

Barômetro da Sustentabilidade 2022

Ri Araguaia
Município:

REDEENÇÃO

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE
AMPARO A ESTUDOS E
PESQUISAS



**BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE
DO
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO**

**BELÉM - PARÁ
MARÇO/2022
(ATUALIZADO AGOSTO/2024)**



GOVERNADOR DO ESTADO DO PARÁ
HELDER ZAHLUTH BARBALHO

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO DO PARÁ
LÚCIO DUTRA VALE



SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO SUPERIOR, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA —
SECTET

SECRETÁRIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO SUPERIOR, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
EDILZA JOANA DE OLIVEIRA FONTES



FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS — FAPESPA
DIRETOR-PRESIDENTE
MARCEL DO NASCIMENTO BOTELHO

DIRETOR CIENTÍFICO
DEYVISON ANDREY MEDRADO GONÇALVES

DIRETOR DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS E ANÁLISE CONJUNTURAL
MÁRCIO IVAN LOPES PONTE DE SOUZA

DIRETORA DE ESTATÍSTICA, TECNOLOGIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO
WALENDA SILVA TOSTES

DIRETORA DE PESQUISAS E ESTUDOS AMBIENTAIS
ATYLIANA DO SOCORRO LEÃO DIAS DOS SANTOS

DIRETOR ADMINISTRATIVO
JURANDIR SEBASTIÃO TAVARES SIDRIM

DIRETOR DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
OSVALDO TRINDADE CARVALHO

DIRETORA DE OPERAÇÕES TÉCNICAS
MAGDA TORRES BALLOUT

EXPEDIENTE

PUBLICAÇÃO OFICIAL:

© 2022 FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS - FAPESPA
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É PERMITIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DESTA OBRA,
DESDE QUE CITADA A FONTE E QUE NÃO SEJA PARA VENDA OU QUALQUER FIM COMERCIAL.

ELABORAÇÃO, EDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO:

FAPESPA

ENDEREÇO:

AV. GENTIL BITTENCOURT, 1868, ESQUINA COM A TV. NOVE DE JANEIRO.
BAIRRO: SÃO BRÁS - BELÉM - PA, CEP: 66.063-018
FONE: (91) 3323-2550

DISPONÍVEL EM:

WWW.FAPESPA.PA.GOV.BR

IMAGEM DE CAPA:

GERD ALTMANN POR PIXABAY

DIRETORA DE PESQUISAS E ESTUDOS AMBIENTAIS - DIPEA

ATYLIANA DO SOCORRO LEÃO DIAS

COORDENAÇÃO DE ESTUDOS TERRITORIAIS - CET

MAIARA DE OLIVEIRA CORDEIRO

COORDENAÇÃO DE PESQUISAS E ESTUDOS AMBIENTAIS - CEA

LUCAS DOS SANTOS CABRAL DE SÁ

COORDENAÇÃO DE ESTATÍSTICA E DISSEMINAÇÃO - CEDI/DETGI

WALENDA SILVA TOSTES

EQUIPE TÉCNICA

LUCAS DOS SANTOS CABRAL DE SÁ

MAIARA DE OLIVEIRA CORDEIRO

LORENA SOUSA BATISTA

MARCELO SANTOS CHAVES

GILSON PEREIRA PRATA

WALENDA SILVA TOSTES

SILVIA CAROLINE SALGADO PENA

LANDARA SERRÃO MENDES

REVISÃO

ATYLIANA DO SOCORRO LEÃO DIAS

REVISÃO TEXTUAL

JULIANA CARDOSO SALDANHA

WAGNER DA SILVA SANTOS

APRESENTAÇÃO

A Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais (DIPEA), da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), apresenta a série de Barômetros da Sustentabilidade (BS) 2022. Esta ferramenta de mensuração da sustentabilidade é publicada pela Fundação desde 2015.

A DIPEA atingiu a meta de publicação do BS dos 144 municípios do estado do Pará no ano de 2021. Desse modo, a diretoria subsidia a tomada de decisão.

A construção do BS foi possibilitada pelo trabalho conjunto entre a DIPEA e a Diretoria de Estatística, Tecnologia e Gestão da Informação (DETGI) da FAPESPA, a qual disseminou os dados necessários para a construção dos indicadores. Além disso, a partir dessa parceria, revisaram-se os métodos, limites extremos das escalas do BS, com a revisão dos parâmetros utilizados.

Espera-se que a sociedade civil e o poder público em Redenção se apropriem da ferramenta e se engajem na construção de indicadores desagregados para acompanhar com efetividade o progresso do município rumo à sustentabilidade. Torna-se fundamental, para tanto, selecionar indicadores para o planejamento das ações, bem como fomentar estudos e pesquisas para fortalecer a cultura do acompanhamento de metas e indicadores localmente.

José Roberto Tuma da Ponte
Diretor de Estudos e Pesquisas Ambientais

Sumário

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE | 7 |
| 2 MUNICÍPIO DE REDENÇÃO | 8 |
| 3 CONSTRUÇÃO DO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE DE REDENÇÃO | 9 |
| 4 A LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO NO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE | 15 |
| 5 CONCLUSÃO | 16 |
| 6 REFERÊNCIAS | 17 |

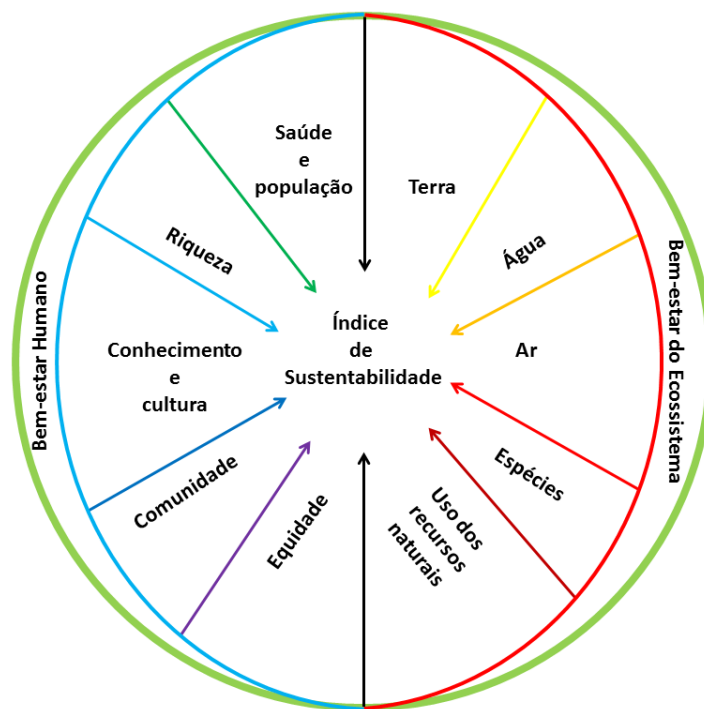
1. BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE

O Barômetro da Sustentabilidade (BS) é um instrumento de base estatística desenvolvido pelas organizações *World Conservation Union* (UICN) e *International Development Research Center* (IDRC) para acompanhar o progresso territorial rumo à sustentabilidade (PRESCOTT-ALLEN, 2001). O BS pode ser construído para diversas unidades territoriais, como bairros, biomas ou continentes, possibilitando a comparação entre diferentes locais na mesma escala geográfica e ao longo de um horizonte temporal determinado (VAN-BELLEN, 2004).

Os resultados são ordenados ao longo de dois eixos em um plano cartesiano: as dimensões Bem-Estar Humano (BEH) e Bem-Estar do Ecossistema (BEE) (Prescott-Allen, 2001). Essas dimensões agrupam temáticas que, por sua vez, reúnem indicadores construídos de acordo com a disponibilidade de dados produzidos localmente.

A Figura 1 ilustra a estrutura do BS, identificando seus temas e dimensões temáticas a partir das quais são selecionados os indicadores.

Figura 1 — Mandala da estrutura do Barômetro da Sustentabilidade



Fonte: FAPESPA, 2019.

Elaboração: FAPESPA/Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais, 2019.

Nota: as setas representam o acompanhamento de metas no progresso rumo à sustentabilidade.

2. MUNICÍPIO DE REDENÇÃO

O estado do Pará possui 144 municípios, divididos em 12 Regiões de Integração (RI). Redenção está localizado na RI Araguaia (PARÁ, 2008), abrange uma área de 3.823,81 km² e sua população estimada total é de 86.326 habitantes, com densidade demográfica de 22,58 habitantes/km² (FAPESPA, 2021)¹.

Com relação aos indicadores de saúde, a taxa de gravidez entre as crianças e adolescentes de até 19 anos de idade é de 21,86%; a taxa de mortalidade infantil em Redenção foi de 23,11 mortes por 1.000 habitantes; e foi registrada mortalidade materna de 249,84 mortes por 100.000 nascidos vivos em 2020. (DATASUS, 2021). Profissionais médicos estão presentes a uma taxa de 0,97 médico por 1.000 habitantes, e a capacidade de internações é de 4,09 leitos hospitalares por 1.000 habitantes (DATASUS, 2022).

No que diz respeito à riqueza municipal, 19,14% da população encontra-se na faixa de extrema pobreza (MC-SAGI, 2022). A taxa de atividade dos adultos com 18 anos de idade ou mais é de 68,64% (IBGE, 2010). Das crianças e adolescentes entre 10 e 14 anos de idade, 8,76% encontram-se em situação de trabalho infantil (IBGE, 2010). O PIB *per capita* é de R\$ 22.028,88 (FAPESPA; IBGE, 2021) e a renda *per capita* é de R\$ 529,54 (IBGE, 2010).

No plano educacional, 11,62% das pessoas com 15 anos de idade ou mais são analfabetas (IBGE, 2010). A nota do IDEB nas séries iniciais é 5,0 e, nas séries finais, 4,0 (INEP, 2020). A evasão escolar no ensino fundamental é de 8,5% e, no ensino médio, de 0,5% (INEP, 2021). A cobertura do acesso à internet é de 13,70% (IBGE, 2010).

Com relação ao tema Comunidade, a taxa de roubos foi de 827,46 roubos/100.000 habitantes e a taxa de homicídios, de 58,44 mortes/100.000 habitantes (SEGUP/SIAC, 2021). Já o acesso à energia elétrica abrange 98,96% da população em domicílios (IBGE, 2010).

O índice de Gini mede o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. É um número entre 0 e 1, em que 0 corresponde à completa igualdade e 1, à completa desigualdade. Em Redenção, o valor desse indicador foi de 0,53 (IBGE, 2010).

No que tange ao meio ambiente, a área geográfica passível de cadastramento no Cadastro Ambiental Rural (CAR) chega a 92,67% (SEMAS, 2022). A taxa de desmatamento no município é de 0,20 km²/ano (PRODES, 2021), e a taxa de detecção de focos de calor foi de 16,74 focos de calor/1.000 km²/ano (INPE, 2022).

¹ Elaboração: FAPESPA, 2021. <https://www.fapespa.pa.gov.br/sistemas/radar2021/tabelas/2-araguaia/tabela-1-populacao-area-territorial-e-densidade-demografica-2021-ri-araguaia.htm> Acesso em: 22/03/2022.

Da população residente em domicílios particulares, 90,25% dispõe de água encanada proveniente de rede geral, poço, nascente ou reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa; e 70,17% possuem banheiro exclusivo (cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário) e água encanada (IBGE, 2010).

O indicador de coleta de lixo considera apenas a população residente em domicílios urbanos. Desta, 87,43% conta com o serviço, público ou privado, havendo casos em que o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço (IBGE, 2010).

3. CONSTRUÇÃO DO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE DE REDENÇÃO

3.1 Seleção e Parametrização dos Indicadores

Os indicadores foram selecionados com base em Prescott-Allen (2001) e Kronemberger *et al.* (2004), seguindo a construção dos BSs anteriores (FAPESPA, 2015; 2016; 2017), e coletados no mês de janeiro do ano corrente. A periodicidade varia de acordo com a disponibilização dos dados na fonte (Quadro 3).

Quadro 1 — Temas, indicadores, fonte e parâmetros selecionados para o Barômetro da Sustentabilidade do município de Redenção.

| | Unidade | Base | DMPIns | DMPPI | DMPInt | DMPPS | DMPS | Parâmetros |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|--------|-------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mortalidade infantil (0 a 5 anos) | Mortes/ 1.000 habitantes | 100 | 76 | 50 | 20 | 10 | 0 | Baixa= [0; 20[Média= [20; 50[Alta= [50; +∞[(OMS) |
| Mortalidade materna | Mortes/ 100.000 nascidos vivos | 800 | 150 | 50 | 20 | 10 | 0 | Baixa= [0; 20[Média= [20; 50[Alta= [50; 150[Muito alta= [150; +∞[(OMS) |
| Número de médicos | Médicos/ 1.000 habitantes | 0 | 0,4 | 0,7 | 1,4 | 2,6 | 5,0 | ≥2,7 (Ministério da Saúde) |
| Leitos hospitalares | Leitos/ 1.000 habitantes | 0 | 0,6 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 5,0 | [2,5; 3] (Ministério da Saúde) |
| Gravidez na infância e adolescência (mulheres até 19 anos) | % | 100 | 10,1 | 5,1 | 3,1 | 1,0 | 0 | Muito alta= [100; 10,1[Alta= [10,1; 5,1[Média= [5,1; 3,1[Baixa= [3,1; 1[Muito baixa= [1; 0] |
| Extrema pobreza | % | 100 | 50,1 | 20,1 | 10,1 | 2,9 | 0 | Alta= [100; 20,1[Média= [20,1; 3[Baixa= [3; 0] (ODS) |
| Taxa de atividade (18 anos ou mais) | % | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | Baixa= [0; 40[Média= [40; 60[Alta= [60; 100] (ODS) |
| Trabalho infantil | % | 100 | 10 | 5 | 3 | 1 | 0 | Muito alto= [100; 10[|

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (10 a 14 anos) | | | | | | | | Alto= [10; 5[Médio= [5; 3[Baixo= [3; 1[Muito baixo= [1; 0[(OIT) |
| Produto Interno Bruto <i>per capita</i> | Valor (R\$ mil) | 0,00 | 12,7 | 25,5 | 38,3 | 51 | 300 | Do menor para o maior do estado |
| Renda <i>per capita</i> | Valor (R\$ mil) | 0,096 | 0,181 | 0,334 | 0,625 | 1,158 | 2 | R\$ 624 a R\$ 1.157 (PNUD) |
| Analfabetismo (15 anos ou mais) | % | 100 | 20 | 10 | 5 | 1 | 0 | Muito alto= [100; 20[Alto= [20; 10[Médio= [10; 5[Baixo= [5; 1[Muito baixo= [1; 0[(ODS) |
| IDEB (séries iniciais) | Nota | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | Baixo= [0; 5[Médio= [5; 9[Alto= [9; 10[(ODS) |
| IDEB (séries finais) | Nota | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | Baixo= [0; 5[Médio= [5; 9[Alto= [9; 10[(ODS) |
| Evasão escolar no ensino fundamental | % | 100 | 20 | 10 | 5 | 2 | 0 | Muito alta= [100; 20[Alta= [20; 10[Média= [10; 5[Baixa= [5; 1[Muito baixa= [1; 0[(ODS) |
| Evasão escolar no ensino médio | % | 100 | 20 | 10 | 5 | 2 | 0 | Muito alta= [100; 20[Alta= [20; 10[Média= [10; 5[Baixa= [5; 1[Muito baixa= [1; 0[(ODS) |
| Acesso à internet | % da população | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | Muito alto= [100; 20[Alto= [20; 10[Médio= [10; 5[Baixo= [5; 1[Muito baixo= [1; 0[(ODS) |
| Taxa de roubos | Roubos/ 100 mil habitantes | 4.000 | 330 | 250 | 170 | 7,9 | 0 | Muito alta= [4000; 330[Alta= [330; 250[Média= [250; 170[Baixa= [170; 8[Muito baixa= [8; 0[(Programa Cidades Sustentáveis) |
| Homicídios | Homicídios/100 mil habitantes | 300 | 50 | 20 | 10 | 5 | 0 | Muito alto= [300; 50[Alto= [50; 20[Médio= [20; 10[Baixo= [10; 5[Muito baixo= [5; 0[(Programa Cidades Sustentáveis) |
| Acesso à energia elétrica | % da população em domicílios | 0 | 70 | 80 | 90 | 95 | 100 | Muito baixo= [0; 70[Baixo= [70; 80[Médio= [80; 90[Alto= [90; 95[Muito alto= [95; 100[(ODS) |
| Índice de Gini | 0 a 1 | 1 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0 | Muito alto= [1; 0,8[Alto= [0,8; 0,5[Médio= [0,5; 0,4[|

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | Baixo= [0,4; 0,2[Muito baixo= [0,2; 0] (ODS) |
| Cadastro Ambiental Rural (CAR) | % | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | Baixo= [0; 40[Médio= [40; 80[Alto= [80; 100[(MMA) |
| Desmatamento | Km ² /ano | 300 | 160 | 120 | 80 | 40 | 0 | Muito alto= [300; 160[Alto= [160; 120[Médio= [120; 80[Baixo= [80; 40[Muito baixo= [40; 0] (MMA) |
| População em domicílios com água encanada | % da população em domicílios | 0 | 70 | 80 | 90 | 95 | 100 | Muito baixa= [0; 70[Baixa= [70; 80[Média= [80; 90[Alta= [90; 95[Muito alta= [95; 100] (MMA) |
| População em domicílios com banheiro e água encanada | % da população em domicílios | 0 | 70 | 80 | 90 | 95 | 100 | Muito baixa= [0; 70[Baixa= [70; 80[Média= [80; 90[Alta= [90; 95[Muito alta= [95; 100] (MMA) |
| Focos de calor | Focos/1.000 km ² /ano | 200 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 | Alto= [200; 30[Médio= [30; 10[Baixo= [10; 0] (MMA) |
| Coleta de lixo | % da população em domicílios | 0 | 70 | 80 | 90 | 95 | 100 | Muito baixa= [0; 70[Baixa= [70; 80[Média= [80; 90[Alta= [90; 95[Muito alta= [95; 100] (MMA) |

Legenda: DMP — Desempenho Municipal Posterior; Ins — Insustentável; PI — Potencialmente Insustentável; Int — Intermediário; PS — Potencialmente Sustentável; S — Sustentável. Organização Mundial da Saúde (OMS); Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM); Organização Internacional do Trabalho (OIT); Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); Ministério do Meio Ambiente (MMA)

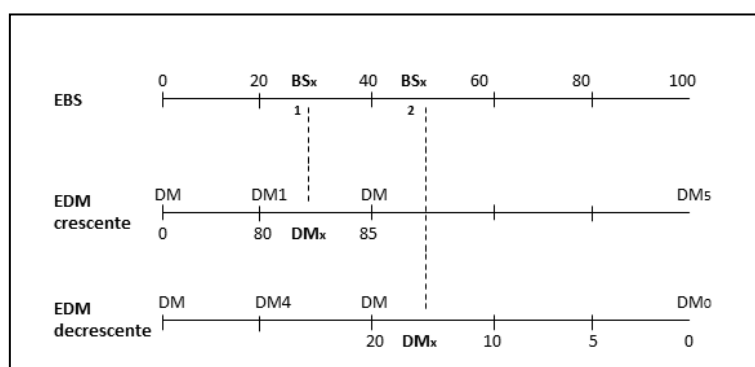
Fonte: FAPESPA, 2022.

Elaboração: FAPESPA/Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais, 2022.

3.2 Construção das Escalas de Desempenho

Após a escolha dos indicadores, foram construídas as Escalas de Desempenho Municipal (EDM). A avaliação de cada indicador foi realizada à luz dos parâmetros selecionados com base em Prescott-Allen (2001) e Kronemberger *et al.* (2004), seguindo a construção dos BSs anteriores, com modificações (FAPESPA, 2015; 2016; 2017) (Figura 2). As EDMs foram divididas em setores, respeitando os parâmetros pré-selecionados.

Figura 2 — Escala de Desempenho Municipal (EDM) crescente e decrescente e Escala de Desempenho do Barômetro da Sustentabilidade (EBS).



Legenda: Parâmetros — DM, DM0, DM1, DM4, DM5; Desempenho Municipal — DM; Desempenho dos Indicadores — DMx; Valores transformados para a escala do Barômetro da Sustentabilidade — BSx.
 Fonte: modificado de Kronemberger *et al.* (2004).

A categorização qualitativa dos níveis de sustentabilidade dos indicadores foi obtida a partir da divisão, em cinco setores iguais, do intervalo de valores da Escala do Barômetro da Sustentabilidade, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Categorização qualitativa dos níveis de sustentabilidade dos indicadores

| Nível de sustentabilidade | Cor indicativa | Parâmetro | Intervalo |
|------------------------------|----------------|--------------------------------------------|---------------------|
| Sustentável | Azul | Desejado (objetivo alcançado) | 80,0000000009 – 100 |
| Potencialmente sustentável | Verde | Aceitável (objetivo praticamente atingido) | 60,0000000009 – 80 |
| Intermediário | Amarelo | Neutro ou em transição | 40,0000000009 – 60 |
| Potencialmente insustentável | Laranja | Indesejado | 20,0000000009 – 40 |
| Insustentável | Vermelho | Inaceitável | 1 – 20 |

Fonte: adaptado de PRESCOTT-ALLEN (2001).
 Elaboração: FAPESPA/Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais, 2020.

3.3 Cálculo e Ordenação dos Resultados

Os valores calculados para as EDMs foram transformados para valores na Escala do Barômetro da Sustentabilidade (EBS) com base em Kronemberger *et al.* (2004) (Figura 3). Posteriormente, os indicadores municipais na escala do barômetro foram agregados, hierarquicamente, por média aritmética simples, para o cálculo do nível de sustentabilidade das temáticas; estas foram agregadas para o cálculo do nível de sustentabilidade das dimensões; e, finalmente, estas foram agregadas para o cálculo do nível de sustentabilidade municipal (Quadro 3).

Figura 3 — Fórmula matemática para transformação da Escala de Desempenho Municipal (crescente ou decrescente) para a Escala do Barômetro da Sustentabilidade.

$$BS_x = \left\{ \left[\frac{(DM_A - DM_x)(BS_A - BS_P)}{(DM_A - DM_P)} \right] x(-1) \right\} + BS_A$$

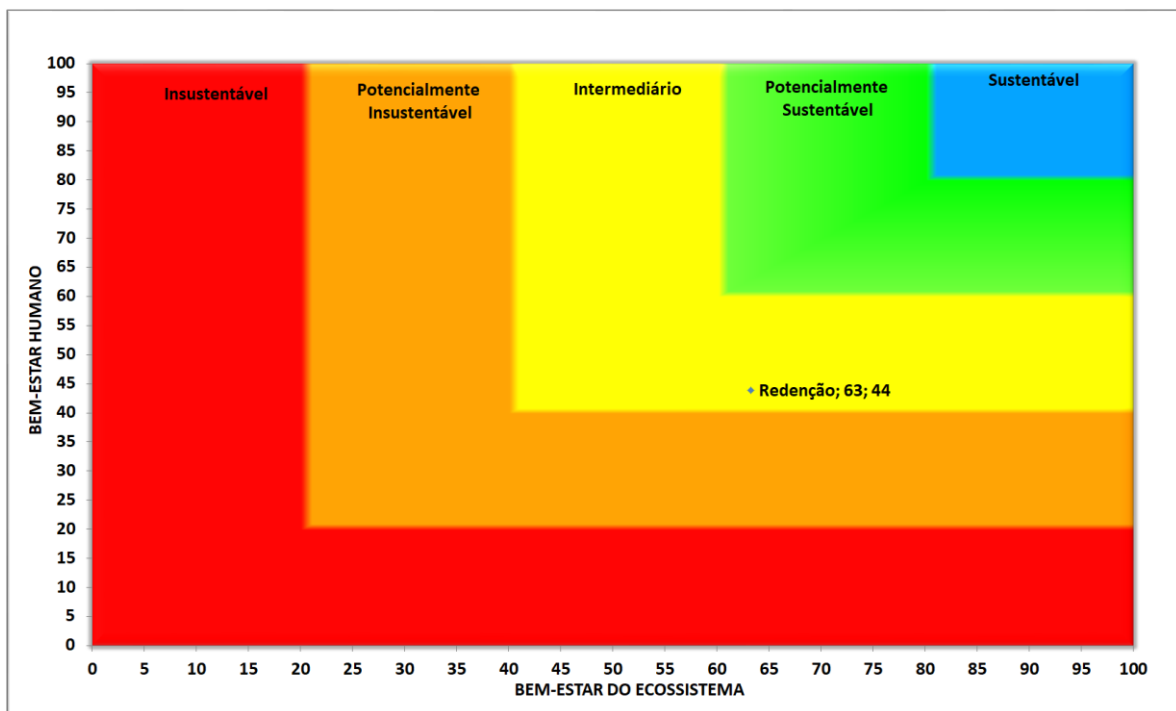
Legenda: BSA — limite anterior na escala BS do intervalo que contém x; BSP — limite posterior na escala BS do intervalo que contém x; BSx — valor transformado para a escala do Barômetro da Sustentabilidade; DMA — limite anterior na escala municipal do intervalo que contém x; DMP — limite posterior na escala municipal do intervalo que contém x; DMx — valor transformado para a escala do Barômetro da Sustentabilidade.

Fonte: adaptado de Kronemberger *et al.* (2004).

3.4 Construção do Gráfico Bidimensional

Foi construído o gráfico bidimensional para o município de Redenção. No eixo das ordenadas, está o BEH e, no eixo das abscissas, o BEE (Figura 4).

Figura 4 — Gráfico bidimensional do Barômetro da Sustentabilidade do município de Redenção



Fonte: FAPESPA, 2022.

Elaboração: FAPESPA/Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais, 2022.

Quadro 3 — Indicadores, fontes de coleta, valor real (escala do município), valor convertido para a escala do BS do município de **Redenção**, nível de sustentabilidade dos indicadores com base na escala de desempenho do BS, média das temáticas, médias das dimensões, média do bem-estar municipal e nível de sustentabilidade municipal.

| Temas | Indicadores | Fonte | Valores Reais | Conversão para a escala do BS | Níveis de Sustentabilidade | Médias das Temáticas | Médias do BEH e BEE | Nível de sustentabilidade municipal | |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------------|-------|
| | | | | BSX | | | | | |
| Saúde e População | Mortalidade na infância | DATASUS 2021 | 23,11 | 57,93 | INTERMEDIÁRIO | 45,46 | 44 | Intermediário | |
| | Mortalidade materna | DATASUS 2021 | 249,84 | 16,93 | INSUSTENTÁVEL | | | | |
| | Número de médicos | DATASUS 2022 | 0,97 | 47,80 | INTERMEDIÁRIO | | | | |
| | Leitos hospitalares | DATASUS 2022 | 4,09 | 87,26 | SUSTENTÁVEL | | | | |
| | Gravidez na infân. e adoles. | DATASUS 2021 | 21,86 | 17,38 | INSUSTENTÁVEL | | | | |
| Riqueza | Extrema pobreza | MC-SAGI 2022 | 19,14 | 41,93 | INTERMEDIÁRIO | 44,70 | 44 | Intermediário | |
| | Taxa de atividade | IBGE Censo 2010 | 68,64 | 68,64 | P. SUSTENTÁVEL | | | | |
| | Trabalho infantil | IBGE Censo 2010 | 8,76 | 24,96 | P. INSUSTENTÁVEL | | | | |
| | PIB (<i>per capita</i>) | FAPESPA/IBGE 2021 | 22028,88 | 34,50 | P. INSUSTENTÁVEL | | | | |
| | Renda (<i>per capita</i>) | IBGE Censo 2010 | 529,54 | 53,49 | INTERMEDIÁRIO | | | | |
| Conhecimento e Cultura | Analfabetismo | IBGE Censo 2010 | 11,62 | 36,76 | P. INSUSTENTÁVEL | 46,91 | 44 | Intermediário | |
| | Ideb (séries iniciais) | INEP 2020 | 5,00 | 50,00 | INTERMEDIÁRIO | | | | |
| | Ideb (séries finais) | INEP 2020 | 4,00 | 40,00 | P. INSUSTENTÁVEL | | | | |
| | Evasão escolar no ens.fundamental | INEP 2021 | 8,50 | 46,00 | INTERMEDIÁRIO | | | | |
| | Evasão escolar no ens.médio | INEP 2021 | 0,50 | 95,00 | SUSTENTÁVEL | | | | |
| Acesso à internet | IBGE Censo 2010 | 13,70 | 13,70 | INSUSTENTÁVEL | | | | | |
| Comunidade | Roubos | SEGUP/SIAC 2021 | 827,46 | 17,29 | INSUSTENTÁVEL | 44,15 | 44 | Intermediário | |
| | Homicídios | SEGUP/SIAC 2021 | 58,44 | 19,33 | INSUSTENTÁVEL | | | | |
| | Acesso à energia elétrica | IBGE Censo 2010 | 98,96 | 95,84 | SUSTENTÁVEL | | | | |
| Equidade | Índice de Gini | IBGE Censo 2010 | 0,53 | 38,00 | P. INSUSTENTÁVEL | 38,00 | 44 | Intermediário | |
| Terra | Cadastro Ambiental Rural | SEMAS 2022 | 92,67 | 82,11 | SUSTENTÁVEL | 91,01 | 63 | Intermediário | |
| | Desmatamento | PRODES 2021 | 0,20 | 99,90 | SUSTENTÁVEL | | | | |
| | Água | População em domicílios com água encanada | IBGE Censo 2010 | 90,25 | 61,00 | P. SUSTENTÁVEL | | | 40,67 |
| | | População em domicílios com banheiro e água encanada | IBGE Censo 2010 | 70,17 | 20,34 | P. INSUSTENTÁVEL | | | |
| | Ar | Focos de calor | INPE Queimadas 2022 | 16,74 | 66,53 | P. SUSTENTÁVEL | | | 66,53 |
| Utilização de recursos naturais | Coleta de lixo | IBGE Censo 2010 | 87,43 | 54,86 | INTERMEDIÁRIO | 54,86 | | | |

Fonte: FAPESPA, 2022.

Elaboração: FAPESPA/Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais, 2022.

4. A LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO NO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE

O município de Redenção apresenta nível de sustentabilidade intermediário. O BEH e o BEE pontuaram 44 e 63, respectivamente (ver Figura 4).

4.1 Bem-estar Humano em Redenção

Redenção encontra-se no nível intermediário para o BEH. Dos indicadores disponíveis, 20% encontram-se no nível sustentável ou potencialmente sustentável; 30%, no nível intermediário; e 50% estão no nível insustentável ou potencialmente insustentável. No presente Barômetro da Sustentabilidade, foram usados indicadores para todas as temáticas.

O município está localizado no nível intermediário para as temáticas *Saúde e População*, *Riqueza*, *Conhecimento e Cultura* e *Comunidade*; e no nível potencialmente insustentável para a temática *Equidade*. A exceção da temática *Saúde e População*, todas as demais possuem alguns indicadores censitários, coletados decenalmente.

4.2 Bem-estar do Ecossistema em Redenção

Redenção encontra-se no nível potencialmente sustentável para o BEE. Dos indicadores disponíveis, 66,66% encontram-se no nível sustentável ou potencialmente sustentável, 16,67% estão no nível intermediário e 16,67% situam-se no nível potencialmente insustentável ou insustentável.

As temáticas *Terra* e *Ar* localizam-se no nível sustentável ou potencialmente sustentável respectivamente; e no nível intermediário estão as temáticas *Água* e *Utilização de recursos naturais*.

O conhecimento sobre a biodiversidade local é fundamental para a construção de indicadores de acompanhamento de metas e para a elaboração de estratégias de conservação e preservação da fauna e flora municipais. Assim como ocorrido em BEH, BEE possui temáticas com apenas um indicador. É necessário um esforço do poder público para a coleta de dados, visando à construção de indicadores em nível local.

5. CONCLUSÃO

Os resultados ora apresentados possuem caráter meramente informacional. A decisão sobre os melhores indicadores é de responsabilidade da sociedade em Redenção, pois este estudo serve como uma oferta de instrumental para suporte ao planejamento de políticas públicas e tomadas de decisão local.

O BS 2022 é uma síntese do conhecimento sobre os indicadores disponíveis no momento da coleta dos dados nas fontes oficiais, devendo ser utilizado como marco para comparação com séries históricas. A construção anual do BS é necessária para acompanhar a localização do município no progresso rumo à sustentabilidade ao longo do tempo.

A coleta de dados no município de Redenção é recomendada para o pleno acompanhamento dos indicadores na esfera municipal. O fomento de estudos e pesquisas para a região tornar-se-á necessário nesse contexto. A ausência de dados impede a parametrização e construção de escalas de desempenho. O esforço conjunto entre secretarias municipais para a coleta completa, sistemática e constante de dados, bem como análise e interpretação dos mesmos, é fundamental para tanto.

Indicadores, temáticas e dimensões em nível sustentável podem não representar a realidade local. É importante que o corpo técnico das secretarias municipais se debruce sobre os resultados para analisá-los caso a caso.

A despeito de todas estas questões, o BS é uma ferramenta simples, facilmente aplicável e de simples interpretação por todos os munícipes. Recomenda-se a revisão periódica dos dados no município de Redenção para que a tomada de ação seja pactuada localmente. Com a adesão da sociedade, será possível selecionar indicadores que melhor atendam às demandas do município e contribuam para o acompanhamento de Redenção no progresso rumo à sustentabilidade.

6. REFERÊNCIAS

DATASUS (Ministério da Saúde). **Estatísticas vitais - Ano 2020**. Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021. 2020.

FAPESPA (Fundação Amazônia de Ampara a Estudos e Pesquisas). **Anuário Estatístico do Pará 2019**. Governo do Pará, Belém. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/menu/163>>. Acesso em: 04 dez. 2019. 2019.

FAPESPA (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas). Governo do Estado do Pará. **Radar de Indicadores das Regiões de Integração 2020**. Belém: FAPESPA, 2020. Disponível em: <http://www.fapespa.pa.gov.br/Menu/171>. Acesso em: 02 set. 2021.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Sinopse do censo demográfico**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021. 2010a.

_____. **Dados do censo demográfico**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021. 2010.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021. 2020.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). **IDEB – RESULTADOS E METAS**. Disponível em <<http://ideb.inep.gov.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). **Projeto PRODES**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021. 2020.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **O que é? - Índice de Gini. 2004**. Andréa Wolffenbüttel. Disponível em: Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 29 jan. 2021.

_____. **Banco de dados de queimadas**. Disponível em: <<http://queimadas.dgi.inpe.br>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

KRONEMBERGER, D. M. P.; CARVALHO, C. N.; CLEVELARIO, J. Junior. **Indicadores de sustentabilidade em pequenas bacias hidrográficas: uma aplicação do barômetro da sustentabilidade à bacia do Jurumirim (Angra dos Reis, RJ)**. Geochimica Brasiliensis (18) 2: p.86 – 98. 2004.

ONU (Organização das Nações Unidas). **Carta da Agenda 2030**. Nova Iorque: Quartel General da ONU. 2015.

PARÁ (Governo do Estado do Pará). **Decreto Estadual nº 1.066, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre a regionalização do Estado do Pará e dá outras providências**. Casa Civil, Belém, 2008. Disponível em: http://www.setur.pa.gov.br/sites/default/files/pdf/decreto_1066_2008.pdf. Acesso em: 02 set. 2021.

PRESCOTT-ALLEN, R. **The Wellbeing of Nations: A country by country index of quality of life and the environment**. Washington, IDRC/Island Press, 350 p. 2001.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 1991, 2000 e 2010**. Brasília-DF: IPEA, PNUD e FJP. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br>>. Acesso em: 4 de ago. 2015.

SEMAS (Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade). **Programa Municípios Verdes**. Disponível em: <<http://www.municipiosverdes.pa.gov.br>>. Acessado em: 04 jan. 2021.

VAN-BELLEN, H. M. **Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação**. Campinas. **Ambiente & Sociologia (7) 1**: jan/jun. pinas. Ambiente & Sociologia, v. 7, n. 1. jan/jun. 2004.

FAPESPA (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas). Governo do Estado do Pará. **Radar de Indicadores das Regiões de Integração 2020**. Belém: FAPESPA, 2020. Disponível em: <http://www.fapespa.pa.gov.br/Menu/171>. Acesso em: 02 set. 2021.

AVENIDA GENTIL BITTENCOURT, 1868
SÃO BRÁS – BELÉM – PARÁ

(91) 3323-2550

www.fapespa.pa.gov.br

