminina % da população acima de 25 anos.
DIMENSÃO ECONÔMICA	PIB per capital Renda per capita Rendimentos provenientes do trabalho Índice de Gini de distribuição do rendimento.
DIMENSÃO AMBIENTAL	Consumo médio per capita de água. Acesso ao sistema de abastecimento de água. Tipo de esgotamento sanitário por domicílio. Acesso a coleta de lixo urbano e rural.

Fonte: Adaptado de Martins e Cândido -2008

A partir das dimensões e indicadores selecionados foi estabelecida a arquitetura do modelo de apoio à decisão. O processo ocorre com o desenvolvimento de um Sistema Baseado em Regras *Fuzzy* (SBRF) em dois níveis. Inicialmente, foram elaborados quatro SBRF, para indicar um índice vinculado a cada uma das dimensões consideradas: social, demográfica, econômica e ambiental.

A etapa seguinte contemplou a elaboração de um outro SBRF para agregar as medidas de cada uma dessas dimensões em uma medida síntese, o valor do índice de sustentabilidade. A figura 14 ilustra a arquitetura proposta.

Figura 14 - Sistema Baseado em Regras *Fuzzy* (SBRF).



Fonte: do autor.

O primeiro módulo, “**DIMSOCIAL**” (DIM1), analisa o grau de indicadores sociais do município. É composto por quatro variáveis:

A **Esperança de vida ao nascer** é um indicador que expressa o número médio de anos que um recém-nascido, de um determinado grupo populacional, esperaria viver em um determinado período de tempo. Os indicadores foram obtidos no Censo Demográfico 2010 do IBGE e tem sua relevância pelo fato de que um dos objetivos universais do desenvolvimento sustentável é proporcionar às pessoas uma vida longa, saudável e satisfatória. (IBGE, 2012).

A **Taxa de Mortalidade Infantil** é um indicador que expressa a frequência com que ocorrem os óbitos infantis (menores de um ano) em uma população, em relação ao número de nascidos vivos em determinado ano civil. Se expressa para cada mil crianças nascidas vivas. A principal fonte de dados é o Censo Demográfico 2010 do IBGE e a sua relevância está no fato de que a mortalidade infantil é um indicador importante das condições ambientais e socioeconômicas de uma população, isto é, estão diretamente ligadas às condições de acesso ao saneamento básico, à nutrição e ao acesso aos serviços de saúde (IBGE, 2012).

A **Taxa de Escolaridade** da população adulta é um indicador que expressa o número médio de anos de estudo de uma população de 25 a 64 anos de idade segundo grupos de anos de estudo (menos de 8 anos, 8 anos, 9 anos, 10 anos, 11 anos, 12 anos ou mais) e a população total dessa faixa etária. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional por amostras de Domicílios – PNAD, do IBGE. Sua relevância está no fato de que a aquisição de conhecimentos básicos e a formação de habilidades cognitivas são condições indispensáveis para a capacidade dos indivíduos em processar as informações compreendendo o que é ou não relevante; além de estimular a participação na vida política e o discernimento sobre seus direitos e deveres. Idealmente as pessoas com 25 anos ou mais de idade deveriam ter atingido, no mínimo, 8 anos de estudo o que corresponde ao ensino fundamental completo (IBGE, 2012).

A **Taxa de Analfabetismo** é um indicador que expressa à percentagem das pessoas analfabetas de um grupo etário, em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário. Analfabeta é a pessoa que não sabe ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhece. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional por amostras de Domicílios – PNAD, do IBGE. A relevância do indicador para o desenvolvimento sustentável está relacionada com a capacidade de uma nação em tornar acessível a toda a população a educação básica iniciada com a alfabetização, e como está escrito no Art. 214 da Constituição Federal de 1988, consta a necessidade de erradicar o analfabetismo (IBGE, 2012).

A figura 15 mostra a representação do módulo da dimensão social (DIMSOCIAL) com as variáveis de entrada e a dimensão social (DIM1) como saída.

Figura 15 - Módulo da Dimensão Social – (DIM1).



Fonte: do autor

O segundo módulo, “**DIMDEMOGR**” (**DIM2**), analisa os indicadores demográficos do município. É composto por quatro variáveis:

A **Densidade da população em hab./km²** é um indicador que apresenta o número de habitantes por unidade de superfície, (hab./km²). É uma medida de distribuição espacial da população e permite o estudo da concentração ou dispersão dessa população no espaço geográfico considerado. Os indicadores foram obtidos no Censo Demográfico 2010 do IBGE e tem sua relevância pelo fato de que é importante para o planejamento urbano e para as políticas de ocupação do território, informando sobre a pressão populacional e as necessidades de infraestrutura da área (IBGE, 2012).

A **Razão entre a população urbana e rural** é um indicador que expressa a razão entre o número de habitantes na zona urbana e o número de habitantes na zona rural em uma população. Os indicadores foram obtidos no Censo Demográfico 2010 do IBGE e tem sua relevância pelo fato de que a migração das populações para as cidades no fenômeno da urbanização é um fator de preocupação para o desenvolvimento sustentável, principalmente em relação a quantidade de resíduos sólidos gerados nas cidades (IBGE, 2012).

A **Razão entre a população masculina e feminina** é um indicador que expressa a razão entre o número de homens e o número de mulheres em uma população. Os indicadores foram obtidos no Censo Demográfico 2010 do IBGE e tem sua relevância pelo fato de que a população feminina vem aumentando no passar dos anos e isso tem implicações diretas na taxa de fecundidade e de crescimento da população (IBGE, 2012).

O **Percentual da população acima de 25 anos de idade** é um indicador que expressa a população residente total nessa faixa etária. Os indicadores foram obtidos no Censo Demográfico 2010 do IBGE e tem como relevância o fato de os indivíduos estarem em uma faixa etária onde a atividade econômica é mais ativa e, portanto de um desenvolvimento mais sustentável. Este indicador pode ser utilizado para auxiliar o planejamento, a gestão e a avaliação de políticas públicas em diversas áreas (IBGE, 2012).

A figura 16 ilustra o módulo da dimensão demográfica (DIMDEMOGR) com as 4 variáveis de entrada e a dimensão demográfica (DIM2) como saída.

Figura 16 – Módulo da Dimensão Demográfica (DIM2).



Fonte: do autor

O terceiro módulo, **“DIMECONOM” (DIM3)**, analisa os indicadores econômicos do município e também é composto por quatro variáveis:

O **PIB per capita** é um indicador que expressa o Produto Interno Bruto (PIB) dividido pela quantidade de habitantes de uma localidade. É calculado a partir da divisão do PIB pelo número de habitantes da região e indica quanto cada habitante produziu em determinado período sendo considerado apenas bens e serviços finais. O PIB per capita é um indicador muito utilizado na macroeconomia, e quanto mais rico o país, estado ou município, mais seus cidadãos se beneficiam (IBGE, 2012).

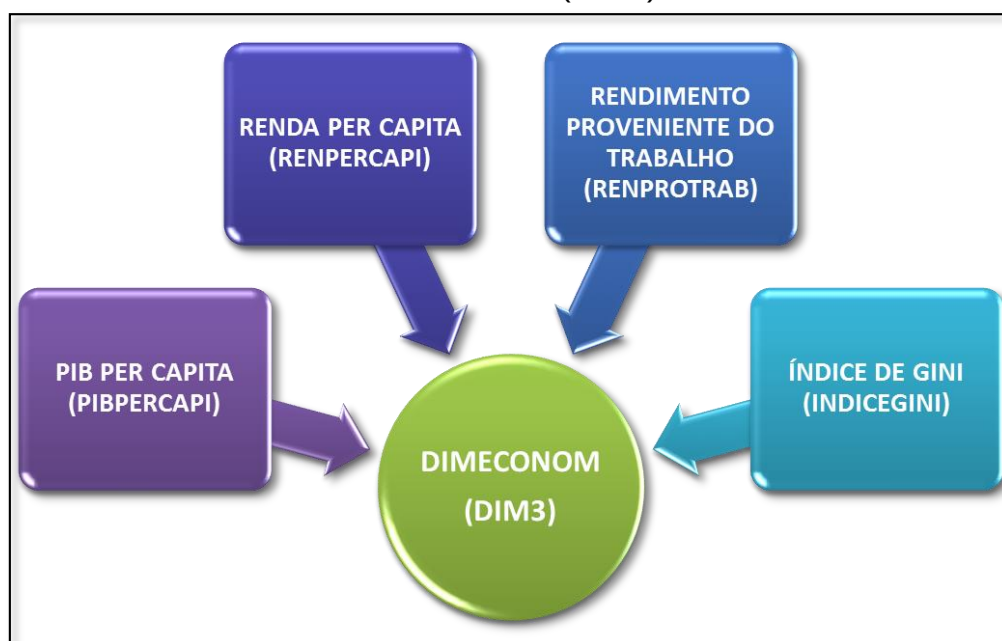
A **Renda per capita** é a razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional por amostras de Domicílios – PNAD, do IBGE. A relevância do indicador para o desenvolvimento sustentável está relacionada com a quantificação da população cuja renda se situa abaixo de um determinado patamar, na medida em que a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades são objetivo nacional e universal (IBGE, 2012).

O **Rendimento proveniente do trabalho** é um indicador que expressa a participação percentual das rendas provenientes do trabalho (principal e outros) na renda total, considerando-se apenas as pessoas que vivem em domicílios particulares permanentes. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional por amostras de Domicílios – PNAD, do IBGE. A relevância do indicador para o desenvolvimento sustentável está relacionada com a maneira como se dá a apropriação das riquezas produzidas por um país, sendo essencial para a formulação de políticas públicas que objetivem o desenvolvimento sustentável (IBGE, 2012).

O **Índice de GINI** de distribuição do rendimento é um indicador que mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda). O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional por amostras de Domicílios – PNAD, do IBGE. A relevância do indicador para o desenvolvimento sustentável está relacionada com o grau da distribuição de rendimentos, para saber se a sociedade é equitativa nesse sentido, uma vez que o combate à desigualdade é um dos elementos fundamentais para a redução da pobreza (IBGE, 2012).

O módulo da dimensão econômica (DIMECONOM) com as 4 variáveis de entrada e a dimensão econômica (DIM3) como saída está ilustrado na figura 17.

Figura 17 – Módulo da Dimensão Econômica (DIM3).



Fonte: do autor.

Finalmente, o quarto módulo, “**DIMAMBIEN**” (**DIM4**), analisa os indicadores ambientais do município. É composto por quatro variáveis:

O **Consumo médio per capita de água** é o consumo de água tratada na razão de litros por habitante. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB 2008, do IBGE, e sua relevância está na qualidade de vida proporcionada pelo acesso a água tratada e em quantidade necessária ao bem estar e a manutenção da saúde e higiene da população. (IBGE, 2008).

O **Acesso ao sistema de abastecimento de água** é a quantidade de domicílio com água tratada, isto é, domicílio particular permanente servido por água canalizada proveniente de rede geral de abastecimento, com distribuição interna para um ou mais cômodos, nas zonas urbana e rural. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB 2008, do IBGE. Este indicador é bastante relevante para o desenvolvimento sustentável já que diz respeito à importância fundamental do acesso a água tratada para as melhorias das condições de saúde e higiene da população (IBGE, 2008).

O **Esgotamento sanitário por domicílio** é um indicador que representa a parcela da população atendida por sistema de esgotamento sanitário. A variável utilizada é o domicílio com esgoto ligado à rede coletora (ou fossa séptica), expressa em percentual, entre as populações urbana e rural.

A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB 2008, do IBGE. A relevância deste indicador para o desenvolvimento sustentável é importante, pois o acesso a este serviço é essencial para o controle e a redução de doenças, bem como para a caracterização da qualidade de vida da população (IBGE, 2012).

Por fim, o **Acesso à coleta de lixo urbano e rural** é um indicador que apresenta a parcela da população que vive em domicílios atendidos pelos serviços de coleta de lixo doméstico.

Estão incluídas as situações em que a coleta de lixo realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço.

A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB 2008, do IBGE. São de grande relevância as informações sobre a coleta de lixo produzido, uma vez que esse indicador pode ser associado tanto à saúde da população quanto à proteção do ambiente.

A falta de coleta de resíduos ou sua disposição em locais inadequados favorecem a proliferação de vetores de doenças e podem contaminar o solo e os corpos d'água, além disso, a decomposição da matéria orgânica presente no lixo origina gases associados ao efeito estufa. O acesso à coleta de lixo domiciliar constitui um indicador de infraestrutura, principalmente para as áreas urbanas (IBGE, 2012).

Na figura 18 temos o esquema do módulo da dimensão ambiental (DIMAMBIEN) com as 4 variáveis de entrada e a dimensão ambiental (DIM4) como saída.

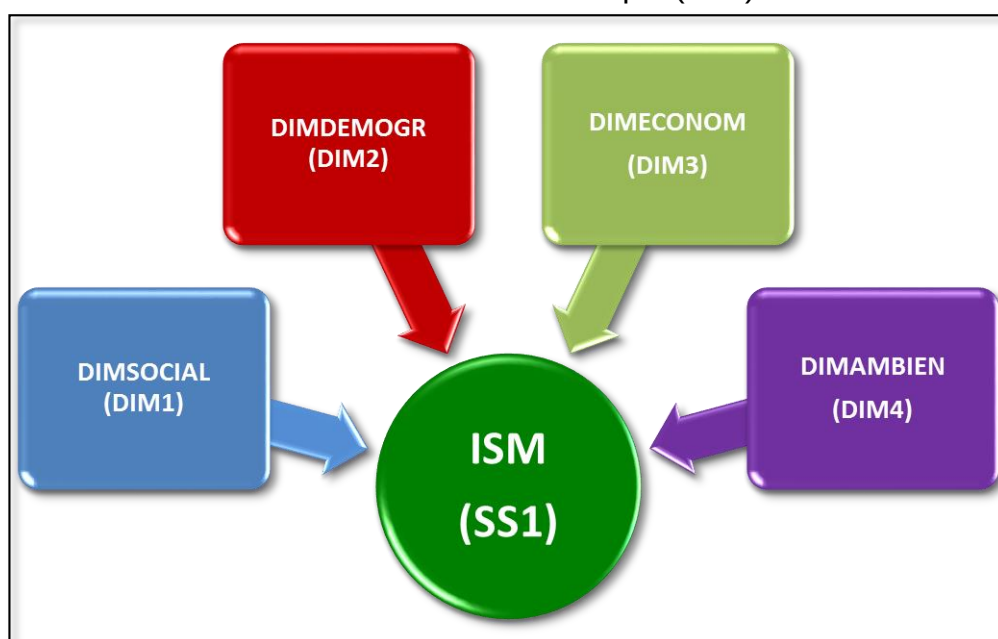
Figura 18 – Módulo da Dimensão Ambiental (DIM4).



Fonte: do autor.

Os resultados das análises dos módulos, "DIM1, DIM2, DIM3, DIM4", apresentam a situação social, demográfica, econômica e ambiental do município e formam os dados de entrada do módulo de sustentabilidade, "SS1", que ao final apresenta o Índice *Fuzzy* de Sustentabilidade do Município (IND_SUST) como mostra a figura 19.

Figura 19 – Módulo de Sustentabilidade do Município (SS1).



Fonte: do autor.

3.2 ELABORAÇÃO DOS SISTEMAS BASEADOS EM REGRAS FUZZY

3.2.1 Fuzzificação.

A fuzzificação é o processo que transforma um dado numérico em conjuntos *fuzzy*. Nesta primeira etapa são criados os Conjuntos *Fuzzy* para avaliar a Dimensão Social (DIM1), Demográfica (DIM2), Econômica (DIM3) e a Ambiental(DIM4).

Cada Dimensão é composta por quatro variáveis de entrada e para cada variável foram atribuídos três (3) termos linguísticos (baixa, média e alta) para obter os Conjuntos *Fuzzy*. Para determinar as variáveis de saída são atribuídos sete (7) termos linguísticos (muito baixa, baixa, média baixa, baixa, média, média alta, alta e muito alta) na elaboração dos Conjuntos *Fuzzy*, que são representados por funções de pertinência do tipo Trapezoidal definidos com base na literatura existente.

As Tabelas de 5 a 8 mostram os intervalos de definição dos domínios de cada indicador para as dimensões consideradas.

Tabela 5 – Intervalo de definição de domínio da Dimensão Social DIM1.

	VARIÁVEIS	TERMOS LINGÜÍSTICOS	DOMÍNIO	DEFINIÇÃO DO DOMÍNIO
DIMENSÃO SOCIAL (DIM1)	ESVIDANASC Esperança de vida ao nascer	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [60 60 65 70] ANOS MÉDIA [66 69 72 75] ALTA [72 75 85 85]	A limitação do intervalo é o indicador médio mínimo de 44 anos (Afeganistão) e o médio máximo de 83 anos (Japão) (IBGE, 2012)
	MORTINFANT Mortalidade Infantil	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 15 22] /1000 MÉDIA [15 22 30 36] /1000 ALTA [30 36 55 55] /1000	A limitação do intervalo é no indicador médio mínimo de 2 óbitos por 1000 nascidos vivos (Japão) e 144 óbitos por 1000 nascidos vivos (Serra Leoa). (IBGE, 2012)
	ESCOLARIDA Escolaridade	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 6 8] ANOS MÉDIA [6 8 10 12] ANOS ALTA [10 12 16 16] ANOS	A limitação do intervalo é a evolução da escolaridade da população adulta, de 25 a 65 anos, sendo que os indivíduos com menos de 8 anos de estudo (ensino fundamental incompleto) representam 44%. A população com 8 anos de ensino (ensino fundamental completo) está estagnada e a população com 11 anos ou mais (ensino médio completo) vem crescendo e já representa pouco mais de 20% da população adulta (IBGE, 2012).
	ANALFABETI Alfabetização %	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA 0 0 0.1 0.2] MÉDIA [0.1 0.2 0.3 0.4] ALTA [0.3 0.4 0.6 0.6]	A limitação do intervalo é o índice que corresponde ao percentual mínimo de 0,2% ou 0,002 apresentado por países como Cuba e a Letônia, e o valor máximo de 66,4% ou 0,664 apresentado pelo Chade. (IBGE, 2012)
	DIMSOCIAL DIM1	TERMOS LINGUISTICOS MUITO BAIXA / BAIXA / MÉDIA BAIXA / MÉDIA / MÉDIA ALTA / ALTA / MUITO ALTA		Domínio da Dimensão Social possui o intervalo [0 1]

Fonte: do autor

Tabela 6 - Intervalo de definição de domínio da Dimensão Demográfica DIM2.

	VARIÁVEIS	TERMOS LINGÜÍSTICOS	DOMÍNIO	DEFINIÇÃO DO DOMÍNIO
DIMENSÃO DEMOGRÁFICA (DIM2)	DENSDEMOG Densidade da população em hab./hm ²	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 40 60] MÉDIA [40 60 90 110] ALTA [90 110 156 156]	A limitação do intervalo é o índice que corresponde a densidade de 2 hab./Km ² na Mongólia e a densidade máxima de 20.497 hab./Km ² apresentado por Macau. (IBGE, 2012)
	RAZPOPURB Razão entre a população urbana e rural	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 0.3 0.4] MÉDIA [0.3 0.4 0.6 0.7] ALTA [0.6 .07 1.0 1.0]	A limitação do indicador é o valor mínimo de urbanização de 10% em Trinidad e Tobago e o valor máximo de 100% em países como Singapura e Mônaco. (IBGE, 2012).
	RAZPOPMAFE Razão entre a população masculina e feminina	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 100 150] MÉDIA [100 150 250 300] ALTA [250 300 450 450]	Esse indicador relaciona o número de homens ao número de mulheres numa determinada população – em 2010, havia 96,0 homens para cada 100,0 mulheres no País. (IBGE, 2010).
	POPU25ANOS % da população acima de 25 anos.	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 0.3 0.4] MÉDIA [0.3 0.4 0.6 0.7] ALTA [0.6 0.7 1.0 1.0]	O indicador é importante para determinar a quantidade de indivíduos com mais de 25 anos de idade, por ser a população responsável pela atividade econômica no Brasil. (IBGE, 2010).
	DIMDEMOGR DIM2	TERMOS LINGÜÍSTICOS MUITO BAIXA / BAIXA / MÉDIA BAIXA / MÉDIA / MÉDIA ALTA / ALTA / MUITO ALTA		Domínio da Dimensão Demográfica possui o intervalo [0 1].

Fonte: do autor.

Tabela 7 – Intervalo de definição de domínio da Dimensão Econômica DIM3.

	VARIÁVEIS	TERMOS LINGÜÍSTICOS	DOMÍNIO	DEFINIÇÃO DO DOMÍNIO
DIMENSÃO ECONÔMICA (DIM3)	PIBPERCAPI Produto Interno Bruto per capital	BAIXO MÉDIO ALTO	BAIXO [0 0 50 100] MÉDIO [50 100 150 200] ALTO [150 200 300 300]	O PIB per capita corresponde a riqueza produzida por cada habitante de um país, estado ou município e neste trabalho utilizamos como parâmetro o intervalo entre o menor PIB (R\$192,00) do Burundi na África e o maior PIB (R\$105.438,00) de Luxemburgo na Europa. (IBGE, 2012).
	RENPERCAPI Renda per capita	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 6 9] MÉDIA [6 9 13 16] ALTA [13 16 21 21]	A renda per capita é um dos indicadores mais importantes para subsidiar políticas voltadas à redução da pobreza, da desigualdade e das diferenças regionais, uma vez que é um objetivo nacional e universal sendo um aspecto essencial para o desenvolvimento sustentável e para a erradicação da pobreza e das desigualdades (IBGE, 2010).
	RENPROTRAB Rendimentos provenientes do trabalho	BAIXO MÉDIO ALTO	BAIXO [0 0 0.3 0.4] MÉDIO [0.3 0.4 0.6 0.7] ALTO [0.6 0.7 1.0 1.0]	A renda proveniente do trabalho apresenta a participação percentual das rendas provenientes do trabalho (principal e outros) na renda total, considerando-se apenas as pessoas que vivem em domicílios particulares permanentes. (IBGE, 2010).
	INDICEGINI Índice de Gini de distribuição do rendimento.	BAIXO MÉDIO ALTO	BAIXO [0.6 0.7 1.0 1.0] MÉDIO [0.297 0.398 0.597 0.697] ALTO [0 0 0.3 0.4]	O intervalo utilizado leva em consideração o índice mínimo de 0,260 da Eslováquia, com a menor concentração de rendimentos e o índice de 0,631 da África do Sul com a maior desigualdade na distribuição de rendimentos. (IBGE, 2012)
	DIMECONOM DIM3	TERMOS LINGÜÍSTICOS MUITO BAIXA / BAIXA / MÉDIA BAIXA / MÉDIA / MÉDIA ALTA / ALTA / MUITO ALTA		Domínio da Dimensão Econômica possui o intervalo [0 1].

Fonte: do autor.

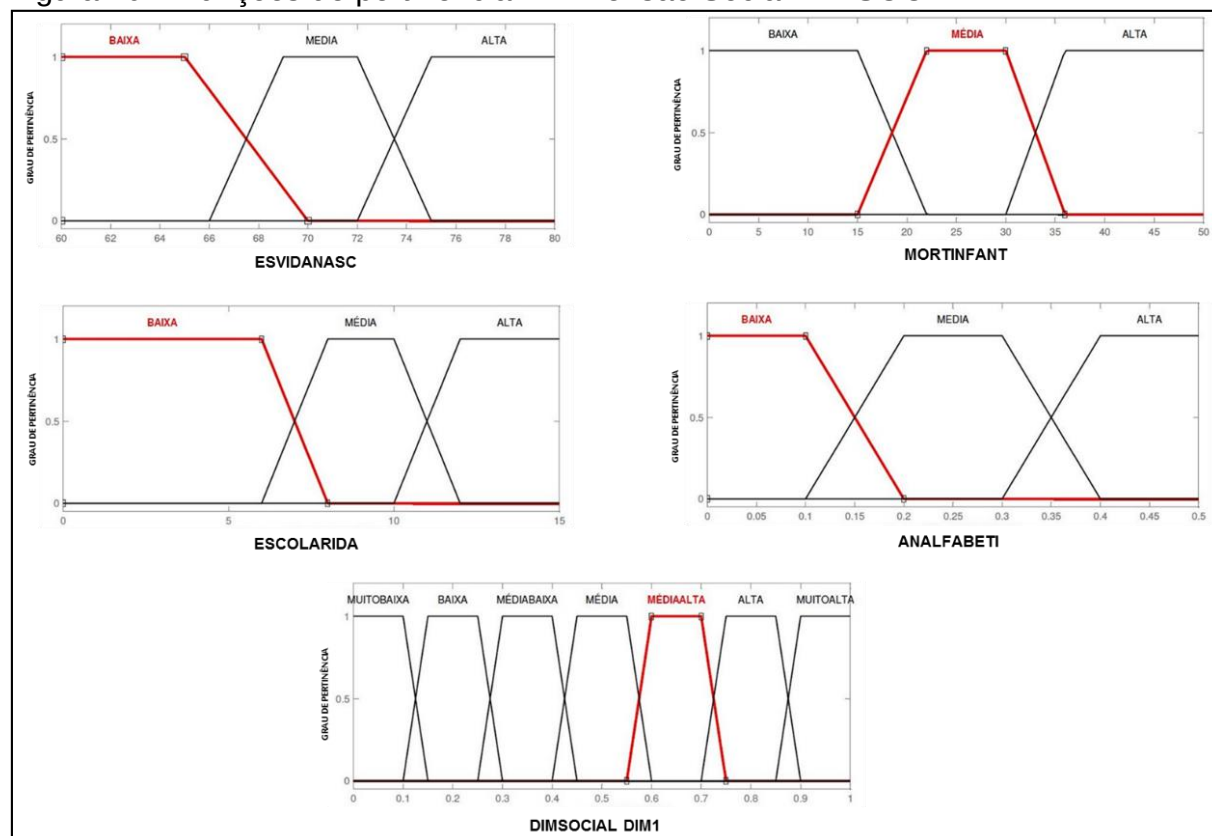
Tabela 8 - Intervalo de definição de domínio da Dimensão Ambiental DIM4.

	VARIÁVEIS	TERMOS LINGÜÍSTICOS	DOMÍNIO	DEFINIÇÃO DO DOMÍNIO
DIMENSÃO AMBIENTAL (DIM4)	COMMEPECA Consumo médio per capita de água. m³/pess./mês	BAIXO MÉDIO ALTO	BAIXO [0 0 200 300] MÉDIO [200 300 500 600] ALTO [500 600 800 800]	De acordo com a Organização das Nações Unidas, cada pessoa necessita de 3,3 m³/pessoa/mês (cerca de 110 litros de água por dia para atender as necessidades de consumo e higiene).
	ACESISABAA Acesso ao sistema de abastecimento de água.	BAIXO MÉDIO ALTO	BAIXO [0 0 0.3 0.4] MÉDIO [0.3 0.4 0.6 0.7] ALTO [0.6 0.7 1.0 1.0]	Trata-se de um indicador importante para alcançar a universalização do serviço e para medir a qualidade de vida da população (IBGE, 2010).
	ESGOTSANIT Tipo de esgotamento sanitário por domicílio.	BAIXO MÉDIO ALTO	BAIXO [0 0 0.3 0.4] MÉDIO [0.3 0.4 0.6 0.7] ALTO [0.6 0.7 1.0 1.0]	Trata-se de um indicador importante para alcançar a universalização do serviço, medir a qualidade de vida da população e acompanhar as políticas públicas de saneamentos ambiental (IBGE, 2010).
	ACESCOLURB Acesso a coleta de lixo urbano e rural.	BAIXA MÉDIA ALTA	BAIXA [0 0 0.3 0.4] MÉDIA [0.3 0.4 0.6 0.7] ALTA [0.6 0.7 1.0 1.0]	As informações sobre a coleta de lixo produzido são de extrema relevância para a universalização do serviço e como um indicador que pode ser associado tanto à saúde da população quanto à proteção do ambiente. (IBGE, 2010).
	DIMAMBIEM DIM4	TERMOS LINGÜÍSTICOS MUITO BAIXA / BAIXA / MÉDIA BAIXA / MÉDIA / MÉDIA ALTA / ALTA / MUITO ALTA		Domínio da Dimensão Ambiental possui o intervalo [0 1]

Fonte: do autor

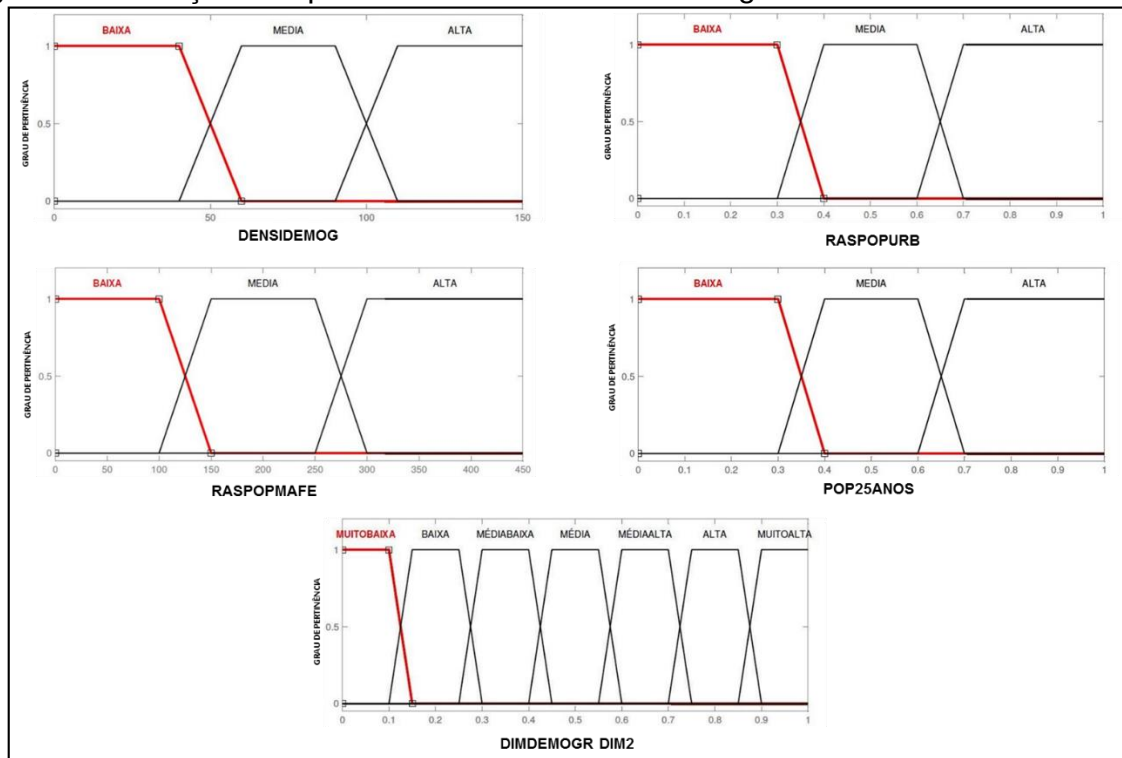
As figuras de 20 a 23 apresentam as funções de pertinência para cada indicador considerado e a dimensão avaliada.

Figura 20 – Funções de pertinência – Dimensão Social DIMSOCIAL DIM1



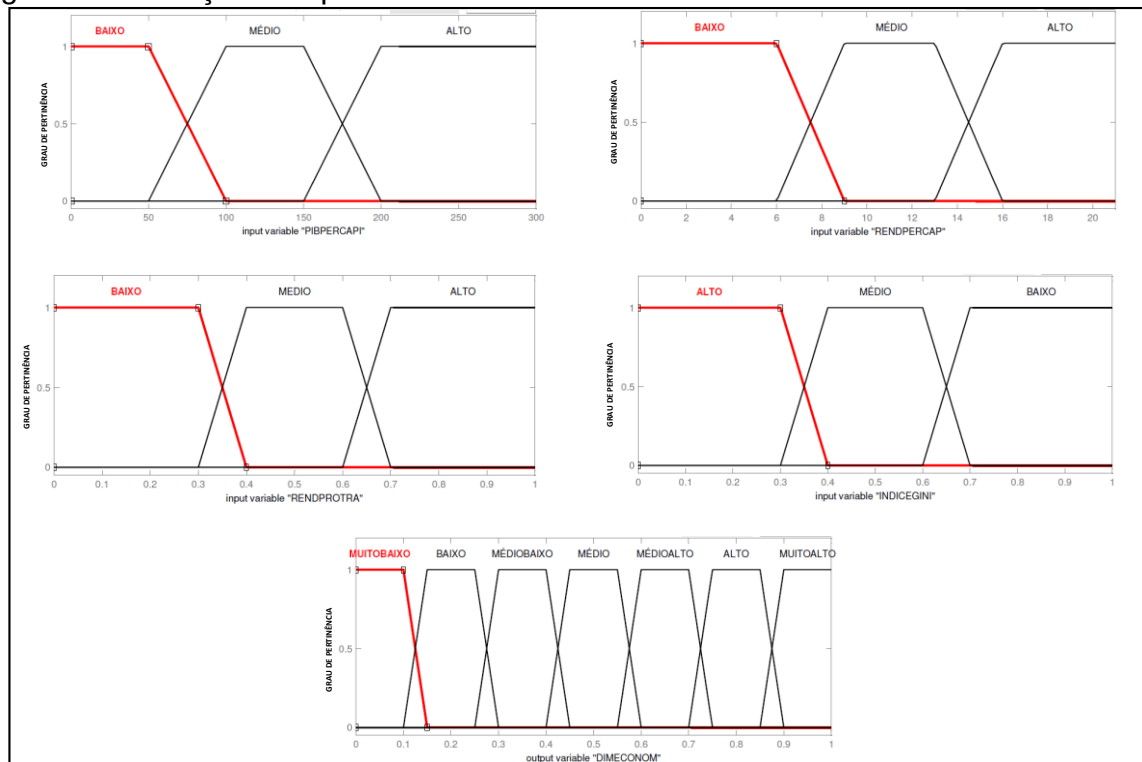
Fonte: do autor.

Figura 21 – Funções de pertinência – Dimensão Demográfica DIMDEMOGR DIM2.



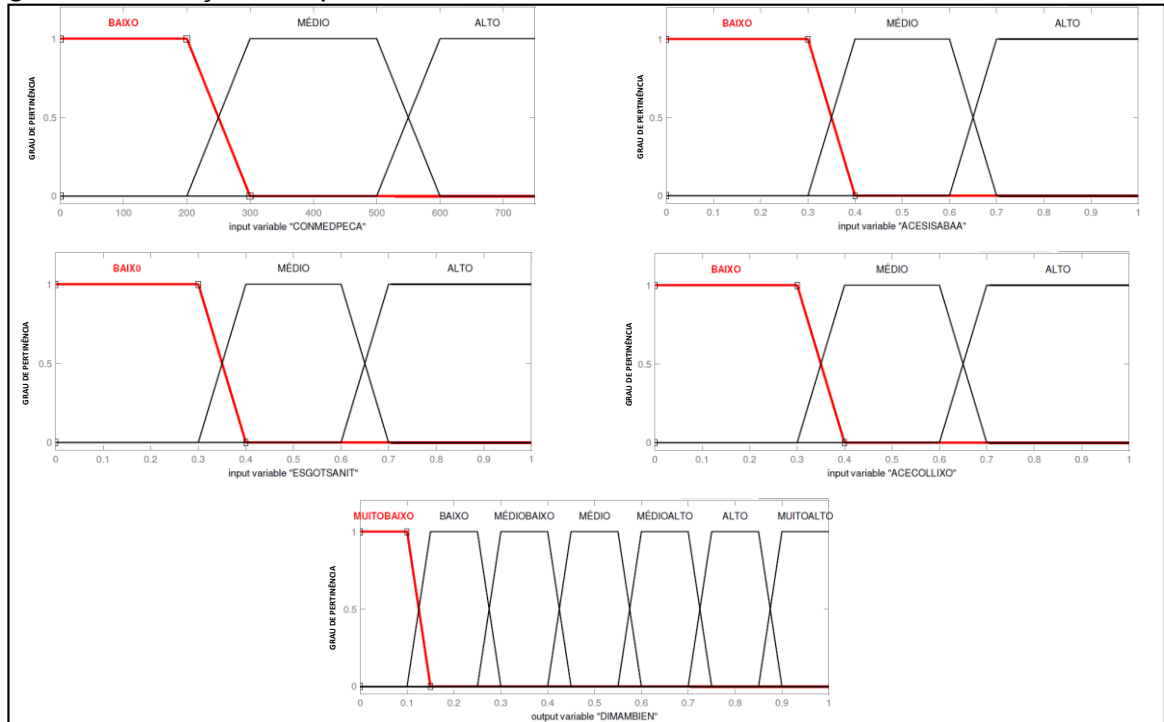
Fonte: do autor.

Figura 22 – Funções de pertinência – Dimensão Econômica DIMECONOM DIM3.



Fonte: do autor

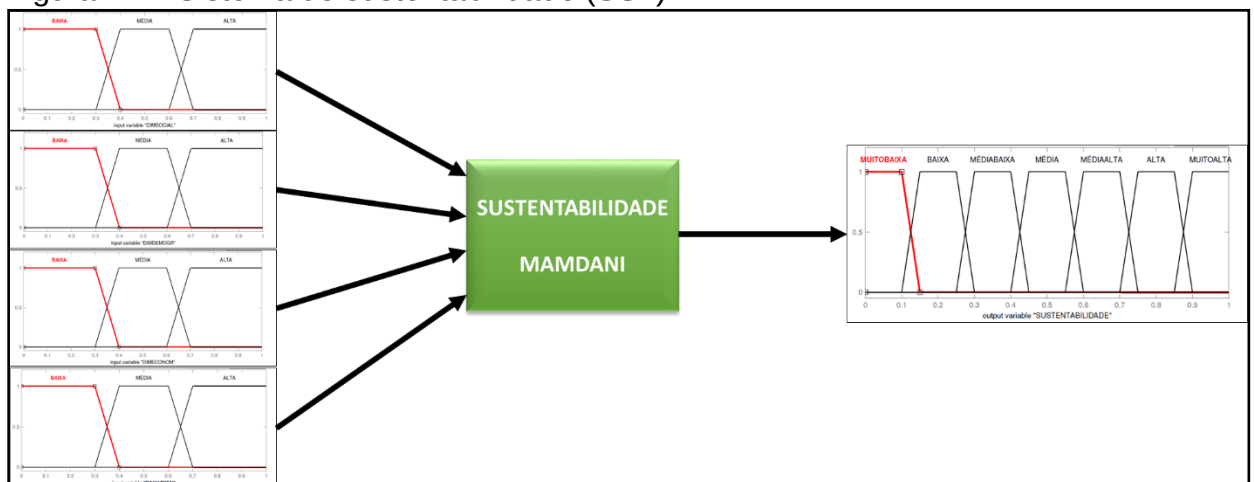
Figura 23 - Funções de pertinência – Dimensão Ambiental DIMAMBIEM DIM4.



Fonte: do autor.

Para o modelo de sustentabilidade, as variáveis de entrada são os índices de cada uma das dimensões: social, demográfica, econômica e ambiental. A partir dessas variáveis o modelo deverá produzir uma medida integrada denominada índice de sustentabilidade, cuja arquitetura está ilustrada na figura 24.

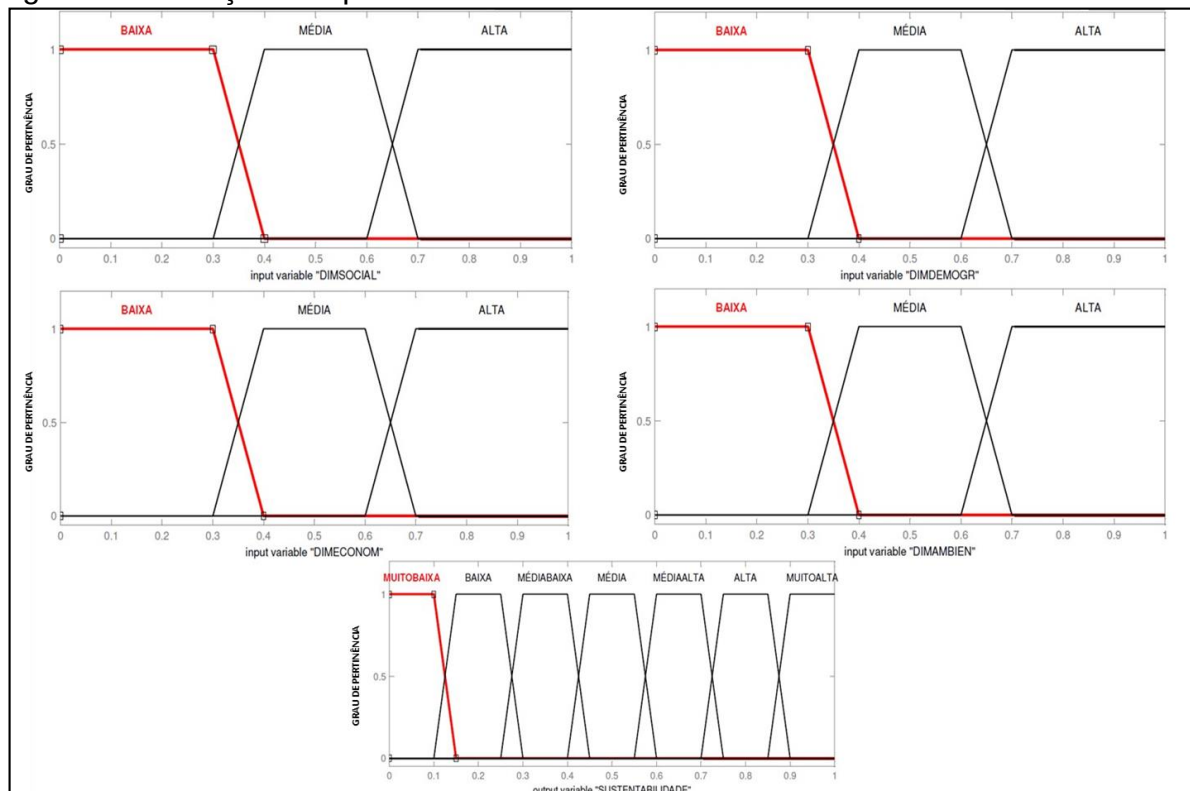
Figura 24 – Sistema de sustentabilidade (SS1).



Fonte: do autor.

O processo de fuzzificação dessas variáveis foi realizado de forma semelhante à descrita para os modelos anteriores. As funções de pertinência das variáveis de entrada DIMSOCIAL, DIMDEMOGR, DIMECONOM E DIMAMBIEN e da variável de saída Sustentabilidade são apresentadas na figura 25.

Figura 25 – Funções de pertinência – Dimensões de Sustentabilidade SS1.



Fonte: do autor.

3.2.2 A Base de Regras

Como foi dito na seção 2.4.4 a função da base de regras é traduzir matematicamente as informações que formam a base de conhecimento do sistema *fuzzy* (BARROS e BASSANEZI, 2010).

Desse modo, para cada um dos cinco sistemas elaborados, foi feita uma análise das variáveis de entrada e de saída relacionando-as para que fosse possível estimar o valor final de cada modelo. Cada um dos modelos possui 81 regras, já que possuem 4 variáveis de entrada com três conjuntos *fuzzy* associados a cada variável e uma variável de saída.

As regras são do tipo “Se – Então” e foram elaboradas pelo pesquisador. Por exemplo, para o modelo de dimensão social, cada regra expressa a seguinte relação:

“Se [condição da Esperança de Vida ao Nascer] e [condição da Mortalidade Infantil] e [condição da Escolarização] e [condição de Analfabetismo] ENTÃO [condição da Dimensão Social]”.

Nos apêndices de 01 a 05 estão as tabelas com as bases de regras das dimensões social, demográfica, econômica e ambiental.

3.2.3 Implementação, Inferência e Defuzzificação

A implementação de cada um dos modelos foi feita utilizando a Toolbox *Fuzzy* do software MATLAB, versão 7.10.0 – R2010a.

A inferência de cada modelo foi feita pelo método de Mamdani que combina os graus de pertinência referentes a cada um dos valores de entrada através da regra de composição max – min e a defuzzificação utiliza o centroide ou centro de gravidade para calcular o valor do índice de sustentabilidade municipal.

3.2.3.1 Exemplo

A fim de facilitar a compreensão do modo de inferência foram tomados os dados da cidade de Florianópolis capital do estado de Santa Catarina, relativos a Dimensão Social.

Assim considerando os valores de entrada:

- 1) Esperança de vida ao nascer: 77,35 anos.
- 2) Mortalidade infantil: 10,81/1000
- 3) Escolarização: 10,79 anos.
- 4) Analfabetismo: 9,90% - 0,099

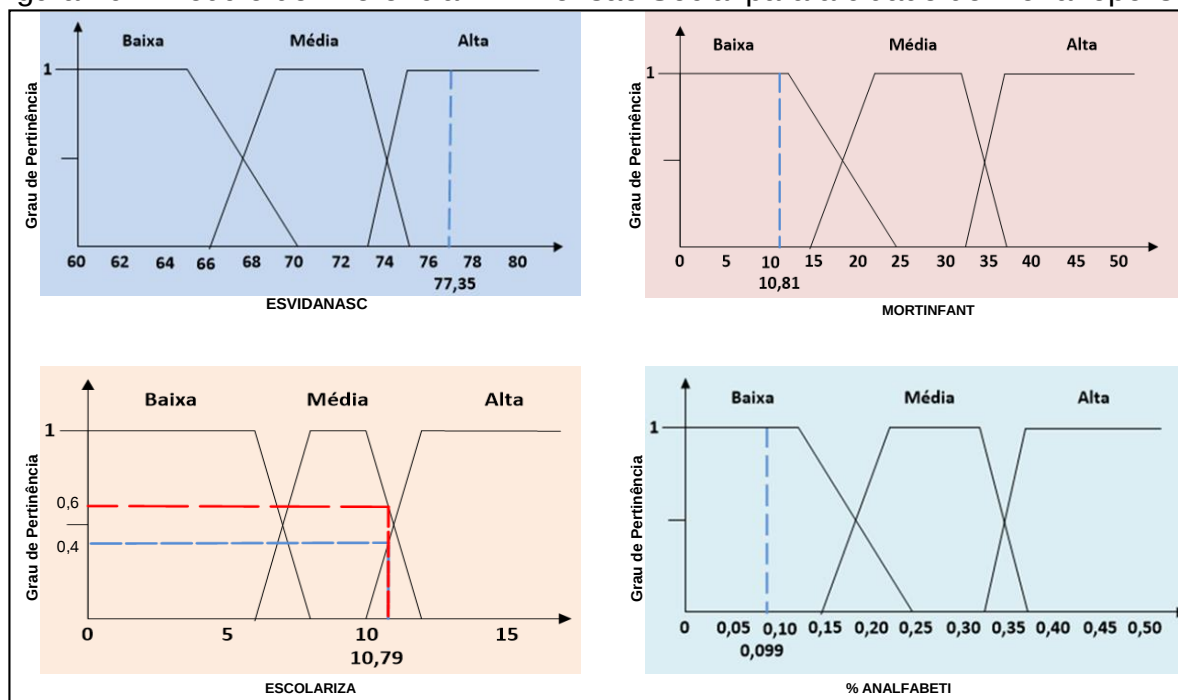
Temos que:

- o valor ESVIDANASC – 77,35 pertence ao subconjunto *fuzzy* Alta;

- o valor MORTINFANT – 10,81 pertence ao subconjunto *fuzzy* Baixa;
- o valor ESCOLARIZA – 10,79 pertence aos subconjuntos *fuzzy* Média e Alta;
- o Valor ANALFABETI – 9,90% pertence aos subconjuntos *fuzzy* Baixa.

O acionamento desses conjuntos *fuzzy* pode ser visualizado na figura 26 que mostra as funções de pertinência para cada uma dessas variáveis.

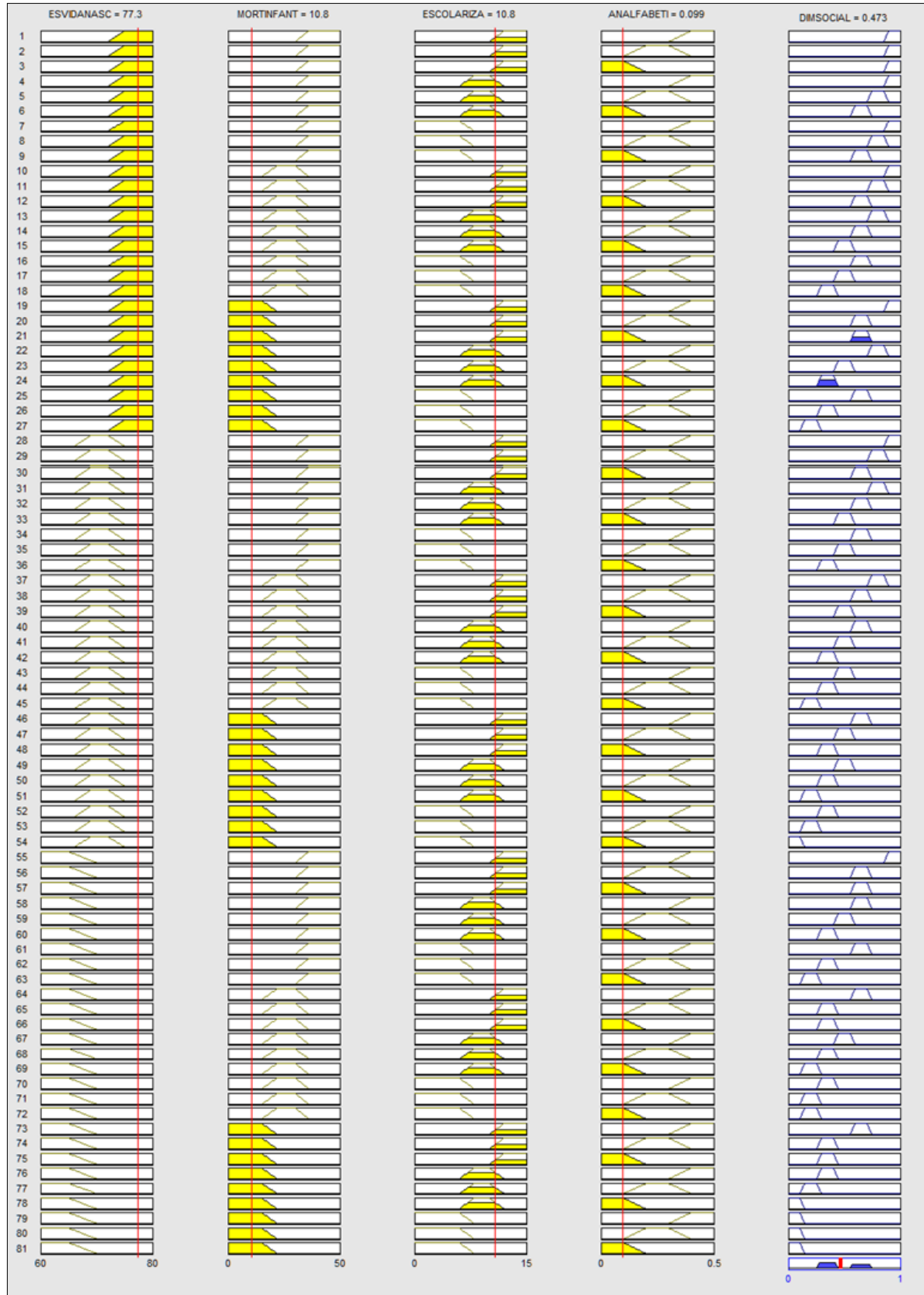
Figura 26 – Modulo de Inferência - Dimensão Social para a cidade de Florianópolis.



Fonte: do autor.

Cada combinação desses conjuntos acionados pelos valores de entrada ativa a base de regras do SBRF e calcula pelo método de inferência de Mamdani o valor da variável DIMSOCIAL e então pelo processo de defuzzificação pelo centro de gravidade ou centroide é calculado o valor numérico referente ao índice da Dimensão Social é mostrado na figura 27, onde o último valor da coluna DIMSOCIAL apresenta a saída *fuzzy* e o valor defuzificado 0,4728 que indica o desempenho da cidade de Florianópolis na Dimensão Social.

Figura 27 – Base de regras para o município de Florianópolis no cálculo do módulo que avalia a Dimensão Social



Fonte: do autor

4 RESULTADOS

Neste trabalho os sistemas baseados em regras *fuzzy* foram utilizados para compor uma medida para avaliar a sustentabilidade de diferentes municípios considerando os aspectos sociais, econômicos e ambientais que tem sido recorrente quando se procura modelos ancorados no conceito de desenvolvimento sustentável.

A classificação final do ISM foi elaborada considerando as faixas do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, e que variam entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma unidade federativa, município, região metropolitana ou Unidade de Desenvolvimento (UDH). Dessa forma, são consideradas as seguintes classes: Sustentabilidade Muito Alta (de 0,800 a 1,0); Sustentabilidade Alta (de 0,700 a 0,799); Sustentabilidade Média (de 0,600 a 0,699); Sustentabilidade Baixa (de 0,500 a 0,599); Sustentabilidade Muito Baixa (de 0,0 a 0,499).

O ISM foi aplicado para todos os 5.565 municípios, que estão distribuídos nos 26 estados brasileiros. Na tabela 9 é possível observar os números absolutos de municípios por classe de sustentabilidade separados por Estados da Federação (UF). A relação dos municípios com os seus respectivos índices de sustentabilidade municipal (ISM) estão no apêndice 06 nas tabelas de A a X.

Este índice de sustentabilidade municipal não é definitivo, pois a metodologia utilizada para a escolha das dimensões permite uma variedade de combinações entre os indicadores e as dimensões. Os indicadores podem ser alterados, incluídos, substituídos e até mesmo as dimensões utilizadas podem sofrer algum tipo de alteração, e essas modificações podem alterar o resultado do índice de sustentabilidade municipal, sem contudo, invalidar a metodologia apresentada neste trabalho, uma vez que permite novas análises e avaliações auxiliando novas decisões por parte dos agentes públicos.

Neste trabalho foram considerados indicadores e dimensões mais apropriadas para análise de informações voltadas para a implantação de programas de Coleta Seletiva Domiciliar nos municípios, com a utilização de outras dimensões outros programas podem ser analisados.

Tabela 9 – Nº de municípios em cada estado federativo brasileiro por Classe de Sustentabilidade do Índice de Sustentabilidade dos municípios (ISM).

QUANTIDADE DE MUNICIPIOS POR CLASSE DE SUSTENTABILIDADE						
QTDE	SITUAÇÃO					
ESTADO	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5	Total Geral
	MUITO ALTA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MUITO BAIXA	MUNICÍPIOS
ACRE				2	20	22
ALAGOAS				4	98	102
AMAPÁ				4	12	16
AMAZONAS				4	58	62
BAHIA		3	5	53	356	417
CEARÁ		1	1	8	174	184
ESPIRITO SANTO	1	1	21	36	19	78
GOIÁS		29	93	106	18	246
MARANHÃO				4	213	217
MATO GROSSO		2	21	65	53	141
MATO GROSSO DO SUL			5	44	29	78
MINAS GERAIS	3	112	209	196	333	853
PARÁ				9	134	143
PARAÍBA	1	4	4	9	205	223
PARANÁ	3	46	141	127	82	399
PERNAMBUCO		2	5	28	150	185
PIAUÍ			2	5	217	224
RIO DE JANEIRO	1	10	27	41	13	92
RIO GRANDE DO NORTE		2	3	16	146	167
RIO GRANDE DO SUL	3	58	113	223	99	496
RONDONIA				16	36	52
RORAIMA			1	5	9	15
SANTA CATARINA	6	25	69	139	54	293
SÃO PAULO	20	294	194	102	35	645
SERGIPE			2	1	72	75
TOCANTINS		4	19	30	86	139
DISTRITO FEDERAL	1					1
Total Geral MUNICÍPIOS	39	593	935	1277	2721	5565

Fonte: Valores extraídos do Índice de sustentabilidade Municipal – ISM – criado pelo autor.

Neste universo somente 1% do total de municípios pertencem ao conjunto dos municípios de Classe 1, na qual é considerado com sustentabilidade muito alta. Na Classe 2, com sustentabilidade alta encontram-se 10% dos municípios e na Classe 3, de sustentabilidade média, enquadram-se 17%. As Classes 4 e 5, contemplam 23% e 49% dos municípios que estão classificados com sustentabilidade baixa e muito baixa, respectivamente. O Gráfico 1 exibe este cenário.

Do total de 5655 municípios brasileiros somente 39 pertencem ao conjunto dos municípios de Classe 1 (Muito Alta) o que representa menos de 1% do total de municípios, 593 na Classe 2 (Alta), representa 10%, 935 na Classe 3 (Média) com 17%, totalizando 1567 municípios nas classes com maior desenvolvimento sustentável.

O gráfico 1 apresenta o número de municípios por classe de sustentabilidade.

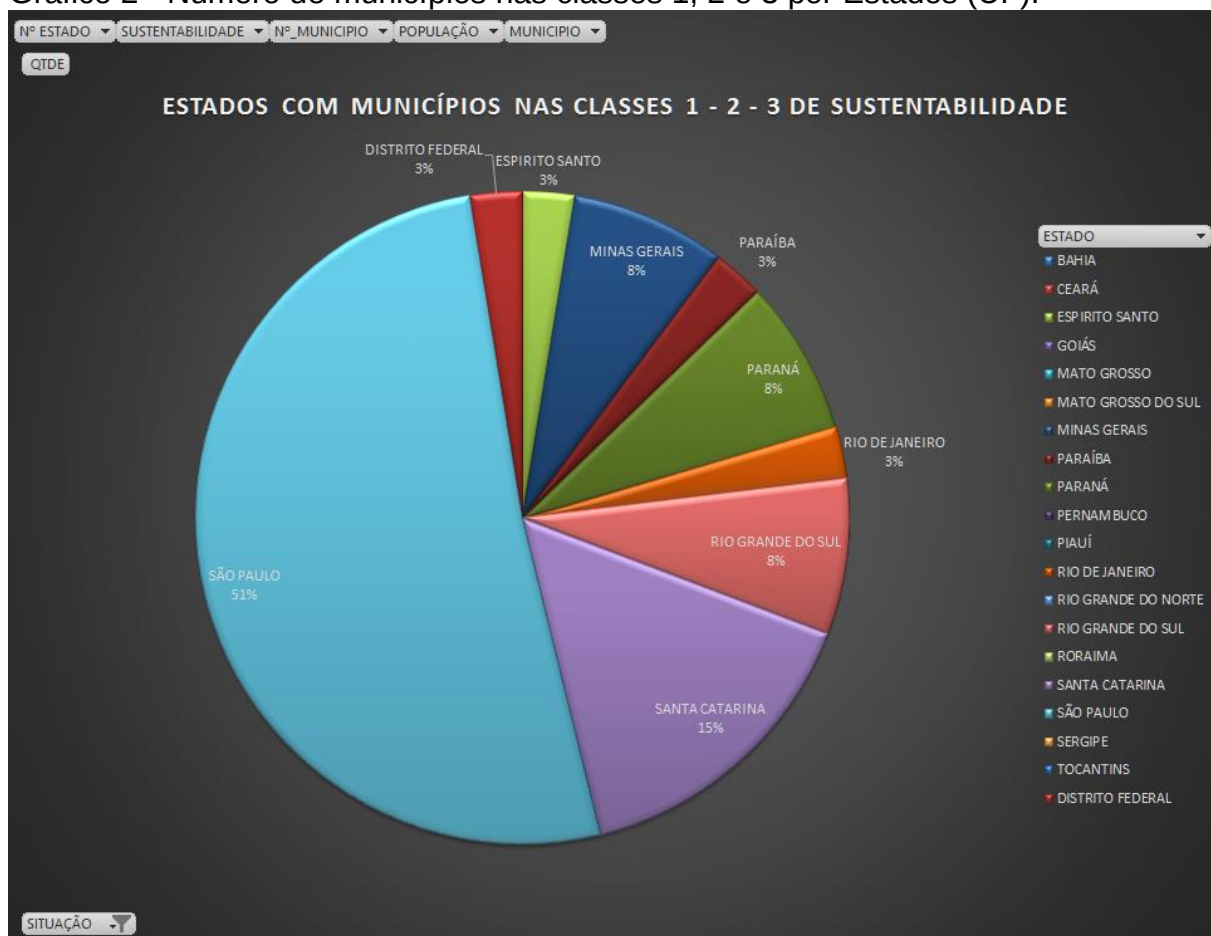
Gráfico 1 - Número de municípios por classe.



Fonte: Valores extraídos do Índice de sustentabilidade Municipal – ISM – criado pelo autor.

Uma análise mais detalhada, ilustrada no Gráfico 2, apresenta a quantidade de municípios por estado que pertencem às classes 1(muito alta), 2 (alta) e 3 (média) e o estado que se destaca em sustentabilidade é o Estado de São Paulo, com 51% de municípios e alguns estados não possuem municípios nessas 3 classes, como os Estados do Amazonas, Amapá e Maranhão.

Gráfico 2 - Número de municípios nas classes 1, 2 e 3 por Estados (UF).



Fonte: Valores extraídos do Índice de sustentabilidade Municipal – ISM – criado pelo autor.

É importante destacar que o índice aqui proposto além da classificação geral também pode ser analisado parcialmente, ou seja, a análise de cada uma das dimensões consideradas e o valor do ISM deverão ser úteis na definição de estratégias. A tabela 10 mostra a avaliação do ISM e de cada uma das dimensões para os municípios com mais de 500 mil habitantes. Essa classificação permite fazer uma comparação entre os municípios e estudar as ações desenvolvidas por cada um para atingir o ISM mais elevado.

Tabela 10 – Índice de Sustentabilidade dos municípios (ISM) com mais de 500.000 habitantes com valores parciais de cada uma das dimensões consideradas para a classificação do município quanto à sustentabilidade.

SUSTENTABILIDADE								
ESTADO	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	DIM SOCIAL	DIM DEMOGI	DIM ECONON	DIM AMBIENTAL	SUSTENTABILIDADE	SITUAÇÃO
PARANÁ	CURITIBA	1.751.907,00	0,7895	0,6270	0,6268	0,9392	0,9364	CLASSE 1
SÃO PAULO	OSASCO	666.740,00	0,6625	0,7733	0,4113	0,9392	0,8760	CLASSE 1
DISTRITO FEDERAL	BRASÍLIA	2.570.160,00	0,6500	0,5254	0,6925	0,9392	0,8589	CLASSE 1
RIO GRANDE DO SUL	PORTO ALEGRE	1.409.351,00	0,6500	0,6500	0,6463	0,9384	0,8589	CLASSE 1
SÃO PAULO	SÃO PAULO	11.253.503,00	0,6652	0,6446	0,5587	0,9392	0,8426	CLASSE 1
PARAÍBA	JOÃO PESSOA	723.515,00	0,8300	0,5470	0,3500	0,8869	0,8000	CLASSE 1
SÃO PAULO	CAMPINAS	1.080.113,00	0,6638	0,6500	0,4478	0,9374	0,7981	CLASSE 2
SÃO PAULO	SANTO ANDRÉ	676.407,00	0,7390	0,6500	0,3500	0,9392	0,7839	CLASSE 2
RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	6.320.446,00	0,6500	0,6500	0,4862	0,9387	0,7839	CLASSE 2
MINAS GERAIS	BELO HORIZONTE	2.375.151,00	0,6500	0,6500	0,5413	0,9392	0,7839	CLASSE 2
MINAS GERAIS	JUIZ DE FORA	516.247,00	0,7082	0,6500	0,3500	0,9392	0,7839	CLASSE 2
RIO GRANDE DO NORTE	NATAL	803.739,00	0,8000	0,5220	0,3500	0,6968	0,7683	CLASSE 2
PERNAMBUCO	RECIFE	1.537.704,00	0,7520	0,6275	0,3080	0,6500	0,7609	CLASSE 2
SÃO PAULO	RIBEIRÃO PRETO	604.682,00	0,6790	0,6418	0,3674	0,9345	0,7580	CLASSE 2
GOIÁS	GOIÂNIA	1.302.001,00	0,6611	0,5578	0,4066	0,9392	0,7404	CLASSE 2
SÃO PAULO	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	629.921,00	0,7674	0,5801	0,3500	0,9392	0,7250	CLASSE 2
SÃO PAULO	SOROCABA	586.625,00	0,7323	0,5967	0,3500	0,9392	0,7250	CLASSE 2
BAHIA	SALVADOR	2.675.656,00	0,6500	0,5979	0,3500	0,9392	0,7250	CLASSE 2
PARANÁ	LONDRINA	506.701,00	0,6968	0,6039	0,3500	0,9392	0,7237	CLASSE 2
SÃO PAULO	SÃO BERNARDO DO CAMPO	765.463,00	0,6799	0,6198	0,3500	0,9392	0,7134	CLASSE 2
RIO DE JANEIRO	SÃO GONÇALO	999.728,00	0,6477	0,6500	0,3500	0,8363	0,7066	CLASSE 2
MINAS GERAIS	CONTAGEM	603.442,00	0,6796	0,5723	0,3500	0,9392	0,6861	CLASSE 3
SÃO PAULO	GUARULHOS	1.221.979,00	0,6606	0,5243	0,3500	0,9392	0,6608	CLASSE 3
SANTA CATARINA	JOINVILLE	515.288,00	0,6528	0,5563	0,3500	0,9392	0,6527	CLASSE 3
MATO GROSSO DO SUL	CAMPO GRANDE	786.797,00	0,7207	0,5308	0,3500	0,6500	0,6500	CLASSE 3
MINAS GERAIS	UBERLÂNDIA	604.013,00	0,6500	0,5806	0,3500	0,9373	0,6500	CLASSE 3
SERGIPE	ARACAJU	571.149,00	0,5940	0,5232	0,3500	0,9392	0,6500	CLASSE 3
MATO GROSSO	CUIABÁ	551.098,00	0,6383	0,5101	0,3500	0,9392	0,6379	CLASSE 3
CEARÁ	FORTALEZA	2.452.185,00	0,5970	0,5775	0,3500	0,9071	0,6305	CLASSE 3
RIO DE JANEIRO	DUQUE DE CAXIAS	855.048,00	0,6500	0,5371	0,3500	0,6874	0,6264	CLASSE 3
PIAUI	TERESINA	814.230,00	0,6180	0,4769	0,3500	0,6500	0,6100	CLASSE 3
AMAZONAS	MANAUS	1.802.014,00	0,6250	0,3927	0,3500	0,6500	0,5921	CLASSE 4
ALAGOAS	MACEIÓ	932.748,00	0,4282	0,4951	0,3500	0,6500	0,5750	CLASSE 4
RIO DE JANEIRO	NOVA IGUAÇU	796.257,00	0,5900	0,5429	0,3500	0,7934	0,5750	CLASSE 4
MARANHÃO	SÃO LUÍS	1.014.837,00	0,5144	0,4466	0,3500	0,6500	0,5605	CLASSE 4
PARÁ	BELÉM	1.393.399,00	0,5786	0,5133	0,3500	0,6500	0,5496	CLASSE 4
PERNAMBUCO	JABOATÃO DOS GUARARAPES	644.620,00	0,6114	0,5338	0,3500	0,6500	0,5216	CLASSE 4
BAHIA	FEIRA DE SANTANA	556.642,00	0,5859	0,4998	0,3500	0,6500	0,5000	CLASSE 4

Fonte: Valores extraídos do Índice de sustentabilidade Municipal – ISM – criado pelo autor.

Cabe observar que na maioria dos estados nem mesmo as capitais alcançam a classe 1 (muito alta) de sustentabilidade, as exceções são Curitiba no Paraná, Brasília no Distrito Federal, Porto Alegre no Rio Grande do Sul, João Pessoa na Paraíba e São Paulo Capital. Essa realidade mostra a dificuldade de encontrar soluções para muitos problemas e necessidades de cada cidade, uma vez que a condição de sustentabilidade é o conjunto de ações de diversas dimensões.

Por outro lado, destaca-se a avaliação das cidades de Campinas, Santo André, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Sorocaba em São Paulo, Juiz de Fora em Minas Gerais, Londrina no Paraná e São Gonçalo no Rio de Janeiro, todas na Classe 2 (Alta), e Osasco-SP na Classe 1 (muito alta), que podem referenciar o desenvolvimento de municípios com características semelhantes.

Além disso, os resultados produzidos pelo ISM foram comparados com os gerados pelo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). O IDH-M ajusta os resultados do IDH para os municípios e é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda.

Os Gráficos 3 e 4 mostram o ranking dos 20 municípios com os maiores índices de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) e os 20 maiores em índice de sustentabilidade municipal (ISM), e comparando os dois gráficos é possível observar uma diferença entre as 20 melhores posições em cada ranking. Alguns municípios não apresentam um bom IDH-M, porém possuem um bom desempenho em sustentabilidade com alto ISM e vice versa.

Gráfico 3 – Ranking dos 20 melhores municípios em IDH-M em 2010



Fonte: Dados extraídos do Ranking do IDM-M do PNUD das Nações Unidas.

Gráfico 4 – Ranking dos 20 melhores municípios em ISM em 2010.



Fonte: Dados extraído do índice de sustentabilidade municipal - ISM – criado pelo autor.

O município de São Caetano do Sul está em primeiro lugar no ranking e apresenta o maior índice de desenvolvimento humano municipal (IDH – M) e o maior índice de sustentabilidade municipal (ISM), Curitiba está em 10º lugar no IDH-M e o 2º lugar no ISM, Águas de São Pedro está em 2º lugar no ranking do IDH-M e 17º lugar no ISM, Florianópolis possui o 3º lugar no IDH-M e o 4º lugar no ISM.

O município de Osasco aparece em 7º lugar no ranking do ISM mas não aparece entre os 20 melhores municípios do IDH-M, já Americana e Belo Horizonte aparecem em 19º e 20º lugares no ranking do IDH-M mas não aparecem entre os 20 melhores municípios do ISM.

Os dois índices possuem metodologias e indicadores diferentes o que dificulta a comparação porém é possível observar que os municípios que possuem índices maiores de ISM também possuem uma boa classificação no IDH-M, fato que pode indicar que para atingir um bom nível de sustentabilidade é preciso ter um bom desempenho em qualidade de vida.

5 CONCLUSÕES

O desenvolvimento do índice de sustentabilidade municipal (ISM) por meio da Teoria dos Conjuntos *Fuzzy* permitiu incorporar variáveis de diferentes naturezas para compor uma medida síntese.

Ter assegurado que as variáveis escolhidas são de fácil disponibilidade permitiu que o ISM fosse avaliado para todos os municípios brasileiros, estabelecendo um cenário nacional dos municípios quanto ao seu desenvolvimento sustentável.

A análise dos resultados mostra que em alguns estados do país somente as capitais possuem uma classificação mais alta, e na maioria dos estados brasileiros os municípios têm um índice de sustentabilidade (ISM) muito baixo, demandando investimento em todas as dimensões.

Além disso, este instrumento pode expressar medidas de desempenho nas dimensões sociais, demográficas, econômicas e ambientais. Desta forma, o ISM habilita-se como uma ferramenta de apoio importante para os gestores que podem criar e desenvolver ações nestas dimensões, e com isso, alcançar resultados mais efetivos nos seus programas bem como indicar necessidades e prioridades para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas, particularmente nos processos de implantação de coleta seletiva domiciliar onde o conhecimento do estado de sustentabilidade local é imprescindível para evitar ações descontextualizadas e vagas.

Como exemplo pode-se citar o município de São Caetano do Sul no Estado de São Paulo que possui o maior ISM (0,9392) de todos os municípios brasileiros, e que possui um site www.saocaetanodosul.sp.gov.br onde é possível acessar todas as informações do município, inclusive as ações de limpeza pública e coleta seletiva domiciliar. Já o município de Itapioca no estado do CE, o site www.itapioca.ce.gov.br, não possui muitas informações sobre suas atividades e as informações para a população são precárias, e em nenhum local do site é possível saber sobre programas de coleta seletiva domiciliar.

Os dois municípios possuem mais de 100.000 habitantes, porem estão em regiões demográficas bem diferentes, enquanto São Caetano do Sul pertence a região metropolitana de São Paulo, a cidade de Itapioca fica no litoral do Ceará, e pelo ISM a classificação de São Caetano do Sul é classe 1 enquanto que

Itapioca é classe 5.

Os agentes públicos de Itapioca podem analisar quais são as deficiências de seu município em relação a cada uma das dimensões ambientais e procurar soluções que possam reverter a situação de seu município, e isso pode ser feito comparando a situação do município com os outros 5.564 municípios brasileiros.

Visando a continuidade deste estudo é importante elencar duas questões principais a serem trabalhadas:

- a implementação do índice com uma interface de fácil acesso e sua disponibilização on-line para que os municípios possam utilizá-lo efetivamente para apoio à tomada de decisão;
- a determinação de modelos preferenciais de educação ambiental, indicados para a implantação dos programas de coleta seletiva domiciliar, a partir da classificação ISM do município. Além de facilitar a implantação de programas de educação ambiental, a possibilidade de acessar as informações que estão dando resultado nos municípios com as mesmas características de sustentabilidade, permite uma grande economia de recursos em pesquisa, em projetos com pouca viabilidade ou em projetos sem comprovação de sucesso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Leis, Decretos. **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.** 292p Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm > Acesso em 01 de Maio de 2013.

BRASIL, **Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010.** Disponível em: < http://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em janeiro de 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Federal no. 9.795, de 27 de abril de 1999.** Disponível em: <www.jusbrasil.com.br/legislação>. Acesso em: Setembro, 2013.

BRASIL. **Decreto Lei 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010,** que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm. Acesso em: 05 set. 2012.

_____. Coordenadoria de Educação Ambiental. Educação Ambiental e Desenvolvimento: **documentos oficiais.** São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1994.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Gerenciamento dos Resíduos de serviço de Saúde.** Ministério da Saúde, Brasília, 2006.

ABRELPE, **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2012.** Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2012.pdf> >. Acesso em: Dezembro, 2013.

ALVES, Maria Leila. **O papel equalizador do regime de colaboração estado-município na política de alfabetização.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Campinas, Campinas, 1990. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/cibec/bbe-online/>>. Acesso em: 28 set. 2001.

BALAS, C E, ERGIN, A, WILLIAMS, A. KOC, L. **Marine litter prediction by artificial intelligence.** Marine pollution bulletin [0025-326X]. 2004 vol.: 48 iss. 5-6 pg:449 – 457

BARTHOLOMEU, D B., CAIXETA-Filho, J. V. **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos.** – Ed. Atlas – São Paulo – 2011.

BARROS, L. C. e BASSANEZI, R. C. **Tópicos de lógica Fuzzy e biomatemática.** UNICAMP/IMECC, - Campinas – SP - 2010.

BEGIĆ, F; AFGAN, N. H. **Sustainability assessment tool for the decision making in selection of energy system—Bosnian case**. *Energy*, v. 32, n. 10, p. 1979-1985, 2007.

BRINGHENTI, J.R. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos: Aspectos Operacionais e da Participação da População**. São Paulo; 2004. Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP – 2004.

BRUNDTLAND, G.H. **Nosso futuro comum**. Comissão Mundial sobre meio Ambiente e Desenvolvimento. 2.ed.Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 1991. 430p. Disponível em: < <http://www.scribd.com/doc/12906958/Relatório-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em: Maio de 2013.

CANAVESE, D; ORTEGA, N R S. **A proposal of a fuzzy rule-based system for the analysis of health and health environments in Brazil**. *Ecological Indicators*, v. 34, p. 7-14, 2013.

CARVALHO, I. **Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação**. In: MMA/ Secretaria Executiva/ Diretoria de Educação Ambiental (Org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: MMA, 2004, 156p

CAIXETA, D. M. **Geração de energia elétrica a partir da incineração de lixo urbano: O caso de Campo Grande/MS**. Monografia Especialização (Especialização em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 2005. 86 p.

CEMPRE. **Guia de Coleta Seletiva de Lixo**. São Paulo: CEMPRE; 1999.

CHANG, N.B., DAVILA, E., DYSON, B., BROWN, R. **Optimal design for sustainable development of a recycling facility in a fast-growing urban setting** *Waste Management*, 25 (2005), pp. 833–846 - a regional solid waste management system - *Waste Management*, 27 (6) (2007), pp. 820–832.

CORNELISSEN, A. M. G.; VAN DER BERG, J. KOOPS, W. J. GROSSMAN, M.; UDO, H. M. J. **Assessment of the contribution of sustainability indicators to sustainable development: a novel approach using Fuzzy set theory..** *Agr.Ecosys. Environ.* Nº 86 2001, p. 173-185.

DAVILA E, CHANG N.B. **Sustainable pattern analysis of a publicly owned material recovery facility in a fast-growing urban setting under uncertainty**. *J Environ Manage.*- 75:337- 351 2005.

DEMICCO, V, KLIR G. J - **Fuzzy Logic in Geology** - Elsevier Academic Press | 2004 | ISBN: 0124151469 | 366 pages.

FUZARO, J A. **Coleta seletiva para prefeituras**. São Paulo: SMA/CPLEA, 2007.

GAMEIRO, A.H. Logística Ambiental de Resíduos Sólidos – **Resíduos Sólidos e os aspectos sociais**. p 107 - São Paulo: Atlas, 2011.

GOMIDE F. A. C., GUDWIN, R R. and. TANSCHKEIT R. **Conceitos fundamentais da teoria de conjuntos Fuzzy, lógica Fuzzy e aplicações**. Sixth International Fuzzy Systems Association World Congress / Tutorials - IFSA95, pages 01 – 38, Julho 1995.

GUO W. YU, H, CHENG J, HU Q. **Impact of experimental parameters for manometric equipment on CO₂ isotherms measured: Comment on "Inter-laboratory comparison II: CO₂ isotherms measured on moisture-equilibrated Argonne premium coals at 55°C and up to 15 MPa"** by Goodman et al. (2007). International Journal of Coal Geology Volume 74, Issues 3–4, 7 May 2007, Pages 250–258

GUPTA M. M., SARDIS G. N. and GAINES B. R. **Fuzzy automata and decision processes**. New York: North-Holland. 1977

GRIMBER E, organizadora. BLAUTH. P, organizadora. **Coleta Seletiva: Reciclando materiais, reciclando valores**. São Paulo: UNICEF/Polis; 1998. p. 7-72.

HUANG et. al., G.H. HUANG, G.F. CHI, Y.P. Li **Long-term planning of an integrated solid waste management system under uncertainty — I. Model development Environmental**. Engineering Science, 22 (6) (2005a), pp. 823–834

HUANG et. al., G.H. HUANG, G.F. CHI, Y.P. Li. **Long-term planning of an integrated solid waste management system under uncertainty — II. A North American case study Environmental Engineering Science**, 22 (6) (2005b), pp. 835–853

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Indicadores Sociais Municipais** – CENSO Demográfico 2010 - Rio de Janeiro. 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: 2008**. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Índice de Desenvolvimento Sustentável 2012**. IBGE, Rio de Janeiro, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de dados: Cidade**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/> > Acesso em: 20 de janeiro 2013

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=35&search=sao-paulo> > Acesso em 20 de out 2013.

ICAGA, Y. **Fuzzy evaluation of water quality classification**. Ecological Indicators, July 2007, Vol.7 (3), pp.710-718.

JACOBI, P. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Universidade de São Paulo, 2005.

JOIA P. R., SILVA M. do S. F. da. **Educação Ambiental: A participação da comunidade na coleta seletiva de resíduos sólidos**. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas Três Lagoas – MS – Nº 7 – ano 5, Maio de 2008.

JUNG, E J ; KIM, J S; RHEE, S K. **The measurement of corporate environmental performance and its application to the analysis of efficiency in oil industry**. Journal of Cleaner Production, v. 9, n. 6, p. 551-563, 2001.

LEAL, A. C. et al., **Resíduos sólidos no Pontal de Paranapanema**. Presidente Prudente: Editor Antônio Thomas Junior, 2004. 280 p.

LEE, H. K.; OH, K. D.; PARK, D. H.; JUNG, J. H.; YOON, S. J. **Fuzzy expert system to determine stream water quality classification from ecological information**. Water Science and Technology. n. 36 (1997), p. 199-206.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: Meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LI YP, HUANG G, NIE SL, HUANG YF. **IFTSIP: interval Fuzzy two-stage stochastic mixed-integer linear programming a case study for environmental management and planning**. Civ Eng Environ Syst. 23:73-99 2006a.

LI YP, HUANG G, BAETZ BW. **Environmental management under uncertainty - An internal-parameter two-stage chance-constrained mixed integer linear programming method**. (2006b)

LIMA C.R. **Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Apresentado ao curso de capacitação em limpeza pública para profissionais de prefeituras; 20 set. 2002; Vitória (ES), Brasil.

LOUREIRO, C. F. B. **Proposta Pedagógica – Educação Ambiental no Brasil**. In: BRASIL. Salto para o Futuro. Brasília: MEC/Secretaria de Educação a Distância, 2008. p. 03 – 12.

MAMDANI, E. H.; ASSILAN, S. A. **An experiment in linguistic synthesis with a Fuzzy logic controller**. Int. J. Man - Machine Studies, 7. 1975. p1-13.

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G.A. **Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM): metodologia para análise e cálculo do IDSM e classificação dos níveis de sustentabilidade** – uma aplicação no Estado da Paraíba. João Pessoa: SEBRAE, 2008.

MENDOZA, G. A.; PRABHU, R. **Fuzzy methods for assessing criteria and indicators of sustainable forest management**. Ecol. Indic. Nº 3 - 2003, p. 227-236.

MMA – Ministério do Meio Ambiente – **Educação Ambiental – Histórico** – Disponível em < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>> Acesso em Maio de 2014.

NAKAMURA, K. **Applications of Fuzzy logical thinking in Japan: current and Future**. Proceedings of 1995. IEEE International Conference on *Fuzzy Systems*. IEEE. 1995.3.pp. 1077-1082.

NESS, Barry et al. **Categorising tools for sustainability assessment**. Ecological economics, v. 60, n. 3, p. 498-508, 2007.

OCAMPO-DUQUE, W. DOMINGO, J. L.; SCHUHMACHER, M. **A neural-Fuzzy approach to classify the ecological status in surface waters**. Environmental Pollution. Nº 148 (2007), p. 634-641.

PEDRYCZ W, GOMIDE, F **Fuzzy Systems Engineering: Toward Human-Centric Computing**, 526 páginas, Wiley-IEEE Press, 2007.

POPP, J. H.; HYATT, D. E.; HOAG, D. **Modeling environmental condition with indices: a case study of sustainability and soil resources**. Ecological Modeling. n. 130 (2000), p. 131-143

PRATO, T. **A fuzzy logic approach for evaluating ecosystem sustainability**. Ecological Modelling, v. 187, n. 2, p. 361-368, 2005.

PYKH, Y. A.; KENNEDY, E. T.; GRANT, W. E. **An overview of systems analysis methods in delineating environmental quality indices**. Ecological Modeling. n. 130 (2000), p. 25-38.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. Cortez, São Paulo, 1994.

REIGOTA, M. (org.), LAYRARGUES, P. P. **A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental?** In. Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

REIS, M. F P.; SILVEIRA, D. A. **Caracterização dos Resíduos Orgânicos Domiciliares do Município de Porto Alegre**. In: Congresso brasileiro de engenharia sanitária e ambiental, 23. 2005, Campo Grande. Anais... Campo Grande: ABES, 87 - 2005. Trabalho III139, p. 1- 5

RIBEIRO, H. BESEN, G. R. **Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso**. InterfacEHS - Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade. 2007.p 16.

RIEDLER, C.; JANDL, R. **Identification of degraded forest soils by means of a Fuzzy-logic based model**. Plant Nutrition Soil Science. n. 165 (2002), p. 320-325.

ROSS, T. **Fuzzy logic with engineering applications**. – Wiley - 2004.

ROVEDA, J A F.; BURGHI, A C A; ROVEDA, S RMM. **Reconstruction of the environmental quality fuzzy index**. In: IFSA World Congress and NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS), 2013 Joint. IEEE, 2013. p. 1086-1089.

SENADO FEDERAL. **Agenda 21 - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 3ª ed. Brasília: Senado Federal Subsecretaria de Edições, 2001. 598 p.

SEPÚLVEDA, S. **Desenvolvimento microrregional sustentável: métodos para planejamento local**. Brasília: IICA, 2005.

SILVA M. M. P, LEITE V.D. **Diagnóstico Ambiental realizado segundo a percepção de educadoras do ensino fundamental de duas escolas do ensino fundamental da Rede Pública Municipal de Campina Grande – PB**. In: 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental; 2001 set 16-21; João Pessoa (PB). s.l.: ABES; 2001. p 1- 6

SILVA, E. I. **Empreendedorismo como uma estratégia para o planejamento do desenvolvimento sustentável**. Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós Graduação em Administração – PPGAD do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em administração: Gestão Moderna de Negócios. Universidade regional de Blumenau. Blumenau. - 2003.

SINGH et al - **Morphological evolution through integration: A quantitative study of cranial integration in Homo Pan Gorilla and Pongo** - Department of human evolution, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, – Disponível em <http://www.academia.edu/1877955/Singh_N._et_al._2012_Morphological_evolution_through_integration_A_quantitative_study_of_cranial_integration_in_Homo_Pan_Gorilla_and_Pongo._Journal_of_Human_Evolution._62_1_155-164> Acesso em 10 Set 2014.

SOBRAL, C. R. S. **Percepção popular e educação ambiental para a gestão integrada de resíduos sólidos**. Dissertação de Mestrado apresentado na Universidade Federal de Viçosa Janeiro de 2012.

TAKAGI, T. & SUGENO, M. **Fuzzy identification of systems and its applications to modeling and control**, Proceedings of the IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Vol. 15, pp. 116–132. 1985.

TOZONI-REIS, M.F.C. **Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da educação ambiental: algumas contribuições**. 30ª Reunião Anual da ANPE d. Anais. Caxambu-MG, 2007.

TOZONI-REIS, M. F. C; TEIXEIRA, L. A; MAIA, J. S. S. **As Publicações Acadêmicas e a Educação Ambiental na Escola Básica**. 2004 Disponível em: <<http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT22/GT22-257%20int.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2014.

TRISTÃO, M. **As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento**. In: RUSHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002, 169-183p.

TURNER, G. **A comparison of the limits to grow with thirty yerars of reality**. Socio-Economics and the Environment in Discussion. CSIRO Working paper Series. Austrália, June 2008. Disponível em <<http://www.csiro.au/files/files/plje>>. Acesso em Nov. 2012.

VASCONCELOS, A C F. de. **Índice de desenvolvimento sustentável participativo: uma aplicação no Município de Cabaceiras** –. 159 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa: UFPB. PB. 2011.

VILELLA SH et. al. **Validação Social de Políticas de Resíduos Sólidos Urbanos**. In: 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, João Pessoa (PB). s.l.: ABES; 2001.

XU Y, HUANG G, QIN X, CAO M, SUN Y. **An interval-parameter stochastic robust optimization model for supporting municipal solid waste management under uncertainty**. Waste Manage. 30:316 – 327. 2010.

YILDIRIM, Y.; BAYRAMOGLU, M. **Adaptive neuro-Fuzzy based modeling for prediction of air pollution daily levels in city of Zonguldak**. Chemosphere. Nº 63 2006, p. 1575-1582

WAQUIL, P. D., GIANLUPPI, L D F., MATTOS, E J de. **As múltiplas dimensões do desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 26, Número Especial, p. 117-142, maio 2005: Disponível em:< <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/2078/2460>> Acesso em 10 set. 2014.

WILSON B.G & BAETZ, B.W. **Modeling municipal solid waste collection systems using derived probability distributions I: model development** ASCE — Journal of Environmental Engineering, 127 (11) (2001), pp. 1031–1038.

ZADEH, L. A.; **Fuzzy Sets, Information and Control**, 1965. Disponível em: <<http://www-bisc.cs.berkeley.edu/Zadeh-1965.pdf>> Acesso em: Maio 2012.

Apêndice 1 – Combinação das variáveis do módulo DIM1 – DIMSOCIAL

DIMENSÃO SOCIAL					
NR	Esperança de vida ao nascer	Mortalidade infantil	Escolarização	Analfabetismo	DIMSOCIAL
1	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
2	ALTA	ALTA	ALTA	MÉDIA	MUITO ALTA
3	ALTA	ALTA	ALTA	BAIXA	MUITO ALTA
4	ALTA	ALTA	MÉDIA	ALTA	MUITO ALTA
5	ALTA	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA
6	ALTA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA ALTA
7	ALTA	ALTA	BAIXA	ALTA	MUITO ALTA
8	ALTA	ALTA	BAIXA	MÉDIA	ALTA
9	ALTA	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA ALTA
10	ALTA	MÉDIA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
11	ALTA	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	ALTA
12	ALTA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
13	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	ALTA
14	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA ALTA
15	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA
16	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
17	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA
18	ALTA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
19	ALTA	BAIXA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
20	ALTA	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MEDIA ALTA
21	ALTA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
22	ALTA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	ALTA
23	ALTA	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA
24	ALTA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
25	ALTA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
26	ALTA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
27	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
28	MÉDIA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
29	MÉDIA	ALTA	ALTA	MÉDIA	ALTA
30	MÉDIA	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
31	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	ALTA	ALTA
32	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA ALTA
33	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA
34	MÉDIA	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
35	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA
36	MÉDIA	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
37	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	ALTA	ALTA
38	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	MEDIA ALTA
39	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA
40	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MEDIA ALTA
41	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA
42	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
43	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA
44	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
45	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
46	MÉDIA	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
47	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MEDIA
48	MÉDIA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
49	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MEDIA
50	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
51	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA
52	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
					CONTINUA

DIMENSÃO SOCIAL				CONTINUAÇÃO	
NR	Esperança de vida ao nascer	Mortalidade infantil	Escolarização	Analfabetismo	DIMSOCIAL
53	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA
54	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MUITO BAIXA
55	BAIXA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
56	BAIXA	ALTA	ALTA	MÉDIA	MEDIA ALTA
57	BAIXA	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
58	BAIXA	ALTA	MÉDIA	ALTA	MEDIA ALTA
59	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA
60	BAIXA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
61	BAIXA	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
62	BAIXA	ALTA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
63	BAIXA	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
64	BAIXA	MÉDIA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
65	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
66	BAIXA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
67	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MEDIA
68	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
69	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA
70	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
71	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA
72	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
73	BAIXA	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
74	BAIXA	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
75	BAIXA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
76	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MEDIA BAIXA
77	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA
78	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MUITO BAIXA
79	BAIXA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MUITO BAIXA
80	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	MUITO BAIXA
81	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MUITO BAIXA

Fonte: do autor.

Apêndice 2 - Combinação das variáveis do módulo DIM2 – DIMDEMOGR

DIMENSÃO DEMOGRAFICA					
NR	Crescimento da população	Razão entre população urbana e a rural	Razão entre a população masculina e feminina	% da população acima de 25 anos	DIM_DEMOGR
1	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
2	ALTA	ALTA	ALTA	MÉDIA	MUITO ALTA
3	ALTA	ALTA	ALTA	BAIXA	MUITO ALTA
4	ALTA	ALTA	MÉDIA	ALTA	MUITO ALTA
5	ALTA	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA
6	ALTA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA ALTA
7	ALTA	ALTA	BAIXA	ALTA	MUITO ALTA
8	ALTA	ALTA	BAIXA	MÉDIA	ALTA
9	ALTA	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA ALTA
10	ALTA	MÉDIA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
11	ALTA	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	ALTA
12	ALTA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
13	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	ALTA
14	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA ALTA
15	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA
16	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
17	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA
18	ALTA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
19	ALTA	BAIXA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
20	ALTA	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MEDIA ALTA
21	ALTA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
22	ALTA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	ALTA
23	ALTA	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA
24	ALTA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
25	ALTA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
26	ALTA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
27	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
28	MÉDIA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
29	MÉDIA	ALTA	ALTA	MÉDIA	ALTA
30	MÉDIA	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
31	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	ALTA	ALTA
32	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA ALTA
33	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA
34	MÉDIA	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
35	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA
36	MÉDIA	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
37	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	ALTA	ALTA
38	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	MEDIA ALTA
39	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA
40	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MEDIA ALTA
41	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA
42	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
43	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA
44	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
45	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
46	MÉDIA	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
47	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MEDIA
48	MÉDIA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
49	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MEDIA
50	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
51	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA
CONTINUA					

DIMENSÃO DEMOGRÁFICA					CONTINUAÇÃO
NR	Crescimento da população	Razão entre população urbana e a rural	Razão entre a população masculina e feminina	% da população acima de 25 anos	DIM_DEMOGR
52	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
53	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA
54	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MUITO BAIXA
55	BAIXA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
56	BAIXA	ALTA	ALTA	MÉDIA	MEDIA ALTA
57	BAIXA	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
58	BAIXA	ALTA	MÉDIA	ALTA	MEDIA ALTA
59	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA
60	BAIXA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
61	BAIXA	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
62	BAIXA	ALTA	BAIXA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
63	BAIXA	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
64	BAIXA	MÉDIA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
65	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
66	BAIXA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
67	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MEDIA
68	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
69	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA
70	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
71	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA
72	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
73	BAIXA	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
74	BAIXA	BAIXA	ALTA	MÉDIA	MEDIA BAIXA
75	BAIXA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
76	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MEDIA BAIXA
77	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA
78	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MUITO BAIXA
79	BAIXA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MUITO BAIXA
80	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA	MUITO BAIXA
81	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MUITO BAIXA

Fonte: do autor.

Apêndice 3 - Combinação das variáveis do módulo DIM3 – DIMECONOM

DIMENSÃO ECONOMICA					
NR	PIB per capita	Renda per capita média	Rendimentos provenientes do trabalho	Índice de Gini de distribuição do rendimento.	DIM_ECONOM
1	ALTO	ALTA	ALTO	BOM	MUITO ALTO
2	ALTO	ALTA	ALTO	REGULAR	MUITO ALTO
3	ALTO	ALTA	ALTO	RUIM	MUITO ALTO
4	ALTO	ALTA	MÉDIO	BOM	MUITO ALTO
5	ALTO	ALTA	MÉDIO	REGULAR	ALTO
6	ALTO	ALTA	MÉDIO	RUIM	MEDIO ALTO
7	ALTO	ALTA	BAIXO	BOM	MUITO ALTO
8	ALTO	ALTA	BAIXO	REGULAR	ALTO
9	ALTO	ALTA	BAIXO	RUIM	MEDIO ALTO
10	ALTO	MÉDIA	ALTO	BOM	MUITO ALTO
11	ALTO	MÉDIA	ALTO	REGULAR	ALTO
12	ALTO	MÉDIA	ALTO	RUIM	MEDIO ALTO
13	ALTO	MÉDIA	MÉDIO	BOM	ALTO
14	ALTO	MÉDIA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO ALTO
15	ALTO	MÉDIA	MÉDIO	RUIM	MEDIO
16	ALTO	MÉDIA	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
17	ALTO	MÉDIA	BAIXO	REGULAR	MEDIO
18	ALTO	MÉDIA	BAIXO	RUIM	MEDIO BAIXO
19	ALTO	BAIXA	ALTO	BOM	MUITO ALTO
20	ALTO	BAIXA	ALTO	REGULAR	MEDIO ALTO
21	ALTO	BAIXA	ALTO	RUIM	MEDIO ALTO
22	ALTO	BAIXA	MÉDIO	BOM	ALTO
23	ALTO	BAIXA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO
24	ALTO	BAIXA	MÉDIO	RUIM	MEDIO BAIXO
25	ALTO	BAIXA	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
26	ALTO	BAIXA	BAIXO	REGULAR	MEDIO BAIXO
27	ALTO	BAIXA	BAIXO	RUIM	BAIXO
28	MÉDIO	ALTA	ALTO	BOM	MUITO ALTO
29	MÉDIO	ALTA	ALTO	REGULAR	ALTO
30	MÉDIO	ALTA	ALTO	RUIM	MEDIO ALTO
31	MÉDIO	ALTA	MÉDIO	BOM	ALTO
32	MÉDIO	ALTA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO ALTO
33	MÉDIO	ALTA	MÉDIO	RUIM	MEDIO
34	MÉDIO	ALTA	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
35	MÉDIO	ALTA	BAIXO	REGULAR	MEDIO
36	MÉDIO	ALTA	BAIXO	RUIM	MEDIO BAIXO
37	MÉDIO	MÉDIA	ALTO	BOM	ALTO
38	MÉDIO	MÉDIA	ALTO	REGULAR	MEDIO ALTO
39	MÉDIO	MÉDIA	ALTO	RUIM	MEDIO
40	MÉDIO	MÉDIA	MÉDIO	BOM	MEDIO ALTO
41	MÉDIO	MÉDIA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO
42	MÉDIO	MÉDIA	MÉDIO	RUIM	MEDIO BAIXO
43	MÉDIO	MÉDIA	BAIXO	BOM	MEDIO
44	MÉDIO	MÉDIA	BAIXO	REGULAR	MEDIO BAIXO
45	MÉDIO	MÉDIA	BAIXO	RUIM	BAIXO
46	MÉDIO	BAIXA	ALTO	BOM	MEDIO ALTO
47	MÉDIO	BAIXA	ALTO	REGULAR	MEDIO
48	MÉDIO	BAIXA	ALTO	RUIM	MEDIO BAIXO
49	MÉDIO	BAIXA	MÉDIO	BOM	MEDIO
50	MÉDIO	BAIXA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO BAIXO
51	MÉDIO	BAIXA	MÉDIO	RUIM	BAIXO

CONTINUA

DIMENSÃO ECONOMICA					CONTINUAÇÃO
NR	PIB per capita	Renda per capita média	Rendimentos provenientes do trabalho	Índice de Gini de distribuição do rendimento.	DIM_ECONOM
52	MÉDIO	BAIXA	BAIXO	BOM	MEDIO BAIXO
53	MÉDIO	BAIXA	BAIXO	REGULAR	BAIXO
54	MÉDIO	BAIXA	BAIXO	RUIM	MUITO BAIXO
55	BAIXO	ALTA	ALTO	BOM	MUITO ALTO
56	BAIXO	ALTA	ALTO	REGULAR	MEDIO ALTO
57	BAIXO	ALTA	ALTO	RUIM	MEDIO ALTO
58	BAIXO	ALTA	MÉDIO	BOM	MEDIO ALTO
59	BAIXO	ALTA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO
60	BAIXO	ALTA	MÉDIO	RUIM	MEDIO BAIXO
61	BAIXO	ALTA	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
62	BAIXO	ALTA	BAIXO	REGULAR	MEDIO BAIXO
63	BAIXO	ALTA	BAIXO	RUIM	BAIXO
64	BAIXO	MÉDIA	ALTO	BOM	MEDIO ALTO
65	BAIXO	MÉDIA	ALTO	REGULAR	MEDIO BAIXO
66	BAIXO	MÉDIA	ALTO	RUIM	MEDIO BAIXO
67	BAIXO	MÉDIA	MÉDIO	BOM	MEDIO
68	BAIXO	MÉDIA	MÉDIO	REGULAR	MEDIO BAIXO
69	BAIXO	MÉDIA	MÉDIO	RUIM	BAIXO
70	BAIXO	MÉDIA	BAIXO	BOM	MEDIO BAIXO
71	BAIXO	MÉDIA	BAIXO	REGULAR	BAIXO
72	BAIXO	MÉDIA	BAIXO	RUIM	BAIXO
73	BAIXO	BAIXA	ALTO	BOM	MEDIO ALTO
74	BAIXO	BAIXA	ALTO	REGULAR	MEDIO BAIXO
75	BAIXO	BAIXA	ALTO	RUIM	MEDIO BAIXO
76	BAIXO	BAIXA	MÉDIO	BOM	MEDIO BAIXO
77	BAIXO	BAIXA	MÉDIO	REGULAR	BAIXO
78	BAIXO	BAIXA	MÉDIO	RUIM	MUITO BAIXO
79	BAIXO	BAIXA	BAIXO	BOM	MUITO BAIXO
80	BAIXO	BAIXA	BAIXO	REGULAR	MUITO BAIXO
81	BAIXO	BAIXA	BAIXO	RUIM	MUITO BAIXO

Fonte: do autor.

Apêndice 4 - Combinação das variáveis do módulo DIM4 – DIMAMBIEN

DIMENSÃO AMBIENTAL					
NR	Consumo médio per capita de água.	Acesso ao sistema de abastecimento de água.	Tipo de esgotamento Sanitário por domicílio.	Acesso a coleta de lixo urbano e rural.	DIM_AMBIENTAL
1	ALTO	BOM	BOM	BOM	MUITO ALTO
2	ALTO	BOM	BOM	MÉDIO	MUITO ALTO
3	ALTO	BOM	BOM	BAIXO	MUITO ALTO
4	ALTO	BOM	MÉDIO	BOM	MUITO ALTO
5	ALTO	BOM	MÉDIO	MÉDIO	ALTO
6	ALTO	BOM	MÉDIO	BAIXO	MEDIO ALTO
7	ALTO	BOM	BAIXO	BOM	MUITO ALTO
8	ALTO	BOM	BAIXO	MÉDIO	ALTO
9	ALTO	BOM	BAIXO	BAIXO	MEDIO ALTO
10	ALTO	MÉDIO	BOM	BOM	MUITO ALTO
11	ALTO	MÉDIO	BOM	MÉDIO	ALTO
12	ALTO	MÉDIO	BOM	BAIXO	MEDIO ALTO
13	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	BOM	ALTO
14	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO ALTO
15	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO	MEDIO
16	ALTO	MÉDIO	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
17	ALTO	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	MEDIO
18	ALTO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	MEDIO BAIXO
19	ALTO	BAIXO	BOM	BOM	MUITO ALTO
20	ALTO	BAIXO	BOM	MÉDIO	MEDIO ALTO
21	ALTO	BAIXO	BOM	BAIXO	MEDIO ALTO
22	ALTO	BAIXO	MÉDIO	BOM	ALTO
23	ALTO	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO
24	ALTO	BAIXO	MÉDIO	BAIXO	MEDIO BAIXO
25	ALTO	BAIXO	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
26	ALTO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	MEDIO BAIXO
27	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO
28	MÉDIO	BOM	BOM	BOM	MUITO ALTO
29	MÉDIO	BOM	BOM	MÉDIO	ALTO
30	MÉDIO	BOM	BOM	BAIXO	MEDIO ALTO
31	MÉDIO	BOM	MÉDIO	BOM	ALTO
32	MÉDIO	BOM	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO ALTO
33	MÉDIO	BOM	MÉDIO	BAIXO	MEDIO
34	MÉDIO	BOM	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
35	MÉDIO	BOM	BAIXO	MÉDIO	MEDIO
36	MÉDIO	BOM	BAIXO	BAIXO	MEDIO BAIXO
37	MÉDIO	MÉDIO	BOM	BOM	ALTO
38	MÉDIO	MÉDIO	BOM	MÉDIO	MEDIO ALTO
39	MÉDIO	MÉDIO	BOM	BAIXO	MEDIO
40	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	BOM	MEDIO ALTO
41	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO
42	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO	MEDIO BAIXO
43	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO	BOM	MEDIO
44	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	MEDIO BAIXO
45	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO
46	MÉDIO	BAIXO	BOM	BOM	MEDIO ALTO
47	MÉDIO	BAIXO	BOM	MÉDIO	MEDIO
48	MÉDIO	BAIXO	BOM	BAIXO	MEDIO BAIXO
49	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	BOM	MEDIO
50	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO BAIXO
51	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO
CONTINUA					

DIMENSÃO AMBIENTAL					CONTINUAÇÃO
NR	Consumo médio per capita de água.	Acesso ao sistema de abastecimento de água.	Tipo de esgotamento Sanitário por domicílio.	Acesso a coleta de lixo urbano e rural.	DIM_AMBIENTAL
52	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BOM	MEDIO BAIXO
53	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXO
54	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MUITO BAIXO
55	BAIXO	BOM	BOM	BOM	MUITO ALTO
56	BAIXO	BOM	BOM	MÉDIO	MEDIO ALTO
57	BAIXO	BOM	BOM	BAIXO	MEDIO ALTO
58	BAIXO	BOM	MÉDIO	BOM	MEDIO ALTO
59	BAIXO	BOM	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO
60	BAIXO	BOM	MÉDIO	BAIXO	MEDIO BAIXO
61	BAIXO	BOM	BAIXO	BOM	MEDIO ALTO
62	BAIXO	BOM	BAIXO	MÉDIO	MEDIO BAIXO
63	BAIXO	BOM	BAIXO	BAIXO	BAIXO
64	BAIXO	MÉDIO	BOM	BOM	MEDIO ALTO
65	BAIXO	MÉDIO	BOM	MÉDIO	MEDIO BAIXO
66	BAIXO	MÉDIO	BOM	BAIXO	MEDIO BAIXO
67	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	BOM	MEDIO
68	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MEDIO BAIXO
69	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO
70	BAIXO	MÉDIO	BAIXO	BOM	MEDIO BAIXO
71	BAIXO	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	BAIXO
72	BAIXO	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO
73	BAIXO	BAIXO	BOM	BOM	MEDIO ALTO
74	BAIXO	BAIXO	BOM	MÉDIO	MEDIO BAIXO
75	BAIXO	BAIXO	BOM	BAIXO	MEDIO BAIXO
76	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BOM	MEDIO BAIXO
77	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO
78	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXO	MUITO BAIXO
79	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BOM	MUITO BAIXO
80	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	MUITO BAIXO
81	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MUITO BAIXO

Fonte: do autor.

Apêndice 5 - Combinação das variáveis do módulo SS1 – Sustentabilidade

SUSTENTABILIDADE					
NR	DIM_SOCIAL	DIM_DEMOGR	DIM_ECONOM	DIM_AMBIENTAL	SUSTENTABILIDADE
1	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
2	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	MUITO ALTA
3	ALTA	ALTA	ALTA	BAIXA	MUITO ALTA
4	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA	MUITO ALTA
5	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA	ALTA
6	ALTA	ALTA	MEDIA	BAIXA	MEDIA ALTA
7	ALTA	ALTA	BAIXA	ALTA	MUITO ALTA
8	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA	ALTA
9	ALTA	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA ALTA
10	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
11	ALTA	MÉDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
12	ALTA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
13	ALTA	MÉDIA	MEDIA	ALTA	ALTA
14	ALTA	MÉDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA ALTA
15	ALTA	MÉDIA	MEDIA	BAIXA	MEDIA
16	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
17	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA	MEDIA
18	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
19	ALTA	BAIXA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
20	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA	MEDIA ALTA
21	ALTA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
22	ALTA	BAIXA	MEDIA	ALTA	ALTA
23	ALTA	BAIXA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
24	ALTA	BAIXA	MEDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
25	ALTA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
26	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA	MEDIA BAIXA
27	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
28	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
29	MÉDIA	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA
30	MÉDIA	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
31	MÉDIA	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA
32	MÉDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA ALTA
33	MÉDIA	ALTA	MEDIA	BAIXA	MEDIA
34	MÉDIA	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
35	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA	MEDIA
36	MÉDIA	ALTA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
37	MÉDIA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA
38	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA ALTA
39	MÉDIA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA
40	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA ALTA
41	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA	MEDIA	MÉDIA
42	MÉDIA	MÉDIA	MEDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
43	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA
44	MÉDIA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA	MEDIA BAIXA
45	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
46	MÉDIA	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
47	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA	MEDIA
48	MÉDIA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
49	MÉDIA	BAIXA	MEDIA	ALTA	MEDIA
50	MÉDIA	BAIXA	MEDIA	MEDIA	MEDIA BAIXA
51	MÉDIA	BAIXA	MEDIA	BAIXA	BAIXA
52	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
53	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	MEDIA	BAIXA
CONTINUA					

SUSTENTABILIDADE					CONTINUAÇÃO
NR	DIM_SOCIAL	DIM_DEMOGR	DIM_ECONOM	DIM_AMBIENTAL	SUSTENTABILIDADE
54	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MUITO BAIXA
55	BAIXA	ALTA	ALTA	ALTA	MUITO ALTA
56	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA ALTA
57	BAIXA	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
58	BAIXA	ALTA	MEDIA	ALTA	MEDIA ALTA
59	BAIXA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
60	BAIXA	ALTA	MEDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
61	BAIXA	ALTA	BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
62	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA	MEDIA BAIXA
63	BAIXA	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
64	BAIXA	MEDIA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
65	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA BAIXA
66	BAIXA	MÉDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
67	BAIXA	MÉDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA
68	BAIXA	MÉDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA BAIXA
69	BAIXA	MÉDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA
70	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
71	BAIXA	MÉDIA	BAIXA	MEDIA	BAIXA
72	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
73	BAIXA	BAIXA	ALTA	ALTA	MEDIA ALTA
74	BAIXA	BAIXA	ALTA	MEDIA	MEDIA BAIXA
75	BAIXA	BAIXA	ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
76	BAIXA	BAIXA	MEDIA	ALTA	MEDIA BAIXA
77	BAIXA	BAIXA	MEDIA	MEDIA	BAIXA
78	BAIXA	BAIXA	MEDIA	BAIXA	MUITO BAIXA
79	BAIXA	BAIXA	BAIXA	ALTA	MUITO BAIXA
80	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MEDIA	MUITO BAIXA
81	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MUITO BAIXA

Fonte: do autor.

Apêndice 6 – Índice de sustentabilidade municipal – ISM

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM										Tabela A	
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
AC	RIO BRANCO	0,5259	CLASSE 4	AL	TEOTÔNIO VILELA	0,2786	CLASSE 5	AL	TRAIPU	0,1264	CLASSE 5
AC	CRUZEIRO DO SUL	0,5000	CLASSE 4	AL	LIMOEIRO DE ANADIA	0,2750	CLASSE 5	AL	OLIVENÇA	0,0970	CLASSE 5
AC	EPITACIOLÂNDIA	0,4326	CLASSE 5	AL	ATALAIA	0,2750	CLASSE 5	AL	DOIS RIACHOS	0,0932	CLASSE 5
AC	SENA MADUREIRA	0,4248	CLASSE 5	AL	PÃO DE AÇÚCAR	0,2750	CLASSE 5	AL	NOVO LINO	0,0821	CLASSE 5
AC	ASSIS BRASIL	0,3970	CLASSE 5	AL	IGREJA NOVA	0,2750	CLASSE 5	AL	POÇO DAS TRINCHEIRAS	0,0661	CLASSE 5
AC	BRASILÉIA	0,3889	CLASSE 5	AL	FEIRA GRANDE	0,2750	CLASSE 5	AL	CARNEIROS	0,0658	CLASSE 5
AC	MANOEL URBANO	0,3809	CLASSE 5	AL	PORTO REAL DO COLÉGIO	0,2750	CLASSE 5	AL	CAÇIMBINHAS	0,0618	CLASSE 5
AC	SANTA ROSA DO PURUS	0,3809	CLASSE 5	AL	JEQUIÁ DA PRAIA	0,2750	CLASSE 5	AL	ESTRELA DE ALAGOAS	0,0608	CLASSE 5
AC	FEIJÓ	0,3809	CLASSE 5	AL	QUEBRANGULO	0,2750	CLASSE 5	AL	CANAPI	0,0608	CLASSE 5
AC	BUJARI	0,3500	CLASSE 5	AL	BRANQUINHA	0,2750	CLASSE 5	AL	SENADOR RUI PALMEIRA	0,0608	CLASSE 5
AC	PORTO ACRE	0,3500	CLASSE 5	AL	CAMPO GRANDE	0,2750	CLASSE 5	AL	FLEXEIRAS	0,0608	CLASSE 5
AC	ACRELÂNDIA	0,3500	CLASSE 5	AL	CHÃ PRETA	0,2750	CLASSE 5	AL	OURO BRANCO	0,0608	CLASSE 5
AC	SENADOR GUIOMARD	0,3500	CLASSE 5	AL	SÃO BRÁS	0,2750	CLASSE 5	AP	CALÇOENE	0,5705	CLASSE 4
AC	PLÁCIDO DE CASTRO	0,3500	CLASSE 5	AL	JACARÉ DOS HOMENS	0,2750	CLASSE 5	AP	AMAPÁ	0,5363	CLASSE 4
AC	XAPURI	0,3500	CLASSE 5	AL	PALESTINA	0,2750	CLASSE 5	AP	LARANJAL DO JARI	0,5283	CLASSE 4
AC	CAPIXABA	0,3500	CLASSE 5	AL	MAR VERMELHO	0,2750	CLASSE 5	AP	OIAPOQUE	0,5197	CLASSE 4
AC	MÂNCIO LIMA	0,3102	CLASSE 5	AL	OLHO D'ÁGUA DO CASADO	0,2568	CLASSE 5	AP	FERREIRA GOMES	0,4856	CLASSE 5
AC	MARECHAL THAUMATURGO	0,2750	CLASSE 5	AL	PINDOBA	0,2566	CLASSE 5	AP	MACAPÁ	0,4387	CLASSE 5
AC	RODRIGUES ALVES	0,2495	CLASSE 5	AL	JUNDIÁ	0,2464	CLASSE 5	AP	SANTANA	0,4250	CLASSE 5
AC	JORDÃO	0,2161	CLASSE 5	AL	TAQUARANA	0,2434	CLASSE 5	AP	TARTARUGALZINHO	0,4250	CLASSE 5
AC	TARAUACÁ	0,1601	CLASSE 5	AL	MESSIAS	0,2394	CLASSE 5	AP	PRACUÚBA	0,4250	CLASSE 5
AC	PORTO WALTER	0,1526	CLASSE 5	AL	BELÉM	0,2380	CLASSE 5	AP	CUTIAS	0,3970	CLASSE 5
AL	MACEIÓ	0,5750	CLASSE 4	AL	ROTEIRO	0,2364	CLASSE 5	AP	VITÓRIA DO JARI	0,3768	CLASSE 5
AL	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	0,5275	CLASSE 4	AL	COLÔNIA LEOPOLDINA	0,2202	CLASSE 5	AP	PORTO GRANDE	0,3701	CLASSE 5
AL	SATUBA	0,5163	CLASSE 4	AL	SÃO SEBASTIÃO	0,2200	CLASSE 5	AP	PEDRA BRANCA DO AMAPARI	0,3553	CLASSE 5
AL	ARAPIRACA	0,5000	CLASSE 4	AL	LAGOA DA CANOA	0,2168	CLASSE 5	AP	SERRA DO NAVIO	0,3500	CLASSE 5
AL	RIO LARGO	0,4938	CLASSE 5	AL	MURICI	0,2161	CLASSE 5	AP	MAZAGÃO	0,3500	CLASSE 5
AL	DELMIRO GOUVEIA	0,4865	CLASSE 5	AL	CAJUEIRO	0,2161	CLASSE 5	AP	ITAUBAL	0,2556	CLASSE 5
AL	PENEDO	0,4719	CLASSE 5	AL	PIAÇABUÇU	0,2156	CLASSE 5	AM	MANAUS	0,5921	CLASSE 4
AL	UNIÃO DOS PALMARES	0,4250	CLASSE 5	AL	JACUÍPE	0,2042	CLASSE 5	AM	ITAPIRANGA	0,5400	CLASSE 4
AL	CORURIBE	0,4250	CLASSE 5	AL	CAMPO ALEGRE	0,2000	CLASSE 5	AM	TEFÉ	0,5192	CLASSE 4
AL	BARRA DE SÃO MIGUEL	0,4250	CLASSE 5	AL	ANADIA	0,2000	CLASSE 5	AM	HUMAITÁ	0,5163	CLASSE 4
AL	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	0,4250	CLASSE 5	AL	PARICONHA	0,2000	CLASSE 5	AM	TABATINGA	0,4984	CLASSE 5
AL	SANTA LUZIA DO NORTE	0,4250	CLASSE 5	AL	PORTO DE PEDRAS	0,2000	CLASSE 5	AM	IRANDUBA	0,4496	CLASSE 5
AL	COQUEIRO SECO	0,4250	CLASSE 5	AL	SÃO MIGUEL DOS MILAGRES	0,2000	CLASSE 5	AM	MANACAPURU	0,4418	CLASSE 5
AL	PARIPUEIRA	0,4233	CLASSE 5	AL	TANQUE D'ARCA	0,2000	CLASSE 5	AM	PRESIDENTE FIGUEIREDO	0,4236	CLASSE 5
AL	PILAR	0,4150	CLASSE 5	AL	JARAMATAIA	0,1998	CLASSE 5	AM	PARINTINS	0,4172	CLASSE 5
AL	MARECHAL DEODORO	0,4072	CLASSE 5	AL	JUNQUEIRO	0,1992	CLASSE 5	AM	CANUTAMA	0,3970	CLASSE 5
AL	BARRA DE SANTO ANTÔNIO	0,3716	CLASSE 5	AL	MONTEIRÓPOLIS	0,1673	CLASSE 5	AM	CODAJÁ	0,3957	CLASSE 5
AL	SÃO JOSÉ DA LAJE	0,3710	CLASSE 5	AL	CRAÍBAS	0,1590	CLASSE 5	AM	ITACOATIARA	0,3867	CLASSE 5
AL	SANTANA DO MUNDAÚ	0,3637	CLASSE 5	AL	IGACI	0,1544	CLASSE 5	AM	CARAUARI	0,3719	CLASSE 5
AL	VIÇOSA	0,3608	CLASSE 5	AL	ÁGUA BRANCA	0,1527	CLASSE 5	AM	BOCA DO ACRE	0,3500	CLASSE 5
AL	BATALHA	0,3584	CLASSE 5	AL	IBATEGUARA	0,1522	CLASSE 5	AM	SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA	0,3500	CLASSE 5
AL	CAMPESTRE	0,3500	CLASSE 5	AL	INHAPI	0,1482	CLASSE 5	AM	RIO PRETO DA EVA	0,3500	CLASSE 5
AL	MARIBONDO	0,3500	CLASSE 5	AL	GIRAU DO PONCIANO	0,1411	CLASSE 5	AM	SANTA ISABEL DO RIO NEGRO	0,3500	CLASSE 5
AL	MARAGOGI	0,3500	CLASSE 5	AL	MAJOR ISIDORO	0,1411	CLASSE 5	AM	GUAJARÁ	0,3196	CLASSE 5
AL	MATRIZ DE CAMARAGIBE	0,3500	CLASSE 5	AL	COITÉ DO NÓIA	0,1411	CLASSE 5	AM	APUÍ	0,3152	CLASSE 5
AL	PIRANHAS	0,3500	CLASSE 5	AL	MARAVILHA	0,1411	CLASSE 5	AM	EIRUNEPÉ	0,3029	CLASSE 5
AL	CAPELA	0,3500	CLASSE 5	AL	BELO MONTE	0,1411	CLASSE 5	AM	FONTE BOA	0,2998	CLASSE 5
AL	JOAQUIM GOMES	0,3395	CLASSE 5	AL	OLHO D'ÁGUA GRANDE	0,1411	CLASSE 5	AM	URUCARÁ	0,2910	CLASSE 5
AL	BOCA DA MATA	0,3374	CLASSE 5	AL	FELIZ DESERTO	0,1411	CLASSE 5	AM	MAUÉS	0,2750	CLASSE 5
AL	PAULO JACINTO	0,3348	CLASSE 5	AL	MINADOR DO NEGRÃO	0,1411	CLASSE 5	AM	MANICORÉ	0,2750	CLASSE 5
AL	SANTANA DO IPANEMA	0,3262	CLASSE 5	AL	PASSO DE CAMARAGIBE	0,1386	CLASSE 5	AM	BORBA	0,2750	CLASSE 5
AL	OLHO D'ÁGUA DAS FLORES	0,3255	CLASSE 5	AL	SÃO JOSÉ DA TAPERA	0,1350	CLASSE 5	AM	CAREIRO	0,2750	CLASSE 5
AL	PORTO CALVO	0,3236	CLASSE 5	AL	SÃO LUÍS DO QUITUNDE	0,1350	CLASSE 5	AM	NOVO AIRÃO	0,2750	CLASSE 5
AL	JAPARATINGA	0,2932	CLASSE 5	AL	MATA GRANDE	0,1293	CLASSE 5	AM	ANORI	0,2568	CLASSE 5
AM	ENVIRA	0,2556	CLASSE 5	BA	MACARANI	0,5458	CLASSE 4	BA	ITABELA	0,4411	CLASSE 5
AM	NHAMUNDÁ	0,2482	CLASSE 5	BA	SOBRADINHO	0,5440	CLASSE 4	BA	SENHOR DO BONFIM	0,4406	CLASSE 5
AM	MARAÃ	0,2440	CLASSE 5	BA	UBAITABA	0,5436	CLASSE 4	BA	ITAPEBI	0,4368	CLASSE 5
AM	ANAMÃ	0,2431	CLASSE 5	BA	BARRO PRETO	0,5406	CLASSE 4	BA	ITUBERÁ	0,4339	CLASSE 5
AM	UARINI	0,2397	CLASSE 5	BA	LUÍS EDUARDO MAGALHÃES	0,5376	CLASSE 4	BA	RODELAS	0,4324	CLASSE 5
AM	BERURI	0,2391	CLASSE 5	BA	ITABERABA	0,5357	CLASSE 4	BA	AURELINO LEAL	0,4255	CLASSE 5
AM	BARCELOS	0,2198	CLASSE 5	BA	PAULO AFONSO	0,5316	CLASSE 4	BA	MAQUINIQUE	0,4250	CLASSE 5
AM	PAUINI	0,2196	CLASSE 5	BA	CONCEIÇÃO DO JACUÍPE	0,5304	CLASSE 4	BA	VERA CRUZ	0,4250	CLASSE 5
AM	COARI	0,2192	CLASSE 5	BA	NOVA VIÇOSA	0,5291	CLASSE 4	BA	AMARGOSA	0,4250	CLASSE 5
AM	JUTÁI	0,2177	CLASSE 5	BA	ITAJU DO COLÔNIA	0,5261	CLASSE 4	BA	JAGUARARI	0,4250	CLASSE 5
AM	LÁBREA	0,2161	CLASSE 5	BA	POÇÕES	0,5161	CLASSE 4	BA	RUY BARBOSA	0,4250	CLASSE 5
AM	BENJAMIN CONSTANT	0,2161	CLASSE 5	BA	ITAPARICA	0,5161	CLASSE 4	BA	NAZARÉ	0,4250	CLASSE 5
AM	AUTAZES	0,2161	CLASSE 5	BA	AMÉLIA RODRIGUES	0,5159	CLASSE 4	BA	MARACÁS	0,4250	CLASSE 5
AM	IPIXUNA	0,2161	CLASSE 5	BA	POTIRAGUÁ	0,5119	CLASSE 4	BA	PIRITIBA	0,4250	CLASSE 5
AM	ALVARÃES	0,2161	CLASSE 5	BA	IBIRATAIA	0,5079	CLASSE 4	BA	MUTUÍPE	0,4250	CLASSE 5
AM	SILVES	0,2161	CLASSE 5	BA	CAIRU	0,5052	CLASSE 4	BA	IBICUI	0,4250	CLASSE 5
AM	URUCURITUBA	0,2110	CLASSE 5	BA	FEIRA DE SANTANA	0,5000	CLASSE 4	BA	ITATIM	0,4250	CLASSE 5
AM	MANAQUIRI	0,2108	CLASSE 5	BA	VITÓRIA DA CONQUISTA	0,5000	CLASSE 4	BA	SÃO FÉLIX	0,4250	CLASSE 5
AM	SÃO SEBASTIÃO DO UATUMÃ	0,2021	CLASSE 5	BA	ILHÉUS	0,5000	CLASSE 4	BA	ITIRUCU	0,4250	CLASSE 5
AM	ATALAIA DO NORTE	0,2000	CLASSE 5	BA	ALAGOINHAS	0,5000	CLASSE 4	BA	MILAGRES	0,4250	CLASSE 5
AM	AMATURÁ	0,2000	CLASSE 5	BA	SIMÕES FILHO	0,5000	CLASSE 4	BA	TANQUINHO	0,4250	CLASSE 5
AM	NOVO ARIPUANÃ	0,1964	CLASSE 5	BA	EUNÁPOLIS	0,5000	CLASSE 4	BA	TEODORO SAMPAIO	0,4250	CLASSE 5

CONTINUA TABELA B

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM										continuação Tabela B	
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
AM	NOVA OLINDA DO NORTE	0,1937	CLASSE 5	BA	VALENÇA	0,5000	CLASSE 4	BA	ITANAGRA	0,4250	CLASSE 5
AM	BOA VISTA DO RAMOS	0,1808	CLASSE 5	BA	JACOBINA	0,5000	CLASSE 4	BA	MORPARÁ	0,4224	CLASSE 5
AM	BARREIRINHA	0,1565	CLASSE 5	BA	GUANAMBI	0,5000	CLASSE 4	BA	CAMACAN	0,4188	CLASSE 5
AM	SÃO PAULO DE OLIVENÇA	0,1459	CLASSE 5	BA	ITAMARAJU	0,5000	CLASSE 4	BA	CAETITÉ	0,4181	CLASSE 5
AM	TAPAUÁ	0,1411	CLASSE 5	BA	CRUZ DAS ALMAS	0,5000	CLASSE 4	BA	SANTO ESTÊVÃO	0,4139	CLASSE 5
AM	TONANTINS	0,1411	CLASSE 5	BA	MATA DE SÃO JOÃO	0,5000	CLASSE 4	BA	BOM JESUS DA LAPA	0,4085	CLASSE 5
AM	CAPIRANGA	0,1411	CLASSE 5	BA	CAPIM GROSSO	0,5000	CLASSE 4	BA	GIPO	0,4072	CLASSE 5
AM	JURUÁ	0,1411	CLASSE 5	BA	MEDEIROS NETO	0,5000	CLASSE 4	BA	SANTO AMARO	0,4063	CLASSE 5
AM	ITAMARATI	0,1411	CLASSE 5	BA	URUÇUCA	0,5000	CLASSE 4	BA	ITAPÉ	0,4052	CLASSE 5
AM	JAPURÁ	0,1411	CLASSE 5	BA	MASCOTE	0,5000	CLASSE 4	BA	CONCEIÇÃO DA FEIRA	0,4031	CLASSE 5
AM	CAREIRO DA VÁRZEA	0,1377	CLASSE 5	BA	SÃO FÉLIX DO CORIBE	0,5000	CLASSE 4	BA	ICHU	0,3989	CLASSE 5
AM	SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ	0,0679	CLASSE 5	BA	COARACI	0,5000	CLASSE 4	BA	PAU BRASIL	0,3960	CLASSE 5
BA	CANDEIAS	0,7539	CLASSE 2	BA	ITAPITANGA	0,5000	CLASSE 4	BA	BUERAREMA	0,3955	CLASSE 5
BA	ITAGIMIRIM	0,7250	CLASSE 2	BA	SÃO DOMINGOS	0,5000	CLASSE 4	BA	ITAGIBÁ	0,3861	CLASSE 5
BA	SALVADOR	0,7250	CLASSE 2	BA	SANTA CRUZ DA VITÓRIA	0,5000	CLASSE 4	BA	IPUPIARA	0,3739	CLASSE 5
BA	CATU	0,6995	CLASSE 3	BA	ALMADINA	0,5000	CLASSE 4	BA	APUAREMA	0,3719	CLASSE 5
BA	LAURO DE FREITAS	0,6872	CLASSE 3	BA	CORIBE	0,5000	CLASSE 4	BA	SAUBARA	0,3682	CLASSE 5
BA	IPIAÚ	0,6728	CLASSE 3	BA	FLORESTA AZUL	0,4958	CLASSE 5	BA	WAGNER	0,3662	CLASSE 5
BA	CAMAÇARI	0,6456	CLASSE 3	BA	UBATÁ	0,4952	CLASSE 5	BA	CÂNDIDO SALES	0,3643	CLASSE 5
BA	DIAS D'ÁVILA	0,6005	CLASSE 3	BA	SÃO SEBASTIÃO DO PASSÉ	0,4949	CLASSE 5	BA	IBIRAPUÁ	0,3624	CLASSE 5
BA	SÃO FRANCISCO DO CONDE	0,5997	CLASSE 4	BA	IBICARAI	0,4832	CLASSE 5	BA	SÃO JOSÉ DO JACUÍPE	0,3568	CLASSE 5
BA	JUAZEIRO	0,5750	CLASSE 4	BA	IRECÊ	0,4829	CLASSE 5	BA	ITAMARI	0,3565	CLASSE 5
BA	JEQUIÉ	0,5750	CLASSE 4	BA	BARREIRAS	0,4792	CLASSE 5	BA	MURITIBA	0,3547	CLASSE 5
BA	TEIXEIRA DE FREITAS	0,5750	CLASSE 4	BA	TAPIRAMUTÁ	0,4790	CLASSE 5	BA	CRAVOLÂNDIA	0,3533	CLASSE 5
BA	SANTO ANTÔNIO DE JESUS	0,5750	CLASSE 4	BA	GANDU	0,4768	CLASSE 5	BA	XIQUE-XIQUE	0,3500	CLASSE 5
BA	ITAPETINGA	0,5750	CLASSE 4	BA	LENÇÓIS	0,4766	CLASSE 5	BA	ITACARÉ	0,3500	CLASSE 5
BA	POJUCA	0,5750	CLASSE 4	BA	PORTO SEGURO	0,4758	CLASSE 5	BA	SANTA INÊS	0,3500	CLASSE 5
BA	ITARANTIM	0,5750	CLASSE 4	BA	JAGUAQUARA	0,4687	CLASSE 5	BA	JUSSARI	0,3500	CLASSE 5
BA	MADRE DE DEUS	0,5750	CLASSE 4	BA	MUCURI	0,4673	CLASSE 5	BA	SÃO JOSÉ DA VITÓRIA	0,3500	CLASSE 5
BA	ITABUNA	0,5750	CLASSE 4	BA	SANTA CRUZ CABRÁLIA	0,4627	CLASSE 5	BA	ENTRE RIOS	0,3500	CLASSE 5
BA	ITORORÓ	0,5710	CLASSE 4	BA	CANAVIEIRAS	0,4568	CLASSE 5	BA	PRADO	0,3500	CLASSE 5
BA	ITANHÉM	0,5689	CLASSE 4	BA	NOVA FÁTIMA	0,4478	CLASSE 5	BA	IBIRAPITANGA	0,3500	CLASSE 5
BA	BRUMADO	0,5604	CLASSE 4	BA	ITAJUÍPE	0,4454	CLASSE 5	BA	ALCOBAÇA	0,3500	CLASSE 5
BA	ITAMBÉ	0,5525	CLASSE 4	BA	IBOTIRAMA	0,4414	CLASSE 5	BA	MARAÚ	0,3500	CLASSE 5
BA	SANTA LUZIA	0,3500	CLASSE 5	BA	ESPLANADA	0,2750	CLASSE 5	BA	ARAÇAS	0,2750	CLASSE 5
BA	ARATACA	0,3500	CLASSE 5	BA	CACHOEIRA	0,2750	CLASSE 5	BA	TABOÇAS DO BREJO VELHO	0,2750	CLASSE 5
BA	ABAÍRA	0,3500	CLASSE 5	BA	SERRA DO RAMALHO	0,2750	CLASSE 5	BA	ANTÔNIO GONÇALVES	0,2750	CLASSE 5
BA	LAJEDÃO	0,3470	CLASSE 5	BA	CARINHANHA	0,2750	CLASSE 5	BA	ÉRICO CARDOSO	0,2750	CLASSE 5
BA	IAÇU	0,3469	CLASSE 5	BA	MIGUEL CALMON	0,2750	CLASSE 5	BA	NOVO HORIZONTE	0,2750	CLASSE 5
BA	UIBÁ	0,3443	CLASSE 5	BA	SANTA RITA DE CÁSSIA	0,2750	CLASSE 5	BA	GENTIO DO OURO	0,2750	CLASSE 5
BA	PRESIDENTE DUTRA	0,3425	CLASSE 5	BA	IGUAÍ	0,2750	CLASSE 5	BA	MARCONÍLIO SOUZA	0,2750	CLASSE 5
BA	SERRINHA	0,3416	CLASSE 5	BA	LAPÃO	0,2750	CLASSE 5	BA	SÃO MIGUEL DAS MATAS	0,2750	CLASSE 5
BA	AMÉRICA DOURADA	0,3386	CLASSE 5	BA	OLINDINA	0,2750	CLASSE 5	BA	SEBASTIÃO LARANJEIRAS	0,2750	CLASSE 5
BA	PALMEIRAS	0,3382	CLASSE 5	BA	SANTANA	0,2750	CLASSE 5	BA	JANDAÍRA	0,2750	CLASSE 5
BA	GONGOÍ	0,3357	CLASSE 5	BA	PLANALTO	0,2750	CLASSE 5	BA	JUCURUÇU	0,2750	CLASSE 5
BA	LAFAIETE COUTINHO	0,3340	CLASSE 5	BA	CANARANA	0,2750	CLASSE 5	BA	MUQUÉM DE SÃO FRANCISCO	0,2750	CLASSE 5
BA	LAJEDO DO TABOÇAL	0,3315	CLASSE 5	BA	IRAQUARA	0,2750	CLASSE 5	BA	ARAMARI	0,2750	CLASSE 5
BA	RIBEIRÃO DO LARGO	0,3287	CLASSE 5	BA	FORMOSA DO RIO PRETO	0,2750	CLASSE 5	BA	QUIXABEIRA	0,2750	CLASSE 5
BA	IBIASSUCÊ	0,3281	CLASSE 5	BA	CACULÉ	0,2750	CLASSE 5	BA	VARZEDO	0,2750	CLASSE 5
BA	BELMONTE	0,3272	CLASSE 5	BA	LAJE	0,2750	CLASSE 5	BA	JABORANDI	0,2750	CLASSE 5
BA	CAATIBA	0,3255	CLASSE 5	BA	OLIVEIRA DOS BREJINHOS	0,2750	CLASSE 5	BA	VÁRZEA DO POÇO	0,2750	CLASSE 5
BA	BARRA DO CHOÇA	0,3159	CLASSE 5	BA	TEOFILÂNDIA	0,2750	CLASSE 5	BA	ARATUÍPE	0,2750	CLASSE 5
BA	JUSSARA	0,3127	CLASSE 5	BA	CARAVELAS	0,2750	CLASSE 5	BA	OURICANGAS	0,2750	CLASSE 5
BA	CASTRO ALVES	0,3113	CLASSE 5	BA	SÃO FELIPE	0,2750	CLASSE 5	BA	CORDEIROS	0,2750	CLASSE 5
BA	RIO DE CONTAS	0,3113	CLASSE 5	BA	PINDOBAÇU	0,2750	CLASSE 5	BA	ITAQUARA	0,2750	CLASSE 5
BA	ELÍSIO MEDRADO	0,3099	CLASSE 5	BA	CRISÓPOLIS	0,2750	CLASSE 5	BA	MUNIZ FERREIRA	0,2750	CLASSE 5
BA	GAVIÃO	0,3076	CLASSE 5	BA	GOVERNADOR MANGABEIRA	0,2750	CLASSE 5	BA	VEREDA	0,2750	CLASSE 5
BA	CONCEIÇÃO DO COITÉ	0,3075	CLASSE 5	BA	IBITITÁ	0,2750	CLASSE 5	BA	FIRMINO ALVES	0,2750	CLASSE 5
BA	CÂNDIBA	0,3041	CLASSE 5	BA	APORÁ	0,2750	CLASSE 5	BA	DOM MACEDO COSTA	0,2750	CLASSE 5
BA	ACAJUTIBA	0,3004	CLASSE 5	BA	ANTAS	0,2750	CLASSE 5	BA	SANTALUZ	0,2746	CLASSE 5
BA	TAPEROÁ	0,2987	CLASSE 5	BA	ABARÉ	0,2750	CLASSE 5	BA	SÁTIRO DIAS	0,2745	CLASSE 5
BA	PIRAÍ DO NORTE	0,2981	CLASSE 5	BA	CONDEÚBA	0,2750	CLASSE 5	BA	RIACHO DE SANTANA	0,2713	CLASSE 5
BA	MUCUGÊ	0,2973	CLASSE 5	BA	JAGUARIPE	0,2750	CLASSE 5	BA	UTINGA	0,2705	CLASSE 5
BA	NOVA REDENÇÃO	0,2963	CLASSE 5	BA	URANDI	0,2750	CLASSE 5	BA	NOVA IBÍÁ	0,2622	CLASSE 5
BA	TUCANO	0,2941	CLASSE 5	BA	SOUTO SOARES	0,2750	CLASSE 5	BA	CARDEAL DA SILVA	0,2621	CLASSE 5
BA	VALENTE	0,2909	CLASSE 5	BA	PONTO NOVO	0,2750	CLASSE 5	BA	BARRA DA ESTIVA	0,2597	CLASSE 5
BA	IBICOARA	0,2904	CLASSE 5	BA	IBITIARA	0,2750	CLASSE 5	BA	CENTRAL	0,2596	CLASSE 5
BA	SANTA TERESINHA	0,2902	CLASSE 5	BA	BOA NOVA	0,2750	CLASSE 5	BA	CANÁPOLIS	0,2572	CLASSE 5
BA	CAPELA DO ALTO ALEGRE	0,2890	CLASSE 5	BA	IGAPORÃ	0,2750	CLASSE 5	BA	UNA	0,2541	CLASSE 5
BA	LICÍNIO DE ALMEIDA	0,2861	CLASSE 5	BA	NOVO TRIUNFO	0,2750	CLASSE 5	BA	FILADÉLFIA	0,2504	CLASSE 5
BA	SEABRA	0,2825	CLASSE 5	BA	BIRITINGA	0,2750	CLASSE 5	BA	SANTA BÁRBARA	0,2490	CLASSE 5
BA	PARAMIRIM	0,2818	CLASSE 5	BA	BREJOES	0,2750	CLASSE 5	BA	CONCEIÇÃO DO ALMEIDA	0,2490	CLASSE 5
BA	JUSSIAPE	0,2793	CLASSE 5	BA	BARROCAS	0,2750	CLASSE 5	BA	PRESIDENTE TANCREDO NEVES	0,2454	CLASSE 5
BA	IBIPEBA	0,2786	CLASSE 5	BA	BARRA DO MENDES	0,2750	CLASSE 5	BA	JITAÚNA	0,2443	CLASSE 5
BA	RIO REAL	0,2771	CLASSE 5	BA	ANDARAÍ	0,2750	CLASSE 5	BA	UBAÍRA	0,2365	CLASSE 5
BA	SÃO DESIDÉRIO	0,2750	CLASSE 5	BA	BAIANÓPOLIS	0,2750	CLASSE 5	BA	SAPEAÇU	0,2305	CLASSE 5
BA	WENCESLAU GUIMARÃES	0,2750	CLASSE 5	BA	VÁRZEA DA ROÇA	0,2750	CLASSE 5	BA	PIRIPÁ	0,2287	CLASSE 5
BA	GUARATINGA	0,2750	CLASSE 5	BA	BONINAL	0,2750	CLASSE 5	BA	IRARÁ	0,2270	CLASSE 5
										CONTINUAÇÃO TABELA C	

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM						continuação		Tabela	C		
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
BA	MUNDO NOVO	0,2750	CLASSE 5	BA	JACARACI	0,2750	CLASSE 5	BA	CRISTÓPOLIS	0,2242	CLASSE 5
BA	MARAGOGIPE	0,2750	CLASSE 5	BA	BARRO ALTO	0,2750	CLASSE 5	BA	BARRA DO ROCHA	0,2227	CLASSE 5
BA	EUCLIDES DA CUNHA	0,2750	CLASSE 5	BA	ITAGUAÇU DA BAHIA	0,2750	CLASSE 5	BA	NOVA CANAÃ	0,2226	CLASSE 5
BA	BARRA	0,2750	CLASSE 5	BA	HELIÓPOLIS	0,2750	CLASSE 5	BA	SERROLÂNDIA	0,2224	CLASSE 5
BA	MACAÚBAS	0,2750	CLASSE 5	BA	ITAGI	0,2750	CLASSE 5	BA	ENCRUZILHADA	0,2216	CLASSE 5
BA	LIVRAMENTO DE NOSSA SENHORA	0,2750	CLASSE 5	BA	TERRA NOVA	0,2750	CLASSE 5	BA	CAFARNAUM	0,2209	CLASSE 5
BA	SANTA MARIA DA VITÓRIA	0,2750	CLASSE 5	BA	CALDEIRÃO GRANDE	0,2750	CLASSE 5	BA	RETIROLÂNDIA	0,2201	CLASSE 5
BA	SENTO SÉ	0,2750	CLASSE 5	BA	WANDERLEY	0,2750	CLASSE 5	BA	ITAETÉ	0,2162	CLASSE 5
BA	INHAMBUPE	0,2750	CLASSE 5	BA	MORTUGABA	0,2750	CLASSE 5	BA	TEOLÂNDIA	0,2161	CLASSE 5
BA	MORRO DO CHAPÉU	0,2750	CLASSE 5	BA	SÍTIO DO MATO	0,2750	CLASSE 5	BA	CASA NOVA	0,2141	CLASSE 5
BA	SÃO GONÇALO DOS CAMPOS	0,2750	CLASSE 5	BA	RIO DO PIRES	0,2750	CLASSE 5	BA	MALHADA	0,2092	CLASSE 5
BA	RIACHÃO DO JACUIPE	0,2750	CLASSE 5	BA	BANZAE	0,2750	CLASSE 5	BA	RIBEIRA DO POMBAL	0,2076	CLASSE 5
BA	CONDE	0,2070	CLASSE 5	BA	TANHAÇU	0,1411	CLASSE 5	BA	BOM JESUS DA SERRA	0,0608	CLASSE 5
BA	ITAPICURU	0,2057	CLASSE 5	BA	BURITIRAMA	0,1411	CLASSE 5	BA	PLANALTINO	0,0608	CLASSE 5
BA	BONITO	0,2051	CLASSE 5	BA	ITUAGU	0,1411	CLASSE 5	BA	MACURURÉ	0,0608	CLASSE 5
BA	CAMPO FORMOSO	0,2000	CLASSE 5	BA	TREMEDAL	0,1411	CLASSE 5	CE	SOBRAL	0,7250	CLASSE 2
BA	IPIRÁ	0,2000	CLASSE 5	BA	ÁGUA FRIA	0,1411	CLASSE 5	CE	FORTALEZA	0,6305	CLASSE 3
BA	REMANSO	0,2000	CLASSE 5	BA	ADUSTINA	0,1411	CLASSE 5	CE	CRATO	0,5814	CLASSE 4
BA	CURACÁ	0,2000	CLASSE 5	BA	PINDAÍ	0,1411	CLASSE 5	CE	MARACANAÚ	0,5750	CLASSE 4
BA	CORRENTINA	0,2000	CLASSE 5	BA	SERRA PRETA	0,1411	CLASSE 5	CE	IGUATU	0,5720	CLASSE 4
BA	PARATINGA	0,2000	CLASSE 5	BA	MANOEL VITORINO	0,1411	CLASSE 5	CE	BARBALHA	0,5494	CLASSE 4
BA	QUEIMADAS	0,2000	CLASSE 5	BA	JUIQUIRICA	0,1411	CLASSE 5	CE	FORQUILHA	0,5480	CLASSE 4
BA	RIACHÃO DAS NEVES	0,2000	CLASSE 5	BA	ANGICAL	0,1411	CLASSE 5	CE	EUSÉBIO	0,5225	CLASSE 4
BA	PALMAS DE MONTE ALTO	0,2000	CLASSE 5	BA	LAGOA REAL	0,1411	CLASSE 5	CE	JUAZEIRO DO NORTE	0,5000	CLASSE 4
BA	MAIRI	0,2000	CLASSE 5	BA	PÉ DE SERRA	0,1411	CLASSE 5	CE	AQUIRAZ	0,5000	CLASSE 4
BA	COCOS	0,2000	CLASSE 5	BA	PRESIDENTE JÂNIO QUADROS	0,1411	CLASSE 5	CE	PACAJUS	0,4792	CLASSE 5
BA	SERRA DOURADA	0,2000	CLASSE 5	BA	MANSIDÃO	0,1411	CLASSE 5	CE	CASCABEL	0,4772	CLASSE 5
BA	PIATÁ	0,2000	CLASSE 5	BA	NORDESTINA	0,1411	CLASSE 5	CE	CAUCAIA	0,4566	CLASSE 5
BA	CABACEIRAS DO PARAGUAÇU	0,2000	CLASSE 5	BA	IRAMAIA	0,1411	CLASSE 5	CE	PACATUBA	0,4513	CLASSE 5
BA	TANQUE NOVO	0,2000	CLASSE 5	BA	BOTUPORÃ	0,1411	CLASSE 5	CE	UMOEIRO DO NORTE	0,4456	CLASSE 5
BA	BELO CAMPO	0,2000	CLASSE 5	BA	BREJO LÂNDIA	0,1411	CLASSE 5	CE	ITAETINGA	0,4420	CLASSE 5
BA	IPECAETÁ	0,2000	CLASSE 5	BA	CHORROCHÓ	0,1411	CLASSE 5	CE	MARANGUAPE	0,4382	CLASSE 5
BA	RIO DO ANTÔNIO	0,2000	CLASSE 5	BA	GUAJERU	0,1411	CLASSE 5	CE	ANTONINA DO NORTE	0,4250	CLASSE 5
BA	ANDORINHA	0,2000	CLASSE 5	BA	LAMARÃO	0,1411	CLASSE 5	CE	ORÓS	0,4250	CLASSE 5
BA	IBIPITANGA	0,2000	CLASSE 5	BA	CANDEAL	0,1411	CLASSE 5	CE	HORIZONTE	0,4250	CLASSE 5
BA	COTEGIPE	0,2000	CLASSE 5	BA	SANTANÓPOLIS	0,1411	CLASSE 5	CE	CRATEÚS	0,4250	CLASSE 5
BA	IGRAPUANA	0,2000	CLASSE 5	BA	MALHADA DE PEDRAS	0,1411	CLASSE 5	CE	JAGUARIBE	0,4250	CLASSE 5
BA	NILO PEÇANHA	0,2000	CLASSE 5	BA	PEDRÃO	0,1411	CLASSE 5	CE	BATURITÉ	0,4250	CLASSE 5
BA	ANTÔNIO CARDOSO	0,2000	CLASSE 5	BA	IBIQUERA	0,1411	CLASSE 5	CE	NOVA RUSSAS	0,4250	CLASSE 5
BA	MACAJUBA	0,2000	CLASSE 5	BA	VÁRZEA NOVA	0,1359	CLASSE 5	CE	TABULEIRO DO NORTE	0,4250	CLASSE 5
BA	MATINA	0,2000	CLASSE 5	BA	CORONEL JOÃO SÁ	0,1310	CLASSE 5	CE	CAMPOS SALES	0,4250	CLASSE 5
BA	PINTADAS	0,2000	CLASSE 5	BA	PILÃO ARCADE	0,1238	CLASSE 5	CE	VARJOTA	0,4250	CLASSE 5
BA	ANGUERA	0,2000	CLASSE 5	BA	OUROLÂNDIA	0,1225	CLASSE 5	CE	IRACEMA	0,4250	CLASSE 5
BA	IRAUBA	0,2000	CLASSE 5	BA	ARACATU	0,1179	CLASSE 5	CE	JAGUARIBARA	0,4250	CLASSE 5
BA	FEIRA DA MATA	0,2000	CLASSE 5	BA	QUIJINGUE	0,0662	CLASSE 5	CE	GROAÍRAS	0,4250	CLASSE 5
BA	CATOLÂNDIA	0,2000	CLASSE 5	BA	UMBURANAS	0,0662	CLASSE 5	CE	ALTANEIRA	0,4250	CLASSE 5
BA	BOQUIRA	0,1980	CLASSE 5	BA	CAMAMU	0,0662	CLASSE 5	CE	CAMOÇIM	0,4192	CLASSE 5
BA	NOVA SOURE	0,1977	CLASSE 5	BA	SÃO GABRIEL	0,0662	CLASSE 5	CE	RUSSAS	0,4171	CLASSE 5
BA	GLÓRIA	0,1976	CLASSE 5	BA	FÁTIMA	0,0662	CLASSE 5	CE	ARACATI	0,4063	CLASSE 5
BA	LAJEDINHO	0,1929	CLASSE 5	BA	SALINAS DA MARGARIDA	0,0662	CLASSE 5	CE	TIANGUÁ	0,3970	CLASSE 5
BA	RIBEIRA DO AMPARO	0,1927	CLASSE 5	BA	DÁRIO MEIRA	0,0662	CLASSE 5	CE	PARACURU	0,3851	CLASSE 5
BA	CORAÇÃO DE MARIA	0,1918	CLASSE 5	BA	SAÚDE	0,0662	CLASSE 5	CE	QUIXADÁ	0,3796	CLASSE 5
BA	NOVA ITARANA	0,1902	CLASSE 5	BA	AIQUARA	0,0662	CLASSE 5	CE	FORTIM	0,3742	CLASSE 5
BA	DOM BASÍLIO	0,1854	CLASSE 5	BA	CAETANOS	0,0660	CLASSE 5	CE	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	0,3731	CLASSE 5
BA	SÍTIO DO QUINTO	0,1820	CLASSE 5	BA	PARIPIRANGA	0,0653	CLASSE 5	CE	MUCAMBO	0,3726	CLASSE 5
BA	JOÃO DOURADO	0,1786	CLASSE 5	BA	MIRANTE	0,0647	CLASSE 5	CE	GUAIÚBA	0,3552	CLASSE 5
BA	MAETINGA	0,1729	CLASSE 5	BA	CONTENDAS DO SINCORÁ	0,0641	CLASSE 5	CE	CROATÁ	0,3533	CLASSE 5
BA	CANSANÇÃO	0,1612	CLASSE 5	BA	MONTE SANTO	0,0629	CLASSE 5	CE	URUBURETAMA	0,3529	CLASSE 5
BA	BOA VISTA DO TUPIM	0,1579	CLASSE 5	BA	CAÉM	0,0617	CLASSE 5	CE	ITAPAGÉ	0,3520	CLASSE 5
BA	CÍCERO DANTAS	0,1547	CLASSE 5	BA	JEREMOABO	0,0608	CLASSE 5	CE	JUJOCA DE JERICOACOARA	0,3500	CLASSE 5
BA	JUIÚ	0,1538	CLASSE 5	BA	CAMPO ALEGRE DE LOURDES	0,0608	CLASSE 5	CE	CHAVAL	0,3500	CLASSE 5
BA	CATURAMA	0,1515	CLASSE 5	BA	ANAGÉ	0,0608	CLASSE 5	CE	MARTINÓPOLE	0,3500	CLASSE 5
BA	SANTA BRÍGIDA	0,1496	CLASSE 5	BA	PEDRO ALEXANDRE	0,0608	CLASSE 5	CE	PENAFORTE	0,3500	CLASSE 5
BA	ARACI	0,1411	CLASSE 5	BA	MIRANGABA	0,0608	CLASSE 5	CE	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	0,3500	CLASSE 5
BA	ITIÚBA	0,1411	CLASSE 5	BA	CANUDOS	0,0608	CLASSE 5	CE	GUARAMIRANGA	0,3500	CLASSE 5
BA	UAUÁ	0,1411	CLASSE 5	BA	MULUNGU DO MORRO	0,0608	CLASSE 5	CE	VÁRZEA ALEGRE	0,3482	CLASSE 5
BA	RAFAEL JAMBEIRO	0,1411	CLASSE 5	BA	BROTAS DE MACAÚBAS	0,0608	CLASSE 5	CE	CEDRO	0,3418	CLASSE 5
BA	BAIXA GRANDE	0,1411	CLASSE 5	BA	CARAÍBAS	0,0608	CLASSE 5	CE	BREJO SANTO	0,3387	CLASSE 5
CE	IPU	0,3386	CLASSE 5	CE	CARNAUBAL	0,2750	CLASSE 5	CE	MORAÚJO	0,2000	CLASSE 5
CE	PACUJÁ	0,3225	CLASSE 5	CE	MONSENHOR TABOSA	0,2750	CLASSE 5	CE	GENERAL SAMPAIO	0,2000	CLASSE 5
CE	MASSAPÉ	0,3133	CLASSE 5	CE	PEREIRO	0,2750	CLASSE 5	CE	ITAPIÚNA	0,1947	CLASSE 5
CE	BARROQUINHA	0,3116	CLASSE 5	CE	QUIXELÓ	0,2750	CLASSE 5	CE	QUITERIANÓPOLIS	0,1869	CLASSE 5
CE	NOVA OLINDA	0,3098	CLASSE 5	CE	TURURU	0,2750	CLASSE 5	CE	ACOPIARA	0,1847	CLASSE 5
CE	BARRO	0,2971	CLASSE 5	CE	APIARÉS	0,2750	CLASSE 5	CE	SANTANA DO CARIRI	0,1786	CLASSE 5
CE	PINDORETAMA	0,2882	CLASSE 5	CE	MERUOCA	0,2750	CLASSE 5	CE	ACARAPE	0,1685	CLASSE 5
CE	ICAPUÍ	0,2864	CLASSE 5	CE	MILHÃ	0,2750	CLASSE 5	CE	SABOEIRO	0,1569	CLASSE 5
CE	ICÓ	0,2824	CLASSE 5	CE	FRECHEIRINHA	0,2750	CLASSE 5	CE	OCARA	0,1411	CLASSE 5
CE	PEDRA BRANCA	0,2750	CLASSE 5	CE	URUOCA	0,2750	CLASSE 5	CE	CHOROZINHO	0,1411	CLASSE 5
										CONTINUA TABELA D	

CONTINUA TABELA D

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM												continuação	Tabela	D
UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE			
CE	IRAUÇUBA	0,2750	CLASSE 5	CE	IPAUMIRIM	0,2750	CLASSE 5	CE	ITATIRA	0,1411	CLASSE 5			
CE	BARREIRA	0,2750	CLASSE 5	CE	ARATUBA	0,2750	CLASSE 5	CE	CATARINA	0,1411	CLASSE 5			
CE	IBICUITINGA	0,2750	CLASSE 5	CE	IPAPORANGA	0,2750	CLASSE 5	CE	CAPISTRANO	0,1411	CLASSE 5			
CE	BOA VIAGEM	0,2750	CLASSE 5	CE	ABAIARA	0,2750	CLASSE 5	CE	TEJUÇUOCA	0,1411	CLASSE 5			
CE	PACOTI	0,2750	CLASSE 5	CE	ARARENDÁ	0,2750	CLASSE 5	CE	ARNEIROZ	0,1411	CLASSE 5			
CE	ITAPIPOCA	0,2750	CLASSE 5	CE	PIRES FERREIRA	0,2750	CLASSE 5	CE	POTIRETAMA	0,1411	CLASSE 5			
CE	CANINDÉ	0,2750	CLASSE 5	CE	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	0,2750	CLASSE 5	CE	CHORÓ	0,0981	CLASSE 5			
CE	QUIXERAMOBIM	0,2750	CLASSE 5	CE	TARRAFAS	0,2750	CLASSE 5	CE	SALITRE	0,0608	CLASSE 5			
CE	MORADA NOVA	0,2750	CLASSE 5	CE	PALHANO	0,2750	CLASSE 5	CE	IBARETAMA	0,0608	CLASSE 5			
CE	ACARAÚ	0,2750	CLASSE 5	CE	JATI	0,2750	CLASSE 5	DF	BRASÍLIA	0,8589	CLASSE 1			
CE	TAUÁ	0,2750	CLASSE 5	CE	UMARI	0,2750	CLASSE 5	ES	VITÓRIA	0,8664	CLASSE 1			
CE	TRAIRI	0,2750	CLASSE 5	CE	ITAÍCABA	0,2750	CLASSE 5	ES	ANCHIETA	0,7250	CLASSE 2			
CE	BEBERIBE	0,2750	CLASSE 5	CE	ERERÊ	0,2750	CLASSE 5	ES	JOÃO NEIVA	0,6973	CLASSE 3			
CE	MAURITI	0,2750	CLASSE 5	CE	BAIXO	0,2750	CLASSE 5	ES	ARACRUZ	0,6954	CLASSE 3			
CE	SÃO BENEDITO	0,2750	CLASSE 5	CE	SÃO LUÍS DO CURU	0,2708	CLASSE 5	ES	BOM JESUS DO NORTE	0,6780	CLASSE 3			
CE	SANTA QUITÉRIA	0,2750	CLASSE 5	CE	GRANJA	0,2668	CLASSE 5	ES	MONTANHA	0,6775	CLASSE 3			
CE	AMONTADA	0,2750	CLASSE 5	CE	PALMÁCIA	0,2661	CLASSE 5	ES	ALEGRE	0,6693	CLASSE 3			
CE	IPUEIRAS	0,2750	CLASSE 5	CE	CATUNDA	0,2607	CLASSE 5	ES	PINHEIROS	0,6642	CLASSE 3			
CE	GUARACIABA DO NORTE	0,2750	CLASSE 5	CE	SENADOR SÁ	0,2169	CLASSE 5	ES	VILA VELHA	0,6527	CLASSE 3			
CE	ITAREMA	0,2750	CLASSE 5	CE	MIRAIMA	0,2152	CLASSE 5	ES	COLATINA	0,6520	CLASSE 3			
CE	PENTECOSTE	0,2750	CLASSE 5	CE	PARAMBU	0,2137	CLASSE 5	ES	CARIACICA	0,6500	CLASSE 3			
CE	MISSÃO VELHA	0,2750	CLASSE 5	CE	GRANJEIRO	0,2128	CLASSE 5	ES	ECOPORANGA	0,6500	CLASSE 3			
CE	JAGUARUANA	0,2750	CLASSE 5	CE	PORANGA	0,2107	CLASSE 5	ES	APIACÁ	0,6500	CLASSE 3			
CE	UBAJARA	0,2750	CLASSE 5	CE	PIQUET CARNEIRO	0,2051	CLASSE 5	ES	SERRA	0,6500	CLASSE 3			
CE	LAVRAS DA MANGABEIRA	0,2750	CLASSE 5	CE	VIÇOSA DO CEARÁ	0,2000	CLASSE 5	ES	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	0,6500	CLASSE 3			
CE	BELA CRUZ	0,2750	CLASSE 5	CE	MOMBAÇA	0,2000	CLASSE 5	ES	LINHARES	0,6500	CLASSE 3			
CE	PARAIPABA	0,2750	CLASSE 5	CE	SANTANA DO ACARAÚ	0,2000	CLASSE 5	ES	CASTELO	0,6500	CLASSE 3			
CE	NOVO ORIENTE	0,2750	CLASSE 5	CE	MILAGRES	0,2000	CLASSE 5	ES	PIÚMA	0,6491	CLASSE 3			
CE	SENADOR POMPEU	0,2750	CLASSE 5	CE	JARDIM	0,2000	CLASSE 5	ES	SÃO GABRIEL DA PALHA	0,6355	CLASSE 3			
CE	REDENÇÃO	0,2750	CLASSE 5	CE	INDEPENDÊNCIA	0,2000	CLASSE 5	ES	JERÔNIMO MONTEIRO	0,6352	CLASSE 3			
CE	CARIRIAÇU	0,2750	CLASSE 5	CE	ARACOIABA	0,2000	CLASSE 5	ES	NOVA VENÉCIA	0,6128	CLASSE 3			
CE	TAMBORIL	0,2750	CLASSE 5	CE	AURORA	0,2000	CLASSE 5	ES	MANTENÓPOLIS	0,6123	CLASSE 3			
CE	MARCO	0,2750	CLASSE 5	CE	COREAÚ	0,2000	CLASSE 5	ES	ATLÍO VIVACQUA	0,6012	CLASSE 3			
CE	IBIAPINA	0,2750	CLASSE 5	CE	ARARIPE	0,2000	CLASSE 5	ES	GUAÇUÍ	0,5982	CLASSE 4			
CE	JUCÁS	0,2750	CLASSE 5	CE	CARIÚS	0,2000	CLASSE 5	ES	GUARAPARI	0,5942	CLASSE 4			
CE	CRUZ	0,2750	CLASSE 5	CE	MADALENA	0,2000	CLASSE 5	ES	MIMOSO DO SUL	0,5938	CLASSE 4			
CE	ASSARÉ	0,2750	CLASSE 5	CE	JAGUARETAMA	0,2000	CLASSE 5	ES	PEDRO CANÁRIO	0,5854	CLASSE 4			
CE	MORRINHOS	0,2750	CLASSE 5	CE	BANABUIÚ	0,2000	CLASSE 5	ES	BOA ESPERANÇA	0,5772	CLASSE 4			
CE	CARIDADE	0,2750	CLASSE 5	CE	ALTO SANTO	0,2000	CLASSE 5	ES	VIANA	0,5750	CLASSE 4			
CE	RERIUTABA	0,2750	CLASSE 5	CE	AIUABA	0,2000	CLASSE 5	ES	BAIXO GUANDU	0,5750	CLASSE 4			
CE	QUIXERÉ	0,2750	CLASSE 5	CE	PORTEIRAS	0,2000	CLASSE 5	ES	VENDA NOVA DO IMIGRANTE	0,5750	CLASSE 4			
CE	HIDROLÂNDIA	0,2750	CLASSE 5	CE	GRAÇA	0,2000	CLASSE 5	ES	FUNDÃO	0,5750	CLASSE 4			
CE	FARIAS BRITO	0,2750	CLASSE 5	CE	MULUNGU	0,2000	CLASSE 5	ES	IBATIBA	0,5750	CLASSE 4			
CE	UMIRIM	0,2750	CLASSE 5	CE	PARAMOTI	0,2000	CLASSE 5	ES	BREJETUBA	0,5750	CLASSE 4			
CE	CARIRÉ	0,2750	CLASSE 5	CE	ALCÂNTARAS	0,2000	CLASSE 5	ES	IBIRAJU	0,5750	CLASSE 4			
CE	OLONÓPOLE	0,2750	CLASSE 5	CE	POTENGI	0,2000	CLASSE 5	ES	MUCURICI	0,5750	CLASSE 4			
ES	SÃO MATEUS	0,5750	CLASSE 4	GO	PONTALINA	0,7090	CLASSE 2	GO	JESÚPOLIS	0,6500	CLASSE 3			
ES	IBITIRAMA	0,5750	CLASSE 4	GO	PIRANHAS	0,7090	CLASSE 2	GO	DAVINÓPOLIS	0,6500	CLASSE 3			
ES	VILA PAVÃO	0,5743	CLASSE 4	GO	AURILÂNDIA	0,7090	CLASSE 2	GO	CACHOEIRA DE GOIÁS	0,6500	CLASSE 3			
ES	MARATAÍZES	0,5710	CLASSE 4	GO	JAUPACI	0,7090	CLASSE 2	GO	ARAGARÇAS	0,6500	CLASSE 3			
ES	BARRA DE SÃO FRANCISCO	0,5710	CLASSE 4	GO	ALOÂNDIA	0,7090	CLASSE 2	GO	FORMOSA	0,6500	CLASSE 3			
ES	PONTO BELO	0,5629	CLASSE 4	GO	FIRMINÓPOLIS	0,7090	CLASSE 2	GO	CALDAS NOVAS	0,6500	CLASSE 3			
ES	IJUNA	0,5545	CLASSE 4	GO	ARAÇU	0,7090	CLASSE 2	GO	MINÉIROS	0,6500	CLASSE 3			
ES	SÃO JOSÉ DO CALÇADO	0,5534	CLASSE 4	GO	SANTA ROSA DE GOIÁS	0,7090	CLASSE 2	GO	ANICUNS	0,6500	CLASSE 3			
ES	SANTA MARIA DE JETIBÁ	0,5391	CLASSE 4	GO	IPORÁ	0,7090	CLASSE 2	GO	ITAPACI	0,6500	CLASSE 3			
ES	CONCEIÇÃO DA BARRA	0,5375	CLASSE 4	GO	BURITINÓPOLIS	0,7090	CLASSE 2	GO	ARAGUAÍPAZ	0,6500	CLASSE 3			
ES	DIVINO DE SÃO LOURENÇO	0,5337	CLASSE 4	GO	NOVA AURORA	0,7090	CLASSE 2	GO	PALESTINA DE GOIÁS	0,6500	CLASSE 3			
ES	DORES DO RIO PRETO	0,5282	CLASSE 4	GO	MORRO AGUDO DE GOIÁS	0,7086	CLASSE 2	GO	FORMOSO	0,6491	CLASSE 3			
ES	PANCAS	0,5229	CLASSE 4	GO	TRÊS RANCHOS	0,7084	CLASSE 2	GO	TAQUARAL DE GOIÁS	0,6481	CLASSE 3			
ES	ITAPEMIRIM	0,5150	CLASSE 4	GO	ITAPIRAPUÃ	0,7051	CLASSE 2	GO	MARZAGÃO	0,6467	CLASSE 3			
ES	ALTO RIO NOVO	0,5144	CLASSE 4	GO	SANTA TEREZA DE GOIÁS	0,7021	CLASSE 2	GO	ITAUÇU	0,6460	CLASSE 3			
ES	DOMINGOS MARTINS	0,5127	CLASSE 4	GO	SANCLERLÂNDIA	0,6899	CLASSE 3	GO	URUANA	0,6453	CLASSE 3			
ES	ALFREDO CHAVES	0,5104	CLASSE 4	GO	AVELINÓPOLIS	0,6898	CLASSE 3	GO	SIMOLÂNDIA	0,6453	CLASSE 3			
ES	MARILÂNDIA	0,5094	CLASSE 4	GO	ITUMBARI	0,6883	CLASSE 3	GO	MOIPORÁ	0,6442	CLASSE 3			
ES	AFONSO CLÁUDIO	0,5077	CLASSE 4	GO	ABADIÂNIA	0,6809	CLASSE 3	GO	CAMPOS VERDES	0,6441	CLASSE 3			
ES	ICONHA	0,5044	CLASSE 4	GO	HIDROLINA	0,6803	CLASSE 3	GO	SÃO SIMÃO	0,6437	CLASSE 3			
ES	RIO NOVO DO SUL	0,5000	CLASSE 4	GO	OUVIDOR	0,6802	CLASSE 3	GO	SÃO FRANCISCO DE GOIÁS	0,6431	CLASSE 3			
ES	SANTA TERESA	0,5000	CLASSE 4	GO	TURVÂNIA	0,6797	CLASSE 3	GO	PANAMÁ	0,6417	CLASSE 3			
ES	MARECHAL FLORIANO	0,5000	CLASSE 4	GO	DAMOLÂNDIA	0,6760	CLASSE 3	GO	MAMBAÍ	0,6383	CLASSE 3			
ES	MUNIZ FREIRE	0,4877	CLASSE 5	GO	TURVELÂNDIA	0,6751	CLASSE 3	GO	GOUVELÂNDIA	0,6369	CLASSE 3			
ES	SOORETAMA	0,4832	CLASSE 5	GO	PORTEIRÃO	0,6744	CLASSE 3	GO	ÁGUA LIMPA	0,6369	CLASSE 3			
ES	GOVERNADOR LINDENBERG	0,4826	CLASSE 5	GO	CERES	0,6738	CLASSE 3	GO	CRISTIANÓPOLIS	0,6340	CLASSE 3			
ES	PRESIDENTE KENNEDY	0,4713	CLASSE 5	GO	RIALMA	0,6675	CLASSE 3	GO	ITAGUARI	0,6335	CLASSE 3			
ES	MUQUI	0,4626	CLASSE 5	GO	ADELÂNDIA	0,6638	CLASSE 3	GO	URUAÇU	0,6330	CLASSE 3			
ES	VILA VALÉRIO	0,4606	CLASSE 5	GO	BOM JARDIM DE GOIÁS	0,6612	CLASSE 3	GO	NOVA AMÉRICA	0,6327	CLASSE 3			
ES	ITAGUAÇU	0,4395	CLASSE 5	GO	ITAJÁ	0,6602	CLASSE 3	GO	NOVA CRIXÁS	0,6326	CLASSE 3			
ES	ÁGUA DOCE DO NORTE	0,4243	CLASSE 5	GO	CACHOEIRA ALTA	0,6602	CLASSE 3	GO	GOIANÁPOLIS	0,6298	CLASSE 3			
ES	SÃO ROQUE DO CANAÃ	0,4229	CLASSE 5	GO	QUIRINÓPOLIS	0,6510	CLASSE 3	GO	BURITI ALEGRE	0,6259	CLASSE 3			
ES	SÃO DOMINGOS DO NORTE	0,4168	CLASSE 5	GO	PIRACANJUBA	0,6503	CLASSE 3	GO	INDIARA	0,6251	CLASSE 3			
ES	ÁGUIA BRANCA	0,4018	CLASSE 5	GO	SANTA FÉ DE GOIÁS	0,6500	CLASSE 3	GO	JATÁÍ	0,6208	CLASSE 3			

CONTINUA TABELA E

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM							continuação		Tabela	E	
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
ES	CONCEIÇÃO DO CASTELO	0,3950	CLASSE 5	GO	HEITORAI	0,6500	CLASSE 3	GO	CAMPO LIMPO DE GOIÁS	0,6203	CLASSE 3
ES	JAGUARÉ	0,3910	CLASSE 5	GO	RIO QUENTE	0,6500	CLASSE 3	GO	DIORAMA	0,6197	CLASSE 3
ES	RIO BANANAL	0,3603	CLASSE 5	GO	RUBIATABA	0,6500	CLASSE 3	GO	BONFINÓPOLIS	0,6184	CLASSE 3
ES	LARANJA DA TERRA	0,3570	CLASSE 5	GO	IACIARA	0,6500	CLASSE 3	GO	MONTA ALEGRE DE GOIÁS	0,6182	CLASSE 3
ES	IRUPI	0,3500	CLASSE 5	GO	CAMPINORTE	0,6500	CLASSE 3	GO	PEROLÂNDIA	0,6181	CLASSE 3
ES	ITARANA	0,3500	CLASSE 5	GO	MARA ROSA	0,6500	CLASSE 3	GO	MONTES CLAROS DE GOIÁS	0,6176	CLASSE 3
ES	VARGEM ALTA	0,2927	CLASSE 5	GO	SANTA TEREZINHA DE GOIÁS	0,6500	CLASSE 3	GO	DIVINÓPOLIS DE GOIÁS	0,6163	CLASSE 3
ES	SANTA LEOPOLDINA	0,2750	CLASSE 5	GO	BARRO ALTO	0,6500	CLASSE 3	GO	NOVA GLÓRIA	0,6143	CLASSE 3
GO	SÃO JOÃO DA PARAÚNA	0,7839	CLASSE 2	GO	ALVORADA DO NORTE	0,6500	CLASSE 3	GO	TROMBAS	0,6142	CLASSE 3
GO	JUSSARA	0,7473	CLASSE 2	GO	DOVERLÂNDIA	0,6500	CLASSE 3	GO	EDÉIA	0,6134	CLASSE 3
GO	ITAPURANGA	0,7447	CLASSE 2	GO	JANDAIA	0,6500	CLASSE 3	GO	GOIANÉSIA	0,6119	CLASSE 3
GO	PARANAIGUARA	0,7405	CLASSE 2	GO	INACIOLÂNDIA	0,6500	CLASSE 3	GO	MAURILÂNDIA	0,6118	CLASSE 3
GO	GOIÂNIA	0,7404	CLASSE 2	GO	MOSSÂMEDES	0,6500	CLASSE 3	GO	NAZÁRIO	0,6117	CLASSE 3
GO	CHAPADÃO DO CÉU	0,7250	CLASSE 2	GO	VILA BOA	0,6500	CLASSE 3	GO	PILAR DE GOIÁS	0,6088	CLASSE 3
GO	ALTO HORIZONTE	0,7250	CLASSE 2	GO	SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS	0,6500	CLASSE 3	GO	MOZARLÂNDIA	0,6076	CLASSE 3
GO	MAIRIPOTABA	0,7250	CLASSE 2	GO	RIANÓPOLIS	0,6500	CLASSE 3	GO	ITARUMÃ	0,6036	CLASSE 3
GO	SANTA BÁRBARA DE GOIÁS	0,7238	CLASSE 2	GO	SANTO ANTÔNIO DA BARRA	0,6500	CLASSE 3	GO	CASTELÂNDIA	0,6028	CLASSE 3
GO	GOIANDIRA	0,7090	CLASSE 2	GO	MATRINCHÃ	0,6500	CLASSE 3	GO	ACREÚNA	0,6024	CLASSE 3
GO	ISRAELÂNDIA	0,7090	CLASSE 2	GO	NOVO PLANALTO	0,6500	CLASSE 3	GO	CAMPOS BELOS	0,5954	CLASSE 4
GO	PALMINÓPOLIS	0,7090	CLASSE 2	GO	NOVO BRASIL	0,6500	CLASSE 3	GO	CORUMBÁ DE GOIÁS	0,5950	CLASSE 4
GO	ITAGUARU	0,7090	CLASSE 2	GO	ESTRELA DO NORTE	0,6500	CLASSE 3	GO	UIRAPURU	0,5948	CLASSE 4
GO	URUTÁI	0,7090	CLASSE 2	GO	PROFESSOR JAMIL	0,6500	CLASSE 3	GO	MUNDO NOVO	0,5939	CLASSE 4
GO	ARENÓPOLIS	0,5934	CLASSE 4	GO	OURO VERDE DE GOIÁS	0,5480	CLASSE 4	GO	SÃO MIGUEL DO PASSA QUATRO	0,4525	CLASSE 5
GO	MORRINHOS	0,5930	CLASSE 4	GO	MONTIVÍDIU	0,5479	CLASSE 4	GO	SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO	0,4519	CLASSE 5
GO	ARUANÃ	0,5893	CLASSE 4	GO	GUAPÓ	0,5464	CLASSE 4	GO	CALDAZINHA	0,4388	CLASSE 5
GO	AMERICANO DO BRASIL	0,5890	CLASSE 4	GO	AMARALINA	0,5450	CLASSE 4	GO	PLANALTINA	0,4250	CLASSE 5
GO	CABECEIRAS	0,5881	CLASSE 4	GO	SENADOR CANEDO	0,5445	CLASSE 4	GO	GUARANI DE GOIÁS	0,3992	CLASSE 5
GO	BRAZABRANTES	0,5852	CLASSE 4	GO	CAIAPÔNIA	0,5442	CLASSE 4	GO	BALIZA	0,3500	CLASSE 5
GO	VARJÃO	0,5852	CLASSE 4	GO	SÍTIO D'ABADIA	0,5432	CLASSE 4	GO	PADE BERNARDO	0,2989	CLASSE 5
GO	CAÇU	0,5850	CLASSE 4	GO	BURITI DE GOIÁS	0,5411	CLASSE 4	GO	FLORES DE GOIÁS	0,2750	CLASSE 5
GO	CUMARI	0,5828	CLASSE 4	GO	MONTIVÍDIU DO NORTE	0,5367	CLASSE 4	MA	SÃO LUÍS	0,5605	CLASSE 4
GO	CARMO DO RIO VERDE	0,5824	CLASSE 4	GO	VIANÓPOLIS	0,5346	CLASSE 4	MA	PEDREIRAS	0,5000	CLASSE 4
GO	PIRES DO RIO	0,5812	CLASSE 4	GO	SÃO LUÍZ DO NORTE	0,5318	CLASSE 4	MA	IMPERATRIZ	0,5000	CLASSE 4
GO	ALEXÂNIA	0,5806	CLASSE 4	GO	CORUMBÁIBA	0,5264	CLASSE 4	MA	PAÇO DO LUMIAR	0,5000	CLASSE 4
GO	NIQUELÂNDIA	0,5788	CLASSE 4	GO	TRINDADE	0,5240	CLASSE 4	MA	ESTREITO	0,4833	CLASSE 5
GO	SÃO PATRÍCIO	0,5784	CLASSE 4	GO	COCALZINHO DE GOIÁS	0,5240	CLASSE 4	MA	TIMON	0,4832	CLASSE 5
GO	PARAÚNA	0,5750	CLASSE 4	GO	NOVA IGUAÇU DE GOIÁS	0,5221	CLASSE 4	MA	BACABAL	0,4659	CLASSE 5
GO	BELA VISTA DE GOIÁS	0,5750	CLASSE 4	GO	NOVO GAMA	0,5198	CLASSE 4	MA	SANTA INÊS	0,4508	CLASSE 5
GO	RIO VERDE	0,5750	CLASSE 4	GO	ANÁPOLIS	0,5172	CLASSE 4	MA	CAMPESTRE DO MARANHÃO	0,4411	CLASSE 5
GO	INHUMAS	0,5750	CLASSE 4	GO	LEOPOLDO DE BULHÕES	0,5168	CLASSE 4	MA	ITINGA DO MARANHÃO	0,4347	CLASSE 5
GO	JARAGUÁ	0,5750	CLASSE 4	GO	SILVÂNIA	0,5158	CLASSE 4	MA	CAROLINA	0,4340	CLASSE 5
GO	PETROLINA DE GOIÁS	0,5750	CLASSE 4	GO	NERÓPOLIS	0,5153	CLASSE 4	MA	PORTO FRANCO	0,4309	CLASSE 5
GO	ARAGOIÂNIA	0,5750	CLASSE 4	GO	PORTELÂNDIA	0,5145	CLASSE 4	MA	PRESIDENTE DUTRA	0,4306	CLASSE 5
GO	BONÓPOLIS	0,5750	CLASSE 4	GO	GAMELEIRA DE GOIÁS	0,5077	CLASSE 4	MA	ACAILÂNDIA	0,4263	CLASSE 5
GO	APARECIDA DO RIO DOCE	0,5750	CLASSE 4	GO	CAMPINAÇU	0,5068	CLASSE 4	MA	SÃO MATEUS DO MARANHÃO	0,4254	CLASSE 5
GO	SANTA RITA DO NOVO DESTINO	0,5750	CLASSE 4	GO	ORIZONA	0,5017	CLASSE 4	MA	BALSAS	0,4250	CLASSE 5
GO	PORANGATU	0,5750	CLASSE 4	GO	MUTUNÓPOLIS	0,5012	CLASSE 4	MA	MIRANDA DO NORTE	0,4250	CLASSE 5
GO	BOM JESUS DE GOIÁS	0,5750	CLASSE 4	GO	ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	0,5003	CLASSE 4	MA	ALTO PARNAÍBA	0,4250	CLASSE 5
GO	SANTA RITA DO ARAGUAIA	0,5750	CLASSE 4	GO	ANHANGUERA	0,5000	CLASSE 4	MA	TRIZIDELA DO VALE	0,4215	CLASSE 5
GO	SANTA CRUZ DE GOIÁS	0,5750	CLASSE 4	GO	MINAÇU	0,5000	CLASSE 4	MA	CAXIAS	0,4213	CLASSE 5
GO	FAZENDA NOVA	0,5750	CLASSE 4	GO	PALMEIRAS DE GOIÁS	0,5000	CLASSE 4	MA	SÃO DOMINGOS DO AZEITÃO	0,4195	CLASSE 5
GO	GOIÁS	0,5750	CLASSE 4	GO	PIRENÓPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MA	DOM PEDRO	0,4132	CLASSE 5
GO	NOVA VENEZA	0,5750	CLASSE 4	GO	CACHOEIRA DOURADA	0,5000	CLASSE 4	MA	CARUTAPERA	0,4083	CLASSE 5
GO	CROMÍNIA	0,5750	CLASSE 4	GO	CEZARINA	0,5000	CLASSE 4	MA	ARAME	0,4060	CLASSE 5
GO	APARECIDA DE GOIÂNIA	0,5750	CLASSE 4	GO	VICENTINÓPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MA	SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA	0,4036	CLASSE 5
GO	POSSE	0,5741	CLASSE 4	GO	TEREZÓPOLIS DE GOIÁS	0,5000	CLASSE 4	MA	GRAJAU	0,3970	CLASSE 5
GO	GOIATUBA	0,5716	CLASSE 4	GO	BRITÂNIA	0,5000	CLASSE 4	MA	BARRA DO CORDA	0,3714	CLASSE 5
GO	IPAMERI	0,5712	CLASSE 4	GO	CAMPESTRE DE GOIÁS	0,5000	CLASSE 4	MA	SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS	0,3618	CLASSE 5
GO	GOIANIRA	0,5668	CLASSE 4	GO	VALPARAÍSO DE GOIÁS	0,5000	CLASSE 4	MA	BOM JESUS DAS SELVAS	0,3581	CLASSE 5
GO	LUZIÂNIA	0,5662	CLASSE 4	GO	SÃO LUÍS DE MONTES BELOS	0,5000	CLASSE 4	MA	SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	0,3500	CLASSE 5
GO	COLINAS DO SUL	0,5660	CLASSE 4	GO	CRIXÁS	0,5000	CLASSE 4	MA	PINDARÉ-MIRIM	0,3500	CLASSE 5
GO	EDEALINA	0,5658	CLASSE 4	GO	SERRANÓPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MA	GOVERNADOR EDISON LOBÃO	0,3500	CLASSE 5
GO	JOVIÂNIA	0,5653	CLASSE 4	GO	CRISTALINA	0,5000	CLASSE 4	MA	FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	0,3500	CLASSE 5
GO	APORÉ	0,5636	CLASSE 4	GO	CAMPO ALEGRE DE GOIÁS	0,5000	CLASSE 4	MA	RIBAMAR FIQUENE	0,3500	CLASSE 5
GO	IVOLÂNDIA	0,5613	CLASSE 4	GO	NOVA ROMA	0,5000	CLASSE 4	MA	SÃO JOÃO DOS PATOS	0,3462	CLASSE 5
GO	AMORINÓPOLIS	0,5613	CLASSE 4	GO	CÓRREGO DO OURO	0,5000	CLASSE 4	MA	COROATÁ	0,3460	CLASSE 5
GO	GUARAÍTA	0,5598	CLASSE 4	GO	PALMELO	0,5000	CLASSE 4	MA	JOÃO LISBOA	0,3426	CLASSE 5
GO	SANTA HELENA DE GOIÁS	0,5594	CLASSE 4	GO	CIDADE OCIDENTAL	0,5000	CLASSE 4	MA	SÃO FRANCISCO DO BREJÃO	0,3338	CLASSE 5
GO	LAGOA SANTA	0,5583	CLASSE 4	GO	SÃO JOÃO D'ALIANÇA	0,4978	CLASSE 5	MA	BARREIRINHAS	0,3320	CLASSE 5
GO	CATALÃO	0,5580	CLASSE 4	GO	VILA PROPÍCIO	0,4959	CLASSE 5	MA	ROSÁRIO	0,3268	CLASSE 5
GO	ITABERAI	0,5555	CLASSE 4	GO	GUARINOS	0,4955	CLASSE 5	MA	CODÓ	0,3249	CLASSE 5
GO	FAINA	0,5533	CLASSE 4	GO	MIMOSO DE GOIÁS	0,4910	CLASSE 5	MA	PASTOS BONS	0,3245	CLASSE 5
GO	ALTO PARAÍSO DE GOIÁS	0,5526	CLASSE 4	GO	DAMIANÓPOLIS	0,4895	CLASSE 5	MA	BACABEIRA	0,3158	CLASSE 5
GO	CATURAÍ	0,5523	CLASSE 4	GO	CAVALCANTE	0,4873	CLASSE 5	MA	PINHEIRO	0,3154	CLASSE 5
GO	ABADIA DE GOIÁS	0,5520	CLASSE 4	GO	SÃO DOMINGOS	0,4840	CLASSE 5	MA	CIDELÂNDIA	0,2997	CLASSE 5
GO	SANTA ISABEL	0,5500	CLASSE 4	GO	IPIRANGA DE GOIÁS	0,4584	CLASSE 5	MA	JENIAPAO DOS VIEIRAS	0,2819	CLASSE 5
GO	ÁGUA FRIA DE GOIÁS	0,5482	CLASSE 4	GO	HIDROLÂNDIA	0,4584	CLASSE 5	MA	PARAIBANO	0,2753	CLASSE 5
GO	SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA	0,5481	CLASSE 4	GO	TERESINA DE GOIÁS	0,4558	CLASSE 5	MA	CHAPADINHA	0,2750	CLASSE 5
MA	ARARI	0,2750	CLASSE 5	MA	PARNARAMA	0,2000	CLASSE 5	MA	ALDEIAS ALTAS	0,1045	CLASSE 5
MA	ITAPECURU MIRIM	0,2750	CLASSE 5	MA	SANTA RITA	0,2000	CLASSE 5	MA	GODOFREDO VIANA	0,0740	CLASSE 5
CONTINUA TABELA F											

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	F
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
MA	ZÉ DOCA	0,2750	CLASSE 5	MA	ANAJATUBA	0,2000	CLASSE 5	MA	CAPINZAL DO NORTE	0,0729	CLASSE 5
MA	VIANA	0,2750	CLASSE 5	MA	FORMOSA DA SERRA NEGRA	0,2000	CLASSE 5	MA	PENALVA	0,0662	CLASSE 5
MA	SANTA HELENA	0,2750	CLASSE 5	MA	SANTANA DO MARANHÃO	0,2000	CLASSE 5	MA	PEDRO DO ROSÁRIO	0,0662	CLASSE 5
MA	BOM JARDIM	0,2750	CLASSE 5	MA	GRAÇA ARANHA	0,2000	CLASSE 5	MA	MORROS	0,0662	CLASSE 5
MA	VITÓRIA DO MEARIM	0,2750	CLASSE 5	MA	AFONSO CUNHA	0,2000	CLASSE 5	MA	APICUM-AÇU	0,0662	CLASSE 5
MA	ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	0,2750	CLASSE 5	MA	NOVA IORQUE	0,2000	CLASSE 5	MA	DUQUE BACELAR	0,0662	CLASSE 5
MA	TURILÂNDIA	0,2750	CLASSE 5	MA	LUÍS DOMINGUES	0,1903	CLASSE 5	MA	AMARANTE DO MARANHÃO	0,0662	CLASSE 5
MA	PIO XII	0,2750	CLASSE 5	MA	RAPOSA	0,1803	CLASSE 5	MA	SÃO DOMINGOS DO MARANHÃO	0,0662	CLASSE 5
MA	ALCÂNTARA	0,2750	CLASSE 5	MA	SANTA LUZIA	0,1758	CLASSE 5	MA	VITORINO FREIRE	0,0662	CLASSE 5
MA	RIACHÃO	0,2750	CLASSE 5	MA	MAGALHÃES DE ALMEIDA	0,1707	CLASSE 5	MA	PAULO RAMOS	0,0662	CLASSE 5
MA	POÇÃO DE PEDRAS	0,2750	CLASSE 5	MA	PASSAGEM FRANCA	0,1692	CLASSE 5	MA	SANTO ANTÔNIO DOS LOPES	0,0662	CLASSE 5
MA	NOVA OLINDA DO MARANHÃO	0,2750	CLASSE 5	MA	BURITIRANA	0,1677	CLASSE 5	MA	ARAGUANÃ	0,0662	CLASSE 5
MA	OLHO D'ÁGUA DAS CUNHÃS	0,2750	CLASSE 5	MA	AMAPÁ DO MARANHÃO	0,1666	CLASSE 5	MA	SÃO JOÃO DO CARÚ	0,0662	CLASSE 5
MA	SENADOR LA ROCQUE	0,2750	CLASSE 5	MA	LIMA CAMPOS	0,1608	CLASSE 5	MA	GOVERNADOR ARCHER	0,0662	CLASSE 5
MA	BARÃO DE GRAJAÚ	0,2750	CLASSE 5	MA	GOVERNADOR LUIZ ROCHA	0,1603	CLASSE 5	MA	ICATU	0,0661	CLASSE 5
MA	GONÇALVES DIAS	0,2750	CLASSE 5	MA	MARACAÇUMÉ	0,1575	CLASSE 5	MA	SENADOR ALEXANDRE COSTA	0,0655	CLASSE 5
MA	SÍTIO NOVO	0,2750	CLASSE 5	MA	CÂNDIDO MENDES	0,1535	CLASSE 5	MA	FORTUNA	0,0650	CLASSE 5
MA	GOVERNADOR EUGÊNIO BARROS	0,2750	CLASSE 5	MA	URBANO SANTOS	0,1474	CLASSE 5	MA	BURITI	0,0648	CLASSE 5
MA	LORETO	0,2750	CLASSE 5	MA	COLINAS	0,1411	CLASSE 5	MA	SUCUPIRA DO NORTE	0,0636	CLASSE 5
MA	IGARAPE GRANDE	0,2750	CLASSE 5	MA	SANTA QUITÉRIA DO MARANHÃO	0,1411	CLASSE 5	MA	TUFILÂNDIA	0,0636	CLASSE 5
MA	SÃO JOÃO DO PARAÍSO	0,2750	CLASSE 5	MA	TIMBIRAS	0,1411	CLASSE 5	MA	FERNANDO FALCÃO	0,0631	CLASSE 5
MA	LAGO DO JUNCO	0,2750	CLASSE 5	MA	HUMBERTO DE CAMPOS	0,1411	CLASSE 5	MA	CAJAPIÓ	0,0622	CLASSE 5
MA	LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	0,2750	CLASSE 5	MA	BURITI BRAVO	0,1411	CLASSE 5	MA	BELÁGUA	0,0622	CLASSE 5
MA	CEDRAL	0,2750	CLASSE 5	MA	PERITORÓ	0,1411	CLASSE 5	MA	JATOBÁ	0,0609	CLASSE 5
MA	TASSO FRAGOSO	0,2750	CLASSE 5	MA	CANTANHEDE	0,1411	CLASSE 5	MA	SÃO JOÃO DO SOTER	0,0608	CLASSE 5
MA	LAGO DOS RODRIGUES	0,2750	CLASSE 5	MA	CENTRO NOVO DO MARANHÃO	0,1411	CLASSE 5	MA	VARGEM GRANDE	0,0608	CLASSE 5
MA	PRESIDENTE MÉDICI	0,2750	CLASSE 5	MA	PIRAPEMAS	0,1411	CLASSE 5	MA	TURIAÇU	0,0608	CLASSE 5
MA	PORTO RICO DO MARANHÃO	0,2750	CLASSE 5	MA	PRESIDENTE SARNEY	0,1411	CLASSE 5	MA	BREJO	0,0608	CLASSE 5
MA	BERNARDO DO MEARIM	0,2750	CLASSE 5	MA	JOSELÂNDIA	0,1411	CLASSE 5	MA	MONÇÃO	0,0608	CLASSE 5
MA	SÃO ROBERTO	0,2750	CLASSE 5	MA	LAGO VERDE	0,1411	CLASSE 5	MA	SÃO BERNARDO	0,0608	CLASSE 5
MA	NOVA COLINAS	0,2750	CLASSE 5	MA	BOM LUGAR	0,1411	CLASSE 5	MA	MIRADOR	0,0608	CLASSE 5
MA	SANTA LUZIA DO PARUÁ	0,2724	CLASSE 5	MA	ITAIPAVA DO GRAJAÚ	0,1411	CLASSE 5	MA	BEQUIMÃO	0,0608	CLASSE 5
MA	SÃO PEDRO DOS CRENTES	0,2635	CLASSE 5	MA	MIRINZAL	0,1411	CLASSE 5	MA	SÃO JOÃO BATISTA	0,0608	CLASSE 5
MA	CURURUPU	0,2588	CLASSE 5	MA	SANTO AMARO DO MARANHÃO	0,1411	CLASSE 5	MA	PALMEIRÂNDIA	0,0608	CLASSE 5
MA	GOVERNADOR NUNES FREIRE	0,2570	CLASSE 5	MA	PERI MIRIM	0,1411	CLASSE 5	MA	CAJARI	0,0608	CLASSE 5
MA	LAGOA DO MATO	0,2490	CLASSE 5	MA	MATÕES DO NORTE	0,1411	CLASSE 5	MA	SÃO BENEDITO DO RIO PRETO	0,0608	CLASSE 5
MA	GOVERNADOR NEWTON BELLO	0,2449	CLASSE 5	MA	BELA VISTA DO MARANHÃO	0,1411	CLASSE 5	MA	BACURI	0,0608	CLASSE 5
MA	SÃO RAIMUNDO DO DOCA BEZERRA	0,2443	CLASSE 5	MA	ÁGUA DOCE DO MARANHÃO	0,1411	CLASSE 5	MA	MATA ROMA	0,0608	CLASSE 5
MA	ALTAMIRA DO MARANHÃO	0,2438	CLASSE 5	MA	MARAJÁ DO SENA	0,1411	CLASSE 5	MA	CONCEIÇÃO DO LAGO-AÇU	0,0608	CLASSE 5
MA	DAVINÓPOLIS	0,2392	CLASSE 5	MA	SATUBINHA	0,1405	CLASSE 5	MA	ANAPURUS	0,0608	CLASSE 5
MA	LAJEADO NOVO	0,2370	CLASSE 5	MA	SANTA FILOMENA DO MARANHÃO	0,1383	CLASSE 5	MA	IGARAPE DO MEIO	0,0608	CLASSE 5
MA	SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO	0,2308	CLASSE 5	MA	CENTRO DO GUILHERME	0,1357	CLASSE 5	MA	NINA RODRIGUES	0,0608	CLASSE 5
MA	BOA VISTA DO GURUPI	0,2272	CLASSE 5	MA	OLINDA NOVA DO MARANHÃO	0,1313	CLASSE 5	MA	GUIMARÃES	0,0608	CLASSE 5
MA	MONTES ALTOS	0,2258	CLASSE 5	MA	ARAIÓSES	0,1280	CLASSE 5	MA	PRESIDENTE JUSCELINO	0,0608	CLASSE 5
MA	FEIRA NOVA DO MARANHÃO	0,2214	CLASSE 5	MA	SÃO FRANCISCO DO MARANHÃO	0,1237	CLASSE 5	MA	AXIXÁ	0,0608	CLASSE 5
MA	VILA NOVA DOS MARTÍRIOS	0,2169	CLASSE 5	MA	MARANHÃOZINHO	0,1206	CLASSE 5	MA	SERRANO DO MARANHÃO	0,0608	CLASSE 5
MA	COELHO NETO	0,2161	CLASSE 5	MA	MATÕES	0,1174	CLASSE 5	MA	PRESIDENTE VARGAS	0,0608	CLASSE 5
MA	ALTO ALEGRE DO MARANHÃO	0,2161	CLASSE 5	MA	SAMBAIBA	0,1160	CLASSE 5	MA	CACHOEIRA GRANDE	0,0608	CLASSE 5
MA	TUNTUM	0,2146	CLASSE 5	MA	SÃO JOSÉ DOS BASÍLIOS	0,1132	CLASSE 5	MA	MILAGRES DO MARANHÃO	0,0608	CLASSE 5
MA	MATINHA	0,2118	CLASSE 5	MA	PRIMEIRA CRUZ	0,1108	CLASSE 5	MA	CENTRAL DO MARANHÃO	0,0608	CLASSE 5
MA	BURITICUPU	0,2077	CLASSE 5	MA	ESPERANTINÓPOLIS	0,1093	CLASSE 5	MA	BREJO DE AREIA	0,0608	CLASSE 5
MA	JUNCO DO MARANHÃO	0,2068	CLASSE 5	MA	SÃO VICENTE FERRER	0,1092	CLASSE 5	MA	BENEDITO LEITE	0,0608	CLASSE 5
MA	LAGO DA PEDRA	0,2031	CLASSE 5	MA	TUTÓIA	0,1069	CLASSE 5	MA	BACURITUBA	0,0608	CLASSE 5
MA	SÃO BENTO	0,2000	CLASSE 5	MA	PAULINO NEVES	0,1068	CLASSE 5	MA	SÃO FÉLIX DE BALSAS	0,0608	CLASSE 5
MA	SUCUPIRA DO RIACHÃO	0,0608	CLASSE 5	MT	MATUPÁ	0,5150	CLASSE 4	MT	PORTO DOS GAÚCHOS	0,3844	CLASSE 5
MT	SAPEZAL	0,7251	CLASSE 2	MT	ÁGUA BOA	0,5131	CLASSE 4	MT	TERRA NOVA DO NORTE	0,3834	CLASSE 5
MT	ARAGUAUINHA	0,7090	CLASSE 2	MT	VILA RICA	0,5102	CLASSE 4	MT	NOVA GUARITA	0,3823	CLASSE 5
MT	CAMPOS DE JÚLIO	0,6833	CLASSE 3	MT	PEDRA PRETA	0,5101	CLASSE 4	MT	UNIÃO DO SUL	0,3798	CLASSE 5
MT	NOVA BRASILÂNDIA	0,6764	CLASSE 3	MT	BARRA DO BUGRES	0,5086	CLASSE 4	MT	SALTO DO CÉU	0,3780	CLASSE 5
MT	PONTE BRANCA	0,6508	CLASSE 3	MT	RONDONÓPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MT	CASTANHEIRA	0,3697	CLASSE 5
MT	SINOP	0,6500	CLASSE 3	MT	CÁCERES	0,5000	CLASSE 4	MT	ARIPUANÃ	0,3673	CLASSE 5
MT	JUSCIMEIRA	0,6500	CLASSE 3	MT	PONTES E LACERDA	0,5000	CLASSE 4	MT	CONQUISTA D'OESTE	0,3558	CLASSE 5
MT	INDIAVÁ	0,6500	CLASSE 3	MT	GUARANTÁ DO NORTE	0,5000	CLASSE 4	MT	ACORIZAL	0,3505	CLASSE 5
MT	NOVA BANDEIRANTES	0,6500	CLASSE 3	MT	POCONÉ	0,5000	CLASSE 4	MT	CANABRAVA DO NORTE	0,3505	CLASSE 5
MT	GAÚCHA DO NORTE	0,6500	CLASSE 3	MT	PARANATINGA	0,5000	CLASSE 4	MT	COLNIZA	0,3500	CLASSE 5
MT	PRIMAVERA DO LESTE	0,6500	CLASSE 3	MT	CANARANA	0,5000	CLASSE 4	MT	CONFRESA	0,3500	CLASSE 5
MT	SÃO JOSÉ DO XINGU	0,6471	CLASSE 3	MT	ARENÁPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MT	PORTO ALEGRE DO NORTE	0,3500	CLASSE 5
MT	CUIABÁ	0,6379	CLASSE 3	MT	ALTO PARAGUAI	0,5000	CLASSE 4	MT	COTRIGUAÇU	0,3500	CLASSE 5
MT	SANTA RITA DO TRIVELATO	0,6371	CLASSE 3	MT	APIACÁS	0,5000	CLASSE 4	MT	JURUENA	0,3500	CLASSE 5
MT	ALTO TAQUARI	0,6344	CLASSE 3	MT	DENISE	0,5000	CLASSE 4	MT	PORTO ESPERIDIÃO	0,3500	CLASSE 5
MT	NOVA UBIRATÁ	0,6321	CLASSE 3	MT	NORTELÂNDIA	0,5000	CLASSE 4	MT	SANTA TEREZINHA	0,3500	CLASSE 5
MT	NOVA MUTUM	0,6278	CLASSE 3	MT	TESOURO	0,5000	CLASSE 4	MT	NOVO MUNDO	0,3500	CLASSE 5
MT	VERA	0,6258	CLASSE 3	MT	ARAGUAIANA	0,5000	CLASSE 4	MT	NOVA MARINGÁ	0,3500	CLASSE 5
MT	COMODORO	0,6086	CLASSE 3	MT	NOVA MARILÂNDIA	0,5000	CLASSE 4	MT	LAMBARI D'OESTE	0,3500	CLASSE 5
MT	SANTA CRUZ DO XINGU	0,6068	CLASSE 3	MT	PLANALTO DA SERRA	0,5000	CLASSE 4	MT	ALTO BOA VISTA	0,3500	CLASSE 5
MT	GLÓRIA D'OESTE	0,6048	CLASSE 3	MT	LUCIARA	0,5000	CLASSE 4	MT	GENERAL CARNEIRO	0,3500	CLASSE 5
MT	SANTA CARMEM	0,6040	CLASSE 3	MT	TANGARÁ DA SERRA	0,5000	CLASSE 4	MT	FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	0,3500	CLASSE 5
MT	VÁRZEA GRANDE	0,6014	CLASSE 3	MT	NOVA XAVANTINA	0,5000	CLASSE 4	MT	PORTO ESTRELA	0,3500	CLASSE 5
MT	LUCAS DO RIO VERDE	0,5915	CLASSE 4	MT	ARAPUTANGA	0,5000	CLASSE 4	MT	NOVA NAZARÉ	0,3500	CLASSE 5
MT	NOVO SANTO ANTÔNIO	0,5837	CLASSE 4	MT	RIO BRANCO	0,5000	CLASSE 4	MT	NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO	0,3247	CLASSE 5

CONTINUA TABELA G

CONTINUA TABELA G

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM				continuação			Tabela	G			
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
MT	SANTO AFONSO	0,5794	CLASSE 4	MT	DOM AQUINO	0,5000	CLASSE 4	MT	BOM JESUS DO ARAGUAIA	0,3051	CLASSE 5
MT	JUARA	0,5766	CLASSE 4	MT	ITANHANGÁ	0,5000	CLASSE 4	MT	RONDOLÂNDIA	0,3011	CLASSE 5
MT	TORIXORÉU	0,5759	CLASSE 4	MT	ALTA FLORESTA	0,5000	CLASSE 4	MT	JANGADA	0,2878	CLASSE 5
MT	COCALINHO	0,5750	CLASSE 4	MT	MIRASSOL D'OESTE	0,5000	CLASSE 4	MT	VALE DE SÃO DOMINGOS	0,2453	CLASSE 5
MT	JUIÚNA	0,5750	CLASSE 4	MT	CLÁUDIA	0,5000	CLASSE 4	MS	VICENTINA	0,6561	CLASSE 3
MT	SORRISO	0,5750	CLASSE 4	MT	SÃO PEDRO DA CIPA	0,5000	CLASSE 4	MS	RIO NEGRO	0,6558	CLASSE 3
MT	SÃO JOSÉ DO RIO CLARO	0,5750	CLASSE 4	MT	COLÍDER	0,5000	CLASSE 4	MS	CHAPADÃO DO SUL	0,6500	CLASSE 3
MT	QUERÊNCIA	0,5750	CLASSE 4	MT	TABAPORÃ	0,4979	CLASSE 5	MS	CAMPO GRANDE	0,6500	CLASSE 3
MT	ALTO ARAGUAIA	0,5750	CLASSE 4	MT	NOVA LACERDA	0,4872	CLASSE 5	MS	SELVÍRIA	0,6027	CLASSE 3
MT	IPIRANGA DO NORTE	0,5750	CLASSE 4	MT	SÃO JOSÉ DO POVO	0,4690	CLASSE 5	MS	BANDEIRANTES	0,5973	CLASSE 4
MT	BARRA DO GARÇAS	0,5750	CLASSE 4	MT	ITUIQUIRA	0,4649	CLASSE 5	MS	RIO VERDE DE MATO GROSSO	0,5817	CLASSE 4
MT	SANTO ANTÔNIO DO LESTE	0,5745	CLASSE 4	MT	NOVA OLÍMPIA	0,4639	CLASSE 5	MS	INOCÊNCIA	0,5814	CLASSE 4
MT	ALTO GARÇAS	0,5697	CLASSE 4	MT	RESERVA DO CABAÇAL	0,4550	CLASSE 5	MS	BONITO	0,5750	CLASSE 4
MT	RIBEIRÃOZINHO	0,5676	CLASSE 4	MT	CAMPINÁPOLIS	0,4530	CLASSE 5	MS	MARACAUJ	0,5750	CLASSE 4
MT	CAMPO VERDE	0,5669	CLASSE 4	MT	NOVO SÃO JOAQUIM	0,4486	CLASSE 5	MS	RIO BRILHANTE	0,5750	CLASSE 4
MT	JACIARA	0,5655	CLASSE 4	MT	JAURU	0,4449	CLASSE 5	MS	ANGÉLICA	0,5711	CLASSE 4
MT	PONTAL DO ARAGUAIA	0,5593	CLASSE 4	MT	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	0,4438	CLASSE 5	MS	ALCÔNÓPOLIS	0,5708	CLASSE 4
MT	SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA	0,5577	CLASSE 4	MT	NOVA SANTA HELENA	0,4388	CLASSE 5	MS	CASSILÂNDIA	0,5673	CLASSE 4
MT	POXORÉO	0,5508	CLASSE 4	MT	BARÃO DE MELGAÇO	0,4314	CLASSE 5	MS	NOVA ANDRADINA	0,5632	CLASSE 4
MT	CAMPO NOVO DO PARECIS	0,5460	CLASSE 4	MT	SERRA NOVA DOURADA	0,4213	CLASSE 5	MS	FÁTIMA DO SUL	0,5548	CLASSE 4
MT	DIAMANTINO	0,5410	CLASSE 4	MT	PARANAÍTA	0,4138	CLASSE 5	MS	JARDIM	0,5538	CLASSE 4
MT	NOBRES	0,5405	CLASSE 4	MT	ROSÁRIO OESTE	0,4118	CLASSE 5	MS	TRÊS LAGOAS	0,5533	CLASSE 4
MT	SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS	0,5362	CLASSE 4	MT	NOVO HORIZONTE DO NORTE	0,4082	CLASSE 5	MS	COSTA RICA	0,5530	CLASSE 4
MT	ITAÚBA	0,5319	CLASSE 4	MT	NOVA CANAÃ DO NORTE	0,4075	CLASSE 5	MS	BELA VISTA	0,5470	CLASSE 4
MT	BRASNORTE	0,5299	CLASSE 4	MT	CARLINDA	0,4067	CLASSE 5	MS	SÃO GABRIEL DO OESTE	0,5425	CLASSE 4
MT	CHAPADA DOS GUIMARÃES	0,5289	CLASSE 4	MT	MARCELÂNDIA	0,4034	CLASSE 5	MS	IVINHEMA	0,5425	CLASSE 4
MT	GUIRATINGA	0,5264	CLASSE 4	MT	NOVA MONTE VERDE	0,3944	CLASSE 5	MS	JATÉI	0,5408	CLASSE 4
MT	VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE	0,5248	CLASSE 4	MT	SANTO ANTÔNIO DO LEVERGER	0,3926	CLASSE 5	MS	BRASILÂNDIA	0,5401	CLASSE 4
MT	TAPURAH	0,5217	CLASSE 4	MT	CURVELÂNDIA	0,3925	CLASSE 5	MS	GUIA LOPES DA LAGUNA	0,5397	CLASSE 4
MT	FELIZ NATAL	0,5150	CLASSE 4	MT	PEIXOTO DE AZEVEDO	0,3896	CLASSE 5	MS	BATAGUASSU	0,5323	CLASSE 4
MT	PORTO MURTINHO	0,5317	CLASSE 4	MG	ÁGUA COMPRIDA	0,7839	CLASSE 2	MG	CACHOEIRA DOURADA	0,7250	CLASSE 2
MS	GLÓRIA DE DOURADOS	0,5303	CLASSE 4	MG	ANDRADAS	0,7839	CLASSE 2	MG	SARZEDO	0,7250	CLASSE 2
MS	COXIM	0,5232	CLASSE 4	MG	CAMPO BELO	0,7839	CLASSE 2	MG	CAMPANHA	0,7250	CLASSE 2
MS	DOURADOS	0,5130	CLASSE 4	MG	BELO HORIZONTE	0,7839	CLASSE 2	MG	CRISTAIS	0,7250	CLASSE 2
MS	AQUIDAUANA	0,5062	CLASSE 4	MG	CAXAMBU	0,7839	CLASSE 2	MG	ESTRELA DO SUL	0,7250	CLASSE 2
MS	CAARAPÓ	0,5000	CLASSE 4	MG	JUIZ DE FORA	0,7839	CLASSE 2	MG	UNAI	0,7250	CLASSE 2
MS	ANASTÁCIO	0,5000	CLASSE 4	MG	DORESÓPOLIS	0,7839	CLASSE 2	MG	ALFENAS	0,7250	CLASSE 2
MS	MUNDO NOVO	0,5000	CLASSE 4	MG	ARAPUÁ	0,7839	CLASSE 2	MG	SERRA DO SALITRE	0,7250	CLASSE 2
MS	IGUAÍTEMI	0,5000	CLASSE 4	MG	COROMANDEL	0,7839	CLASSE 2	MG	PEDRINÓPOLIS	0,7250	CLASSE 2
MS	DEODÁPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MG	SÃO JOÃO NEPOMUCENO	0,7838	CLASSE 2	MG	BETIM	0,7250	CLASSE 2
MS	ELDORADO	0,5000	CLASSE 4	MG	DORES DO INDAÍÁ	0,7817	CLASSE 2	MG	SÃO JOSÉ DA BARRA	0,7250	CLASSE 2
MS	BATAYPORÃ	0,5000	CLASSE 4	MG	SÃO LOURENÇO	0,7790	CLASSE 2	MG	TAPIRA	0,7250	CLASSE 2
MS	BODOQUENA	0,5000	CLASSE 4	MG	TOMBOS	0,7775	CLASSE 2	MG	PASSOS	0,7250	CLASSE 2
MS	PEDRO GOMES	0,5000	CLASSE 4	MG	SÃO JOÃO DEL REI	0,7775	CLASSE 2	MG	TRÊS CORAÇÕES	0,7250	CLASSE 2
MS	TAQUARUSSU	0,5000	CLASSE 4	MG	ARANJAL	0,7775	CLASSE 2	MG	VAZANTE	0,7250	CLASSE 2
MS	CORUMBÁ	0,5000	CLASSE 4	MG	RIBEIRÃO VERMELHO	0,7775	CLASSE 2	MG	SANTA CRUZ DE MINAS	0,7250	CLASSE 2
MS	PONTA PORÃ	0,5000	CLASSE 4	MG	LEOPOLDINA	0,7768	CLASSE 2	MG	LEANDRO FERREIRA	0,7250	CLASSE 2
MS	PARANAÍBA	0,5000	CLASSE 4	MG	CAMBUÍ	0,7755	CLASSE 2	MG	VARGEM BONITA	0,7250	CLASSE 2
MS	NOVA ALVORADA DO SUL	0,5000	CLASSE 4	MG	PAINS	0,7734	CLASSE 2	MG	LAGOA DA PRATA	0,7235	CLASSE 2
MS	SONORA	0,5000	CLASSE 4	MG	LAMBARI	0,7691	CLASSE 2	MG	CAETANÓPOLIS	0,7225	CLASSE 2
MS	CAMAPUÁ	0,5000	CLASSE 4	MG	CENTRAL DE MINAS	0,7685	CLASSE 2	MG	CARMO DA MATA	0,7202	CLASSE 2
MS	NAVIRAÍ	0,5000	CLASSE 4	MG	PIMENTA	0,7658	CLASSE 2	MG	CANDEIAS	0,7194	CLASSE 2
MS	APARECIDA DO TABOADO	0,5000	CLASSE 4	MG	OLIVEIRA	0,7631	CLASSE 2	MG	CURVELO	0,7191	CLASSE 2
MS	PARANHOS	0,4923	CLASSE 5	MG	CAPITÓLIO	0,7564	CLASSE 2	MG	SANTANA DO GARAMBÉU	0,7190	CLASSE 2
MS	SETE QUEDAS	0,4777	CLASSE 5	MG	MONTE SANTO DE MINAS	0,7562	CLASSE 2	MG	JOÃO MONLEVADE	0,7188	CLASSE 2
MS	SIDROLÂNDIA	0,4731	CLASSE 5	MG	UBERABA	0,7562	CLASSE 2	MG	MADRE DE DEUS DE MINAS	0,7152	CLASSE 2
MS	DOURADINA	0,4627	CLASSE 5	MG	FRONTEIRA	0,7551	CLASSE 2	MG	CARVALHÓPOLIS	0,7150	CLASSE 2
MS	JUTI	0,4613	CLASSE 5	MG	PALMA	0,7543	CLASSE 2	MG	NAZARENO	0,7123	CLASSE 2
MS	ÁGUA CLARA	0,4530	CLASSE 5	MG	IPANEMA	0,7526	CLASSE 2	MG	LIMA DUARTE	0,7119	CLASSE 2
MS	CORGUINHO	0,4404	CLASSE 5	MG	OURO PRETO	0,7522	CLASSE 2	MG	ITAPECERICA	0,7102	CLASSE 2
MS	FIGUEIRÃO	0,4387	CLASSE 5	MG	DIVINÓPOLIS	0,7521	CLASSE 2	MG	RECREIO	0,7093	CLASSE 2
MS	ANTÔNIO JOÃO	0,4359	CLASSE 5	MG	CONQUISTA	0,7502	CLASSE 2	MG	CAMPINA VERDE	0,7090	CLASSE 2
MS	LADÁRIO	0,4354	CLASSE 5	MG	EXTREMA	0,7482	CLASSE 2	MG	BORDA DA MATA	0,7090	CLASSE 2
MS	TERENOS	0,4334	CLASSE 5	MG	LUZ	0,7463	CLASSE 2	MG	CONGONHAL	0,7090	CLASSE 2
MS	ROCHEDO	0,4334	CLASSE 5	MG	DELFINÓPOLIS	0,7458	CLASSE 2	MG	PAINEIRAS	0,7090	CLASSE 2
MS	ITAPORÃ	0,4315	CLASSE 5	MG	PATOS DE MINAS	0,7451	CLASSE 2	MG	ESTRELA DO INDAÍÁ	0,7090	CLASSE 2
MS	CORONEL SAPUCAIA	0,4250	CLASSE 5	MG	SÃO JOÃO BATISTA DO GLÓRIA	0,7426	CLASSE 2	MG	POÇOS DE CALDAS	0,7090	CLASSE 2
MS	JAPORÃ	0,4250	CLASSE 5	MG	MATUTINA	0,7372	CLASSE 2	MG	BOM JESUS DA PENHA	0,7090	CLASSE 2
MS	RIBAS DO RIO PARDO	0,4093	CLASSE 5	MG	LAGOA FORMOSA	0,7314	CLASSE 2	MG	OURO FINO	0,7090	CLASSE 2
MS	AMAMBAI	0,4055	CLASSE 5	MG	VARGINHA	0,7303	CLASSE 2	MG	FORMIGA	0,7090	CLASSE 2
MS	SANTA RITA DO PARDO	0,3723	CLASSE 5	MG	SANTA VITÓRIA	0,7263	CLASSE 2	MG	BAMBUÍ	0,7090	CLASSE 2
MS	ANAURILÂNDIA	0,3607	CLASSE 5	MG	POUSO ALEGRE	0,7250	CLASSE 2	MG	DOM SILVÉRIO	0,7090	CLASSE 2
MS	NIOAQUE	0,3565	CLASSE 5	MG	NANUQUE	0,7250	CLASSE 2	MG	ALÉM PARAÍBA	0,7090	CLASSE 2
MS	DOIS IRMÃOS DO BURITI	0,3502	CLASSE 5	MG	OURO BRANCO	0,7250	CLASSE 2	MG	ITAMARATI DE MINAS	0,7090	CLASSE 2
MS	ITAQUIRAÍ	0,3500	CLASSE 5	MG	POMPÉU	0,7250	CLASSE 2	MG	ITAPAGIPE	0,7084	CLASSE 2
MS	ARAL MOREIRA	0,3500	CLASSE 5	MG	ELÓI MENDES	0,7250	CLASSE 2	MG	PIUMHI	0,7059	CLASSE 2
MS	TACURU	0,3500	CLASSE 5	MG	MANHUMIRIM	0,7250	CLASSE 2	MG	PIRAJUBA	0,7053	CLASSE 2
MS	LAGUNA CARAPÁ	0,3500	CLASSE 5	MG	MIRAI	0,7250	CLASSE 2	MG	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	0,7039	CLASSE 2
MS	JARAGUARI	0,3500	CLASSE 5	MG	MONTE BELO	0,7250	CLASSE 2	MG	MATIAS BARBOSA	0,7036	CLASSE 2
MS	CARACOL	0,3500	CLASSE 5	MG	CONCEIÇÃO DA APARECIDA	0,7250	CLASSE 2	MG	ITABIRINHA	0,7030	CLASSE 2
MS	MIRANDA	0,3497	CLASSE 5	MG	SERRANIA	0,7250	CLASSE 2	MG	ITAGUARA	0,7015	CLASSE 2
MS	NOVO HORIZONTE DO SUL	0,2750	CLASSE 5	MG	SÃO TOMÁS DE AQUINO	0,7250	CLASSE 2	MG	LIBERDADE	0,7014	CLASSE 2
MG	NOVA LIMA	0,8589	CLASSE 1	MG	CAPETINGA	0,7250	CLASSE 2	MG	TIMÓTEO	0,7010	CLASSE 2
MG	CONFINS	0,8135	CLASSE 1	MG	CRISTIANO OTONI	0,7250	CLASSE 2	MG	ARCOS	0,7007	CLASSE 2
MG	MARIANA	0,8000	CLASSE 1	MG	AGUANIL	0,7250	CLASSE 2	MG	BOTELHOS	0,7000	CLASSE 2
MG	TUPACIGUARA	0,7839	CLASSE 2	MG	SANTANA DO DESERTO	0,7250	CLASSE 2	MG	PONTE NOVA	0,6983	CLASSE 3

CONTINUA TABELA H

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação Tabela H			
UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE
MG	MANHUAÇU	0,6981	CLASSE 3	MG	MOEMA	0,6643	CLASSE 3	MG	IBIRACI	0,6500	CLASSE 3
MG	CONCEIÇÃO DOS OUROS	0,6981	CLASSE 3	MG	ITAÚ DE MINAS	0,6631	CLASSE 3	MG	SANTA JULIANA	0,6500	CLASSE 3
MG	ARAGUARI	0,6970	CLASSE 3	MG	SÃO GONÇALO DO PARÁ	0,6630	CLASSE 3	MG	ARAPORÃ	0,6500	CLASSE 3
MG	CAREACU	0,6967	CLASSE 3	MG	ITAÚNA	0,6629	CLASSE 3	MG	SOLEDADE DE MINAS	0,6500	CLASSE 3
MG	ALTEROSA	0,6961	CLASSE 3	MG	OLÍMPIO NORONHA	0,6611	CLASSE 3	MG	SÃO JOSÉ DO GOIABAL	0,6500	CLASSE 3
MG	MUZAMBINHO	0,6956	CLASSE 3	MG	CARMO DO CAJURU	0,6602	CLASSE 3	MG	CATAS ALTAS	0,6500	CLASSE 3
MG	CANÁPOLIS	0,6955	CLASSE 3	MG	BARBACENA	0,6578	CLASSE 3	MG	PESCADOR	0,6500	CLASSE 3
MG	PIRAÚBA	0,6953	CLASSE 3	MG	CRUZÍLIA	0,6569	CLASSE 3	MG	FORTALEZA DE MINAS	0,6500	CLASSE 3
MG	EUGENÓPOLIS	0,6949	CLASSE 3	MG	IPUIÚNA	0,6555	CLASSE 3	MG	SÃO JOSÉ DO ALEGRE	0,6500	CLASSE 3
MG	DIAMANTINA	0,6947	CLASSE 3	MG	AREADO	0,6548	CLASSE 3	MG	SÃO SEBASTIÃO DO RIO VERDE	0,6500	CLASSE 3
MG	CARMO DO PARANAÍBA	0,6946	CLASSE 3	MG	PEDRO LEOPOLDO	0,6533	CLASSE 3	MG	GOVERNADOR VALADARES	0,6500	CLASSE 3
MG	TIROS	0,6941	CLASSE 3	MG	CAPINÓPOLIS	0,6531	CLASSE 3	MG	TRÊS MARIAS	0,6500	CLASSE 3
MG	MONTES CLAROS	0,6932	CLASSE 3	MG	CANA VERDE	0,6530	CLASSE 3	MG	CLÁUDIO	0,6500	CLASSE 3
MG	TIRADENTES	0,6926	CLASSE 3	MG	ARAXÁ	0,6528	CLASSE 3	MG	IGARATINGA	0,6500	CLASSE 3
MG	MONTE SIAO	0,6915	CLASSE 3	MG	MARAVILHAS	0,6527	CLASSE 3	MG	ARAÚJOS	0,6500	CLASSE 3
MG	ITUIUTABA	0,6915	CLASSE 3	MG	DIONÍSIO	0,6522	CLASSE 3	MG	BRUMADINHO	0,6500	CLASSE 3
MG	VIÇOSA	0,6909	CLASSE 3	MG	CARANGOLA	0,6509	CLASSE 3	MG	SETE LAGOAS	0,6500	CLASSE 3
MG	PASSA QUATRO	0,6895	CLASSE 3	MG	SERRO	0,6500	CLASSE 3	MG	CORONEL FABRICIANO	0,6500	CLASSE 3
MG	PARACATU	0,6887	CLASSE 3	MG	ALPINÓPOLIS	0,6500	CLASSE 3	MG	PARÁ DE MINAS	0,6500	CLASSE 3
MG	CACHOEIRA DA PRATA	0,6880	CLASSE 3	MG	MARTINHO CAMPOS	0,6500	CLASSE 3	MG	TRÊS PONTAS	0,6500	CLASSE 3
MG	IPIAÇU	0,6870	CLASSE 3	MG	IBITIÚRA DE MINAS	0,6500	CLASSE 3	MG	MONTE CARMELO	0,6500	CLASSE 3
MG	RIO PRETO	0,6864	CLASSE 3	MG	UBÁ	0,6500	CLASSE 3	MG	BOM DESPACHO	0,6500	CLASSE 3
MG	BAEPENDI	0,6863	CLASSE 3	MG	FRUTAL	0,6500	CLASSE 3	MG	MACHADO	0,6500	CLASSE 3
MG	CONTAGEM	0,6861	CLASSE 3	MG	JACUTINGA	0,6500	CLASSE 3	MG	SÃO GOTARDO	0,6500	CLASSE 3
MG	CATAGUASES	0,6843	CLASSE 3	MG	UBERLÂNDIA	0,6500	CLASSE 3	MG	SACRAMENTO	0,6500	CLASSE 3
MG	BICAS	0,6843	CLASSE 3	MG	IPATINGA	0,6500	CLASSE 3	MG	IBIÁ	0,6500	CLASSE 3
MG	PRATÁPOLIS	0,6843	CLASSE 3	MG	SANTA LUZIA	0,6500	CLASSE 3	MG	CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	0,6500	CLASSE 3
MG	PRADOS	0,6829	CLASSE 3	MG	IBIRITÉ	0,6500	CLASSE 3	MG	PLANURA	0,6500	CLASSE 3
MG	MERCÊS	0,6825	CLASSE 3	MG	ITAJUBÁ	0,6500	CLASSE 3	MG	VARJÃO DE MINAS	0,6500	CLASSE 3
MG	CONGONHAS	0,6807	CLASSE 3	MG	LAGOA SANTA	0,6500	CLASSE 3	MG	ROCHEDO DE MINAS	0,6500	CLASSE 3
MG	CARRANCAS	0,6786	CLASSE 3	MG	CAETÉ	0,6500	CLASSE 3	MG	SERRA DA SAUDADE	0,6500	CLASSE 3
MG	SERRANOS	0,6783	CLASSE 3	MG	MATOZINHOS	0,6500	CLASSE 3	MG	PATROCÍNIO	0,6500	CLASSE 3
MG	PERDÕES	0,6773	CLASSE 3	MG	BARÃO DE COCAIS	0,6500	CLASSE 3	MG	SANTO ANTÔNIO DO MONTE	0,6500	CLASSE 3
MG	RIO NOVO	0,6773	CLASSE 3	MG	MATEUS LEME	0,6500	CLASSE 3	MG	CAPIM BRANCO	0,6495	CLASSE 3
MG	ARANTINA	0,6773	CLASSE 3	MG	PRATA	0,6500	CLASSE 3	MG	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	0,6477	CLASSE 3
MG	GOIANÁ	0,6773	CLASSE 3	MG	PITANGUI	0,6500	CLASSE 3	MG	CARATINGA	0,6477	CLASSE 3
MG	JAPARAÍBA	0,6769	CLASSE 3	MG	PARAGUAÇU	0,6500	CLASSE 3	MG	BRASILÂNDIA DE MINAS	0,6474	CLASSE 3
MG	MONTE ALEGRE DE MINAS	0,6765	CLASSE 3	MG	BARROSO	0,6500	CLASSE 3	MG	ALVINÓPOLIS	0,6469	CLASSE 3
MG	SÃO FRANCISCO DE SALES	0,6762	CLASSE 3	MG	BOM SUCESSO	0,6500	CLASSE 3	MG	CRUZEIRO DA FORTALEZA	0,6463	CLASSE 3
MG	GUAXUPÉ	0,6752	CLASSE 3	MG	CARMÓPOLIS DE MINAS	0,6500	CLASSE 3	MG	NOVA PONTE	0,6453	CLASSE 3
MG	BARÃO DE MONTE ALTO	0,6752	CLASSE 3	MG	PERDIZES	0,6500	CLASSE 3	MG	GUARANI	0,6451	CLASSE 3
MG	ITANHANDU	0,6741	CLASSE 3	MG	CAMPOS ALTOS	0,6500	CLASSE 3	MG	CHÁCARA	0,6447	CLASSE 3
MG	VOLTA GRANDE	0,6724	CLASSE 3	MG	PAPAGAIOS	0,6500	CLASSE 3	MG	SÃO VICENTE DE MINAS	0,6443	CLASSE 3
MG	MARIPÁ DE MINAS	0,6715	CLASSE 3	MG	CARMO DE MINAS	0,6500	CLASSE 3	MG	SÃO ROQUE DE MINAS	0,6410	CLASSE 3
MG	ITURAMA	0,6715	CLASSE 3	MG	DORES DE CAMPOS	0,6500	CLASSE 3	MG	RUBIM	0,6404	CLASSE 3
MG	IBERTIOGA	0,6711	CLASSE 3	MG	RIO ACIMA	0,6500	CLASSE 3	MG	SABARÁ	0,6392	CLASSE 3
MG	CARMO DO RIO CLARO	0,6706	CLASSE 3	MG	PERDIGÃO	0,6500	CLASSE 3	MG	IGUATAMA	0,6389	CLASSE 3
MG	GUARANÉSIA	0,6701	CLASSE 3	MG	LAGAMAR	0,6500	CLASSE 3	MG	SANTOS DUMONT	0,6370	CLASSE 3
MG	MONSENHOR PAULO	0,6701	CLASSE 3	MG	SANTANA DA VARGEM	0,6500	CLASSE 3	MG	NATALÂNDIA	0,6356	CLASSE 3
MG	PARAÍSÓPOLIS	0,6696	CLASSE 3	MG	LIMEIRA DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	MG	CONSELHEIRO LAFAIETE	0,6347	CLASSE 3
MG	CÁSSIA	0,6675	CLASSE 3	MG	CAMPO FLORIDO	0,6500	CLASSE 3	MG	ÁGUAS FORMOSAS	0,6341	CLASSE 3
MG	PIRAPETINGA	0,6661	CLASSE 3	MG	SALTO DA DIVISA	0,6500	CLASSE 3	MG	PRESIDENTE OLEGÁRIO	0,6340	CLASSE 3
MG	LAVRAS	0,6653	CLASSE 3	MG	IRAÍ DE MINAS	0,6500	CLASSE 3	MG	PAIVA	0,6340	CLASSE 3
MG	RESPLENDOR	0,6650	CLASSE 3	MG	IJACI	0,6500	CLASSE 3	MG	GRUPIARA	0,6340	CLASSE 3
MG	MURIAÉ	0,6647	CLASSE 3	MG	CORINTO	0,6500	CLASSE 3	MG	DIVISA NOVA	0,6315	CLASSE 3
MG	ABATÉ	0,6644	CLASSE 3	MG	MEDINA	0,6500	CLASSE 3	MG	ARACITABA	0,6312	CLASSE 3
MG	CENTRALINA	0,6307	CLASSE 3	MG	SANTO ANTÔNIO DO GRAMA	0,5833	CLASSE 4	MG	ITANHOMI	0,5750	CLASSE 4
MG	DESCOBERTO	0,6298	CLASSE 3	MG	CAMBUQUIRA	0,5833	CLASSE 4	MG	COQUEIRAL	0,5750	CLASSE 4
MG	INDIANÓPOLIS	0,6296	CLASSE 3	MG	ITAMOGI	0,5828	CLASSE 4	MG	BOM JARDIM DE MINAS	0,5750	CLASSE 4
MG	VESPASIANO	0,6286	CLASSE 3	MG	PASSA TEMPO	0,5825	CLASSE 4	MG	SANTO ANTÔNIO DO AVENTUREIRO	0,5750	CLASSE 4
MG	SÃO GERALDO DO BAIXIO	0,6281	CLASSE 3	MG	POUSO ALTO	0,5820	CLASSE 4	MG	JAGUARAÇU	0,5750	CLASSE 4
MG	GURINHATÁ	0,6259	CLASSE 3	MG	MAR DE ESPANHA	0,5819	CLASSE 4	MG	SILVEIRÂNIA	0,5750	CLASSE 4
MG	NAQUE	0,6247	CLASSE 3	MG	PEDRA AZUL	0,5804	CLASSE 4	MG	SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	0,5750	CLASSE 4
MG	BOCAINA DE MINAS	0,6236	CLASSE 3	MG	ANTÔNIO CARLOS	0,5798	CLASSE 4	MG	RIBEIRÃO DAS NEVES	0,5750	CLASSE 4
MG	JESUÂNIA	0,6227	CLASSE 3	MG	BOCAIUVA	0,5796	CLASSE 4	MG	ILICÍNEA	0,5750	CLASSE 4
MG	DOURADOQUARA	0,6218	CLASSE 3	MG	SÃO GERALDO	0,5785	CLASSE 4	MG	ARCEBURGO	0,5750	CLASSE 4
MG	ALMENARA	0,6218	CLASSE 3	MG	DONA EUSÉBIA	0,5768	CLASSE 4	MG	DELTA	0,5750	CLASSE 4
MG	ALTO CAPARAÓ	0,6215	CLASSE 3	MG	JOÃO PINHEIRO	0,5750	CLASSE 4	MG	SÃO FRANCISCO DE PAULA	0,5750	CLASSE 4
MG	SÃO PEDRO DA UNIÃO	0,6207	CLASSE 3	MG	GUANHÃES	0,5750	CLASSE 4	MG	RIO PIRACICABA	0,5741	CLASSE 4
MG	URUCÂNIA	0,6196	CLASSE 3	MG	SANTA BÁRBARA	0,5750	CLASSE 4	MG	OLARIA	0,5725	CLASSE 4
MG	CARNEIRINHO	0,6191	CLASSE 3	MG	CAMPOS GERAIS	0,5750	CLASSE 4	MG	CONCEIÇÃO DO PARÁ	0,5725	CLASSE 4
MG	SERITINGA	0,6189	CLASSE 3	MG	MANTENA	0,5750	CLASSE 4	MG	RESSAQUINHA	0,5718	CLASSE 4
MG	CAMANDUCAIA	0,6177	CLASSE 3	MG	NEPOMUCENO	0,5750	CLASSE 4	MG	ALPERCATA	0,5714	CLASSE 4
MG	JURUAIA	0,6170	CLASSE 3	MG	BELO ORIENTE	0,5750	CLASSE 4	MG	ARGIRITA	0,5708	CLASSE 4
MG	BOA ESPERANÇA	0,6161	CLASSE 3	MG	PARAOPEBA	0,5750	CLASSE 4	MG	SIMÃO PEREIRA	0,5706	CLASSE 4
MG	SANTA ROSA DA SERRA	0,6138	CLASSE 3	MG	MATIPÓ	0,5750	CLASSE 4	MG	CARLOS CHAGAS	0,5675	CLASSE 4
MG	GOUVEIA	0,6138	CLASSE 3	MG	ENTRE RIOS DE MINAS	0,5750	CLASSE 4	MG	SÃO TIAGO	0,5666	CLASSE 4
MG	MÁRIO CAMPOS	0,6125	CLASSE 3	MG	CARMO DA CACHOEIRA	0,5750	CLASSE 4	MG	CHIADOR	0,5657	CLASSE 4
MG	CARANDÁ	0,6113	CLASSE 3	MG	GUIMARÂNIA	0,5750	CLASSE 4	MG	SANTA MARIA DO SUAÇUI	0,5656	CLASSE 4
MG	SANTA RITA DE CALDAS	0,6111	CLASSE 3	MG	RODEIRO	0,5750	CLASSE 4	MG	CONCEIÇÃO DAS PEDRAS	0,5656	CLASSE 4
MG	IGARAPÉ	0,6107	CLASSE 3	MG	BONFINÓPOLIS DE MINAS	0,5750	CLASSE 4	MG	CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	0,5650	CLASSE 4
MG	RIO PARANAÍBA	0,6100	CLASSE 3	MG	PATROCÍNIO DO MURIAÉ	0,5750	CLASSE 4	MG	SÃO PEDRO DOS FERROS	0,5640	CLASSE 4
MG	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	0,6084	CLASSE 3	MG	SÃO BENTO ABADE	0,5750	CLASSE 4	MG	AIURUOCA	0,5637	CLASSE 4
MG	IPABA	0,6084	CLASSE 3	MG	CORDISLÂNDIA	0,5750	CLASSE 4	MG	FAMA	0,5629	CLASSE 4
MG	SANTANA DO PARAÍSO	0,6082	CLASSE 3	MG	CORONEL PACHECO	0,5750	CLASSE 4	MG	JEQUITINHONHA	0,5626	CLASSE 4
MG	ESTRELA DALVA	0,6075	CLASSE 3	MG	ALBERTINA	0,5750	CLASSE 4	MG	COUTO DE MAGALHÃES DE MINAS	0,5621	CLASSE 4
MG	SANTA RITA DE JACUTINGA	0,6075	CLASSE 3	MG	SÃO JOÃO DA MATA	0,5750	CLASSE 4	MG	ALFREDO VASCONCELOS	0,5616	CLASSE 4
CONTINUA TABELA											

CONTINUA TABELA I

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	I
UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE
MG	ITABIRITO	0,6072	CLASSE 3	MG	INGAÍ	0,5750	CLASSE 4	MG	ORATÓRIOS	0,5588	CLASSE 4
MG	RIO POMBA	0,6072	CLASSE 3	MG	TEÓFILO OTONI	0,5750	CLASSE 4	MG	CAMPANÁRIO	0,5566	CLASSE 4
MG	ITABIRA	0,6052	CLASSE 3	MG	SÃO JOAQUIM DE BICAS	0,5750	CLASSE 4	MG	TAPIRAÍ	0,5552	CLASSE 4
MG	PEQUERI	0,6051	CLASSE 3	MG	JUATUBA	0,5750	CLASSE 4	MG	RIO CASCA	0,5550	CLASSE 4
MG	ITUMIRIM	0,6045	CLASSE 3	MG	ABADIA DOS DOURADOS	0,5750	CLASSE 4	MG	RIO DOCE	0,5537	CLASSE 4
MG	BIQUINHAS	0,6036	CLASSE 3	MG	CÓRREGO FUNDO	0,5750	CLASSE 4	MG	MARLIÉRIA	0,5536	CLASSE 4
MG	SENADOR CORTES	0,6029	CLASSE 3	MG	INHAÚMA	0,5750	CLASSE 4	MG	SÃO FRANCISCO DO GLÓRIA	0,5520	CLASSE 4
MG	NOVA SERRANA	0,6028	CLASSE 3	MG	BANDEIRA DO SUL	0,5750	CLASSE 4	MG	DOM BOSCO	0,5503	CLASSE 4
MG	ITATIAIUÇU	0,6007	CLASSE 3	MG	EWBANK DA CÂMARA	0,5750	CLASSE 4	MG	GUAPÉ	0,5500	CLASSE 4
MG	SÃO JOÃO DO ORIENTE	0,5972	CLASSE 4	MG	SANTANA DE CATAGUASES	0,5750	CLASSE 4	MG	ESMERALDAS	0,5486	CLASSE 4
MG	CAMPO DO MEIO	0,5970	CLASSE 4	MG	SÃO BRÁS DO SUAÇUI	0,5750	CLASSE 4	MG	QUARTEL GERAL	0,5481	CLASSE 4
MG	PEDRA DO INDAÍÁ	0,5954	CLASSE 4	MG	FORTUNA DE MINAS	0,5750	CLASSE 4	MG	NACIP RAYDAN	0,5460	CLASSE 4
MG	ROMARIA	0,5953	CLASSE 4	MG	SÃO JOSÉ DA LAPA	0,5750	CLASSE 4	MG	ESTIVA	0,5452	CLASSE 4
MG	SANTO ANTÔNIO DO AMPARO	0,5950	CLASSE 4	MG	MARIA DA FÉ	0,5750	CLASSE 4	MG	RAPOSOS	0,5445	CLASSE 4
MG	PIAU	0,5943	CLASSE 4	MG	CRISTINA	0,5750	CLASSE 4	MG	CAMACHO	0,5431	CLASSE 4
MG	TOCANTINS	0,5929	CLASSE 4	MG	FORMOSO	0,5750	CLASSE 4	MG	SANTANA DO JACARÉ	0,5393	CLASSE 4
MG	LUMINÁRIAS	0,5925	CLASSE 4	MG	CLARAVAL	0,5750	CLASSE 4	MG	CÓRREGO DO BOM JESUS	0,5371	CLASSE 4
MG	GUIDOVAL	0,5917	CLASSE 4	MG	SÃO JOSÉ DA VARGINHA	0,5750	CLASSE 4	MG	PRATINHA	0,5368	CLASSE 4
MG	HELIODORA	0,5909	CLASSE 4	MG	SANTANA DO RIACHO	0,5750	CLASSE 4	MG	AIMORÉS	0,5363	CLASSE 4
MG	FLORESTAL	0,5904	CLASSE 4	MG	ITAMONTE	0,5750	CLASSE 4	MG	DOM CAVATI	0,5359	CLASSE 4
MG	PIEDADE DO RIO GRANDE	0,5894	CLASSE 4	MG	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	0,5750	CLASSE 4	MG	FRONTEIRA DOS VALES	0,5358	CLASSE 4
MG	SILVIANÓPOLIS	0,5892	CLASSE 4	MG	CASCAHO RICO	0,5750	CLASSE 4	MG	SANTA RITA DE MINAS	0,5353	CLASSE 4
MG	ITUTINGA	0,5877	CLASSE 4	MG	VISCONDE DO RIO BRANCO	0,5750	CLASSE 4	MG	BELA VISTA DE MINAS	0,5344	CLASSE 4
MG	ASTOLFO DUTRA	0,5871	CLASSE 4	MG	CONSELHEIRO PENA	0,5750	CLASSE 4	MG	SALINAS	0,5340	CLASSE 4
MG	VERÍSSIMO	0,5854	CLASSE 4	MG	ANDRELÂNDIA	0,5750	CLASSE 4	MG	JORDÂNIA	0,5321	CLASSE 4
MG	COMENDADOR GOMES	0,5282	CLASSE 4	MG	NOVA RESENDE	0,5000	CLASSE 4	MG	MATO VERDE	0,4487	CLASSE 5
MG	FRANCISCO SÁ	0,5273	CLASSE 4	MG	LAGOA GRANDE	0,5000	CLASSE 4	MG	FUNILÂNDIA	0,4471	CLASSE 5
MG	SÃO JOÃO EVANGELISTA	0,5272	CLASSE 4	MG	SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO	0,5000	CLASSE 4	MG	LAMIM	0,4462	CLASSE 5
MG	PIRANGUINHO	0,5263	CLASSE 4	MG	SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO	0,5000	CLASSE 4	MG	LAJINHA	0,4462	CLASSE 5
MG	MORADA NOVA DE MINAS	0,5262	CLASSE 4	MG	ANTÔNIO DIAS	0,5000	CLASSE 4	MG	INHAPIM	0,4461	CLASSE 5
MG	GUARARÁ	0,5256	CLASSE 4	MG	DURANDÉ	0,5000	CLASSE 4	MG	JEQUITAIÁ	0,4459	CLASSE 5
MG	POÇO FUNDO	0,5254	CLASSE 4	MG	COIMBRA	0,5000	CLASSE 4	MG	SANTA BÁRBARA DO MONTE VERDE	0,4449	CLASSE 5
MG	ARAÇUAÍ	0,5234	CLASSE 4	MG	PERIQUITO	0,5000	CLASSE 4	MG	BANDEIRA	0,4448	CLASSE 5
MG	CAMPESTRE	0,5227	CLASSE 4	MG	SAPUCAÍ-MIRIM	0,5000	CLASSE 4	MG	DESTERRO DE ENTRE RIOS	0,4439	CLASSE 5
MG	PIEDADE DOS GERAIS	0,5222	CLASSE 4	MG	JEQUITIBÁ	0,5000	CLASSE 4	MG	BELMIRO BRAGA	0,4433	CLASSE 5
MG	SANTO HIPÓLITO	0,5217	CLASSE 4	MG	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	0,5000	CLASSE 4	MG	AMPARO DO SERRA	0,4426	CLASSE 5
MG	CEDRO DO ABAETÉ	0,5197	CLASSE 4	MG	CÓRREGO DANTA	0,5000	CLASSE 4	MG	ANTÔNIO PRADO DE MINAS	0,4423	CLASSE 5
MG	TURVOLÂNDIA	0,5183	CLASSE 4	MG	IAPU	0,4980	CLASSE 5	MG	SEM-PEIXE	0,4422	CLASSE 5
MG	INCONFIDENTES	0,5163	CLASSE 4	MG	CARMÉSIA	0,4972	CLASSE 5	MG	PRESIDENTE KUBITSCHEK	0,4404	CLASSE 5
MG	BUENO BRANDÃO	0,5154	CLASSE 4	MG	FELIXLÂNDIA	0,4945	CLASSE 5	MG	GUARACIAMA	0,4385	CLASSE 5
MG	CARBONITA	0,5153	CLASSE 4	MG	CORDISBURGO	0,4942	CLASSE 5	MG	MONTE AZUL	0,4381	CLASSE 5
MG	GAULÉIA	0,5149	CLASSE 4	MG	SÃO SEBASTIÃO DA VARGEM ALEGRE	0,4934	CLASSE 5	MG	SÃO JOÃO DO MANTENINHA	0,4376	CLASSE 5
MG	ESPERA FELIZ	0,5146	CLASSE 4	MG	SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	0,4928	CLASSE 5	MG	CAPITÃO ENÉAS	0,4358	CLASSE 5
MG	MANGA	0,5140	CLASSE 4	MG	SANTA RITA DE IBITIPOCA	0,4928	CLASSE 5	MG	ITAMARANDIBA	0,4355	CLASSE 5
MG	CABO VERDE	0,5122	CLASSE 4	MG	ACAÍACA	0,4898	CLASSE 5	MG	SÃO SEBASTIÃO DO ANTA	0,4349	CLASSE 5
MG	PIEDADE DE PONTE NOVA	0,5120	CLASSE 4	MG	CHAPADA GAÚCHA	0,4891	CLASSE 5	MG	BRASÓPOLIS	0,4341	CLASSE 5
MG	ALAGOA	0,5118	CLASSE 4	MG	JACUÍ	0,4888	CLASSE 5	MG	JECEABA	0,4321	CLASSE 5
MG	GOIABEIRA	0,5098	CLASSE 4	MG	BONFIM	0,4882	CLASSE 5	MG	CÓRREGO NOVO	0,4320	CLASSE 5
MG	JABOTICATUBAS	0,5084	CLASSE 4	MG	SÃO THOMÉ DAS LETRAS	0,4881	CLASSE 5	MG	CASA GRANDE	0,4307	CLASSE 5
MG	ÁGUAS VERMELHAS	0,5077	CLASSE 4	MG	SERRA DOS AIMORÉS	0,4879	CLASSE 5	MG	BOM JESUS DO GALHO	0,4293	CLASSE 5
MG	MATA VERDE	0,5072	CLASSE 4	MG	BURITZEIRO	0,4856	CLASSE 5	MG	PONTO CHIQUE	0,4292	CLASSE 5
MG	ITAPEVA	0,5063	CLASSE 4	MG	ITUETA	0,4832	CLASSE 5	MG	PEDRA DOURADA	0,4288	CLASSE 5
MG	FREI INOCÊNCIO	0,5062	CLASSE 4	MG	DIVINOLÂNDIA DE MINAS	0,4828	CLASSE 5	MG	LAGOA DOS PATOS	0,4281	CLASSE 5
MG	FERNANDES TOURINHO	0,5062	CLASSE 4	MG	ARAÇAI	0,4818	CLASSE 5	MG	INDAÍABIRA	0,4280	CLASSE 5
MG	JACINTO	0,5052	CLASSE 4	MG	PEDRO TEIXEIRA	0,4796	CLASSE 5	MG	MONTEZUMA	0,4271	CLASSE 5
MG	MEDEIROS	0,5041	CLASSE 4	MG	CALDAS	0,4783	CLASSE 5	MG	PASSA-VINTE	0,4266	CLASSE 5
MG	VARGEM ALEGRE	0,5000	CLASSE 4	MG	MACHACALIS	0,4778	CLASSE 5	MG	TARUMIRIM	0,4256	CLASSE 5
MG	JANAÚBA	0,5000	CLASSE 4	MG	CRUCILÂNDIA	0,4761	CLASSE 5	MG	TUMIRITINGA	0,4252	CLASSE 5
MG	PIRAPORA	0,5000	CLASSE 4	MG	RAUL SOARES	0,4731	CLASSE 5	MG	SÃO GERALDO DA PIEDADE	0,4250	CLASSE 5
MG	VÁRZEA DA PALMA	0,5000	CLASSE 4	MG	PEDRA DO ANTA	0,4726	CLASSE 5	MG	CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS	0,4250	CLASSE 5
MG	TAIOBEIRAS	0,5000	CLASSE 4	MG	RIO MANSO	0,4716	CLASSE 5	MG	MORRO DO PILAR	0,4250	CLASSE 5
MG	BURITIS	0,5000	CLASSE 4	MG	LUISBURGO	0,4716	CLASSE 5	MG	ITACARAMBI	0,4250	CLASSE 5
MG	TURMALINA	0,5000	CLASSE 4	MG	MARTINS SOARES	0,4714	CLASSE 5	MG	CAPELINHA	0,4250	CLASSE 5
MG	TEIXEIRAS	0,5000	CLASSE 4	MG	CURRAL DE DENTRO	0,4684	CLASSE 5	MG	MESQUITA	0,4250	CLASSE 5
MG	BUENÓPOLIS	0,5000	CLASSE 4	MG	OLHOS-D'ÁGUA	0,4678	CLASSE 5	MG	ITAOBIM	0,4250	CLASSE 5
MG	ENGENHEIRO CALDAS	0,5000	CLASSE 4	MG	SANTO ANTÔNIO DO RIO ABAIXO	0,4678	CLASSE 5	MG	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	0,4250	CLASSE 5
MG	PRUDENTE DE MORAIS	0,5000	CLASSE 4	MG	RITÁPOLIS	0,4635	CLASSE 5	MG	JOAÍMA	0,4250	CLASSE 5
MG	ENGENHEIRO NAVARRO	0,5000	CLASSE 4	MG	RESENDE COSTA	0,4606	CLASSE 5	MG	MIRABELA	0,4250	CLASSE 5
MG	CABECEIRA GRANDE	0,5000	CLASSE 4	MG	DIVISÓPOLIS	0,4583	CLASSE 5	MG	LONTRA	0,4250	CLASSE 5
MG	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	0,5000	CLASSE 4	MG	NOVA PORTEIRINHA	0,4580	CLASSE 5	MG	BALDIM	0,4250	CLASSE 5
MG	UNIÃO DE MINAS	0,5000	CLASSE 4	MG	NATÉRCIA	0,4542	CLASSE 5	MG	IBIAÍ	0,4250	CLASSE 5
MG	PEQUI	0,5000	CLASSE 4	MG	MONJOLOS	0,4521	CLASSE 5	MG	CLARO DOS POÇÕES	0,4250	CLASSE 5
MG	NOVA ERA	0,5000	CLASSE 4	MG	QUELUZITO	0,4521	CLASSE 5	MG	INIMUTABA	0,4250	CLASSE 5
MG	CACHOEIRA DE MINAS	0,5000	CLASSE 4	MG	UMBURATIBA	0,4514	CLASSE 5	MG	SOBRÁLIA	0,4250	CLASSE 5
MG	FELISBURGO	0,5000	CLASSE 4	MG	TAQUARAÇU DE MINAS	0,4510	CLASSE 5	MG	SANTA MARIA DO SALTO	0,4250	CLASSE 5
MG	CAPITÃO ANDRADE	0,5000	CLASSE 4	MG	PIEDADE DE CARATINGA	0,4510	CLASSE 5	MG	ENTRE FOLHAS	0,4250	CLASSE 5
MG	CUPARAQUE	0,5000	CLASSE 4	MG	SENADOR FIRMINO	0,4505	CLASSE 5	MG	DIVINO DAS LARANJEIRAS	0,4250	CLASSE 5
MG	TABULEIRO	0,5000	CLASSE 4	MG	DIVINÉSIA	0,4500	CLASSE 5	MG	DOM JOAQUIM	0,4250	CLASSE 5
MG	MINDURI	0,5000	CLASSE 4	MG	ATALÉIA	0,4498	CLASSE 5	MG	CARANAÍBA	0,4249	CLASSE 5
MG	FARIA LEMOS	0,5000	CLASSE 4	MG	MUTUM	0,4498	CLASSE 5	MG	VEREDINHA	0,4241	CLASSE 5
MG	IBITURUNA	0,5000	CLASSE 4	MG	VIRGINÓPOLIS	0,4494	CLASSE 5	MG	MONTALVÂNIA	0,4230	CLASSE 5
MG	PORTO FIRME	0,4224	CLASSE 5	MG	PALMÓPOLIS	0,3568	CLASSE 5	MG	MARMELOPOLIS	0,3147	CLASSE 5
MG	MIRADOURO	0,4177	CLASSE 5	MG	CANAÃ	0,3559	CLASSE 5	MG	SÃO FRANCISCO	0,3145	CLASSE 5
MG	SÃO JOÃO DO PARAÍSO	0,4175	CLASSE 5	MG	POCRANE	0,3557	CLASSE 5	MG	ALVARENGA	0,3115	CLASSE 5
MG	BOM REPOUSO	0,4169	CLASSE 5	MG	PAVÃO	0,3551	CLASSE 5	MG	PEDRA BONITA	0,3113	CLASSE 5
MG	CAIANA	0,4158	CLASSE 5	MG	BUGRE	0,3541	CLASSE 5	MG	VIRGOLÂNDIA	0,3108	CLASSE 5
MG	ONÇA DE PITANGUI	0,4148	CLASSE 5	MG	SANTANA DOS MONTES	0,3514	CLASSE 5	MG	JUVENÍLIA	0,3076	CLASSE 5
MG	SABINÓPOLIS	0,4130	CLASSE 5	MG	MAMONAS	0,3512	CLASSE 5	MG	VIRGEM DA LAPA	0,3075	CLASSE 5
										CONTINUA TABELA	

CONTINUA TABELA J

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	J
UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE
MG	GUARDA-MOR	0,4126	CLASSE 5	MG	SIMONÉSIA	0,3500	CLASSE 5	MG	ICARAÍ DE MINAS	0,3070	CLASSE 5
MG	MUNHOZ	0,4124	CLASSE 5	MG	SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO	0,3500	CLASSE 5	MG	SENHORA DE OLIVEIRA	0,3038	CLASSE 5
MG	GUIRICEMA	0,4113	CLASSE 5	MG	SÃO JOÃO DA LAGOA	0,3500	CLASSE 5	MG	ITAUVERAVA	0,3036	CLASSE 5
MG	CORONEL MURTA	0,4100	CLASSE 5	MG	CATAS ALTAS DA NORUEGA	0,3500	CLASSE 5	MG	SANTA CRUZ DO ESCALVADO	0,3020	CLASSE 5
MG	SÃO SEBASTIÃO DO MARANHÃO	0,4090	CLASSE 5	MG	JAÍBA	0,3500	CLASSE 5	MG	MATIAS CARDOSO	0,2996	CLASSE 5
MG	PINGO-D'ÁGUA	0,4087	CLASSE 5	MG	VERDELÂNDIA	0,3500	CLASSE 5	MG	JOAQUIM FELÍCIO	0,2992	CLASSE 5
MG	SÃO JOSÉ DO DIVINO	0,4075	CLASSE 5	MG	ARAPONGA	0,3500	CLASSE 5	MG	SÃO ROMÃO	0,2965	CLASSE 5
MG	JANUÁRIA	0,4066	CLASSE 5	MG	ANGELÂNDIA	0,3500	CLASSE 5	MG	SANTO ANTÔNIO DO ITAMBÉ	0,2928	CLASSE 5
MG	SÃO GONÇALO DO RIO PRETO	0,4064	CLASSE 5	MG	REDUTO	0,3500	CLASSE 5	MG	CIPOTÂNEA	0,2910	CLASSE 5
MG	DORES DO TURVO	0,4061	CLASSE 5	MG	LASSANCE	0,3500	CLASSE 5	MG	DIVINO	0,2895	CLASSE 5
MG	VIRGÍNIA	0,4061	CLASSE 5	MG	CONCEIÇÃO DE IPANEMA	0,3500	CLASSE 5	MG	RUBELITA	0,2872	CLASSE 5
MG	LAGOA DOURADA	0,4059	CLASSE 5	MG	TOCOS DO MOJI	0,3500	CLASSE 5	MG	SANTA FÉ DE MINAS	0,2870	CLASSE 5
MG	BRASÍLIA DE MINAS	0,4056	CLASSE 5	MG	CAPELA NOVA	0,3500	CLASSE 5	MG	RIACHO DOS MACHADOS	0,2867	CLASSE 5
MG	ITAMBACURI	0,4054	CLASSE 5	MG	OLIVEIRA FORTES	0,3500	CLASSE 5	MG	AÇUCENA	0,2797	CLASSE 5
MG	CARVALHOS	0,4050	CLASSE 5	MG	CORONEL XAVIER CHAVES	0,3497	CLASSE 5	MG	NOVA BELÉM	0,2793	CLASSE 5
MG	TOLEDO	0,3997	CLASSE 5	MG	RIO PARDO DE MINAS	0,3478	CLASSE 5	MG	RIACHINHO	0,2784	CLASSE 5
MG	UBAPORANGA	0,3994	CLASSE 5	MG	SERICITA	0,3477	CLASSE 5	MG	CAPUTIRA	0,2779	CLASSE 5
MG	ITAMBÉ DO MATO DENTRO	0,3993	CLASSE 5	MG	SÃO MIGUEL DO ANTA	0,3476	CLASSE 5	MG	BELO VALE	0,2771	CLASSE 5
MG	BARRA LONGA	0,3988	CLASSE 5	MG	DIVISA ALEGRE	0,3467	CLASSE 5	MG	PAULA CÂNDIDO	0,2761	CLASSE 5
MG	SANTA MARGARIDA	0,3970	CLASSE 5	MG	MALACACHETA	0,3458	CLASSE 5	MG	FERVEDOURO	0,2750	CLASSE 5
MG	ARINOS	0,3966	CLASSE 5	MG	CHALÉ	0,3448	CLASSE 5	MG	NOVO ORIENTE DE MINAS	0,2750	CLASSE 5
MG	DELFIN MOREIRA	0,3960	CLASSE 5	MG	PORTEIRINHA	0,3446	CLASSE 5	MG	SÃO PEDRO DO SUAÇUI	0,2750	CLASSE 5
MG	MORRO DA GARÇA	0,3959	CLASSE 5	MG	CAJURI	0,3441	CLASSE 5	MG	PAULISTAS	0,2750	CLASSE 5
MG	BOM JESUS DO AMPARO	0,3950	CLASSE 5	MG	MENDES PIMENTEL	0,3421	CLASSE 5	MG	GONÇALVES	0,2750	CLASSE 5
MG	SENADOR AMARAL	0,3944	CLASSE 5	MG	NOVA MÓDICA	0,3415	CLASSE 5	MG	POTÉ	0,2750	CLASSE 5
MG	MARILAC	0,3905	CLASSE 5	MG	PADRE PARAÍSO	0,3406	CLASSE 5	MG	COLUNA	0,2750	CLASSE 5
MG	PIRACEMA	0,3899	CLASSE 5	MG	ITINGA	0,3406	CLASSE 5	MG	PRESIDENTE BERNARDES	0,2750	CLASSE 5
MG	FRANCISCÓPOLIS	0,3885	CLASSE 5	MG	COMERCINHO	0,3406	CLASSE 5	MG	SENADOR MODESTINO GONÇALVES	0,2750	CLASSE 5
MG	JAMPURUA	0,3883	CLASSE 5	MG	PIRANGUÇU	0,3398	CLASSE 5	MG	ITAIPÉ	0,2750	CLASSE 5
MG	CAPARAÓ	0,3869	CLASSE 5	MG	SÃO DOMINGOS DAS DORES	0,3375	CLASSE 5	MG	ESPINOSA	0,2750	CLASSE 5
MG	MATHIAS LOBATO	0,3849	CLASSE 5	MG	ÁGUA BOA	0,3370	CLASSE 5	MG	NOVO CRUZEIRO	0,2750	CLASSE 5
MG	ABRE CAMPO	0,3845	CLASSE 5	MG	ROSÁRIO DA LIMEIRA	0,3364	CLASSE 5	MG	PEÇANHA	0,2750	CLASSE 5
MG	PEDRALVA	0,3838	CLASSE 5	MG	VERMELHO NOVO	0,3360	CLASSE 5	MG	PIRANGA	0,2750	CLASSE 5
MG	SANTA EFIGÊNIA DE MINAS	0,3832	CLASSE 5	MG	FERROS	0,3346	CLASSE 5	MG	SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	0,2750	CLASSE 5
MG	SENADOR JOSÉ BENTO	0,3776	CLASSE 5	MG	BERTÓPOLIS	0,3336	CLASSE 5	MG	UBAÍ	0,2750	CLASSE 5
MG	ALTO JEQUITIBÁ	0,3759	CLASSE 5	MG	RIO ESPERA	0,3334	CLASSE 5	MG	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	0,2750	CLASSE 5
MG	TAPARUBA	0,3731	CLASSE 5	MG	BRÁS PIRES	0,3324	CLASSE 5	MG	COROACI	0,2750	CLASSE 5
MG	SANTANA DE PIRAPAMA	0,3722	CLASSE 5	MG	SANTA BÁRBARA DO TUGÚRIO	0,3322	CLASSE 5	MG	FRANCISCO BADARÓ	0,2750	CLASSE 5
MG	CONSOLAÇÃO	0,3715	CLASSE 5	MG	ALTO RIO DOCE	0,3315	CLASSE 5	MG	GUARACIABA	0,2750	CLASSE 5
MG	SÃO FÉLIX DE MINAS	0,3709	CLASSE 5	MG	AUGUSTO DE LIMA	0,3265	CLASSE 5	MG	SENHORA DOS REMÉDIOS	0,2750	CLASSE 5
MG	DESTERRO DO MELO	0,3691	CLASSE 5	MG	VIEIRAS	0,3256	CLASSE 5	MG	SANTANA DO MANHUAÇU	0,2750	CLASSE 5
MG	ERVÁLIA	0,3658	CLASSE 5	MG	GAMELEIRAS	0,3217	CLASSE 5	MG	JAPONVAR	0,2750	CLASSE 5
MG	FREI GASPAR	0,3635	CLASSE 5	MG	SENHORA DO PORTO	0,3215	CLASSE 5	MG	ORIZÂNIA	0,2750	CLASSE 5
MG	BIAS FORTES	0,3635	CLASSE 5	MG	JEQUERI	0,3211	CLASSE 5	MG	BOTUMIRIM	0,2750	CLASSE 5
MG	NOVA UNIÃO	0,3630	CLASSE 5	MG	SANTA RITA DO ITUETO	0,3207	CLASSE 5	MG	IMBÉ DE MINAS	0,2750	CLASSE 5
MG	DOM VIÇOSO	0,3629	CLASSE 5	MG	SANTA MARIA DE ITABIRA	0,3203	CLASSE 5	MG	LUISLÂNDIA	0,2750	CLASSE 5
MG	JOANÉSIA	0,3627	CLASSE 5	MG	FRANCISCO DUMONT	0,3189	CLASSE 5	MG	IBIRACATU	0,2750	CLASSE 5
MG	JOSÉ RAYDAN	0,3615	CLASSE 5	MG	SANTA BÁRBARA DO LESTE	0,3184	CLASSE 5	MG	SANTA HELENA DE MINAS	0,2750	CLASSE 5
MG	SÃO DOMINGOS DO PRATA	0,3613	CLASSE 5	MG	WENCESLAU BRAZ	0,3181	CLASSE 5	MG	CRISÓLITA	0,2750	CLASSE 5
MG	OURO VERDE DE MINAS	0,2750	CLASSE 5	MG	GRÃO MOGOL	0,1436	CLASSE 5	PA	BREU BRANCO	0,3500	CLASSE 5
MG	GONZAGA	0,2750	CLASSE 5	MG	SÃO JOÃO DA PONTE	0,1411	CLASSE 5	PA	BENEVIDES	0,3500	CLASSE 5
MG	SARDOÁ	0,2750	CLASSE 5	MG	SÃO JOÃO DAS MISSÕES	0,1411	CLASSE 5	PA	SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	0,3500	CLASSE 5
MG	PATIS	0,2750	CLASSE 5	MG	BONITO DE MINAS	0,1411	CLASSE 5	PA	DOM ELISEU	0,3500	CLASSE 5
MG	RIO DO PRADO	0,2750	CLASSE 5	MG	CATUJI	0,1411	CLASSE 5	PA	URUARÁ	0,3500	CLASSE 5
MG	FELÍCIO DOS SANTOS	0,2750	CLASSE 5	MG	PAI PEDRO	0,1411	CLASSE 5	PA	CONCÓRDIA DO PARÁ	0,3500	CLASSE 5
MG	CATUTI	0,2750	CLASSE 5	MG	SERRANÓPOLIS DE MINAS	0,1411	CLASSE 5	PA	SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	0,3500	CLASSE 5
MG	BRAÚNAS	0,2750	CLASSE 5	MG	SETUBINHA	0,1238	CLASSE 5	PA	ÁGUA AZUL DO NORTE	0,3500	CLASSE 5
MG	ARICANDUVA	0,2750	CLASSE 5	MG	CORAÇÃO DE JESUS	0,0608	CLASSE 5	PA	PLACAS	0,3500	CLASSE 5
MG	MONTE FORMOSO	0,2750	CLASSE 5	PA	PARAUAPÉBAS	0,5865	CLASSE 4	PA	SANTA MARIA DO PARÁ	0,3500	CLASSE 5
MG	MIRAVÂNIA	0,2750	CLASSE 5	PA	NOVO PROGRESSO	0,5523	CLASSE 4	PA	ANAPU	0,3500	CLASSE 5
MG	SANTA CRUZ DE SALINAS	0,2750	CLASSE 5	PA	BELÉM	0,5496	CLASSE 4	PA	SANTA MARIA DAS BARREIRAS	0,3500	CLASSE 5
MG	CANTAGALO	0,2750	CLASSE 5	PA	BRASIL NOVO	0,5410	CLASSE 4	PA	TRAIRÃO	0,3500	CLASSE 5
MG	DIOGO DE VASCONCELOS	0,2750	CLASSE 5	PA	CANAÃ DOS CARAJÁS	0,5119	CLASSE 4	PA	BOM JESUS DO TOCANTINS	0,3500	CLASSE 5
MG	FREI LAGONEGRO	0,2750	CLASSE 5	PA	CURIONÓPOLIS	0,5015	CLASSE 4	PA	SENADOR JOSÉ PORFÍRIO	0,3500	CLASSE 5
MG	URUANA DE MINAS	0,2750	CLASSE 5	PA	ANANINDEUA	0,5000	CLASSE 4	PA	PIÇARRA	0,3500	CLASSE 5
MG	GLAUCILÂNDIA	0,2750	CLASSE 5	PA	CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	0,5000	CLASSE 4	PA	BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	0,3500	CLASSE 5
MG	MINAS NOVAS	0,2744	CLASSE 5	PA	RIO MARIA	0,5000	CLASSE 4	PA	PAU D'ARCO	0,3500	CLASSE 5
MG	PASSABÉM	0,2707	CLASSE 5	PA	CAPANEMA	0,4874	CLASSE 5	PA	VIGIA	0,3422	CLASSE 5
MG	BERILO	0,2626	CLASSE 5	PA	SANTA ISABEL DO PARÁ	0,4791	CLASSE 5	PA	NOVO REPARTIMENTO	0,3394	CLASSE 5
MG	URUCUIA	0,2625	CLASSE 5	PA	MARITUBA	0,4776	CLASSE 5	PA	NOVA IPIXUNA	0,3360	CLASSE 5
MG	SÃO JOSÉ DO JACURI	0,2620	CLASSE 5	PA	OURILÂNDIA DO NORTE	0,4630	CLASSE 5	PA	INHANGAPI	0,3326	CLASSE 5
MG	JOSÉ GONÇALVES DE MINAS	0,2580	CLASSE 5	PA	ABEL FIGUEIREDO	0,4619	CLASSE 5	PA	PACAJÁ	0,3251	CLASSE 5
MG	SERRA AZUL DE MINAS	0,2496	CLASSE 5	PA	TUCUMÃ	0,4579	CLASSE 5	PA	SANTO ANTÔNIO DO TAUÁ	0,3216	CLASSE 5
MG	SÃO JOSÉ DA SAFIRA	0,2485	CLASSE 5	PA	RONDON DO PARÁ	0,4536	CLASSE 5	PA	SANTA BÁRBARA DO PARÁ	0,3206	CLASSE 5
MG	LEME DO PRADO	0,2467	CLASSE 5	PA	XINGUARA	0,4449	CLASSE 5	PA	IPIXUNA DO PARÁ	0,3096	CLASSE 5
MG	CRISTÁLIA	0,2447	CLASSE 5	PA	SALINÓPOLIS	0,4414	CLASSE 5	PA	RURÓPOLIS	0,3089	CLASSE 5
MG	CAMPO AZUL	0,2325	CLASSE 5	PA	ITAITUBA	0,4402	CLASSE 5	PA	SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	0,2982	CLASSE 5
MG	PINTÓPOLIS	0,2314	CLASSE 5	PA	GOIANÉSIA DO PARÁ	0,4376	CLASSE 5	PA	PORTEL	0,2970	CLASSE 5
MG	LADAINHA	0,2282	CLASSE 5	PA	CASTANHAL	0,4330	CLASSE 5	PA	ABATETUBA	0,2942	CLASSE 5
MG	NOVORIZONTE	0,2249	CLASSE 5	PA	PARAGOMINAS	0,4306	CLASSE 5	PA	SOURÉ	0,2910	CLASSE 5
MG	DATAS	0,2225	CLASSE 5	PA	REDENÇÃO	0,4297	CLASSE 5	PA	TERRA SANTA	0,2910	CLASSE 5
MG	BERIZAL	0,2163	CLASSE 5	PA	ALTAMIRA	0,4292	CLASSE 5	PA	MOCAJUBA	0,2857	CLASSE 5
MG	MATERLÂNDIA	0,2161	CLASSE 5	PA	ULIANÓPOLIS	0,4289	CLASSE 5	PA	MONTE ALEGRE	0,2750	CLASSE 5
MG	FRUTA DE LEITE	0,2160	CLASSE 5	PA	JACUNDÁ	0,4275	CLASSE 5	PA	ALENQUER	0,2750	CLASSE 5
MG	JOSENÓPOLIS	0,2144	CLASSE 5	PA	TAILÂNDIA	0,4273	CLASSE 5	PA	IGARAPE-ACU	0,2750	CLASSE 5
MG	PRESIDENTE JUSCELINO	0,2119	CLASSE 5	PA	ALMEIRIM	0,4250	CLASSE 5	PA	IRITUIA	0,2750	CLASSE 5
MG	CONGONHAS DO NORTE	0,2085	CLASSE 5	PA	SANTARÉM	0,4250	CLASSE 5	PA	TRACUATEUA	0,2750	CLASSE 5
MG	NINHEIRA	0,2003	CLASSE 5	PA	TUCURUÍ	0,4250	CLASSE 5	PA	SÃO JOÃO DE PIRABAS	0,2750	CLASSE 5
											CONTINUA TABELA 1

CONTINUA TABELA K

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	M
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
PB	BARRA DE SANTA ROSA	0,2000	CLASSE 5	PB	MATINHAS	0,0988	CLASSE 5	PR	MATINHOS	0,7241	CLASSE 2
PB	PUXINANÃ	0,2000	CLASSE 5	PB	SÃO JOSÉ DO BONFIM	0,0936	CLASSE 5	PR	LONDRINA	0,7237	CLASSE 2
PB	SALGADO DE SÃO FÉLIX	0,2000	CLASSE 5	PB	DONA INÊS	0,0662	CLASSE 5	PR	PAICANDU	0,7172	CLASSE 2
PB	JURU	0,2000	CLASSE 5	PB	CACIMBAS	0,0662	CLASSE 5	PR	JAGUAPITÃ	0,7141	CLASSE 2
PB	MULUNGU	0,2000	CLASSE 5	PB	JACARAÚ	0,0662	CLASSE 5	PR	TUPÃSSI	0,7090	CLASSE 2
PB	RIACHO DOS CAVALOS	0,2000	CLASSE 5	PB	IMARCAÇÃO	0,0662	CLASSE 5	PR	JAPURÁ	0,7090	CLASSE 2
PB	DESTERRO	0,2000	CLASSE 5	PB	CALDAS BRANDÃO	0,0662	CLASSE 5	PR	IRACEMA DO OESTE	0,7090	CLASSE 2
PB	SÃO JOSÉ DA LAGOA TAPADA	0,2000	CLASSE 5	PB	ÁGUA BRANCA	0,0662	CLASSE 5	PR	SALTO DO ITARARÉ	0,7090	CLASSE 2
PB	PEDRA LAVRADA	0,2000	CLASSE 5	PB	DAMIÃO	0,0657	CLASSE 5	PR	ANDARAÍ	0,7090	CLASSE 2
PB	OLHO D'ÁGUA	0,2000	CLASSE 5	PB	MOGIÍRO	0,0608	CLASSE 5	PR	BORRAZÓPOLIS	0,7090	CLASSE 2
PB	MATURÉIA	0,2000	CLASSE 5	PB	SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA	0,0608	CLASSE 5	PR	DOUTOR CAMARGO	0,7090	CLASSE 2
PB	PEDRO RÉGIS	0,2000	CLASSE 5	PB	UMBUIZEIRO	0,0608	CLASSE 5	PR	ASSIS CHATEAUBRIAND	0,7090	CLASSE 2
PB	LAGOA	0,2000	CLASSE 5	PB	GADO BRAVO	0,0608	CLASSE 5	PR	URAIÁ	0,7090	CLASSE 2
PB	MONTE HOREBE	0,2000	CLASSE 5	PB	BARRA DE SANTANA	0,0608	CLASSE 5	PR	FLORAI	0,7090	CLASSE 2
PB	NOVA PALMEIRA	0,2000	CLASSE 5	PB	SANTA CECÍLIA	0,0608	CLASSE 5	PR	RANCHO ALEGRE	0,7090	CLASSE 2
PB	BARAÚNA	0,2000	CLASSE 5	PB	QUITÊ DE MAMANGUAPE	0,0608	CLASSE 5	PR	MIRASELVA	0,7090	CLASSE 2
PB	LOGRADOURO	0,2000	CLASSE 5	PB	ALCANTIL	0,0608	CLASSE 5	PR	KALORÉ	0,7090	CLASSE 2
PB	CARAÚBAS	0,2000	CLASSE 5	PB	CURRAL DE CIMA	0,0608	CLASSE 5	PR	IVAIPORÃ	0,7043	CLASSE 2
PB	ASSUNÇÃO	0,2000	CLASSE 5	PB	SÃO JOÃO DO TIGRE	0,0608	CLASSE 5	PR	NOVA AURORA	0,7029	CLASSE 2
PB	SERRA GRANDE	0,2000	CLASSE 5	PB	SANTA INÊS	0,0608	CLASSE 5	PR	JURANDA	0,6977	CLASSE 3
PB	SÃO DOMINGOS DO CARIRI	0,2000	CLASSE 5	PB	SALGADINHO	0,0608	CLASSE 5	PR	CRUZEIRO DO OESTE	0,6961	CLASSE 3
PB	PASSAGEM	0,2000	CLASSE 5	PB	SOSSÊGO	0,0608	CLASSE 5	PR	FLÓRIDA	0,6927	CLASSE 3
PB	QUIXABÁ	0,2000	CLASSE 5	PB	TENÓRIO	0,0608	CLASSE 5	PR	CARLÓPOLIS	0,6921	CLASSE 3
PB	BARRA DE SÃO MIGUEL	0,1954	CLASSE 5	PB	ALGODÃO DE JANDAÍRA	0,0608	CLASSE 5	PR	ATALAIA	0,6913	CLASSE 3
PB	PININHOS	0,1842	CLASSE 5	PB	AREIA DE BARAÚNAS	0,0608	CLASSE 5	PR	MANDAGUARI	0,6897	CLASSE 3
PB	TACIMA	0,1824	CLASSE 5	PB	SÃO JOSÉ DO BREJO DO CRUZ	0,0608	CLASSE 5	PR	BELA VISTA DO PARAÍSO	0,6859	CLASSE 3
PB	RIO TINTO	0,1592	CLASSE 5	PR	CURITIBA	0,9364	CLASSE 1	PR	COLOMBO	0,6855	CLASSE 3
PB	SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS	0,1586	CLASSE 5	PR	ARAUCÁRIA	0,8058	CLASSE 1	PR	UNIÃO DA VITÓRIA	0,6846	CLASSE 3
PB	LASTRO	0,1531	CLASSE 5	PR	PARANAGUÁ	0,8000	CLASSE 1	PR	DIAMANTE DO NORTE	0,6819	CLASSE 3
PB	SÃO MIGUEL DE ITAIPU	0,1527	CLASSE 5	PR	CORNÉLIO PROCÓPIO	0,7839	CLASSE 2	PR	PORECATU	0,6793	CLASSE 3
PB	NAZAREZINHO	0,1480	CLASSE 5	PR	SÃO JORGE DO IVAÍ	0,7839	CLASSE 2	PR	SANTA FÉ	0,6786	CLASSE 3
PB	MÃE D'ÁGUA	0,1423	CLASSE 5	PR	INDIANÓPOLIS	0,7746	CLASSE 2	PR	LUPIONÓPOLIS	0,6786	CLASSE 3
PB	TAVARES	0,1411	CLASSE 5	PR	ITAMBÉ	0,7683	CLASSE 2	PR	ALTÔNIA	0,6753	CLASSE 3
PB	GURINHÉM	0,1411	CLASSE 5	PR	LOBATO	0,7680	CLASSE 2	PR	NOVA SANTA ROSA	0,6750	CLASSE 3
PB	MASSARANDUBA	0,1411	CLASSE 5	PR	MARINGÁ	0,7452	CLASSE 2	PR	SANTO ANTÔNIO DO CAIÚ	0,6748	CLASSE 3
PB	PAULISTA	0,1411	CLASSE 5	PR	SÃO JOSÉ DOS PINHAIS	0,7386	CLASSE 2	PR	TELÊMACO BORBA	0,6731	CLASSE 3
PB	FAGUNDES	0,1411	CLASSE 5	PR	PARANAVAÍ	0,7299	CLASSE 2	PR	IPORÃ	0,6727	CLASSE 3
PB	ITATUBA	0,1411	CLASSE 5	PR	PINHAIS	0,7250	CLASSE 2	PR	CAMPINA GRANDE DO SUL	0,6701	CLASSE 3
PB	LAGOA DE DENTRO	0,1411	CLASSE 5	PR	PATO BRANCO	0,7250	CLASSE 2	PR	UBIRATÃ	0,6696	CLASSE 3
PB	LIVRAMENTO	0,1411	CLASSE 5	PR	JATAIZINHO	0,7250	CLASSE 2	PR	CAMBARÁ	0,6688	CLASSE 3
PB	CASSERÊNGUE	0,1411	CLASSE 5	PR	PONTA GROSSA	0,7250	CLASSE 2	PR	SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE	0,6682	CLASSE 3
PB	SÃO JOSÉ DE CAIANA	0,1411	CLASSE 5	PR	CAMPO LARGO	0,7250	CLASSE 2	PR	FÊNIX	0,6643	CLASSE 3
PB	SÃO JOSÉ DOS RAMOS	0,1411	CLASSE 5	PR	UMUARAMA	0,7250	CLASSE 2	PR	CEÚ AZUL	0,6643	CLASSE 3
PR	FOZ DO IGUAÇU	0,6630	CLASSE 3	PR	SÃO PEDRO DO IVAÍ	0,6500	CLASSE 3	PR	CAFEARA	0,6058	CLASSE 3
PR	JANDAIA DO SUL	0,6629	CLASSE 3	PR	VERA CRUZ DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	SENÇÊS	0,6057	CLASSE 3
PR	CAMBIRA	0,6583	CLASSE 3	PR	PRANCHITA	0,6500	CLASSE 3	PR	RIO BRANCO DO SUL	0,6036	CLASSE 3
PR	MUNHOZ DE MELO	0,6580	CLASSE 3	PR	AMPÈRE	0,6500	CLASSE 3	PR	FLORESTA	0,6007	CLASSE 3
PR	DOURADINA	0,6535	CLASSE 3	PR	ASSAÍ	0,6500	CLASSE 3	PR	INAJÁ	0,6000	CLASSE 3
PR	TAMBOARA	0,6531	CLASSE 3	PR	ITAIPULÂNDIA	0,6500	CLASSE 3	PR	MARUMBI	0,5982	CLASSE 4
PR	COLORADO	0,6525	CLASSE 3	PR	MARILENA	0,6500	CLASSE 3	PR	SANTA INÊS	0,5970	CLASSE 4
PR	SANTA ISABEL DO IVAÍ	0,6503	CLASSE 3	PR	MARIÓPOLIS	0,6500	CLASSE 3	PR	CAFEZAL DO SUL	0,5946	CLASSE 4
PR	SANTO INÁCIO	0,6500	CLASSE 3	PR	GUARACI	0,6500	CLASSE 3	PR	BOM SUCESSO	0,5945	CLASSE 4
PR	MARECHAL CÂNDIDO RONDON	0,6500	CLASSE 3	PR	SAUDADE DO IGUAÇU	0,6500	CLASSE 3	PR	PATO BRAGADO	0,5900	CLASSE 4
PR	PALOTINA	0,6500	CLASSE 3	PR	PRESIDENTE CASTELO BRANCO	0,6500	CLASSE 3	PR	CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES	0,5883	CLASSE 4
PR	CRUZEIRO DO SUL	0,6500	CLASSE 3	PR	NOVA AMÉRIA DA COLINA	0,6500	CLASSE 3	PR	CORONEL VIVIDA	0,5856	CLASSE 4
PR	SACCAVEL	0,6500	CLASSE 3	PR	PITANGUEIRAS	0,6500	CLASSE 3	PR	PARANAPOEMA	0,5845	CLASSE 4
PR	TOLEDO	0,6500	CLASSE 3	PR	UNIFLOR	0,6500	CLASSE 3	PR	PLANALTIMA DO PARANÁ	0,5836	CLASSE 4
PR	ARAPONGAS	0,6500	CLASSE 3	PR	APUCARANA	0,6500	CLASSE 3	PR	CLEVELÂNDIA	0,5828	CLASSE 4
PR	CAMBÉ	0,6500	CLASSE 3	PR	CARAMBÉI	0,6500	CLASSE 3	PR	NOVA ESPERANÇA	0,5822	CLASSE 4
PR	MEDIANEIRA	0,6500	CLASSE 3	PR	TUNEIRAS DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	CASTRO	0,5821	CLASSE 4
PR	GUAIÁRA	0,6500	CLASSE 3	PR	SANTA CRUZ DE MONTE CASTELO	0,6500	CLASSE 3	PR	TOMAZINA	0,5797	CLASSE 4
PR	SANTA TEREZINHA DE ITAIPU	0,6500	CLASSE 3	PR	CALIFÓRNIA	0,6500	CLASSE 3	PR	ARAPOTI	0,5793	CLASSE 4
PR	TERRA RICA	0,6500	CLASSE 3	PR	SABÁUDIA	0,6500	CLASSE 3	PR	QUINTA DO SOL	0,5787	CLASSE 4
PR	ALTO PARANÁ	0,6500	CLASSE 3	PR	SÃO TOMÉ	0,6500	CLASSE 3	PR	SÃO MANOEL DO PARANÁ	0,5786	CLASSE 4
PR	PARAÍSO DO NORTE	0,6500	CLASSE 3	PR	JACAREZINHO	0,6500	CLASSE 3	PR	MISSAL	0,5770	CLASSE 4
PR	QUARÊNCIA DO NORTE	0,6500	CLASSE 3	PR	GOIOERÊ	0,6500	CLASSE 3	PR	SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	0,5757	CLASSE 4
PR	SÃO JOÃO	0,6500	CLASSE 3	PR	OURIZONA	0,6491	CLASSE 3	PR	JOAQUIM TÁVORA	0,5753	CLASSE 4
PR	ITAPEJARA D'OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	ENGENHEIRO BELTRÃO	0,6460	CLASSE 3	PR	SARANDI	0,5750	CLASSE 4
PR	PARANAGATY	0,6500	CLASSE 3	PR	ASTORGA	0,6446	CLASSE 3	PR	MARIPÁ	0,5750	CLASSE 4
PR	BARRAÇÃO	0,6500	CLASSE 3	PR	NOVA OLÍMPIA	0,6442	CLASSE 3	PR	SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU	0,5750	CLASSE 4
PR	MARILÂNDIA DO SUL	0,6500	CLASSE 3	PR	QUATIGUÁ	0,6439	CLASSE 3	PR	ITAÚNA DO SUL	0,5750	CLASSE 4
PR	SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA	0,6500	CLASSE 3	PR	IBI PORÃ	0,6427	CLASSE 3	PR	IVATUBA	0,5750	CLASSE 4
PR	NOVA FÁTIMA	0,6500	CLASSE 3	PR	CAMPINA DA LAGOA	0,6412	CLASSE 3	PR	SANTA HELENA	0,5750	CLASSE 4
PR	FORMOSA DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	PORTO AMAZONAS	0,6402	CLASSE 3	PR	GUARANIACU	0,5750	CLASSE 4
PR	JUSSARA	0,6500	CLASSE 3	PR	CONSELHEIRO MAIRINCK	0,6391	CLASSE 3	PR	SANTA IZABEL DO OESTE	0,5750	CLASSE 4
PR	GUAIARACÁ	0,6500	CLASSE 3	PR	PRADO FERREIRA	0,6390	CLASSE 3	PR	MALLET	0,5750	CLASSE 4
PR	MARIA HELENA	0,6500	CLASSE 3	PR	IBAITI	0,6370	CLASSE 3	PR	TRÊS BARRAS DO PARANÁ	0,5750	CLASSE 4
PR	OURO VERDE DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	MARIALVA	0,6367	CLASSE 3	PR	ENÉAS MARQUES	0,5750	CLASSE 4
PR	JABOTI	0,6500	CLASSE 3	PR	PIRAQUARA	0,6316	CLASSE 3	PR	PEROBAL	0,5750	CLASSE 4
PR	ENTRE RIOS DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	SERTANEJA	0,6313	CLASSE 3	PR	MARQUINHO	0,5750	CLASSE 4
PR	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	0,6500	CLASSE 3	PR	BARBOSA FERRAZ	0,6305	CLASSE 3	PR	FLOR DA SERRA DO SUL	0,5750	CLASSE 4
PR	QUATRO PONTES	0,6500	CLASSE 3	PR	RIBEIRÃO DO PINHAL	0,6297	CLASSE 3	PR	CAMPO BONITO	0,5750	CLASSE 4
PR	SANTA CECÍLIA DO PAVÃO	0,6500	CLASSE 3	PR	MAMBORÊ	0,6264	CLASSE 3	PR	SALGADO FILHO	0,5750	CLASSE 4
PR	ANAHY	0,6500	CLASSE 3	PR	TERRA ROXA	0,6260	CLASSE 3	PR	VIRMOND	0,5750	CLASSE 4
PR	RANCHO ALEGRE D'OESTE	0,6500	CLASSE 3	PR	IGUAÇU	0,6236	CLASSE 3	PR	PORTO BARREIRO	0,5750	CLASSE 4
PR	BARRA DO JACARÉ	0,6500	CLASSE 3	PR	SERTANÓPOLIS	0,6235	CLASSE 3	PR	FAROL	0,5750	CLASSE 4
PR	PORTO RICO	0,6500	CLASSE 3	PR	RIO BOM	0,6190	CLASSE 3	PR	BOA ESPERANÇA DO IGUAÇU	0,5750	CLASSE 4
										CONTINUA TABELA	A

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	N
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
PR	SÃO PEDRO DO PARANÁ	0,6500	CLASSE 3	PR	GENERAL CARNEIRO	0,6189	CLASSE 3	PR	LAPA	0,5750	CLASSE 4
PR	IGUATU	0,6500	CLASSE 3	PR	SANTANA DO ITARARÉ	0,6173	CLASSE 3	PR	PALMEIRA	0,5750	CLASSE 4
PR	ALMIRANTE TAMANDARÉ	0,6500	CLASSE 3	PR	TERRA BOA	0,6158	CLASSE 3	PR	MANOEL RIBAS	0,5750	CLASSE 4
PR	CIANORTE	0,6500	CLASSE 3	PR	JESUITAS	0,6154	CLASSE 3	PR	PÉROLA	0,5750	CLASSE 4
PR	DOIS VIZINHOS	0,6500	CLASSE 3	PR	MANDAGUAÇU	0,6153	CLASSE 3	PR	VERÊ	0,5750	CLASSE 4
PR	JAGUARIAÍVA	0,6500	CLASSE 3	PR	PRIMEIRO DE MAIO	0,6125	CLASSE 3	PR	PÉROLA D'OESTE	0,5750	CLASSE 4
PR	LOANDA	0,6500	CLASSE 3	PR	LUNARDELLI	0,6111	CLASSE 3	PR	NOVA ESPERANÇA DO SUDOESTE	0,5750	CLASSE 4
PR	PONTAL DO PARANÁ	0,6500	CLASSE 3	PR	PALMAS	0,6108	CLASSE 3	PR	MERCEDES	0,5750	CLASSE 4
PR	SIQUEIRA CAMPOS	0,6500	CLASSE 3	PR	FLORESTÓPOLIS	0,6106	CLASSE 3	PR	CRUZEIRO DO IGUAÇU	0,5750	CLASSE 4
PR	REALIZA	0,6500	CLASSE 3	PR	SANTA MARIANA	0,6082	CLASSE 3	PR	GUAPOREMA	0,5750	CLASSE 4
PR	MATELÂNDIA	0,6500	CLASSE 3	PR	SANTO ANTÔNIO DO PARAÍSO	0,6074	CLASSE 3	PR	LARANJEIRAS DO SUL	0,5750	CLASSE 4
PR	ALVORADA DO SUL	0,6500	CLASSE 3	PR	ANTONINA	0,6074	CLASSE 3	PR	SANTA AMÉLIA	0,5750	CLASSE 4
PR	BRASILÂNDIA DO SUL	0,5750	CLASSE 4	PR	JARDIM ALEGRE	0,5014	CLASSE 4	PR	TAMARANA	0,4031	CLASSE 5
PR	RENASCENÇA	0,5750	CLASSE 4	PR	WENCESLAU BRAZ	0,5000	CLASSE 4	PR	SÃO JOÃO DO TRIUNFO	0,3966	CLASSE 5
PR	SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	0,5750	CLASSE 4	PR	ARARUNA	0,5000	CLASSE 4	PR	NOVA PRATA DO IGUAÇU	0,3942	CLASSE 5
PR	BOM SUCESSO DO SUL	0,5750	CLASSE 4	PR	ALTO PIQUIRI	0,5000	CLASSE 4	PR	MATO RICO	0,3913	CLASSE 5
PR	MIRADOR	0,5735	CLASSE 4	PR	ICARAÍMA	0,5000	CLASSE 4	PR	PORTO VITÓRIA	0,3849	CLASSE 5
PR	SÃO CARLOS DO IVAÍ	0,5722	CLASSE 4	PR	MAUÁ DA SERRA	0,5000	CLASSE 4	PR	PAULO FRONTIN	0,3802	CLASSE 5
PR	CRUZ MACHADO	0,5718	CLASSE 4	PR	LUIZIANA	0,5000	CLASSE 4	PR	ALTAMIRA DO PARANÁ	0,3772	CLASSE 5
PR	NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	0,5713	CLASSE 4	PR	IBEMA	0,5000	CLASSE 4	PR	ARAPUÁ	0,3729	CLASSE 5
PR	GOIOXIM	0,5671	CLASSE 4	PR	SÃO JOÃO DO CAIUA	0,5000	CLASSE 4	PR	LIDIANÓPOLIS	0,3631	CLASSE 5
PR	MARMELEIRO	0,5671	CLASSE 4	PR	ITAGUAJÉ	0,5000	CLASSE 4	PR	SAPOPEMA	0,3625	CLASSE 5
PR	LEÓPOLIS	0,5670	CLASSE 4	PR	NOVA SANTA BÁRBARA	0,5000	CLASSE 4	PR	BOA VENTURA DE SÃO ROQUE	0,3616	CLASSE 5
PR	IPIRANGA	0,5643	CLASSE 4	PR	PAULA FREITAS	0,5000	CLASSE 4	PR	GUAMIRANGA	0,3608	CLASSE 5
PR	ÂNGULO	0,5632	CLASSE 4	PR	FAXINAL	0,5000	CLASSE 4	PR	CATANDUVAS	0,3607	CLASSE 5
PR	REBOUÇAS	0,5630	CLASSE 4	PR	IVATÉ	0,5000	CLASSE 4	PR	CORUMBATÁ DO SUL	0,3552	CLASSE 5
PR	TIBAGI	0,5613	CLASSE 4	PR	NOVA ALIANÇA DO IVAÍ	0,5000	CLASSE 4	PR	PIÊN	0,3537	CLASSE 5
PR	SALTO DO LONTRA	0,5611	CLASSE 4	PR	ANTÔNIO OLINTO	0,5000	CLASSE 4	PR	NOVA CANTU	0,3525	CLASSE 5
PR	GUAPIRAMA	0,5603	CLASSE 4	PR	BELA VISTA DA CAROBA	0,5000	CLASSE 4	PR	RESERVA	0,3500	CLASSE 5
PR	PINHALÃO	0,5576	CLASSE 4	PR	JUNDIAÍ DO SUL	0,5000	CLASSE 4	PR	PINHÃO	0,3500	CLASSE 5
PR	JARDIM OLINDA	0,5564	CLASSE 4	PR	CORBÉLIA	0,5000	CLASSE 4	PR	MANDIRITUBA	0,3500	CLASSE 5
PR	SÃO JOÃO DO IVAÍ	0,5533	CLASSE 4	PR	AMAPORÁ	0,5000	CLASSE 4	PR	CÂNDIDO DE ABREU	0,3500	CLASSE 5
PR	CAMPO DO TENENTE	0,5530	CLASSE 4	PR	QUITANDINHA	0,4997	CLASSE 5	PR	CANDÓI	0,3500	CLASSE 5
PR	FOZ DO JORDÃO	0,5528	CLASSE 4	PR	XAMBRE	0,4979	CLASSE 5	PR	TJUCAS DO SUL	0,3500	CLASSE 5
PR	CAMPO MAGRO	0,5523	CLASSE 4	PR	QUEDAS DO IGUAÇU	0,4974	CLASSE 5	PR	RIO BONITO DO IGUAÇU	0,3500	CLASSE 5
PR	MOREIRA SALES	0,5522	CLASSE 4	PR	NOVA LARANJEIRAS	0,4960	CLASSE 5	PR	IVAÍ	0,3500	CLASSE 5
PR	GUARATUBA	0,5487	CLASSE 4	PR	ITAMBARACÁ	0,4954	CLASSE 5	PR	SANTA MARIA DO OESTE	0,3500	CLASSE 5
PR	JANIÓPOLIS	0,5485	CLASSE 4	PR	ALTO PARAÍSO	0,4925	CLASSE 5	PR	INÁCIO MARTINS	0,3500	CLASSE 5
PR	PIRAÍ DO SUL	0,5473	CLASSE 4	PR	BITURUNA	0,4905	CLASSE 5	PR	AGUDOS DO SUL	0,3500	CLASSE 5
PR	SÃO JORGE DO PATROCÍNIO	0,5469	CLASSE 4	PR	CHOPINZINHO	0,4889	CLASSE 5	PR	CORONEL DOMINGOS SOARES	0,3500	CLASSE 5
PR	PEABIRU	0,5449	CLASSE 4	PR	MARILUZ	0,4887	CLASSE 5	PR	FERNANDES PINHEIRO	0,3500	CLASSE 5
PR	IMBITUVA	0,5443	CLASSE 4	PR	TEIXEIRA SOARES	0,4886	CLASSE 5	PR	DIAMANTE D'OESTE	0,3500	CLASSE 5
PR	BOA VISTA DA APARECIDA	0,5425	CLASSE 4	PR	BRAGANEY	0,4884	CLASSE 5	PR	RIO BRANCO DO IVAÍ	0,3500	CLASSE 5
PR	CONGONHINHAS	0,5420	CLASSE 4	PR	RAMILÂNDIA	0,4869	CLASSE 5	PR	MANFRINÓPOLIS	0,3500	CLASSE 5
PR	SANTA LÚCIA	0,5401	CLASSE 4	PR	BOA ESPERANÇA	0,4860	CLASSE 5	PR	ARIRANHA DO IVAÍ	0,3500	CLASSE 5
PR	NOVO ITACOLOMI	0,5393	CLASSE 4	PR	FIGUEIRA	0,4824	CLASSE 5	PR	LARANJAL	0,3500	CLASSE 5
PR	IRETAMA	0,5361	CLASSE 4	PR	MANGUEIRINHA	0,4772	CLASSE 5	PR	PALMITAL	0,3445	CLASSE 5
PR	SÃO JORGE D'OESTE	0,5349	CLASSE 4	PR	VENTANIA	0,4762	CLASSE 5	PR	DIAMANTE DO SUL	0,3440	CLASSE 5
PR	CAPANEMA	0,5291	CLASSE 4	PR	QUARTO CENTENÁRIO	0,4749	CLASSE 5	PR	CERRO AZUL	0,3426	CLASSE 5
PR	RESERVA DO IGUAÇU	0,5286	CLASSE 4	PR	VITORINO	0,4731	CLASSE 5	PR	SÃO JOSÉ DA BOA VISTA	0,3389	CLASSE 5
PR	ROSÁRIO DO IVAÍ	0,5278	CLASSE 4	PR	CANTAGALO	0,4727	CLASSE 5	PR	SÃO JERÔNIMO DA SERRA	0,3318	CLASSE 5
PR	ROLÂNDIA	0,5241	CLASSE 4	PR	RONCADOR	0,4670	CLASSE 5	PR	CAMPINA DO SIMÃO	0,3295	CLASSE 5
PR	JAPIRA	0,5239	CLASSE 4	PR	TURVO	0,4663	CLASSE 5	PR	NOVA TEBAS	0,3101	CLASSE 5
PR	CENTENÁRIO DO SUL	0,5200	CLASSE 4	PR	ABATÍIA	0,4646	CLASSE 5	PR	ADRIANÓPOLIS	0,2982	CLASSE 5
PR	TAPIRA	0,5189	CLASSE 4	PR	PITANGA	0,4634	CLASSE 5	PR	TUNAS DO PARANÁ	0,2750	CLASSE 5
PR	RONDON	0,5171	CLASSE 4	PR	CRUZMALTINA	0,4540	CLASSE 5	PR	DOUTOR ULYSSES	0,2750	CLASSE 5
PR	SÃO MATEUS DO SUL	0,5168	CLASSE 4	PR	FRANCISCO ALVES	0,4497	CLASSE 5	PR	ESPIGAO ALTO DO IGUAÇU	0,2750	CLASSE 5
PR	GODOY MOREIRA	0,5139	CLASSE 4	PR	ITAPERUÇU	0,4452	CLASSE 5	PR	GUARACUÇABA	0,1991	CLASSE 5
PR	BOCAIUVA DO SUL	0,5135	CLASSE 4	PR	MORRETES	0,4452	CLASSE 5	PR	FERNANDO DE NORONHA	0,7839	CLASSE 2
PR	ORTIGUEIRA	0,5123	CLASSE 4	PR	ESPERANÇA NOVA	0,4421	CLASSE 5	PR	RECIFE	0,7609	CLASSE 2
PR	CURIÚVA	0,5096	CLASSE 4	PR	PRUDENTÓPOLIS	0,4420	CLASSE 5	PR	OLINDA	0,6881	CLASSE 3
PR	RIO AZUL	0,5094	CLASSE 4	PR	BOM JESUS DO SUL	0,4353	CLASSE 5	PR	PAULISTA	0,6500	CLASSE 3
PR	SULINA	0,5076	CLASSE 4	PR	GRANDES RIOS	0,4314	CLASSE 5	PR	SALGUEIRO	0,6429	CLASSE 3
PR	SANTA MÔNICA	0,5073	CLASSE 4	PR	PINHAL DE SÃO BENTO	0,4306	CLASSE 5	PR	SERRA TALHADA	0,6330	CLASSE 3
PR	BALSA NOVA	0,5062	CLASSE 4	PR	CONTENDA	0,4299	CLASSE 5	PR	PETROLINA	0,6106	CLASSE 3
PR	HONÓRIO SERPA	0,5059	CLASSE 4	PR	IMBAÚ	0,4201	CLASSE 5	PR	AFOGADOS DA INGAZEIRA	0,5839	CLASSE 4
PR	SANTA TEREZA DO OESTE	0,5058	CLASSE 4	PR	LINDOESTE	0,4093	CLASSE 5	PR	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	0,5804	CLASSE 4
PR	SÃO PEDRO DO IGUAÇU	0,5023	CLASSE 4	PR	PLANALTO	0,4074	CLASSE 5	PR	CARUARU	0,5750	CLASSE 4
PR	ARCOVERDE	0,5750	CLASSE 4	PR	ARAÇOAIBA	0,3609	CLASSE 5	PR	SÃO JOÃO	0,2000	CLASSE 5
PR	ILHA DE ITAMARACÁ	0,5750	CLASSE 4	PR	SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE	0,3574	CLASSE 5	PR	LAGOA DOS GATOS	0,2000	CLASSE 5
PR	GRAVATÁ	0,5696	CLASSE 4	PR	GAMELEIRA	0,3549	CLASSE 5	PR	SÃO BENEDITO DO SUL	0,2000	CLASSE 5
PR	BELO JARDIM	0,5380	CLASSE 4	PR	TAMANDARÉ	0,3533	CLASSE 5	PR	TACAIMBÓ	0,2000	CLASSE 5
PR	RIO FORMOSO	0,5243	CLASSE 4	PR	ALIANÇA	0,3530	CLASSE 5	PR	IGUARACI	0,2000	CLASSE 5
PR	JABOATÃO DOS GUARARAPES	0,5216	CLASSE 4	PR	SANTA MARIA DA BOA VISTA	0,3500	CLASSE 5	PR	SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE	0,2000	CLASSE 5
PR	FEIRA NOVA	0,5095	CLASSE 4	PR	SÃO CAITANO	0,3500	CLASSE 5	PR	JAQUEIRA	0,2000	CLASSE 5
PR	ESCADÁ	0,5000	CLASSE 4	PR	BELÉM DO SÃO FRANCISCO	0,3500	CLASSE 5	PR	MOREILÂNDIA	0,2000	CLASSE 5
PR	TORITAMA	0,5000	CLASSE 4	PR	VERTENTES	0,3500	CLASSE 5	PR	IBIRAJUBA	0,2000	CLASSE 5
PR	CAMARAGIBE	0,5000	CLASSE 4	PR	LAGOA DO CARRO	0,3500	CLASSE 5	PR	TEREZINHA	0,2000	CLASSE 5
PR	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	0,5000	CLASSE 4	PR	JATOBÁ	0,3500	CLASSE 5	PR	INGAZEIRA	0,2000	CLASSE 5
PR	GARANHUNS	0,5000	CLASSE 4	PR	SIRINHAÉM	0,3500	CLASSE 5	PR	SERRITA	0,1997	CLASSE 5
PR	IGARASSU	0,5000	CLASSE 4	PR	SÃO BENTO DO UNA	0,3385	CLASSE 5	PR	BOM CONSELHO	0,1968	CLASSE 5
PR	ABREU E LIMA	0,5000	CLASSE 4	PR	ITAQUITINGA	0,3373	CLASSE 5	PR	CARNAÍBA	0,1939	CLASSE 5
PR	CARPINA	0,5000	CLASSE 4	PR	CONDADO	0,3284	CLASSE 5	PR	TUPANATINGA	0,1892	CLASSE 5
PR	ITAPISSUMA	0,5000	CLASSE 4	PR	ITACURUBA	0,3071	CLASSE 5	PR	ALAGOINHA	0,1860	CLASSE 5
PR	BEZERROS	0,5000	CLASSE 4	PR	BREJO DA MADRE DE DEUS	0,3024	CLASSE 5	PR	CUSTÓDIA	0,1728	CLASSE 5
PR	BONITO	0,5000	CLASSE 4	PR	BELÉM DE MARIA	0,3016	CLASSE 5	PR	BUIQUE	0,1720	CLASSE 5
PR	NAZARÉ DA MATA	0,5000	CLASSE 4	PR	VICÊNCIA	0,2908	CLASSE 5	PR	CAÇADO	0,1700	CLASSE 5
PR	TABIRA	0,5000	CLASSE 4	PR	MACAPARANA	0,2887	CLASSE 5	PR	GLÓRIA DO GOITÁ	0,1653	CLASSE 5
CONTINUA TABELA Q											

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM												continuação	Tabela	O
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE			
PE	CUPIRA	0,5000	CLASSE 4	PE	MARAIAL	0,2855	CLASSE 5	PE	IATI	0,1646	CLASSE 5			
PE	AGRESTINA	0,5000	CLASSE 4	PE	TRIUNFO	0,2774	CLASSE 5	PE	JUREMA	0,1642	CLASSE 5			
PE	SÃO JOAQUIM DO MONTE	0,5000	CLASSE 4	PE	VENTUROSA	0,2762	CLASSE 5	PE	XEXÉU	0,1628	CLASSE 5			
PE	CAMOCIM DE SÃO FÉLIX	0,5000	CLASSE 4	PE	ARARIPINA	0,2750	CLASSE 5	PE	BODOCÓ	0,1411	CLASSE 5			
PE	IPOJUCA	0,5000	CLASSE 4	PE	ÁGUA PRETA	0,2750	CLASSE 5	PE	EXU	0,1411	CLASSE 5			
PE	MORENO	0,4985	CLASSE 5	PE	OROCÓ	0,2750	CLASSE 5	PE	OROBÓ	0,1411	CLASSE 5			
PE	CHÃ GRANDE	0,4951	CLASSE 5	PE	CABROBÓ	0,2750	CLASSE 5	PE	FLORES	0,1411	CLASSE 5			
PE	TRACUNHAÉM	0,4925	CLASSE 5	PE	CANHOTINHO	0,2750	CLASSE 5	PE	RIACHO DAS ALMAS	0,1411	CLASSE 5			
PE	POMBOS	0,4772	CLASSE 5	PE	QUIPAPÁ	0,2750	CLASSE 5	PE	AFRÂNIO	0,1411	CLASSE 5			
PE	SÃO LOURENÇO DA MATA	0,4733	CLASSE 5	PE	SANHARÓ	0,2750	CLASSE 5	PE	SALOÁ	0,1411	CLASSE 5			
PE	TIMBAÚBA	0,4664	CLASSE 5	PE	CORRENTES	0,2750	CLASSE 5	PE	SANTA CRUZ	0,1411	CLASSE 5			
PE	BARRA DE GUABIRABA	0,4652	CLASSE 5	PE	MACHADOS	0,2750	CLASSE 5	PE	CARNAUBEIRA DA PENHA	0,1411	CLASSE 5			
PE	PETROLÂNDIA	0,4623	CLASSE 5	PE	LAGOA DO OURO	0,2750	CLASSE 5	PE	PARANATAMA	0,1411	CLASSE 5			
PE	SÃO JOSÉ DO EGITO	0,4528	CLASSE 5	PE	SAIRÉ	0,2750	CLASSE 5	PE	SALGADINHO	0,1411	CLASSE 5			
PE	GOIANA	0,4516	CLASSE 5	PE	ANGELIM	0,2750	CLASSE 5	PE	GRANITO	0,1411	CLASSE 5			
PE	PALMARES	0,4367	CLASSE 5	PE	TERRA NOVA	0,2750	CLASSE 5	PE	SOLIDÃO	0,1411	CLASSE 5			
PE	CABO DE SANTO AGOSTINHO	0,4361	CLASSE 5	PE	VERDEJANTE	0,2750	CLASSE 5	PE	CEDRO	0,1370	CLASSE 5			
PE	PAUDALHO	0,4250	CLASSE 5	PE	BREJÃO	0,2750	CLASSE 5	PE	PALMEIRINA	0,1340	CLASSE 5			
PE	TRINDADE	0,4250	CLASSE 5	PE	CALUMBI	0,2750	CLASSE 5	PE	PEDRA	0,1225	CLASSE 5			
PE	LIMOEIRO	0,4250	CLASSE 5	PE	BETÂNIA	0,2687	CLASSE 5	PE	DORMENTES	0,1201	CLASSE 5			
PE	PESQUEIRA	0,4250	CLASSE 5	PE	SANTA TEREZINHA	0,2663	CLASSE 5	PE	IPUBI	0,1189	CLASSE 5			
PE	SURUBIM	0,4250	CLASSE 5	PE	ALTINHO	0,2587	CLASSE 5	PE	POÇÃO	0,1033	CLASSE 5			
PE	LAJEDO	0,4250	CLASSE 5	PE	PARNAMIRIM	0,2368	CLASSE 5	PE	TACARATU	0,1023	CLASSE 5			
PE	CHÃ DE ALEGRIA	0,4250	CLASSE 5	PE	FLORESTA	0,2335	CLASSE 5	PE	ITAPETIM	0,0923	CLASSE 5			
PE	FERREIROS	0,4250	CLASSE 5	PE	OURICURI	0,2181	CLASSE 5	PE	CAPOEIRAS	0,0918	CLASSE 5			
PE	CAMUTANGA	0,4250	CLASSE 5	PE	JOAQUIM NABUCO	0,2172	CLASSE 5	PE	IBIMIRIM	0,0840	CLASSE 5			
PE	TUPARETAMA	0,4250	CLASSE 5	PE	LAGOA GRANDE	0,2161	CLASSE 5	PE	ÁGUAS BELAS	0,0764	CLASSE 5			
PE	RIBEIRÃO	0,4234	CLASSE 5	PE	PRIMAVERA	0,2062	CLASSE 5	PE	SÃO VICENTE FERRER	0,0694	CLASSE 5			
PE	ITAMBÉ	0,4171	CLASSE 5	PE	MIRANDIBA	0,2055	CLASSE 5	PE	ITAÍBA	0,0662	CLASSE 5			
PE	LAGOA DE ITAENGA	0,4034	CLASSE 5	PE	QUIXABA	0,2044	CLASSE 5	PE	INAJÁ	0,0662	CLASSE 5			
PE	AMARAJI	0,4031	CLASSE 5	PE	BOM JARDIM	0,2014	CLASSE 5	PE	JUPI	0,0662	CLASSE 5			
PE	BARREIROS	0,3858	CLASSE 5	PE	SERTÂNIA	0,2000	CLASSE 5	PE	CORTÉS	0,0662	CLASSE 5			
PE	CACHEIRINHA	0,3830	CLASSE 5	PE	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	0,2000	CLASSE 5	PE	CUMARU	0,0647	CLASSE 5			
PE	CATENDE	0,3755	CLASSE 5	PE	JOÃO ALFREDO	0,2000	CLASSE 5	PE	MANARI	0,0631	CLASSE 5			
PE	TAQUARITINGA DO NORTE	0,3660	CLASSE 5	PE	PASSIRA	0,2000	CLASSE 5	PE	CASINHAS	0,0616	CLASSE 5			
PE	BUENOS AIRES	0,3627	CLASSE 5	PE	PANELAS	0,2000	CLASSE 5	PE	JATAÚBA	0,0614	CLASSE 5			
PE	CAETÉS	0,0608	CLASSE 5	PI	ALTOS	0,2750	CLASSE 5	PI	PAJEU DO PIAUÍ	0,2646	CLASSE 5			
PE	FREI MIGUELINHO	0,0608	CLASSE 5	PI	AGRICOLÂNDIA	0,2750	CLASSE 5	PI	JOCA MARQUES	0,2578	CLASSE 5			
PE	SANTA FILOMENA	0,0608	CLASSE 5	PI	CAJAZEIRAS DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	ITAUEIRA	0,2493	CLASSE 5			
PE	SANTA MARIA DO CAMBUCÁ	0,0608	CLASSE 5	PI	BARRAS	0,2750	CLASSE 5	PI	PAULISTANA	0,2435	CLASSE 5			
PE	JUCATI	0,0608	CLASSE 5	PI	ESPERANTINA	0,2750	CLASSE 5	PI	PARNAGUÁ	0,2415	CLASSE 5			
PE	VERTENTE DO LÉRIO	0,0608	CLASSE 5	PI	PEDRO II	0,2750	CLASSE 5	PI	COLÔNIA DO GURGUÉIA	0,2408	CLASSE 5			
PE	BREJINHO	0,0608	CLASSE 5	PI	BATALHA	0,2750	CLASSE 5	PI	REGENERAÇÃO	0,2381	CLASSE 5			
PI	PARNAÍBA	0,6475	CLASSE 3	PI	BURITI DOS LOPES	0,2750	CLASSE 5	PI	CRISTINO CASTRO	0,2351	CLASSE 5			
PI	TERESINA	0,6100	CLASSE 3	PI	SÃO MIGUEL DO TAPUIO	0,2750	CLASSE 5	PI	DOMINGOS MOURÃO	0,2271	CLASSE 5			
PI	FLORIANO	0,5000	CLASSE 4	PI	AMARANTE	0,2750	CLASSE 5	PI	AVELINO LOPES	0,2194	CLASSE 5			
PI	PICOS	0,5000	CLASSE 4	PI	INHUMA	0,2750	CLASSE 5	PI	ISAÍAS COELHO	0,2161	CLASSE 5			
PI	CAMPO MAIOR	0,5000	CLASSE 4	PI	JOAQUIM PIRES	0,2750	CLASSE 5	PI	JARDIM DO MULATO	0,2154	CLASSE 5			
PI	BOM JESUS	0,5000	CLASSE 4	PI	PALMEIRAIS	0,2750	CLASSE 5	PI	JUAZEIRO DO PIAUÍ	0,2125	CLASSE 5			
PI	GUADALUPE	0,5000	CLASSE 4	PI	ALTO LONGÁ	0,2750	CLASSE 5	PI	PAVUSSU	0,2095	CLASSE 5			
PI	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	0,4668	CLASSE 5	PI	SIMPLÍCIO MENDES	0,2750	CLASSE 5	PI	ALVORADA DO GURGUÉIA	0,2009	CLASSE 5			
PI	URUCUÍ	0,4548	CLASSE 5	PI	MONTE ALEGRE DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	UNIÃO	0,2000	CLASSE 5			
PI	FRONTEIRAS	0,4528	CLASSE 5	PI	MONSENHOR GIL	0,2750	CLASSE 5	PI	SÃO PEDRO DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	PRATA DO PIAUÍ	0,4492	CLASSE 5	PI	CABECEIRAS DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	MATIAS OLÍMPIO	0,2000	CLASSE 5			
PI	BARRO DURO	0,4482	CLASSE 5	PI	SIGEFREDO PACHECO	0,2750	CLASSE 5	PI	ILHA GRANDE	0,2000	CLASSE 5			
PI	ELEUSO MARTINS	0,4250	CLASSE 5	PI	NAZÁRIA	0,2750	CLASSE 5	PI	FRANCISCO SANTOS	0,2000	CLASSE 5			
PI	PIRIPIRI	0,4250	CLASSE 5	PI	BURITI DOS MONTES	0,2750	CLASSE 5	PI	ASSUNÇÃO DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	VALENÇA DO PIAUÍ	0,4250	CLASSE 5	PI	BRASILEIRA	0,2750	CLASSE 5	PI	RIBEIRO GONÇALVES	0,2000	CLASSE 5			
PI	ÁGUA BRANCA	0,4250	CLASSE 5	PI	CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	CAMPO LARGO DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	ELESBÃO VELOSO	0,4250	CLASSE 5	PI	COLÔNIA DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	SÃO FRANCISCO DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	DEMERVAL LOBÃO	0,4250	CLASSE 5	PI	SÃO JOSÉ DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	BOQUEIRÃO DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	ANGICAL DO PIAUÍ	0,4250	CLASSE 5	PI	DOM EXPEDITO LOPES	0,2750	CLASSE 5	PI	CARAÚBAS DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	SANTA CRUZ DO PIAUÍ	0,4250	CLASSE 5	PI	MORRO DO CHAPEU DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	BERTOLÍNIA	0,2000	CLASSE 5			
PI	LANDRI SALES	0,4250	CLASSE 5	PI	NOVO ORIENTE DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	CURRAIS	0,2000	CLASSE 5			
PI	HUGO NAPOLEÃO	0,4250	CLASSE 5	PI	SUSSUAPARA	0,2750	CLASSE 5	PI	NOSSA SENHORA DE NAZARÉ	0,2000	CLASSE 5			
PI	SANTO INÁCIO DO PIAUÍ	0,4250	CLASSE 5	PI	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	0,2750	CLASSE 5	PI	SOCORRO DO PIAUÍ	0,2000	CLASSE 5			
PI	ANTÔNIO ALMEIDA	0,4250	CLASSE 5	PI	AROAZES	0,2750	CLASSE 5	PI	CONCEIÇÃO DO CANINDÉ	0,2000	CLASSE 5			
PI	SÃO JOÃO DO PIAUÍ	0,4220	CLASSE 5	PI	SÃO JULIÃO	0,2750	CLASSE 5	PI	MORRO CABEÇA NO TEMPO	0,2000	CLASSE 5			
PI	PIRACURUCA	0,4174	CLASSE 5	PI	SÃO JOÃO DA FRONTEIRA	0,2750	CLASSE 5	PI	PAES LANDIM	0,2000	CLASSE 5			
PI	SÃO GONÇALO DO PIAUÍ	0,4107	CLASSE 5	PI	SANTA LUZ	0,2750	CLASSE 5	PI	COIVARAS	0,2000	CLASSE 5			
PI	FLORESTA DO PIAUÍ	0,4060	CLASSE 5	PI	BOM PRÍNCÍPIO DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	SEBASTIÃO BARROS	0,2000	CLASSE 5			
PI	PORTO ALEGRE DO PIAUÍ	0,3898	CLASSE 5	PI	ALEGRETE DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	PATOS DO PIAUÍ	0,1937	CLASSE 5			
PI	BENEDITINOS	0,3711	CLASSE 5	PI	SÃO JOSÉ DO DIVINO	0,2750	CLASSE 5	PI	SIMÕES	0,1924	CLASSE 5			
PI	SÃO RAIMUNDO NONATO	0,3636	CLASSE 5	PI	SANTANA DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	LUÍS CORREIA	0,1903	CLASSE 5			
PI	FRANCINÓPOLIS	0,3596	CLASSE 5	PI	LAGOA DO SÍTIO	0,2750	CLASSE 5	PI	MONSENHOR HIPÓLITO	0,1873	CLASSE 5			
PI	MANOEL EMÍDIO	0,3564	CLASSE 5	PI	ARRAIAL	0,2750	CLASSE 5	PI	VÁRZEA GRANDE	0,1789	CLASSE 5			
PI	GILBUÉS	0,3500	CLASSE 5	PI	JATOBÁ DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	PAQUETÁ	0,1779	CLASSE 5			
PI	CORRENTE	0,3500	CLASSE 5	PI	COCAL DE TELHA	0,2750	CLASSE 5	PI	GEMINIANO	0,1745	CLASSE 5			
PI	BOCAINA	0,3472	CLASSE 5	PI	FRANCISCO AYRES	0,2750	CLASSE 5	PI	LUZILÂNDIA	0,1742	CLASSE 5			
PI	RIO GRANDE DO PIAUÍ	0,3442	CLASSE 5	PI	SÃO JOÃO DA CANABRAVA	0,2750	CLASSE 5	PI	FLORES DO PIAUÍ	0,1693	CLASSE 5			
PI	MIGUEL LEÃO	0,3320	CLASSE 5	PI	RIBEIRA DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	CAJUEIRO DA PRAIA	0,1677	CLASSE 5			
PI	SÃO JOÃO DA SERRA	0,3304	CLASSE 5	PI	RIACHO FRIO	0,2750	CLASSE 5	PI	MARCOLÂNDIA	0,1626	CLASSE 5			
PI	MARCOS PARENTE	0,3281	CLASSE 5	PI	LAGOA DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	CANTO DO BURITI	0,1571	CLASSE 5			
PI	IPIRANGA DO PIAUÍ	0,3278	CLASSE 5	PI	BARRA D'ALCÂNTARA	0,2750	CLASSE 5	PI	CAMPO GRANDE DO PIAUÍ	0,1515	CLASSE 5			
PI	SÃO FÉLIX DO PIAUÍ	0,3254	CLASSE 5	PI	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	0,2750	CLASSE 5	PI	VERA MENDES	0,1497	CLASSE 5			
PI	CURIMATÁ	0,3235	CLASSE 5	PI	SÃO JOSÉ DO PEIXE	0,2750	CLASSE 5	PI	JAICÓS	0,1471	CLASSE 5			
PI	CASTELO DO PIAUÍ	0,3211	CLASSE 5	PI	SÃO MIGUEL DO FIDALGO	0,2750	CLASSE 5	PI	MURICI DOS PORTELAS	0,1440	CLASSE 5			
PI	BAIXA GRANDE DO RIBEIRO	0,3205	CLASSE 5	PI	LAGOINHA DO PIAUÍ	0,2750	CLASSE 5	PI	JOSÉ DE FREITAS	0,1411	CLASSE 5			
												CONTINUA	TABELA	O

CONTINUA TABELA P

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	Q
UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICIPIO	ISM	CLASSE
RN	ANGICOS	0,4250	CLASSE 5	RN	FRANCISCO DANTAS	0,2993	CLASSE 5	RN	SÃO PEDRO	0,2000	CLASSE 5
RN	JANDUÍ	0,4250	CLASSE 5	RN	PEDRO AVELINO	0,2980	CLASSE 5	RN	SERRA DE SÃO BENTO	0,2000	CLASSE 5
RN	CARAÚBAS	0,4250	CLASSE 5	RN	JUCURUTU	0,2975	CLASSE 5	RN	LAJES PINTADAS	0,2000	CLASSE 5
RN	SÃO PAULO DO POTENGI	0,4250	CLASSE 5	RN	CEARÁ-MIRIM	0,2965	CLASSE 5	RN	PEDRA GRANDE	0,2000	CLASSE 5
RN	ALEXANDRIA	0,4250	CLASSE 5	RN	BARAÚNA	0,2903	CLASSE 5	RN	JARDIM DE ANGICOS	0,2000	CLASSE 5
RN	PENDÊNCIAS	0,4250	CLASSE 5	RN	APODI	0,2885	CLASSE 5	RN	PRESIDENTE JUSCELINO	0,1977	CLASSE 5
RN	SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE	0,4250	CLASSE 5	RN	JAPI	0,2880	CLASSE 5	RN	RAFAEL FERNANDES	0,1457	CLASSE 5
RN	UMARIZAL	0,4250	CLASSE 5	RN	PEDRO VELHO	0,2750	CLASSE 5	RN	JANDAÍRA	0,1434	CLASSE 5
RN	LAJES	0,4250	CLASSE 5	RN	PARANÁ	0,2750	CLASSE 5	RN	PARAZINHO	0,1416	CLASSE 5
RN	TENENTE ANANIAS	0,4250	CLASSE 5	RN	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	0,2750	CLASSE 5	RN	GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO	0,1411	CLASSE 5
RN	LUÍS GOMES	0,4250	CLASSE 5	RN	MONTE ALEGRE	0,2750	CLASSE 5	RN	IELMO MARINHO	0,1411	CLASSE 5
RN	BOM JESUS	0,4250	CLASSE 5	RN	LAGOA NOVA	0,2750	CLASSE 5	RN	AUGUSTO SEVERO	0,1411	CLASSE 5
RN	SÃO RAFAEL	0,4250	CLASSE 5	RN	POÇO BRANCO	0,2750	CLASSE 5	RN	PUREZA	0,1411	CLASSE 5
RN	SÃO JOÃO DO SABUGI	0,4250	CLASSE 5	RN	UPANEMA	0,2750	CLASSE 5	RN	SERRINHA	0,1411	CLASSE 5
RN	FELIPE GUERRA	0,4250	CLASSE 5	RN	TAIPIU	0,2750	CLASSE 5	RN	CORONEL EZEQUIEL	0,1411	CLASSE 5
RN	ITAÚ	0,4250	CLASSE 5	RN	PASSA E FICA	0,2750	CLASSE 5	RN	PORTO DO MANGUE	0,1411	CLASSE 5
RN	VÁRZEA	0,4250	CLASSE 5	RN	VERA CRUZ	0,2750	CLASSE 5	RN	RUY BARBOSA	0,1411	CLASSE 5
RN	ALMINO AFONSO	0,4250	CLASSE 5	RN	ESPÍRITO SANTO	0,2750	CLASSE 5	RN	PEDRA PRETA	0,1411	CLASSE 5
RN	RODOLFO FERNANDES	0,4250	CLASSE 5	RN	MAXARANGUAPE	0,2750	CLASSE 5	RS	PORTO ALEGRE	0,8589	CLASSE 1
RN	FRUTUOSO GOMES	0,4250	CLASSE 5	RN	RIO DO FOGO	0,2750	CLASSE 5	RS	GARIBALDI	0,8589	CLASSE 1
RN	MESSIAS TARGINO	0,4250	CLASSE 5	RN	CARNAUBAIS	0,2750	CLASSE 5	RS	CARLOS BARBOSA	0,8589	CLASSE 1
RN	SÃO FRANCISCO DO OESTE	0,4250	CLASSE 5	RN	JANUÁRIO CICCO	0,2750	CLASSE 5	RS	CHARQUEADAS	0,7839	CLASSE 2
RN	PARAÚ	0,4250	CLASSE 5	RN	SÃO MIGUEL DO GOSTOSO	0,2750	CLASSE 5	RS	GRAMADO	0,7839	CLASSE 2
RN	MAJOR SALES	0,4250	CLASSE 5	RN	MARCELINO VIEIRA	0,2750	CLASSE 5	RS	NOVA PRATA	0,7839	CLASSE 2
RN	PILÕES	0,4250	CLASSE 5	RN	LAGOA SALGADA	0,2750	CLASSE 5	RS	SÃO MARCOS	0,7839	CLASSE 2
RN	CAIÇARA DO RIO DO VENTO	0,4250	CLASSE 5	RN	RIACHUELO	0,2750	CLASSE 5	RS	IVOTI	0,7839	CLASSE 2
RN	RIACHO DA CRUZ	0,4250	CLASSE 5	RN	DOUTOR SEVERIANO	0,2750	CLASSE 5	RS	ANTÔNIO PRADO	0,7839	CLASSE 2
RN	SANTANA DO SERIDÓ	0,4250	CLASSE 5	RN	LAGOA D'ANTA	0,2750	CLASSE 5	RS	VERANÓPOLIS	0,7839	CLASSE 2
RN	CAIÇARA DO NORTE	0,4223	CLASSE 5	RN	SENADOR ELÓI DE SOUZA	0,2750	CLASSE 5	RS	CAMPINAS DO SUL	0,7839	CLASSE 2
RN	FERNANDO PEDROZA	0,4188	CLASSE 5	RN	TENENTE LAURENTINO CRUZ	0,2750	CLASSE 5	RS	PICADA CAFÉ	0,7839	CLASSE 2
RN	JOÃO CÂMARA	0,4154	CLASSE 5	RN	ENCANTO	0,2750	CLASSE 5	RS	IMBÉ	0,7839	CLASSE 2
RN	SENADOR GEORGINO AVELINO	0,4035	CLASSE 5	RN	BENTO FERNANDES	0,2750	CLASSE 5	RS	TEUTÔNIA	0,7827	CLASSE 2
RS	SANTIAGO	0,7789	CLASSE 2	RS	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	0,6914	CLASSE 3	RS	TUPANDI	0,6500	CLASSE 3
RS	SANTA VITÓRIA DO PALMAR	0,7775	CLASSE 2	RS	ESPUMOSO	0,6891	CLASSE 3	RS	ÁGUA SANTA	0,6500	CLASSE 3
RS	LAGOA VERMELHA	0,7707	CLASSE 2	RS	SARANDI	0,6860	CLASSE 3	RS	SALDANHA MARINHO	0,6500	CLASSE 3
RS	SERAFINA CORRÊA	0,7681	CLASSE 2	RS	SÃO SEPÉ	0,6843	CLASSE 3	RS	JÚLIO DE CASTILHOS	0,6500	CLASSE 3
RS	SÃO VENDELINO	0,7644	CLASSE 2	RS	PINHEIRO MACHADO	0,6843	CLASSE 3	RS	PRESIDENTE LUCENA	0,6500	CLASSE 3
RS	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	0,7555	CLASSE 2	RS	CIDREIRA	0,6843	CLASSE 3	RS	PALMEIRA DAS MISSÕES	0,6500	CLASSE 3
RS	SANTA CRUZ DO SUL	0,7435	CLASSE 2	RS	BALNEÁRIO PINHAL	0,6843	CLASSE 3	RS	RIO GRANDE	0,6468	CLASSE 3
RS	NOVA ARAÇÁ	0,7419	CLASSE 2	RS	CAXIAS DO SUL	0,6822	CLASSE 3	RS	ARROIO DOS RATOS	0,6443	CLASSE 3
RS	DOM PEDRITO	0,7395	CLASSE 2	RS	SANTA MARIA	0,6806	CLASSE 3	RS	BOM JESUS	0,6439	CLASSE 3
RS	ALEGRETE	0,7375	CLASSE 2	RS	CARAZINHO	0,6793	CLASSE 3	RS	SOLEDADE	0,6438	CLASSE 3
RS	LAJEADO	0,7361	CLASSE 2	RS	CAMAQUÃ	0,6782	CLASSE 3	RS	CATUIPE	0,6412	CLASSE 3
RS	NOVA PETRÓPOLIS	0,7320	CLASSE 2	RS	FARROUPILHA	0,6774	CLASSE 3	RS	JAGUARÃO	0,6404	CLASSE 3
RS	FREDERICO WESTPHALEN	0,7250	CLASSE 2	RS	GRAVATAÍ	0,6751	CLASSE 3	RS	TRÊS ARROIOS	0,6381	CLASSE 3
RS	ROCA SALES	0,7250	CLASSE 2	RS	SANTA ROSA	0,6744	CLASSE 3	RS	ENTRE RIOS DO SUL	0,6364	CLASSE 3
RS	SÃO JOSÉ DO INHACORÁ	0,7250	CLASSE 2	RS	SANTO ÂNGELO	0,6716	CLASSE 3	RS	GETÚLIO VARGAS	0,6356	CLASSE 3
RS	CAPIVARI DO SUL	0,7250	CLASSE 2	RS	MONTENEGRO	0,6715	CLASSE 3	RS	ESTAÇÃO	0,6340	CLASSE 3
RS	URUGUAIANA	0,7250	CLASSE 2	RS	TAPES	0,6693	CLASSE 3	RS	NÃO-ME-TOQUE	0,6340	CLASSE 3
RS	NOVA PÁDUA	0,7250	CLASSE 2	RS	BAGÉ	0,6692	CLASSE 3	RS	ARROIO DO SAL	0,6340	CLASSE 3
RS	SÃO JOSÉ DO SUL	0,7250	CLASSE 2	RS	HERVAL	0,6640	CLASSE 3	RS	ARROIO DO MEIO	0,6340	CLASSE 3
RS	ESTEIO	0,7210	CLASSE 2	RS	ESTÂNCIA VELHA	0,6629	CLASSE 3	RS	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	0,6340	CLASSE 3
RS	SOBRADINHO	0,7176	CLASSE 2	RS	MARAU	0,6624	CLASSE 3	RS	CAÇAPAVA DO SUL	0,6340	CLASSE 3
RS	BENTO GONÇALVES	0,7120	CLASSE 2	RS	ARATIBA	0,6624	CLASSE 3	RS	ARAMBARÉ	0,6320	CLASSE 3
RS	TRÊS DE MAIO	0,7090	CLASSE 2	RS	CAMPO NOVO	0,6607	CLASSE 3	RS	GENTIL	0,6319	CLASSE 3
RS	MORRO REUTER	0,7090	CLASSE 2	RS	ROLANTE	0,6596	CLASSE 3	RS	CHIAPETTA	0,6288	CLASSE 3
RS	ESTRELA	0,7090	CLASSE 2	RS	SANANDUVA	0,6588	CLASSE 3	RS	TRÊS PALMEIRAS	0,6271	CLASSE 3
RS	FLORES DA CUNHA	0,7090	CLASSE 2	RS	FORTALEZA DOS VALOS	0,6584	CLASSE 3	RS	SALVADOR DO SUL	0,6233	CLASSE 3
RS	GUAPORÉ	0,7090	CLASSE 2	RS	CACHOEIRA DO SUL	0,6583	CLASSE 3	RS	CRUZ ALTA	0,6232	CLASSE 3
RS	ENCANTADO	0,7090	CLASSE 2	RS	CACHOEIRINHA	0,6569	CLASSE 3	RS	CONDOR	0,6227	CLASSE 3
RS	SANTO AUGUSTO	0,7090	CLASSE 2	RS	GUABIJU	0,6559	CLASSE 3	RS	MINAS DO LEÃO	0,6222	CLASSE 3
RS	PEDRO OSÓRIO	0,7090	CLASSE 2	RS	GUAIIBA	0,6521	CLASSE 3	RS	OSÓRIO	0,6220	CLASSE 3
RS	IJUÍ	0,7090	CLASSE 2	RS	TRÊS CACHOEIRAS	0,6517	CLASSE 3	RS	ENCRUZILHADA DO SUL	0,6210	CLASSE 3
RS	CERRO LARGO	0,7090	CLASSE 2	RS	IBIRUBÁ	0,6509	CLASSE 3	RS	SÃO LUIZ GONZAGA	0,6202	CLASSE 3
RS	TAPERA	0,7090	CLASSE 2	RS	SÃO PEDRO DO SUL	0,6505	CLASSE 3	RS	TENENTE PORTELA	0,6166	CLASSE 3
RS	SANTA BÁRBARA DO SUL	0,7090	CLASSE 2	RS	CAMPO BOM	0,6503	CLASSE 3	RS	MUITOS CAPÕES	0,6166	CLASSE 3
RS	HORIZONTINA	0,7090	CLASSE 2	RS	TRIUNFO	0,6500	CLASSE 3	RS	CONSTANTINA	0,6160	CLASSE 3
RS	GIRUÁ	0,7090	CLASSE 2	RS	BARRA FUNDA	0,6500	CLASSE 3	RS	BARÃO DE COTEGIPE	0,6146	CLASSE 3
RS	FELIZ	0,7090	CLASSE 2	RS	CANOAS	0,6500	CLASSE 3	RS	SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	0,6145	CLASSE 3
RS	TRÊS PASSOS	0,7090	CLASSE 2	RS	NOVO HAMBURGO	0,6500	CLASSE 3	RS	BARRA DO RIBEIRO	0,6129	CLASSE 3
RS	MUÇUM	0,7090	CLASSE 2	RS	SÃO LEOPOLDO	0,6500	CLASSE 3	RS	ROSÁRIO DO SUL	0,6119	CLASSE 3
RS	NOVA ESPERANÇA DO SUL	0,7090	CLASSE 2	RS	ALVORADA	0,6500	CLASSE 3	RS	COTIPORÁ	0,6077	CLASSE 3
RS	JACUTINGA	0,7090	CLASSE 2	RS	PASSO FUNDO	0,6500	CLASSE 3	RS	PANTANO GRANDE	0,6072	CLASSE 3
RS	TAQUARI	0,7090	CLASSE 2	RS	TAPEJARA	0,6500	CLASSE 3	RS	CAPÃO DA CANOA	0,6045	CLASSE 3
RS	SELBACH	0,7086	CLASSE 2	RS	SÃO JOSÉ DO OURO	0,6500	CLASSE 3	RS	RONDA ALTA	0,6022	CLASSE 3
RS	TORRES	0,7055	CLASSE 2	RS	BOA VISTA DO BURICÁ	0,6500	CLASSE 3	RS	SALVADOR DAS MISSÕES	0,6017	CLASSE 3
RS	RODEIO BONITO	0,7029	CLASSE 2	RS	SAPUCAIA DO SUL	0,6500	CLASSE 3	RS	TAQUARA	0,6014	CLASSE 3
RS	ERECHIM	0,7028	CLASSE 2	RS	PANAMBI	0,6500	CLASSE 3	RS	POÇO DAS ANTAS	0,6012	CLASSE 3
RS	PELOTAS	0,7021	CLASSE 2	RS	IGREJINHA	0,6500	CLASSE 3	RS	ITAARA	0,6012	CLASSE 3
RS	PASSO DO SOBRADO	0,6988	CLASSE 3	RS	TUCUNDUVA	0,6500	CLASSE 3	RS	CAÇUI	0,6001	CLASSE 3
RS	VALE REAL	0,6981	CLASSE 3	RS	SANTA TEREZA	0,6500	CLASSE 3	RS	DAVID CANABARRO	0,5992	CLASSE 4
RS	PALMARES DO SUL	0,6954	CLASSE 3	RS	VIAMÃO	0,6500	CLASSE 3	RS	MOSTARDAS	0,5970	CLASSE 4
RS	SANTA MARIA DO HERVAL	0,6951	CLASSE 3	RS	SÃO BORJA	0,6500	CLASSE 3	RS	IBIÇÁ	0,5969	CLASSE 4
RS	SANT'ANA DO LIVRAMENTO	0,6946	CLASSE 3	RS	ELDORADO DO SUL	0,6500	CLASSE 3	RS	CAPITÃO	0,5968	CLASSE 4
RS	ITAQUI	0,6945	CLASSE 3	RS	VERA CRUZ	0,6500	CLASSE 3	RS	BOM PRINCÍPIO	0,5963	CLASSE 4
RS	ARROIO DO TIGRE	0,6930	CLASSE 3	RS	NOVA BASSANO	0,6500	CLASSE 3	RS	BROCHIER	0,5961	CLASSE 4
RS	BOM RETIRO DO SUL	0,6926	CLASSE 3	RS	VACARIA	0,6500	CLASSE 3	RS	MARIANO MORO	0,5957	CLASSE 4
RS	DOIS IRMÃOS	0,6924	CLASSE 3	RS	CANELA	0,6500	CLASSE 3	RS	FAXINAL DO SOTURNO	0,5940	CLASSE 4
CONTINUA TABELA R											

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM										continuação		Tabela	5
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE		
RS	CRISTAL DO SUL	0,5000	CLASSE 4	RS	PINHAL GRANDE	0,4315	CLASSE 5	RS	ESPERANÇA DO SUL	0,2750	CLASSE 5		
RS	QUEVEDOS	0,5000	CLASSE 4	RS	CERRO GRANDE	0,4313	CLASSE 5	RS	SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	0,2750	CLASSE 5		
RS	ROLADOR	0,5000	CLASSE 4	RS	MORRO REDONDO	0,4303	CLASSE 5	RS	UNISTALDA	0,2750	CLASSE 5		
RS	LAJEADO DO BUGRE	0,5000	CLASSE 4	RS	ENTRE-IJUIS	0,4285	CLASSE 5	RS	VALE VERDE	0,2449	CLASSE 5		
RS	SANTO EXPEDITO DO SUL	0,5000	CLASSE 4	RS	TURUÇU	0,4271	CLASSE 5	RS	MONTE ALEGRE DOS CAMPOS	0,2197	CLASSE 5		
RS	BOA VISTA DO CADEADO	0,5000	CLASSE 4	RS	ÁUREA	0,4250	CLASSE 5	RS	CAPÃO BONITO DO SUL	0,2000	CLASSE 5		
RS	SANTA MARGARIDA DO SUL	0,5000	CLASSE 4	RS	SÃO JOSÉ DO NORTE	0,4250	CLASSE 5	RO	CACOAL	0,5871	CLASSE 4		
RS	GRAMADO DOS LOUREIROS	0,5000	CLASSE 4	RS	REDENTORA	0,4250	CLASSE 5	RO	JARU	0,5654	CLASSE 4		
RS	SÃO VALENTIM DO SUL	0,5000	CLASSE 4	RS	SÃO NICOLAU	0,4250	CLASSE 5	RO	PIMENTEIRAS DO OESTE	0,5350	CLASSE 4		
RS	SETE DE SETEMBRO	0,5000	CLASSE 4	RS	FORMIGUEIRO	0,4243	CLASSE 5	RO	COLORADO DO OESTE	0,5337	CLASSE 4		
RS	PORTO VERA CRUZ	0,5000	CLASSE 4	RS	PIRATINI	0,4235	CLASSE 5	RO	CHUPINGUAIA	0,5322	CLASSE 4		
RS	TUPANCI DO SUL	0,5000	CLASSE 4	RS	GENERAL CÂMARA	0,4217	CLASSE 5	RO	VILHENA	0,5219	CLASSE 4		
RS	VISTA ALEGRE DO PRATA	0,5000	CLASSE 4	RS	ITATI	0,4213	CLASSE 5	RO	CANDEIAS DO JAMARI	0,5035	CLASSE 4		
RS	COQUEIRO BAIXO	0,5000	CLASSE 4	RS	CHARRUA	0,4210	CLASSE 5	RO	TEIXEIRÓPOLIS	0,5001	CLASSE 4		
RS	MARQUES DE SOUZA	0,5000	CLASSE 4	RS	SANTANA DA BOA VISTA	0,4140	CLASSE 5	RO	PORTO VELHO	0,5000	CLASSE 4		
RS	PARÉCI NOVO	0,5000	CLASSE 4	RS	VICENTE DUTRA	0,4118	CLASSE 5	RO	OURO PRETO DO OESTE	0,5000	CLASSE 4		
RS	ARROIO DO PADRE	0,5000	CLASSE 4	RS	PIRAPÓ	0,4112	CLASSE 5	RO	PIMENTA BUENO	0,5000	CLASSE 4		
RS	ALTO FELIZ	0,5000	CLASSE 4	RS	LAGOA BONITA DO SUL	0,4066	CLASSE 5	RO	ESPIGÃO D'OESTE	0,5000	CLASSE 4		
RS	BARRAÇÃO	0,5000	CLASSE 4	RS	JARI	0,4060	CLASSE 5	RO	CEREJEIRAS	0,5000	CLASSE 4		
RS	LAGOÃO	0,4988	CLASSE 5	RS	MATO QUEIMADO	0,4060	CLASSE 5	RO	JI-PARANÁ	0,5000	CLASSE 4		
RS	QUATRO IRMÃOS	0,4980	CLASSE 5	RS	DEZESSEIS DE NOVEMBRO	0,4056	CLASSE 5	RO	ARIQUEMES	0,5000	CLASSE 4		
RS	CERRITO	0,4946	CLASSE 5	RS	AMETISTA DO SUL	0,4017	CLASSE 5	RO	ROIM DE MOURA	0,5000	CLASSE 4		
RS	PINHAL	0,4938	CLASSE 5	RS	SERTÃO SANTANA	0,4010	CLASSE 5	RO	GUAJARÁ-MIRIM	0,4919	CLASSE 5		
RS	DONA FRANCISCA	0,4915	CLASSE 5	RS	IBIRAPUITÁ	0,3998	CLASSE 5	RO	CUJUBIM	0,4828	CLASSE 5		
RS	PAIM FILHO	0,4893	CLASSE 5	RS	ITACURUBI	0,3970	CLASSE 5	RO	CAMPO NOVO DE RONDÔNIA	0,4250	CLASSE 5		
RS	JÓIA	0,4881	CLASSE 5	RS	ENGENHO VELHO	0,3920	CLASSE 5	RO	SERINGUEIRAS	0,4250	CLASSE 5		
RS	DOM FELICIANO	0,4812	CLASSE 5	RS	NOVO MACHADO	0,3872	CLASSE 5	RO	SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	0,4115	CLASSE 5		
RS	RESTINGA SECA	0,4766	CLASSE 5	RS	CARAAÁ	0,3872	CLASSE 5	RO	CABIXI	0,3772	CLASSE 5		
RO	BURITIS	0,3500	CLASSE 5	SC	SÃO JOSÉ	0,7258	CLASSE 2	SC	OTACÍLIO COSTA	0,6500	CLASSE 3		
RO	PRESIDENTE MÉDICI	0,3500	CLASSE 5	SC	CRIOÚMA	0,7250	CLASSE 2	SC	ITÁ	0,6500	CLASSE 3		
RO	ALTO PARAÍSO	0,3500	CLASSE 5	SC	JARAGUÁ DO SUL	0,7250	CLASSE 2	SC	MARACAJÁ	0,6500	CLASSE 3		
RO	COSTA MARQUES	0,3500	CLASSE 5	SC	BRUSQUE	0,7250	CLASSE 2	SC	MODELO	0,6500	CLASSE 3		
RO	ALTO ALEGRE DOS PARECIS	0,3500	CLASSE 5	SC	SÃO BENTO DO SUL	0,7250	CLASSE 2	SC	PALHOÇA	0,6500	CLASSE 3		
RO	MIRANTE DA SERRA	0,3500	CLASSE 5	SC	VIDEIRA	0,7250	CLASSE 2	SC	CAÇADOR	0,6500	CLASSE 3		
RO	THEOBROMA	0,3500	CLASSE 5	SC	SIDERÓPOLIS	0,7250	CLASSE 2	SC	ARARANGUÁ	0,6500	CLASSE 3		
RO	SANTA LUZIA D'OESTE	0,3500	CLASSE 5	SC	OURO	0,7250	CLASSE 2	SC	GASPAR	0,6500	CLASSE 3		
RO	CORUMBIAARA	0,3500	CLASSE 5	SC	NOVA ERECHIM	0,7250	CLASSE 2	SC	CURITIBANOS	0,6500	CLASSE 3		
RO	CACAULÂNDIA	0,3500	CLASSE 5	SC	PORTO UNIÃO	0,7250	CLASSE 2	SC	SÃO JOÃO BATISTA	0,6500	CLASSE 3		
RO	PARECIS	0,3500	CLASSE 5	SC	PINHALZINHO	0,7250	CLASSE 2	SC	CAPIVARI DE BAIXO	0,6500	CLASSE 3		
RO	CASTANHEIRAS	0,3500	CLASSE 5	SC	BOMBINHAS	0,7250	CLASSE 2	SC	PORTO BELO	0,6500	CLASSE 3		
RO	PRIMAVERA DE RONDÔNIA	0,3500	CLASSE 5	SC	BARRA VELHA	0,7250	CLASSE 2	SC	FAXINAL DOS GUEDES	0,6500	CLASSE 3		
RO	RIO CRESPO	0,3500	CLASSE 5	SC	SALTO VELOSO	0,7250	CLASSE 2	SC	PASSO DE TORRES	0,6500	CLASSE 3		
RO	URUPÁ	0,3490	CLASSE 5	SC	MAFRA	0,7250	CLASSE 2	SC	RIO FORTUNA	0,6500	CLASSE 3		
RO	VALE DO PARAÍSO	0,3428	CLASSE 5	SC	SANTO AMARO DA IMPERATRIZ	0,7250	CLASSE 2	SC	NAVEGANTES	0,6500	CLASSE 3		
RO	ALVORADA D'OESTE	0,3400	CLASSE 5	SC	CAMBORIÚ	0,7181	CLASSE 2	SC	INDAIAL	0,6500	CLASSE 3		
RO	MINISTRO ANDREAZZA	0,3366	CLASSE 5	SC	SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA	0,7090	CLASSE 2	SC	CANOINHAS	0,6500	CLASSE 3		
RO	ALTA FLORESTA D'OESTE	0,3272	CLASSE 5	SC	PENHA	0,7075	CLASSE 2	SC	MORRO DA FUMAÇA	0,6500	CLASSE 3		
RO	VALE DO ANARI	0,3216	CLASSE 5	SC	GAROPABA	0,7009	CLASSE 2	SC	NOVA VENEZA	0,6500	CLASSE 3		
RO	MONTE NEGRO	0,3160	CLASSE 5	SC	BALNEÁRIO ARROIO DO SILVA	0,6981	CLASSE 3	SC	ERVAL VELHO	0,6500	CLASSE 3		
RO	SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	0,3087	CLASSE 5	SC	COCAL DO SUL	0,6932	CLASSE 3	SC	RIO NEGRINHO	0,6500	CLASSE 3		
RO	NOVA BRASÍLIA D'OESTE	0,3052	CLASSE 5	SC	LAGUNA	0,6865	CLASSE 3	SC	AGROLÂNDIA	0,6500	CLASSE 3		
RO	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA	0,2910	CLASSE 5	SC	PRESIDENTE GETÚLIO	0,6846	CLASSE 3	SC	ARMAZÉM	0,6385	CLASSE 3		
RO	ITAPUÁ DO OESTE	0,2910	CLASSE 5	SC	BALNEÁRIO BARRA DO SUL	0,6843	CLASSE 3	SC	DIONÍSIO CERQUEIRA	0,6381	CLASSE 3		
RO	NOVA UNIÃO	0,2910	CLASSE 5	SC	TREVISÓ	0,6823	CLASSE 3	SC	ILHOTA	0,6365	CLASSE 3		
RO	MACHADINHO D'OESTE	0,2804	CLASSE 5	SC	IMBITUBA	0,6788	CLASSE 3	SC	RODEIO	0,6340	CLASSE 3		
RO	NOVO HORIZONTE DO OESTE	0,2778	CLASSE 5	SC	LAGES	0,6788	CLASSE 3	SC	SCHROEDER	0,6248	CLASSE 3		
RO	SÃO FELIPE D'OESTE	0,2750	CLASSE 5	SC	ITAPOÁ	0,6768	CLASSE 3	SC	IRANI	0,6248	CLASSE 3		
RO	NOVA MAMORÉ	0,2606	CLASSE 5	SC	HERVAL D'OESTE	0,6755	CLASSE 3	SC	TIMBÓ	0,6247	CLASSE 3		
RR	MUCAJÁ	0,6658	CLASSE 3	SC	RIO DO SUL	0,6751	CLASSE 3	SC	ORLEANS	0,6234	CLASSE 3		
RR	ALTO ALEGRE	0,5750	CLASSE 4	SC	ASCURRA	0,6747	CLASSE 3	SC	PONTE ALTA DO NORTE	0,6172	CLASSE 3		
RR	IRACEMA	0,5554	CLASSE 4	SC	FRAIBURGO	0,6732	CLASSE 3	SC	LAURO MULLER	0,6027	CLASSE 3		
RR	CANTÁ	0,5127	CLASSE 4	SC	FORQUILHINHA	0,6697	CLASSE 3	SC	GALVÃO	0,5985	CLASSE 4		
RR	BONFIM	0,5000	CLASSE 4	SC	URUSSANGA	0,6660	CLASSE 3	SC	URUPEMA	0,5968	CLASSE 4		
RR	PACARAÍMA	0,5000	CLASSE 4	SC	ÍÇARA	0,6648	CLASSE 3	SC	GUARAMIRIM	0,5959	CLASSE 4		
RR	SÃO JOÃO DA BALIZA	0,4694	CLASSE 5	SC	BIGUAÇU	0,6598	CLASSE 3	SC	ÁGUAS FRIAS	0,5903	CLASSE 4		
RR	AMAJARI	0,4250	CLASSE 5	SC	IBIRAMA	0,6555	CLASSE 3	SC	JAGUARUNA	0,5880	CLASSE 4		
RR	BOA VISTA	0,4250	CLASSE 5	SC	CAMPOS NOVOS	0,6541	CLASSE 3	SC	TURVO	0,5877	CLASSE 4		
RR	NORMANDIA	0,4250	CLASSE 5	SC	JOINVILLE	0,6527	CLASSE 3	SC	MONDAÍ	0,5877	CLASSE 4		
RR	SÃO LUIZ	0,4019	CLASSE 5	SC	BLUMENAU	0,6503	CLASSE 3	SC	LAJEADO GRANDE	0,5864	CLASSE 4		
RR	RORAINÓPOLIS	0,3500	CLASSE 5	SC	ZORTÉA	0,6500	CLASSE 3	SC	RANCHO QUEIMADO	0,5843	CLASSE 4		
RR	CARACARÁ	0,3500	CLASSE 5	SC	CHAPECÓ	0,6500	CLASSE 3	SC	SANTA CECÍLIA	0,5839	CLASSE 4		
RR	CAROEBE	0,3500	CLASSE 5	SC	ITAPEMA	0,6500	CLASSE 3	SC	TROMBUDO CENTRAL	0,5828	CLASSE 4		
RR	UIRAMUTÃ	0,1411	CLASSE 5	SC	SÃO MIGUEL DO OESTE	0,6500	CLASSE 3	SC	GUARACIABA	0,5824	CLASSE 4		
SC	BALNEÁRIO CAMBORIÚ	0,9356	CLASSE 1	SC	TIJUCAS	0,6500	CLASSE 3	SC	DESCANSO	0,5818	CLASSE 4		
SC	FLORIANÓPOLIS	0,9338	CLASSE 1	SC	SEARA	0,6500	CLASSE 3	SC	ANCHIETA	0,5791	CLASSE 4		
SC	JOAÇABA	0,8427	CLASSE 1	SC	PALMITOS	0,6500	CLASSE 3	SC	CAPINZAL	0,5787	CLASSE 4		
SC	ITAJAÍ	0,8376	CLASSE 1	SC	CORUPÁ	0,6500	CLASSE 3	SC	BRAÇO DO TROMBUDO	0,5780	CLASSE 4		
SC	SÃO FRANCISCO DO SUL	0,8000	CLASSE 1	SC	SÃO LUDGERO	0,6500	CLASSE 3	SC	IPORÃ DO OESTE	0,5769	CLASSE 4		
SC	TREZE TÍLIAS	0,8000	CLASSE 1	SC	SÃO CARLOS	0,6500	CLASSE 3	SC	PLANALTO ALEGRE	0,5767	CLASSE 4		
SC	LUZERNA	0,7839	CLASSE 2	SC	SÃO DOMINGOS	0,6500	CLASSE 3	SC	CATANDUVAS	0,5750	CLASSE 4		
SC	POMERODE	0,7839	CLASSE 2	SC	ARROIO TRINTA	0,6500	CLASSE 3	SC	MASSARANDUBA	0,5750	CLASSE 4		
SC	TUBARÃO	0,7763	CLASSE 2	SC	BRAÇO DO NORTE	0,6500	CLASSE 3	SC	BOTUVERÁ	0,5750	CLASSE 4		
SC	CONCÓRDIA	0,7715	CLASSE 2	SC	XAXIM	0,6500	CLASSE 3	SC	MELEIRO	0,5750	CLASSE 4		
SC	GOVERNADOR CELSO RAMOS	0,7594	CLASSE 2	SC	BALNEÁRIO PIÇARRAS	0,6500	CLASSE 3	SC	ITUPORANGA	0,5750	CLASSE 4		

CONTINUA TABELA 1

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	T
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
SC	MARAVILHA	0,5750	CLASSE 4	SC	GRAVATAL	0,5635	CLASSE 4	SC	WITMARSUM	0,5000	CLASSE 4
SC	CORREIA PINTO	0,5750	CLASSE 4	SC	PRAIA GRANDE	0,5566	CLASSE 4	SC	MORRO GRANDE	0,5000	CLASSE 4
SC	NOVA TRENTO	0,5750	CLASSE 4	SC	ANTÔNIO CARLOS	0,5560	CLASSE 4	SC	TREZE DE MAIO	0,5000	CLASSE 4
SC	PAULO LOPES	0,5750	CLASSE 4	SC	CHAPADÃO DO LAGEADO	0,5509	CLASSE 4	SC	NOVO HORIZONTE	0,5000	CLASSE 4
SC	PIRATUBA	0,5750	CLASSE 4	SC	FREI ROGÉRIO	0,5497	CLASSE 4	SC	JABORÁ	0,4977	CLASSE 5
SC	IPIRA	0,5750	CLASSE 4	SC	SÃO JOSÉ DO CEDRO	0,5467	CLASSE 4	SC	RIO DOS CEDROS	0,4934	CLASSE 5
SC	XAVANTINA	0,5750	CLASSE 4	SC	CANELINHA	0,5453	CLASSE 4	SC	QUILOMBO	0,4929	CLASSE 5
SC	DONA EMMMA	0,5750	CLASSE 4	SC	BOM JESUS DO OESTE	0,5445	CLASSE 4	SC	MIRIM DOCE	0,4851	CLASSE 5
SC	PERITIBA	0,5750	CLASSE 4	SC	TIMBÉ DO SUL	0,5430	CLASSE 4	SC	IBIAM	0,4848	CLASSE 5
SC	IOMERÊ	0,5750	CLASSE 4	SC	PRESIDENTE NEREU	0,5414	CLASSE 4	SC	CAIBI	0,4832	CLASSE 5
SC	LACERDÓPOLIS	0,5750	CLASSE 4	SC	CAMPO ALEGRE	0,5355	CLASSE 4	SC	RIO DO CAMPO	0,4791	CLASSE 5
SC	ITAPIRANGA	0,5750	CLASSE 4	SC	LINDÓIA DO SUL	0,5336	CLASSE 4	SC	LEOBERTO LEAL	0,4777	CLASSE 5
SC	SÃO JOÃO DO SUL	0,5750	CLASSE 4	SC	ABELARDO LUZ	0,5298	CLASSE 4	SC	BOM JESUS	0,4693	CLASSE 5
SC	GRÃO PARÁ	0,5750	CLASSE 4	SC	ANITÁPOLIS	0,5283	CLASSE 4	SC	SANTA ROSA DO SUL	0,4688	CLASSE 5
SC	SÃO JOÃO DO OESTE	0,5750	CLASSE 4	SC	IPUMIRIM	0,5276	CLASSE 4	SC	BRUNÓPOLIS	0,4660	CLASSE 5
SC	BELA VISTA DO TOLDO	0,5750	CLASSE 4	SC	SANTIAGO DO SUL	0,5261	CLASSE 4	SC	ÁGUAS DE CHAPECÓ	0,4637	CLASSE 5
SC	AURORA	0,5750	CLASSE 4	SC	FORMOSA DO SUL	0,5208	CLASSE 4	SC	PALMEIRA	0,4588	CLASSE 5
SC	GUARUJÁ DO SUL	0,5750	CLASSE 4	SC	URUBICI	0,5193	CLASSE 4	SC	PONTE ALTA	0,4486	CLASSE 5
SC	SERRA ALTA	0,5750	CLASSE 4	SC	ERMO	0,5184	CLASSE 4	SC	SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO	0,4421	CLASSE 5
SC	PINHEIRO PRETO	0,5750	CLASSE 4	SC	SÃO MIGUEL DA BOA VISTA	0,5165	CLASSE 4	SC	GUATAMBÚ	0,4402	CLASSE 5
SC	BELMONTE	0,5750	CLASSE 4	SC	MONTE CASTELO	0,5156	CLASSE 4	SC	LEBON RÉGIS	0,4281	CLASSE 5
SC	CORONEL MARTINS	0,5750	CLASSE 4	SC	LONTRAS	0,5153	CLASSE 4	SC	ENTRE RIOS	0,4170	CLASSE 5
SC	CUNHATAÍ	0,5750	CLASSE 4	SC	ÁGUA DOCE	0,5147	CLASSE 4	SC	VARGEÃO	0,4137	CLASSE 5
SC	BARRA BONITA	0,5750	CLASSE 4	SC	PAINEL	0,5114	CLASSE 4	SC	SÃO BERNARDINO	0,4122	CLASSE 5
SC	JARDINÓPOLIS	0,5750	CLASSE 4	SC	ANITA GARIBALDI	0,5106	CLASSE 4	SC	ATALANTA	0,4082	CLASSE 5
SC	TIGRINHOS	0,5750	CLASSE 4	SC	APIÚNA	0,5106	CLASSE 4	SC	PETROLÂNDIA	0,4061	CLASSE 5
SC	PRESIDENTE CASTELLO BRANCO	0,5750	CLASSE 4	SC	SANTA TEREZINHA	0,5097	CLASSE 4	SC	IMARUÍ	0,4060	CLASSE 5
SC	SOMBRIÓ	0,5750	CLASSE 4	SC	PEDRAS GRANDES	0,5089	CLASSE 4	SC	CELSO RAMOS	0,4028	CLASSE 5
SC	GUABIRUBA	0,5750	CLASSE 4	SC	RIO DO OESTE	0,5076	CLASSE 4	SC	CAMPO BELO DO SUL	0,3963	CLASSE 5
SC	TAIÓ	0,5750	CLASSE 4	SC	PAIAL	0,5061	CLASSE 4	SC	MATOS COSTA	0,3912	CLASSE 5
SC	CORONEL FREITAS	0,5750	CLASSE 4	SC	JACINTO MACHADO	0,5049	CLASSE 4	SC	SALTINHO	0,3905	CLASSE 5
SC	BOM RETIRO	0,5750	CLASSE 4	SC	XANXERÊ	0,5027	CLASSE 4	SC	ÁGUAS MORNAS	0,3890	CLASSE 5
SC	LAURENTINO	0,5750	CLASSE 4	SC	BENEDITO NOVO	0,5005	CLASSE 4	SC	CERRO NEGRO	0,3853	CLASSE 5
SC	RIQUEZA	0,5750	CLASSE 4	SC	SÃO LOURENÇO DO OESTE	0,5000	CLASSE 4	SC	SÃO BONIFÁCIO	0,3741	CLASSE 5
SC	IRACEMINHA	0,5750	CLASSE 4	SC	TRÊS BARRAS	0,5000	CLASSE 4	SC	CORDILHEIRA ALTA	0,3647	CLASSE 5
SC	ARABUTÁ	0,5750	CLASSE 4	SC	PONTE SERRADA	0,5000	CLASSE 4	SC	PALMA SOLA	0,3593	CLASSE 5
SC	UNIÃO DO OESTE	0,5750	CLASSE 4	SC	CAMPO ERÊ	0,5000	CLASSE 4	SC	ALFREDO WAGNER	0,3555	CLASSE 5
SC	SUL BRASIL	0,5750	CLASSE 4	SC	MONTE CARLO	0,5000	CLASSE 4	SC	RIO RUFINO	0,3500	CLASSE 5
SC	PRINCESA	0,5750	CLASSE 4	SC	SÃO CRISTOVÃO DO SUL	0,5000	CLASSE 4	SC	MAJOR VIEIRA	0,3500	CLASSE 5
SC	ARVOREDO	0,5750	CLASSE 4	SC	ITAIÓPOLIS	0,5000	CLASSE 4	SC	TIMBÓ GRANDE	0,3500	CLASSE 5
SC	SAUDADES	0,5750	CLASSE 4	SC	JUPIÁ	0,5000	CLASSE 4	SC	VARGEM BONITA	0,3500	CLASSE 5
SC	TUNÁPOLIS	0,5750	CLASSE 4	SC	SÃO JOAQUIM	0,5000	CLASSE 4	SC	PASSOS MAIA	0,3500	CLASSE 5
SC	PARAÍSO	0,5750	CLASSE 4	SC	SALETE	0,5000	CLASSE 4	SC	CALMON	0,3500	CLASSE 5
SC	SANTA HELENA	0,5750	CLASSE 4	SC	AGRONÔMICA	0,5000	CLASSE 4	SC	BANDEIRANTE	0,3500	CLASSE 5
SC	IRATI	0,5750	CLASSE 4	SC	CAXAMBU DO SUL	0,5000	CLASSE 4	SC	OURO VERDE	0,3500	CLASSE 5
SC	SANTA ROSA DE LIMA	0,5750	CLASSE 4	SC	BOM JARDIM DA SERRA	0,5000	CLASSE 4	SC	MAREMA	0,3500	CLASSE 5
SC	TANGARÁ	0,5750	CLASSE 4	SC	PAPANDUVA	0,5000	CLASSE 4	SC	ROMELÂNDIA	0,3500	CLASSE 5
SC	JOSÉ BOITEUX	0,5750	CLASSE 4	SC	LUIZ ALVES	0,5000	CLASSE 4	SC	FLOR DO SERTÃO	0,3500	CLASSE 5
SC	RIO DAS ANTAS	0,5738	CLASSE 4	SC	IMBUIA	0,5000	CLASSE 4	SC	VIDAL RAMOS	0,3500	CLASSE 5
SC	SÃO MARTINHO	0,5736	CLASSE 4	SC	VITOR MEIRELES	0,5000	CLASSE 4	SC	MACIEIRA	0,3500	CLASSE 5
SC	CUNHA PORÃ	0,5732	CLASSE 4	SC	ALTO BELA VISTA	0,5000	CLASSE 4	SC	ABDON BATISTA	0,3106	CLASSE 5
SC	GARUVA	0,5716	CLASSE 4	SC	POUSO REDONDO	0,5000	CLASSE 4	SC	SÃO JOSÉ DO CERRITO	0,3022	CLASSE 5
SC	IBICARÉ	0,5715	CLASSE 4	SC	SANGÃO	0,5000	CLASSE 4	SC	MAJOR GERCINO	0,2881	CLASSE 5
SC	IRINEÓPOLIS	0,5712	CLASSE 4	SC	NOVA ITABERABA	0,5000	CLASSE 4	SC	VARGEM	0,2788	CLASSE 5
SC	BALNEÁRIO GAIVOTA	0,5676	CLASSE 4	SC	DOUTOR PEDRINHO	0,5000	CLASSE 4	SC	CAPÃO ALTO	0,2750	CLASSE 5
SC	ARAQUARI	0,5636	CLASSE 4	SC	SÃO JOÃO DO ITAPERIÚ	0,5000	CLASSE 4	SC	BOCAINA DO SUL	0,2703	CLASSE 5
SC	IPUAÇU	0,2556	CLASSE 5	SP	MONTE APRAZÍVEL	0,7839	CLASSE 2	SP	SANTO EXPEDITO	0,7775	CLASSE 2
SC	ANGELINA	0,2423	CLASSE 5	SP	PIRATININGA	0,7839	CLASSE 2	SP	TIMBURI	0,7775	CLASSE 2
SP	SÃO CAETANO DO SUL	0,9392	CLASSE 1	SP	CEDRAL	0,7839	CLASSE 2	SP	MARINÓPOLIS	0,7775	CLASSE 2
SP	VALINHOS	0,9241	CLASSE 1	SP	AMÉRICO DE CAMPOS	0,7839	CLASSE 2	SP	IACRI	0,7775	CLASSE 2
SP	OSASCO	0,8760	CLASSE 1	SP	SALES	0,7839	CLASSE 2	SP	SANTO ANASTÁCIO	0,7775	CLASSE 2
SP	VINHEDO	0,8615	CLASSE 1	SP	POLONI	0,7839	CLASSE 2	SP	PRESIDENTE BERNARDES	0,7775	CLASSE 2
SP	SANTOS	0,8589	CLASSE 1	SP	MACEDÔNIA	0,7839	CLASSE 2	SP	OSCAR BRESSANE	0,7775	CLASSE 2
SP	JUNDIAÍ	0,8589	CLASSE 1	SP	LUCIANÓPOLIS	0,7839	CLASSE 2	SP	SANTA ADÉLIA	0,7763	CLASSE 2
SP	LOUVEIRA	0,8589	CLASSE 1	SP	ESTRELA D'OESTE	0,7839	CLASSE 2	SP	NHANDEARA	0,7744	CLASSE 2
SP	ÁGUAS DE SÃO PEDRO	0,8589	CLASSE 1	SP	PONGAÍ	0,7839	CLASSE 2	SP	BEBEDOURO	0,7732	CLASSE 2
SP	SANTANA DE PARNAÍBA	0,8561	CLASSE 1	SP	SEBASTIANÓPOLIS DO SUL	0,7839	CLASSE 2	SP	TUPI PAULISTA	0,7725	CLASSE 2
SP	SÃO PAULO	0,8426	CLASSE 1	SP	EMBAÚBA	0,7839	CLASSE 2	SP	BURITIZAL	0,7725	CLASSE 2
SP	PAULÍNIA	0,8305	CLASSE 1	SP	DIADEMA	0,7839	CLASSE 2	SP	VERA CRUZ	0,7709	CLASSE 2
SP	CARAPICÚBA	0,8288	CLASSE 1	SP	JALES	0,7839	CLASSE 2	SP	PEDREIRA	0,7702	CLASSE 2
SP	MATÃO	0,8204	CLASSE 1	SP	DUARTINA	0,7839	CLASSE 2	SP	GUARATINGUETÁ	0,7701	CLASSE 2
SP	ILHA SOLTEIRA	0,8183	CLASSE 1	SP	ORIENTE	0,7839	CLASSE 2	SP	ELISÁRIO	0,7661	CLASSE 2
SP	ARIRANHA	0,8079	CLASSE 1	SP	NOVA ALIANÇA	0,7839	CLASSE 2	SP	TORRINHA	0,7657	CLASSE 2
SP	CERQUILHO	0,8036	CLASSE 1	SP	FERNANDO PRESTES	0,7839	CLASSE 2	SP	JAÚ	0,7653	CLASSE 2
SP	BARUERI	0,8014	CLASSE 1	SP	TABOÃO DA SERRA	0,7839	CLASSE 2	SP	PEDRINHAS PAULISTA	0,7636	CLASSE 2
SP	OUROESTE	0,8011	CLASSE 1	SP	RIO CLARO	0,7839	CLASSE 2	SP	BORBOREMA	0,7634	CLASSE 2
SP	JAGUARUÍUNA	0,8000	CLASSE 1	SP	MONTE ALTO	0,7839	CLASSE 2	SP	INÚBIA PAULISTA	0,7630	CLASSE 2
SP	ALUMÍNIO	0,8000	CLASSE 1	SP	PRESIDENTE VENCESLAU	0,7839	CLASSE 2	SP	TAQUARAL	0,7630	CLASSE 2
SP	CAMPINAS	0,7981	CLASSE 2	SP	ADAMANTINA	0,7839	CLASSE 2	SP	BATATAIS	0,7622	CLASSE 2
SP	NOVA INDEPENDÊNCIA	0,7942	CLASSE 2	SP	POMPÉIA	0,7839	CLASSE 2	SP	NOVA GUATAPORANGA	0,7621	CLASSE 2
SP	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	0,7939	CLASSE 2	SP	BÁLSAMO	0,7839	CLASSE 2	SP	BOTUCATU	0,7610	CLASSE 2
SP	IGARAPAVA	0,7869	CLASSE 2	SP	TAIÚVA	0,7839	CLASSE 2	SP	INDIANA	0,7599	CLASSE 2
SP	LUCÉLIA	0,7839	CLASSE 2	SP	INDIAPORÁ	0,7839	CLASSE 2	SP	ALTINÓPOLIS	0,7597	CLASSE 2
SP	PARANAPUÃ	0,7839	CLASSE 2	SP	MARAPÓAMA	0,7839	CLASSE 2	SP	MERIDIANO	0,7597	CLASSE 2
SP	PACAEMBU	0,7839	CLASSE 2	SP	DIRCE REIS	0,7839	CLASSE 2	SP	SÃO JOAQUIM DA BARRA	0,7597	CLASSE 2
SP	BURITAMA	0,7839	CLASSE 2	SP	BIRIGUI	0,7839	CLASSE 2	SP	REGENTE FEIJÓ	0,7591	CLASSE 2
CONTINUA TABELA 1											

CONTINUA TABELA U

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	U
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
SP	OSVALDO CRUZ	0,7839	CLASSE 2	SP	OLÍMPIA	0,7839	CLASSE 2	SP	TAQUARITINGA	0,7581	CLASSE 2
SP	PARAPUÃ	0,7839	CLASSE 2	SP	PIRANGI	0,7839	CLASSE 2	SP	RIBEIRÃO PRETO	0,7580	CLASSE 2
SP	RINÓPOLIS	0,7839	CLASSE 2	SP	PALMEIRA D'OESTE	0,7839	CLASSE 2	SP	NOVA ODESSA	0,7572	CLASSE 2
SP	MACAUBAL	0,7839	CLASSE 2	SP	NEVES PAULISTA	0,7839	CLASSE 2	SP	AURIFLAMA	0,7562	CLASSE 2
SP	PARISI	0,7839	CLASSE 2	SP	SALTINHO	0,7839	CLASSE 2	SP	PIQUETE	0,7561	CLASSE 2
SP	SANTO ANDRÉ	0,7839	CLASSE 2	SP	BILAC	0,7839	CLASSE 2	SP	URU	0,7560	CLASSE 2
SP	BAURU	0,7839	CLASSE 2	SP	MONTE CASTELO	0,7839	CLASSE 2	SP	SANTA RITA D'OESTE	0,7560	CLASSE 2
SP	SÃO CARLOS	0,7839	CLASSE 2	SP	ZACARIAS	0,7839	CLASSE 2	SP	BRAÚNA	0,7555	CLASSE 2
SP	MARÍLIA	0,7839	CLASSE 2	SP	MAGDA	0,7839	CLASSE 2	SP	GARÇA	0,7549	CLASSE 2
SP	AMERICANA	0,7839	CLASSE 2	SP	MONÇÕES	0,7839	CLASSE 2	SP	SÃO JOÃO DAS DUAS PONTES	0,7533	CLASSE 2
SP	ARARAQUARA	0,7839	CLASSE 2	SP	MENDONÇA	0,7839	CLASSE 2	SP	URUPÊS	0,7526	CLASSE 2
SP	PRESIDENTE PRUDENTE	0,7839	CLASSE 2	SP	AREALVA	0,7833	CLASSE 2	SP	LIMEIRA	0,7526	CLASSE 2
SP	ARAÇATUBA	0,7839	CLASSE 2	SP	SAGRES	0,7832	CLASSE 2	SP	GUAPIAÇU	0,7525	CLASSE 2
SP	CATANDUVA	0,7839	CLASSE 2	SP	CARDOSO	0,7827	CLASSE 2	SP	SANTA BÁRBARA D'OESTE	0,7525	CLASSE 2
SP	ASSIS	0,7839	CLASSE 2	SP	ITUVERAVA	0,7824	CLASSE 2	SP	CAJOBI	0,7522	CLASSE 2
SP	MOJI MIRIM	0,7839	CLASSE 2	SP	CATIGUÁ	0,7809	CLASSE 2	SP	PIRAJUI	0,7506	CLASSE 2
SP	VOTUPORANGA	0,7839	CLASSE 2	SP	GÁLIA	0,7809	CLASSE 2	SP	RIBEIRÃO PIRES	0,7500	CLASSE 2
SP	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	0,7839	CLASSE 2	SP	QUEIROZ	0,7804	CLASSE 2	SP	OURINHOS	0,7483	CLASSE 2
SP	LINS	0,7839	CLASSE 2	SP	JABOTICABAL	0,7801	CLASSE 2	SP	ITATIBA	0,7483	CLASSE 2
SP	FERNANDÓPOLIS	0,7839	CLASSE 2	SP	TRÊS FRONTEIRAS	0,7799	CLASSE 2	SP	SALES OLIVEIRA	0,7481	CLASSE 2
SP	TUPÃ	0,7839	CLASSE 2	SP	CÂNDIDO RODRIGUES	0,7797	CLASSE 2	SP	SANDOVALINA	0,7472	CLASSE 2
SP	ANDRADINA	0,7839	CLASSE 2	SP	DOLCINÓPOLIS	0,7786	CLASSE 2	SP	SÃO ROQUE	0,7460	CLASSE 2
SP	BARRA BONITA	0,7839	CLASSE 2	SP	BARRETOS	0,7785	CLASSE 2	SP	MONTE AZUL PAULISTA	0,7458	CLASSE 2
SP	GUARARAPES	0,7839	CLASSE 2	SP	DESCALVADO	0,7784	CLASSE 2	SP	JUNQUEIRÓPOLIS	0,7455	CLASSE 2
SP	SANTA FÉ DO SUL	0,7839	CLASSE 2	SP	PIQUEROBI	0,7783	CLASSE 2	SP	PENÁPOLIS	0,7455	CLASSE 2
SP	SERRA NEGRA	0,7839	CLASSE 2	SP	ALFREDO MARCONDES	0,7780	CLASSE 2	SP	NARANDBA	0,7444	CLASSE 2
SP	RANCHARIA	0,7443	CLASSE 2	SP	TAPIRATIBA	0,7250	CLASSE 2	SP	ANHUMAS	0,7180	CLASSE 2
SP	PALMITAL	0,7417	CLASSE 2	SP	MAUÁ	0,7250	CLASSE 2	SP	GUARÁ	0,7145	CLASSE 2
SP	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	0,7390	CLASSE 2	SP	ITAPETININGA	0,7250	CLASSE 2	SP	MOCOCA	0,7144	CLASSE 2
SP	DRACENA	0,7358	CLASSE 2	SP	COSMÓPOLIS	0,7250	CLASSE 2	SP	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	0,7135	CLASSE 2
SP	JOSÉ BONIFÁCIO	0,7353	CLASSE 2	SP	AMÉRICO BRASILIENSE	0,7250	CLASSE 2	SP	SÃO BERNARDO DO CAMPO	0,7134	CLASSE 2
SP	LUÍS ANTÔNIO	0,7351	CLASSE 2	SP	SANTA ROSA DE VITERBO	0,7250	CLASSE 2	SP	MOMBUCA	0,7132	CLASSE 2
SP	BOCAINA	0,7350	CLASSE 2	SP	IRACEMÁPOLIS	0,7250	CLASSE 2	SP	BALBINOS	0,7131	CLASSE 2
SP	UNIÃO PAULISTA	0,7346	CLASSE 2	SP	ROSANA	0,7250	CLASSE 2	SP	CAJATI	0,7130	CLASSE 2
SP	MARACAÍ	0,7342	CLASSE 2	SP	TARUMÃ	0,7250	CLASSE 2	SP	GUAIMBÊ	0,7119	CLASSE 2
SP	PARAÍSO	0,7334	CLASSE 2	SP	ITAPUI	0,7250	CLASSE 2	SP	NOVAIS	0,7096	CLASSE 2
SP	TIETÊ	0,7327	CLASSE 2	SP	TERRA ROXA	0,7250	CLASSE 2	SP	DIVINOLÂNDIA	0,7092	CLASSE 2
SP	PIRACICABA	0,7324	CLASSE 2	SP	DUMONT	0,7250	CLASSE 2	SP	POTIRENDABA	0,7090	CLASSE 2
SP	RAFARD	0,7315	CLASSE 2	SP	SANTO ANTÔNIO DO ARACANGUÁ	0,7250	CLASSE 2	SP	PINDORAMA	0,7090	CLASSE 2
SP	CÂNDIDO MOTA	0,7311	CLASSE 2	SP	CRUZÁLIA	0,7250	CLASSE 2	SP	PALESTINA	0,7090	CLASSE 2
SP	ADOLFO	0,7302	CLASSE 2	SP	SANTANA DA PONTE PENSE	0,7250	CLASSE 2	SP	PIRASSUNUNGA	0,7090	CLASSE 2
SP	TABAPUÃ	0,7300	CLASSE 2	SP	BORÁ	0,7250	CLASSE 2	SP	AMPARO	0,7090	CLASSE 2
SP	SÃO JOÃO DE IRACEMA	0,7288	CLASSE 2	SP	FRANCA	0,7250	CLASSE 2	SP	NOVO HORIZONTE	0,7090	CLASSE 2
SP	SANTA ALBERTINA	0,7288	CLASSE 2	SP	PINDAMONHANGABA	0,7250	CLASSE 2	SP	SÃO PEDRO	0,7090	CLASSE 2
SP	ITAPORANGA	0,7286	CLASSE 2	SP	JANDIRA	0,7250	CLASSE 2	SP	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	0,7090	CLASSE 2
SP	MIRANDÓPOLIS	0,7284	CLASSE 2	SP	TATUI	0,7250	CLASSE 2	SP	ÁGUAS DE LINDÓIA	0,7090	CLASSE 2
SP	ASPÁSIA	0,7281	CLASSE 2	SP	REGISTRO	0,7250	CLASSE 2	SP	ITAPIRA	0,7090	CLASSE 2
SP	BERNARDINO DE CAMPOS	0,7269	CLASSE 2	SP	SANTA ISABEL	0,7250	CLASSE 2	SP	MIRASSOL	0,7090	CLASSE 2
SP	PIRAJUI	0,7263	CLASSE 2	SP	SALTO DE PIRAPORA	0,7250	CLASSE 2	SP	ARARAS	0,7071	CLASSE 2
SP	JACAREÍ	0,7263	CLASSE 2	SP	PROMISSÃO	0,7250	CLASSE 2	SP	ITAJU	0,7070	CLASSE 2
SP	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	0,7250	CLASSE 2	SP	DOIS CÔRREGOS	0,7250	CLASSE 2	SP	QUINTANA	0,7068	CLASSE 2
SP	SOROCABA	0,7250	CLASSE 2	SP	ÁLVARES MACHADO	0,7250	CLASSE 2	SP	IBIRÁ	0,7064	CLASSE 2
SP	MOGI DAS CRUZES	0,7250	CLASSE 2	SP	IGARAÇU DO TIETÊ	0,7250	CLASSE 2	SP	BRAGANÇA PAULISTA	0,7062	CLASSE 2
SP	INDAIATUBA	0,7250	CLASSE 2	SP	MINEIROS DO TIETÊ	0,7250	CLASSE 2	SP	ITAJOBI	0,7055	CLASSE 2
SP	COTIA	0,7250	CLASSE 2	SP	PALMARES PAULISTA	0,7250	CLASSE 2	SP	DOURADO	0,7048	CLASSE 2
SP	ITAPEVI	0,7250	CLASSE 2	SP	AREIÓPOLIS	0,7250	CLASSE 2	SP	BARIRI	0,7033	CLASSE 2
SP	FERRAZ DE VASCONCELOS	0,7250	CLASSE 2	SP	NOVA EUROPA	0,7250	CLASSE 2	SP	SÃO FRANCISCO	0,7029	CLASSE 2
SP	POÁ	0,7250	CLASSE 2	SP	COSMORAMA	0,7250	CLASSE 2	SP	BARBOSA	0,7025	CLASSE 2
SP	SALTO	0,7250	CLASSE 2	SP	GUARANTÃ	0,7250	CLASSE 2	SP	MOTUCA	0,7025	CLASSE 2
SP	CAÇAPAVA	0,7250	CLASSE 2	SP	ORINDIÚVA	0,7250	CLASSE 2	SP	MIGUELÓPOLIS	0,7025	CLASSE 2
SP	ARUJÁ	0,7250	CLASSE 2	SP	BORACÉIA	0,7250	CLASSE 2	SP	COLINA	0,7025	CLASSE 2
SP	BOITUVA	0,7250	CLASSE 2	SP	CAIABU	0,7250	CLASSE 2	SP	ORLÂNDIA	0,7001	CLASSE 2
SP	CAPÃO BONITO	0,7250	CLASSE 2	SP	CORDEIRÓPOLIS	0,7250	CLASSE 2	SP	CASA BRANCA	0,6996	CLASSE 3
SP	CONCHAL	0,7250	CLASSE 2	SP	SUZANO	0,7250	CLASSE 2	SP	SÃO JOÃO DO PAU D'ALHO	0,6993	CLASSE 3
SP	TEODORO SAMPAIO	0,7250	CLASSE 2	SP	VOTORANTIM	0,7250	CLASSE 2	SP	IRAPURU	0,6974	CLASSE 3
SP	BASTOS	0,7250	CLASSE 2	SP	CARAGUATATUBA	0,7250	CLASSE 2	SP	ALTO ALEGRE	0,6966	CLASSE 3
SP	PARIQUERA-AÇU	0,7250	CLASSE 2	SP	CAIEIRAS	0,7250	CLASSE 2	SP	PRESIDENTE EPITÁCIO	0,6961	CLASSE 3
SP	CASTILHO	0,7250	CLASSE 2	SP	PORTO FELIZ	0,7250	CLASSE 2	SP	APARECIDA D'OESTE	0,6961	CLASSE 3
SP	MACATUBA	0,7250	CLASSE 2	SP	RIO GRANDE DA SERRA	0,7250	CLASSE 2	SP	PIRACAIÁ	0,6959	CLASSE 3
SP	CANANÉIA	0,7250	CLASSE 2	SP	BARRINHA	0,7250	CLASSE 2	SP	RIFAINA	0,6948	CLASSE 3
SP	HOLAMBRA	0,7250	CLASSE 2	SP	CERQUEIRA CÉSAR	0,7250	CLASSE 2	SP	TURIÚBA	0,6948	CLASSE 3
SP	ROSEIRA	0,7250	CLASSE 2	SP	GUAIÇARA	0,7250	CLASSE 2	SP	APARECIDA	0,6946	CLASSE 3
SP	VISTA ALEGRE DO ALTO	0,7250	CLASSE 2	SP	IPEÚNA	0,7250	CLASSE 2	SP	LUTÉCIA	0,6945	CLASSE 3
SP	TARABAI	0,7250	CLASSE 2	SP	SALMOURÃO	0,7250	CLASSE 2	SP	DOBRADA	0,6941	CLASSE 3
SP	ITIRAPUÃ	0,7250	CLASSE 2	SP	OCAJUCU	0,7250	CLASSE 2	SP	RIBEIRÃO DO SUL	0,6937	CLASSE 3
SP	AVAI	0,7250	CLASSE 2	SP	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	0,7218	CLASSE 2	SP	MESÓPOLIS	0,6936	CLASSE 3
SP	UBIRAJARA	0,7250	CLASSE 2	SP	TAPIRAÍ	0,7207	CLASSE 2	SP	JOANÓPOLIS	0,6932	CLASSE 3
SP	SANTÓPOLIS DO AGUAPEÍ	0,7250	CLASSE 2	SP	MIRASSOLÂNDIA	0,7194	CLASSE 2	SP	PONTALINDA	0,6932	CLASSE 3
SP	CORUMBATAÍ	0,7250	CLASSE 2	SP	ITAÍ	0,7191	CLASSE 2	SP	GENERAL SALGADO	0,6929	CLASSE 3
SP	ESTRELA DO NORTE	0,7250	CLASSE 2	SP	ITÁPOLIS	0,7182	CLASSE 2	SP	NOVA CASTILHO	0,6928	CLASSE 3
SP	CAMPO LIMPO PAULISTA	0,7250	CLASSE 2	SP	SÃO SEBASTIÃO	0,7180	CLASSE 2	SP	ÁGUAS DA PRATA	0,6921	CLASSE 3
SP	IPUÃ	0,7250	CLASSE 2	SP	CAMPOS DO JORDÃO	0,7180	CLASSE 2	SP	LAVÍNIA	0,6914	CLASSE 3
SP	SANTA GERTRUDES	0,6909	CLASSE 3	SP	RINCÃO	0,6653	CLASSE 3	SP	GUARUJÁ	0,6500	CLASSE 3
SP	TACIBA	0,6888	CLASSE 3	SP	AVARÉ	0,6651	CLASSE 3	SP	CAPIVARI	0,6500	CLASSE 3
CONTINUA TABELA V											

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM						continuação		Tabela	V		
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
SP	IEPÊ	0,6887	CLASSE 3	SP	MOGI GUAÇU	0,6649	CLASSE 3	SP	ITUPEVA	0,6500	CLASSE 3
SP	VARGEM GRANDE PAULISTA	0,6886	CLASSE 3	SP	CRUZEIRO	0,6643	CLASSE 3	SP	ARAÇÓJABA DA SERRA	0,6500	CLASSE 3
SP	TANABI	0,6884	CLASSE 3	SP	CACHOEIRA PAULISTA	0,6639	CLASSE 3	SP	TAMBAÚ	0,6500	CLASSE 3
SP	CABREÚVA	0,6877	CLASSE 3	SP	ITAQUAQUECETUBA	0,6639	CLASSE 3	SP	IRAPUÁ	0,6500	CLASSE 3
SP	GLICÉRIO	0,6875	CLASSE 3	SP	ATIBAIA	0,6630	CLASSE 3	SP	PLANALTO	0,6500	CLASSE 3
SP	MORRO AGUDO	0,6866	CLASSE 3	SP	ARAMINA	0,6628	CLASSE 3	SP	ONDA VERDE	0,6500	CLASSE 3
SP	PARAGUAÇU PAULISTA	0,6866	CLASSE 3	SP	BREJO ALEGRE	0,6623	CLASSE 3	SP	HORTOLÂNDIA	0,6500	CLASSE 3
SP	CAFELÂNDIA	0,6862	CLASSE 3	SP	HERCULÂNDIA	0,6610	CLASSE 3	SP	VÁRZEA PAULISTA	0,6500	CLASSE 3
SP	CRAVINHOS	0,6846	CLASSE 3	SP	GUARULHOS	0,6608	CLASSE 3	SP	PONTAL	0,6500	CLASSE 3
SP	RUBINÉIA	0,6843	CLASSE 3	SP	SÃO SIMÃO	0,6598	CLASSE 3	SP	RIO DAS PEDRAS	0,6500	CLASSE 3
SP	POPULINA	0,6841	CLASSE 3	SP	FARTURA	0,6584	CLASSE 3	SP	BRODOWSKI	0,6500	CLASSE 3
SP	MARTINÓPOLIS	0,6838	CLASSE 3	SP	SÃO PEDRO DO TURVO	0,6566	CLASSE 3	SP	JABORANDI	0,6500	CLASSE 3
SP	GETULINA	0,6837	CLASSE 3	SP	CABRÁLIA PAULISTA	0,6565	CLASSE 3	SP	PONTES GESTAL	0,6500	CLASSE 3
SP	UCHOA	0,6833	CLASSE 3	SP	MAIRINQUE	0,6563	CLASSE 3	SP	BOREBI	0,6500	CLASSE 3
SP	FRANCO DA ROCHA	0,6826	CLASSE 3	SP	SANTA BRANCA	0,6560	CLASSE 3	SP	SANTO ANTÔNIO DE POSSE	0,6500	CLASSE 3
SP	PEREIRAS	0,6826	CLASSE 3	SP	IPAUSSU	0,6554	CLASSE 3	SP	JACI	0,6477	CLASSE 3
SP	TRABIJU	0,6822	CLASSE 3	SP	ITOBÍ	0,6542	CLASSE 3	SP	MURUTINGA DO SUL	0,6475	CLASSE 3
SP	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	0,6808	CLASSE 3	SP	AGUDOS	0,6541	CLASSE 3	SP	IPIGUÁ	0,6469	CLASSE 3
SP	ANHEMBI	0,6807	CLASSE 3	SP	PIACATU	0,6541	CLASSE 3	SP	SALTO GRANDE	0,6462	CLASSE 3
SP	SANTA CLARA D'OESTE	0,6799	CLASSE 3	SP	VALPARAÍSO	0,6538	CLASSE 3	SP	APIÁI	0,6454	CLASSE 3
SP	PEREIRA BARRETO	0,6797	CLASSE 3	SP	NUPORANGA	0,6532	CLASSE 3	SP	ÁLVARO DE CARVALHO	0,6450	CLASSE 3
SP	URÂNIA	0,6789	CLASSE 3	SP	CAMPOS NOVOS PAULISTA	0,6532	CLASSE 3	SP	RIBEIRÃO DOS ÍNDIOS	0,6444	CLASSE 3
SP	VITÓRIA BRASIL	0,6779	CLASSE 3	SP	VARGEM GRANDE DO SUL	0,6509	CLASSE 3	SP	SANTO ANTÔNIO DA ALEGRIA	0,6442	CLASSE 3
SP	GUARAÇAI	0,6774	CLASSE 3	SP	ILHABELA	0,6503	CLASSE 3	SP	PORTO FERREIRA	0,6438	CLASSE 3
SP	JÚLIO MESQUITA	0,6771	CLASSE 3	SP	CORONEL MACEDO	0,6503	CLASSE 3	SP	IGUAPE	0,6423	CLASSE 3
SP	TAUBATÉ	0,6758	CLASSE 3	SP	EMBU	0,6500	CLASSE 3	SP	TURMALINA	0,6392	CLASSE 3
SP	ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA	0,6751	CLASSE 3	SP	SÃO VICENTE	0,6500	CLASSE 3	SP	LUPÉRCIO	0,6392	CLASSE 3
SP	ITATINGA	0,6751	CLASSE 3	SP	ITU	0,6500	CLASSE 3	SP	CAÇONDE	0,6381	CLASSE 3
SP	GUAIÁRA	0,6743	CLASSE 3	SP	ITAPECERICA DA SERRA	0,6500	CLASSE 3	SP	RIBEIRÃO CORRENTE	0,6366	CLASSE 3
SP	SERTÃOZINHO	0,6732	CLASSE 3	SP	LEME	0,6500	CLASSE 3	SP	SANTA ERNESTINA	0,6363	CLASSE 3
SP	FLÓRIDA PAULISTA	0,6727	CLASSE 3	SP	MAIRIPORÃ	0,6500	CLASSE 3	SP	CLEMENTINA	0,6357	CLASSE 3
SP	IBITINGA	0,6726	CLASSE 3	SP	TREMEMBÉ	0,6500	CLASSE 3	SP	PEDRANÓPOLIS	0,6336	CLASSE 3
SP	LARANJAL PAULISTA	0,6726	CLASSE 3	SP	JARDINÓPOLIS	0,6500	CLASSE 3	SP	PITANGUEIRAS	0,6314	CLASSE 3
SP	QUATÁ	0,6720	CLASSE 3	SP	PARANAPANEMA	0,6500	CLASSE 3	SP	FLOREAL	0,6296	CLASSE 3
SP	CAMPINA DO MONTE ALEGRE	0,6714	CLASSE 3	SP	SALESÓPOLIS	0,6500	CLASSE 3	SP	PRACINHA	0,6294	CLASSE 3
SP	SANTA MERCEDES	0,6709	CLASSE 3	SP	IGARATÁ	0,6500	CLASSE 3	SP	SUZANÁPOLIS	0,6288	CLASSE 3
SP	UBARANA	0,6701	CLASSE 3	SP	IARAS	0,6500	CLASSE 3	SP	QUELUZ	0,6270	CLASSE 3
SP	FLORA RICA	0,6700	CLASSE 3	SP	CÁSSIA DOS COQUEIROS	0,6500	CLASSE 3	SP	PIRAPORA DO BOM JESUS	0,6264	CLASSE 3
SP	MIRA ESTRELA	0,6698	CLASSE 3	SP	LOURDES	0,6500	CLASSE 3	SP	VALENTIM GENTIL	0,6247	CLASSE 3
SP	PRAIA GRANDE	0,6697	CLASSE 3	SP	ITANHAEÍM	0,6500	CLASSE 3	SP	SABINO	0,6231	CLASSE 3
SP	SUMARÉ	0,6697	CLASSE 3	SP	UBATUBA	0,6500	CLASSE 3	SP	SANTA CRUZ DA ESPERANÇA	0,6227	CLASSE 3
SP	JOÃO RAMALHO	0,6694	CLASSE 3	SP	CAJAMAR	0,6500	CLASSE 3	SP	MARIÁPOLIS	0,6223	CLASSE 3
SP	CONCHAS	0,6693	CLASSE 3	SP	PERUÍBE	0,6500	CLASSE 3	SP	LORENA	0,6206	CLASSE 3
SP	BADY BASSITT	0,6676	CLASSE 3	SP	MONGAGUÁ	0,6500	CLASSE 3	SP	GABRIEL MONTEIRO	0,6189	CLASSE 3
SP	LINDÓIA	0,6674	CLASSE 3	SP	AGUAÍ	0,6500	CLASSE 3	SP	GUATAPARÁ	0,6187	CLASSE 3
SP	TAIAÇU	0,6670	CLASSE 3	SP	PIRAGOZINHO	0,6500	CLASSE 3	SP	RIBEIRÃO BONITO	0,6152	CLASSE 3
SP	EMILIANÓPOLIS	0,6668	CLASSE 3	SP	CHAVANTES	0,6500	CLASSE 3	SP	NOVA LUZITÂNIA	0,6150	CLASSE 3
SP	FLORÍNIA	0,6665	CLASSE 3	SP	BANANAL	0,6500	CLASSE 3	SP	NIPOÁ	0,6144	CLASSE 3
SP	SERRANA	0,6663	CLASSE 3	SP	GUARACI	0,6500	CLASSE 3	SP	EMBU-GUAÇU	0,6139	CLASSE 3
SP	LENÇÓIS PAULISTA	0,6663	CLASSE 3	SP	SÃO JOSÉ DA BELA VISTA	0,6500	CLASSE 3	SP	GUARANI D'OESTE	0,6137	CLASSE 3
SP	MONTE MOR	0,6660	CLASSE 3	SP	LAVRINHAS	0,6500	CLASSE 3	SP	OURO VERDE	0,6107	CLASSE 3
SP	IACANGA	0,6659	CLASSE 3	SP	ECHAPORÃ	0,6500	CLASSE 3	SP	VIADOURO	0,6107	CLASSE 3
SP	ANALÂNDIA	0,6659	CLASSE 3	SP	GAVIÃO PEIXOTO	0,6500	CLASSE 3	SP	SUD MENNUCCI	0,6100	CLASSE 3
SP	MANDURI	0,6658	CLASSE 3	SP	TORRE DE PEDRA	0,6500	CLASSE 3	SP	ILHA COMPRIDA	0,6097	CLASSE 3
SP	ARTUR NOGUEIRA	0,6096	CLASSE 3	SP	ALVINLÂNDIA	0,5750	CLASSE 4	SP	SÃO LUÍS DO PARAITINGA	0,4848	CLASSE 5
SP	PEDREGULHO	0,6076	CLASSE 3	SP	PIEDADE	0,5750	CLASSE 4	SP	MARABÁ PAULISTA	0,4824	CLASSE 5
SP	PATROCÍNIO PAULISTA	0,6038	CLASSE 3	SP	ARAÇARIGUAMA	0,5750	CLASSE 4	SP	RUBIÁCEA	0,4692	CLASSE 5
SP	SERRA AZUL	0,6037	CLASSE 3	SP	SÃO MANUEL	0,5750	CLASSE 4	SP	ARAPEÍ	0,4684	CLASSE 5
SP	JACUPIRANGA	0,6014	CLASSE 3	SP	SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	0,5750	CLASSE 4	SP	SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	0,4664	CLASSE 5
SP	ANGATUBA	0,6005	CLASSE 3	SP	PRADOÓPOLIS	0,5750	CLASSE 4	SP	MONTEIRO LOBATO	0,4599	CLASSE 5
SP	SANTA SALETE	0,5972	CLASSE 4	SP	ENGENHEIRO COELHO	0,5750	CLASSE 4	SP	PEDRO DE TOLEDO	0,4590	CLASSE 5
SP	RESTINGA	0,5959	CLASSE 4	SP	ESTIVA GERBI	0,5750	CLASSE 4	SP	PINHALZINHO	0,4540	CLASSE 5
SP	JAMBEIRO	0,5953	CLASSE 4	SP	SANTA LÚCIA	0,5750	CLASSE 4	SP	ARCO-ÍRIS	0,4539	CLASSE 5
SP	GASTÃO VIDIGAL	0,5947	CLASSE 4	SP	CRISTAIS PAULISTA	0,5750	CLASSE 4	SP	NOVA CANAÃ PAULISTA	0,4463	CLASSE 5
SP	NOVA GRANADA	0,5898	CLASSE 4	SP	ARANDU	0,5750	CLASSE 4	SP	SARAPUÍ	0,4303	CLASSE 5
SP	ELIAS FAUSTO	0,5883	CLASSE 4	SP	PARDINHO	0,5750	CLASSE 4	SP	SÃO BENTO DO SAPUCAÍ	0,4303	CLASSE 5
SP	NANTES	0,5880	CLASSE 4	SP	ESPÍRITO SANTO DO TURVO	0,5750	CLASSE 4	SP	LAGOINHA	0,4297	CLASSE 5
SP	TABATINGA	0,5877	CLASSE 4	SP	BENTO DE ABREU	0,5750	CLASSE 4	SP	PAULISTÂNIA	0,4250	CLASSE 5
SP	FERNÃO	0,5874	CLASSE 4	SP	CAPELA DO ALTO	0,5713	CLASSE 4	SP	CUNHA	0,4182	CLASSE 5
SP	CAJURU	0,5860	CLASSE 4	SP	MIRANTE DO PARANAPANEMA	0,5706	CLASSE 4	SP	CAIUÁ	0,3853	CLASSE 5
SP	ITARIRI	0,5850	CLASSE 4	SP	BOFETE	0,5692	CLASSE 4	SP	PARAIBUNA	0,3843	CLASSE 5
SP	ITIRAPINA	0,5814	CLASSE 4	SP	CESÁRIO LANGE	0,5688	CLASSE 4	SP	SILVEIRAS	0,3744	CLASSE 5
SP	AREIAS	0,5806	CLASSE 4	SP	GUARAREMA	0,5656	CLASSE 4	SP	RIBEIRÃO GRANDE	0,3737	CLASSE 5
SP	MONTE ALEGRE DO SUL	0,5760	CLASSE 4	SP	PRESIDENTE ALVES	0,5610	CLASSE 4	SP	REDENÇÃO DA SERRA	0,3567	CLASSE 5
SP	SÃO LOURENÇO DA SERRA	0,5759	CLASSE 4	SP	JUQUÍÁ	0,5543	CLASSE 4	SP	MIRACATU	0,3500	CLASSE 5
SP	COROADOS	0,5757	CLASSE 4	SP	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	0,5500	CLASSE 4	SP	RIBEIRÃO BRANCO	0,3500	CLASSE 5
SP	ITAPEVA	0,5750	CLASSE 4	SP	PORANGABA	0,5477	CLASSE 4	SP	PEDRA BELA	0,3500	CLASSE 5
SP	ITARARÉ	0,5750	CLASSE 4	SP	NATIVIDADE DA SERRA	0,5419	CLASSE 4	SP	BARRA DO CHAPÉU	0,3500	CLASSE 5
SP	PILAR DO SUL	0,5750	CLASSE 4	SP	REGINÓPOLIS	0,5392	CLASSE 4	SP	TAQUARIVAI	0,3500	CLASSE 5
SP	BURI	0,5750	CLASSE 4	SP	TEJUPÁ	0,5384	CLASSE 4	SP	ITAPIRAPUÁ PAULISTA	0,3500	CLASSE 5
SP	ITABERÁ	0,5750	CLASSE 4	SP	ÓLEO	0,5383	CLASSE 4	SP	NOVA CAMPINA	0,3490	CLASSE 5
SP	BOA ESPERANÇA DO SUL	0,5750	CLASSE 4	SP	SOCORRO	0,5348	CLASSE 4	SP	ITAÓCA	0,3350	CLASSE 5
SP	SÃO SEBASTIÃO DA GRAMA	0,5750	CLASSE 4	SP	JARINU	0,5285	CLASSE 4	SP	GUAPIARA	0,2908	CLASSE 5
SP	AVANHANDAVA	0,5750	CLASSE 4	SP	VARGEM	0,5265	CLASSE 4	SP	BARRA DO TURVO	0,2819	CLASSE 5
SP	RIOLÂNDIA	0,5750	CLASSE 4	SP	BARÃO DE ANTONINA	0,5229	CLASSE 4	SP	RIBEIRA	0,2190	CLASSE 5
SP	IBIRAREMA	0,5750	CLASSE 4	SP	SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	0,5212	CLASSE 4	SE	ARACAJU	0,6500	CLASSE 3
SP	COLÔMBIA	0,5750	CLASSE 4	SP	BIRITIBA-MIRIM	0,5202	CLASSE 4	SE	ITABAIANA	0,6285	CLASSE 3

CONTINUA TABELA X

Índice de Sustentabilidade Municipal - ISM								continuação		Tabela	X
UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE	UF	MUNICÍPIO	ISM	CLASSE
SP	SANTA MARIA DA SERRA	0,5750	CLASSE 4	SP	IPERÓ	0,5188	CLASSE 4	SE	PROPRÍÁ	0,5750	CLASSE 4
SP	LUIZIÂNIA	0,5750	CLASSE 4	SP	TUIUTI	0,5161	CLASSE 4	SE	ESTÂNCIA	0,4994	CLASSE 5
SP	GUZOLÂNDIA	0,5750	CLASSE 4	SP	ÁLVARES FLORENCE	0,5150	CLASSE 4	SE	SÃO CRISTÓVÃO	0,4986	CLASSE 5
SP	PRATÂNIA	0,5750	CLASSE 4	SP	ELDORADO	0,5121	CLASSE 4	SE	CARMÓPOLIS	0,4899	CLASSE 5
SP	CANAS	0,5750	CLASSE 4	SP	FRANCISCO MORATO	0,5000	CLASSE 4	SE	BARRA DOS COQUEIROS	0,4883	CLASSE 5
SP	CANITAR	0,5750	CLASSE 4	SP	JUQUITIBA	0,5000	CLASSE 4	SE	RIBEIRÓPOLIS	0,4757	CLASSE 5
SP	JERIQUARA	0,5750	CLASSE 4	SP	NAZARÉ PAULISTA	0,5000	CLASSE 4	SE	SANTO AMARO DAS BROTAS	0,4626	CLASSE 5
SP	CUBATÃO	0,5750	CLASSE 4	SP	GUARÉI	0,5000	CLASSE 4	SE	NOSSA SENHORA DO SOCORRO	0,4548	CLASSE 5
SP	BERTIOGA	0,5750	CLASSE 4	SP	PAULICÉIA	0,5000	CLASSE 4	SE	SÃO FRANCISCO	0,4454	CLASSE 5
SP	PEDERNEIRAS	0,5750	CLASSE 4	SP	ALAMBARI	0,5000	CLASSE 4	SE	MARUIM	0,4371	CLASSE 5
SP	GUARIBA	0,5750	CLASSE 4	SP	ITAPURA	0,5000	CLASSE 4	SE	CEDRO DE SÃO JOÃO	0,4250	CLASSE 5
SP	IBATÉ	0,5750	CLASSE 4	SP	SÃO MIGUEL ARCANJO	0,5000	CLASSE 4	SE	ARANJEIRAS	0,4250	CLASSE 5
SP	TAQUARITUBA	0,5750	CLASSE 4	SP	PAULO DE FARIA	0,5000	CLASSE 4	SE	RIACHUELO	0,4250	CLASSE 5
SP	BROTAS	0,5750	CLASSE 4	SP	RIVERSUL	0,5000	CLASSE 4	SE	NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	0,4128	CLASSE 5
SP	BOM JESUS DOS PERDÕES	0,5750	CLASSE 4	SP	SÃO JOSÉ DO BARREIRO	0,5000	CLASSE 4	SE	BOQUIM	0,3688	CLASSE 5
SP	POTIM	0,5750	CLASSE 4	SP	SARUTAÍÁ	0,5000	CLASSE 4	SE	GENERAL MAYNARD	0,3670	CLASSE 5
SP	SEVERÍNIA	0,5750	CLASSE 4	SP	PLATINA	0,5000	CLASSE 4	SE	AMPARO DE SÃO FRANCISCO	0,3608	CLASSE 5
SP	CHARQUEADA	0,5750	CLASSE 4	SP	IPORANGA	0,5000	CLASSE 4	SE	PEDRINHAS	0,3573	CLASSE 5
SP	PANORAMA	0,5750	CLASSE 4	SP	JUMIRIM	0,5000	CLASSE 4	SE	CAPELA	0,3500	CLASSE 5
SP	MORUNGABA	0,5750	CLASSE 4	SP	IBIÚNA	0,4897	CLASSE 5	SE	CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO	0,3500	CLASSE 5
SP	TAGUAÍ	0,5750	CLASSE 4	SP	BOM SUCESSO DE ITARARÉ	0,4893	CLASSE 5	SE	JAPARATUBA	0,3500	CLASSE 5
SP	ICÉM	0,5750	CLASSE 4	SP	SETE BARRAS	0,4887	CLASSE 5	SE	FREI PAULO	0,3500	CLASSE 5
SP	ALTAIR	0,5750	CLASSE 4	SP	QUADRA	0,4871	CLASSE 5	SE	DIVINA PASTORA	0,3500	CLASSE 5
SE	ROSÁRIO DO CATETE	0,3394	CLASSE 5	TO	COMBINADO	0,6500	CLASSE 3	TO	AGUIARNÓPOLIS	0,4361	CLASSE 5
SE	NOSSA SENHORA DAS DORES	0,3380	CLASSE 5	TO	DUERÉ	0,6500	CLASSE 3	TO	CRIXÁS DO TOCANTINS	0,4329	CLASSE 5
SE	PIRAMBU	0,3366	CLASSE 5	TO	FÁTIMA	0,6500	CLASSE 3	TO	IPUEIRAS	0,4271	CLASSE 5
SE	CARIRA	0,3336	CLASSE 5	TO	PRESIDENTE KENNEDY	0,6500	CLASSE 3	TO	TOCANTINÓPOLIS	0,4250	CLASSE 5
SE	FEIRA NOVA	0,3272	CLASSE 5	TO	BRASILÂNDIA DO TOCANTINS	0,6500	CLASSE 3	TO	CAMPOS LINDOS	0,4250	CLASSE 5
SE	AREIA BRANCA	0,3257	CLASSE 5	TO	AURORA DO TOCANTINS	0,6496	CLASSE 3	TO	TOCANTÍNIA	0,4250	CLASSE 5
SE	LAGARTO	0,3233	CLASSE 5	TO	PALMEIRÓPOLIS	0,6377	CLASSE 3	TO	NOVA ROSALÂNDIA	0,4250	CLASSE 5
SE	CRISTINÓPOLIS	0,3211	CLASSE 5	TO	TAGUATINGA	0,6368	CLASSE 3	TO	ITAPIRATINS	0,4249	CLASSE 5
SE	TOBIAS BARRETO	0,2944	CLASSE 5	TO	PORTO NACIONAL	0,6351	CLASSE 3	TO	SANDOLÂNDIA	0,4209	CLASSE 5
SE	SIRIRI	0,2934	CLASSE 5	TO	MIRACEMA DO TOCANTINS	0,6347	CLASSE 3	TO	LAVANDEIRA	0,4201	CLASSE 5
SE	UMBAÚBA	0,2760	CLASSE 5	TO	BOM JESUS DO TOCANTINS	0,6268	CLASSE 3	TO	PORTO ALEGRE DO TOCANTINS	0,4183	CLASSE 5
SE	PORTO DA FOLHA	0,2750	CLASSE 5	TO	NATIVIDADE	0,6266	CLASSE 3	TO	PONTE ALTA DO TOCANTINS	0,4109	CLASSE 5
SE	AQUIDABÃ	0,2750	CLASSE 5	TO	CASEARA	0,6182	CLASSE 3	TO	SANTA ROSA DO TOCANTINS	0,4038	CLASSE 5
SE	ITABAIANINHA	0,2750	CLASSE 5	TO	COLMÉIA	0,6164	CLASSE 3	TO	PINDORAMA DO TOCANTINS	0,4005	CLASSE 5
SE	POÇO REDONDO	0,2750	CLASSE 5	TO	ITAPORÃ DO TOCANTINS	0,6150	CLASSE 3	TO	PIRAQUÊ	0,3995	CLASSE 5
SE	ITAPORANGA D'AJUDA	0,2750	CLASSE 5	TO	ABREULÂNDIA	0,6039	CLASSE 3	TO	ARAGUANÃ	0,3979	CLASSE 5
SE	POÇO VERDE	0,2750	CLASSE 5	TO	FIGUEIRÓPOLIS	0,6027	CLASSE 3	TO	SÃO SALVADOR DO TOCANTINS	0,3970	CLASSE 5
SE	SALGADO	0,2750	CLASSE 5	TO	GURUPI	0,5991	CLASSE 4	TO	DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS	0,3934	CLASSE 5
SE	CAMPO DO BRITO	0,2750	CLASSE 5	TO	NOVO ALEGRE	0,5984	CLASSE 4	TO	BANDEIRANTES DO TOCANTINS	0,3924	CLASSE 5
SE	INDIAROA	0,2750	CLASSE 5	TO	DIVINÓPOLIS DO TOCANTINS	0,5981	CLASSE 4	TO	AXIXÁ DO TOCANTINS	0,3914	CLASSE 5
SE	MONTE ALEGRE DE SERGIPE	0,2750	CLASSE 5	TO	DIANÓPOLIS	0,5848	CLASSE 4	TO	ARAGUACEMA	0,3908	CLASSE 5
SE	SANTA LUZIA DO ITANHY	0,2750	CLASSE 5	TO	SILVANÓPOLIS	0,5841	CLASSE 4	TO	TAIPAS DO TOCANTINS	0,3884	CLASSE 5
SE	TOMAR DO GERU	0,2750	CLASSE 5	TO	ANANÁS	0,5824	CLASSE 4	TO	SANTA FÉ DO ARAGUAIA	0,3863	CLASSE 5
SE	MALHADOR	0,2750	CLASSE 5	TO	SÃO VALÉRIO	0,5795	CLASSE 4	TO	GOIANORTE	0,3849	CLASSE 5
SE	GARARU	0,2750	CLASSE 5	TO	XAMBIOÁ	0,5763	CLASSE 4	TO	NOVO JARDIM	0,3818	CLASSE 5
SE	ARAUÁ	0,2750	CLASSE 5	TO	ALVORADA	0,5750	CLASSE 4	TO	PAU D'ARCO	0,3796	CLASSE 5
SE	SÃO DOMINGOS	0,2750	CLASSE 5	TO	PIUM	0,5750	CLASSE 4	TO	DARCINÓPOLIS	0,3744	CLASSE 5
SE	NOSSA SENHORA APARECIDA	0,2750	CLASSE 5	TO	MATEIROS	0,5750	CLASSE 4	TO	SÃO SEBASTIÃO DO TOCANTINS	0,3701	CLASSE 5
SE	ILHA DAS FLORES	0,2750	CLASSE 5	TO	BARROLÂNDIA	0,5706	CLASSE 4	TO	BABAÇULÂNDIA	0,3698	CLASSE 5
SE	MURIBECA	0,2750	CLASSE 5	TO	PEIXE	0,5652	CLASSE 4	TO	RIO DOS BOIS	0,3686	CLASSE 5
SE	ITABI	0,2750	CLASSE 5	TO	FORMOSO DO ARAGUAIA	0,5578	CLASSE 4	TO	LAGOA DA CONFUSÃO	0,3668	CLASSE 5
SE	CUMBE	0,2750	CLASSE 5	TO	CARIRI DO TOCANTINS	0,5531	CLASSE 4	TO	NOVO ACORDO	0,3653	CLASSE 5
SE	SANTA ROSA DE LIMA	0,2750	CLASSE 5	TO	OLIVEIRA DE FÁTIMA	0,5509	CLASSE 4	TO	LAGOA DO TOCANTINS	0,3650	CLASSE 5
SE	GRACHO CARDOSO	0,2746	CLASSE 5	TO	SANTA RITA DO TOCANTINS	0,5480	CLASSE 4	TO	PALMEIRAS DO TOCANTINS	0,3590	CLASSE 5
SE	CANHOBA	0,2701	CLASSE 5	TO	LAJEADO	0,5396	CLASSE 4	TO	NAZARÉ	0,3588	CLASSE 5
SE	TELHA	0,2477	CLASSE 5	TO	SUCUPIRA	0,5340	CLASSE 4	TO	PEQUIZEIRO	0,3576	CLASSE 5
SE	MOITA BONITA	0,2309	CLASSE 5	TO	CARMOLÂNDIA	0,5277	CLASSE 4	TO	CONCEIÇÃO DO TOCANTINS	0,3565	CLASSE 5
SE	MALHADA DOS BOIS	0,2258	CLASSE 5	TO	ARAPOEMA	0,5233	CLASSE 4	TO	BURITI DO TOCANTINS	0,3564	CLASSE 5
SE	NOSSA SENHORA DE LOURDES	0,2132	CLASSE 5	TO	SANTA TEREZA DO TOCANTINS	0,5193	CLASSE 4	TO	MARIANÓPOLIS DO TOCANTINS	0,3554	CLASSE 5
SE	SIMÃO DIAS	0,2000	CLASSE 5	TO	PUGMIL	0,5135	CLASSE 4	TO	ÂNGICO	0,3516	CLASSE 5
SE	RIACHÃO DO DANTAS	0,2000	CLASSE 5	TO	CRISTALÂNDIA	0,5013	CLASSE 4	TO	ARAGUATINS	0,3500	CLASSE 5
SE	PACATUBA	0,2000	CLASSE 5	TO	COLINAS DO TOCANTINS	0,5000	CLASSE 4	TO	WANDERLÂNDIA	0,3500	CLASSE 5
SE	MACAMBIRA	0,2000	CLASSE 5	TO	MIRANORTE	0,5000	CLASSE 4	TO	SÃO MIGUEL DO TOCANTINS	0,3500	CLASSE 5
SE	SÃO MIGUEL DO ALEIXO	0,2000	CLASSE 5	TO	NOVA OLINDA	0,5000	CLASSE 4	TO	ARAGOMINAS	0,3500	CLASSE 5
SE	SANTANA DO SÃO FRANCISCO	0,1974	CLASSE 5	TO	ARAGUAÇU	0,5000	CLASSE 4	TO	SÃO BENTO DO TOCANTINS	0,3500	CLASSE 5
SE	PINHÃO	0,0887	CLASSE 5	TO	ALIANÇA DO TOCANTINS	0,5000	CLASSE 4	TO	BERNARDO SAYÃO	0,3500	CLASSE 5
SE	NEÓPOLIS	0,0662	CLASSE 5	TO	APARECIDA DO RIO NEGRO	0,5000	CLASSE 4	TO	SANTA MARIA DO TOCANTINS	0,3500	CLASSE 5
SE	JAPOTÁ	0,0662	CLASSE 5	TO	AUGUSTINÓPOLIS	0,4876	CLASSE 5	TO	TUPIRATINS	0,3500	CLASSE 5
SE	BREJO GRANDE	0,0662	CLASSE 5	TO	ALMAS	0,4852	CLASSE 5	TO	FILADÉLFIA	0,3360	CLASSE 5
SE	PEDRA MOLE	0,0662	CLASSE 5	TO	CHAPADA DA NATIVIDADE	0,4743	CLASSE 5	TO	CHAPADA DE AREIA	0,3349	CLASSE 5
TO	PALMAS	0,7250	CLASSE 2	TO	FORTALEZA DO TABOÃO	0,4743	CLASSE 5	TO	COUTO MAGALHÃES	0,3268	CLASSE 5
TO	PEDRO AFONSO	0,7250	CLASSE 2	TO	SÃO FÉLIX DO TOCANTINS	0,4726	CLASSE 5	TO	RIO SONO	0,3266	CLASSE 5
TO	PARAÍSO DO TOCANTINS	0,7250	CLASSE 2	TO	TALISMÃ	0,4700	CLASSE 5	TO	PONTE ALTA DO BOM JESUS	0,3238	CLASSE 5
TO	GUARÁI	0,7198	CLASSE 2	TO	JAÚ DO TOCANTINS	0,4640	CLASSE 5	TO	MURICILÂNDIA	0,3231	CLASSE 5
TO	ARRAIAS	0,6503	CLASSE 3	TO	ARAGUAÍNA	0,4570	CLASSE 5	TO	RIO DA CONCEIÇÃO	0,3207	CLASSE 5
TO	BREJINHO DE NAZARÉ	0,6500	CLASSE 3	TO	TUPIRAMA	0,4518	CLASSE 5	TO	SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS	0,3093	CLASSE 5
TO	LUZINÓPOLIS	0,3069	CLASSE 5	TO	MONTE DO CARMO	0,2750	CLASSE 5	TO	PARANÃ	0,2346	CLASSE 5
TO	JUARINA	0,2995	CLASSE 5	TO	ITAGUATINS	0,2750	CLASSE 5	TO	CACHOEIRINHA	0,2300	CLASSE 5
TO	ITACAJÁ	0,2965	CLASSE 5	TO	RIACHINHO	0,2750	CLASSE 5	TO	RECURSOLÂNDIA	0,2137	CLASSE 5
TO	CARRASCO BONITO	0,2951	CLASSE 5	TO	BARRA DO OURO	0,2750	CLASSE 5	TO	PALMEIRANTE	0,0922	CLASSE 5
TO	MAURILÂNDIA DO TOCANTINS	0,2918	CLASSE 5	TO	MONTE SANTO DO TOCANTINS	0,2750	CLASSE 5	TO	CENTENÁRIO	0,0662	CLASSE 5
TO	GOIATINS	0,2750	CLASSE 5	TO	LIZARDA	0,2597	CLASSE 5	TO	ESPERANTINA	0,0608	CLASSE 5
TO	SÍTIO NOVO DO TOCANTINS	0,2750	CLASSE 5	TO	SAMPAIO	0,2584	CLASSE 5	TO	PRAIA NORTE	0,0608	CLASSE 5