

RELATÓRIO PARCIAL

Referente ao acordo de cooperação
técnica nº 04/2018 entre o Tribunal de
Contas do Estado do Amazonas –
TCE/AM e a Fundação Universidade do
Amazonas – FUA





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Coordenação TCE/AM

Conselheiro Érico Xavier Desterro e Silva

Conselheiro Júlio Assis Corrêa Pinheiro

Coordenação UFAM

Profa. Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe

Professores UFAM

Prof. Dr. Carlos Edvar de Carvalho Freitas

Prof. Dr. Henrique dos Santos Pereira

Prof. Dr. Marcos Castro de Lima

Pesquisadores NUSEC/UFAM

Dr. Carlos Augusto da Silva

Dr. Jaisson Miyosi Oka

Dra. Mônica Suani Barbosa da Costa

MSc. Ademar Roberto Martins de Vasconcelos

MSc. Janderlin Patrick Carneiro Rodrigues

MSc. Vinícius Verona Carvalho Gonçalves

Colaboradores

Dra. Maria Teresa Gomes Lopes

Dr. Cloves Farias Pereira

Dr. Danilo Egle

MSc. Gislany Mendonça de Sena

MSc. Márcia Cristina Rodrigues Silva

MSc. Bruno Lorenzi

MSc. Xadrequ Macuacua

Jhade Saraiva

Victor Neves



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
PROJETO 1 – Índice de Maturidade Ambiental da Gestão Pública	9
INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA	9
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
PROJETO 2 – Atlas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios do Amazonas	25
INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA	25
Objetivo Geral	26
Objetivos Específicos	26
METAS	27
METODOLOGIA.....	27
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
Identificar indicadores presentes no estudo do IPEA que podem ser levantados para os 62 municípios do Amazonas	28
Revisar atualizar as séries históricas de dados dos municípios do Amazonas com as informações de 2020 e 2021	33
Construir novos indicadores a partir de oportunidades e parcerias com instituições parceiras	34
Criar boletins, com a participação de pesquisadores, com a análise dos indicadores	45
Divulgar e difundir informações relativas aos indicadores dos municípios do Amazonas, por meio de releases, eventos e lives	57
Produzir e apoiar publicações acadêmicas com a reunião dos indicadores pesquisados.....	60
Publicar Atlas ODS Amazonas em versão impressa, a partir dos dados obtidos em teses e dissertações do PPGCASA.	65
ENTREGAS PROGRAMÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO.....	66
CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
PROJETO 3 - Mobilidade Urbana e Patrimônio Histórico da Metrópole Manaus.....	71
INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA	71



**TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS**

Objetivo Geral	72
Objetivos Específicos	72
METODOLOGIA.....	72
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	74
CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	82



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. PROTÓTIPO DA PLATAFORMA PARA HOSPEDAR O IMAGEP.....	15
FIGURA 2. PROTÓTIPO DA PLATAFORMA PARA HOSPEDAR O IMAGEP.....	15
FIGURA 3. DIAGRAMA DOS FATORES QUE COMPÕEM AS ANÁLISES DO IMAGEP....	16
FIGURA 4. MAPA MENTAL DAS AÇÕES DA GESTÃO PÚBLICA ANALISADOS NO ÂMBITO DO FATOR AMBIENTAL DO IMAGEP.....	17
FIGURA 5. REUNIÃO DE PLANEJAMENTO ATLAS PROJETO PILOTO – IMAGEP.	18
FIGURA 6. MATRIZ DE VIABILIDADE DE INDICADORES DO ATLAS ODS AMAZONAS.	32
FIGURA 7. GRÁFICO TIPO BOX-PLOT DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 1.1.1 (ESQUERDA) E 1.3.5 (DIREITA).....	36
FIGURA 8. VISUALIZAÇÃO DO PAINEL DO ATLAS ODS.....	37
FIGURA 9. GRÁFICO TIPO BAR-CHART DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 2.1.1.	38
FIGURA 10. GRÁFICO TIPO BOX-PLOT DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 2.2.2.	39
FIGURA 11. GRÁFICO TIPO BOX-PLOT DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 2.2.2.	41
FIGURA 12. GRÁFICO TIPO BOX-PLOT DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 3.C.3.....	42
FIGURA 13. GRÁFICO TIPO BOX-PLOT DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 3.C.4.....	43
FIGURA 14. GRÁFICO BOX-PLOT DOS VALORES ATRIBUÍDOS AO INDICADOR 3.1.1.	45
FIGURA 15. REUNIÃO DE EQUIPE E DEFINIÇÃO DE LAYOUT DO BOLETIM.....	46
FIGURA 16. APRESENTAÇÃO DO ATLAS ODS NA 4ª EXPOAGRO.....	57
FIGURA 17. APRESENTAÇÃO DO ATLAS ODS AMAZONAS NO ODS SPACE.	58
FIGURA 18. APRESENTAÇÃO DO ATLAS ODS NA CASA ONU EM BELÉM/PA.....	59
FIGURA 19. APRESENTAÇÃO DO ATLAS ODS AMAZONAS NO ODS SPACE.	59
FIGURA 20. PONTOS IDENTIFICADOS ATRAVÉS DA PESQUISA DE CAMPO – ROTATÓRIA DO NOVA CIDADE.	75
FIGURA 21. PONTOS IDENTIFICADOS ATRAVÉS DA PESQUISA DE CAMPO – ROTATÓRIA DO JORGE TEXEIRA.	76
FIGURA 22. INCONFORMIDADES ENCONTRADAS NAS VISITAS TÉCNICAS – BAIRRO RIACHO DOCE.	81
FIGURA 23. INCONFORMIDADES ENCONTRADAS NAS VISITAS TÉCNICAS – BAIRRO ALVORADA.	81



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. PROJETO DA UFAM PARA ATUAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL JUNTAMENTE COM O TCE-AM.....	8
TABELA 2. POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO EXISTENTES (1) EM QUATRO MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS.....	19
TABELA 3. ESCALA DE ATENDIMENTO PARA OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL.....	20
TABELA 4. QUALIDADE NO ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL.....	21
TABELA 5. EXISTÊNCIA OU OCORRÊNCIA DE MECANISMOS E AÇÕES DE CONTROLE DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL.	23
TABELA 6. RESUMO DA MATRIZ DE VIABILIDADE DE INDICADORES.	30
TABELA 7. RESULTADOS DA MATRIZ DE VIABILIDADE DE INDICADORES POR ODS.	30
TABELA 8. RANKING ÍNDICE ODS AM.....	60



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

APRESENTAÇÃO

Por meio do 2º termo aditivo ao acordo de cooperação técnica nº 04/2018, que entre si celebram o tribunal de contas do estado do Amazonas – TCE/AM e a fundação universidade do Amazonas – FUA, de uma cooperação técnica assinado entre o presidente do TCE, Conselheiro ÉRICO XAVIER DESTERRO E SILVA e o reitor da UFAM, professor-doutor Sylvio Mário Puga Ferreira, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) se une ao Tribunal de Contas do Estado do Amazonas (TCE-AM) para reforçar as auditorias ambientais realizadas por técnicos de Controle Externo. A cooperação foi idealizada pelo conselheiro Júlio Pinheiro, a fim de avançar nas questões ambientais. O PRESENTE Termo Aditivo de Acordo vigorará durante o período de 01/05/2022 a 31/12/2023 e vai possibilitar o engajamento da UFAM junto ao TCE. Os professores cedidos da UFAM, todos da área ambiental, atuaram em parceria junto ao Departamento de Auditoria Ambiental (DEAMB). O termo de cooperação tem o objetivo de ampliar a capacidade da UFAM para a realização de pesquisa, desenvolvimento, fiscalização e outras atividades na área de meio ambiente a fim de responder as demandas da sociedade¹.

Nesse contexto, os professores e pesquisadores da UFAM elaboraram um Plano de Trabalho com período de 01/05/2022 a 31/12/2023, que contempla três projetos que estão em execução juntamente com o TCE-AM no estado do Amazonas, a equipe executou parcialmente as atividades propostas nos projetos.

Estes quatro projetos (Tabela 1) foram esboçados para se alinharem aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda da ONU 2030.

¹ TCE-AM. UFAM reforça auditorias ambientais do TCE-AM, com assinatura de termo de cooperação. Disponível em <http://www.tce.am.gov.br/portal/?p=21774>. Acesso em janeiro de 2019.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Tabela 1. Projeto da UFAM para atuação na área ambiental juntamente com o TCE-AM.

Número	Título do Projeto	Abrangência	Principal Temática
Projeto 1	Índice de Maturidade Ambiental da Gestão Pública		
Projeto 2	Atlas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios do Amazonas	62 municípios do Amazonas	Objetivos do desenvolvimento Sustentável
Projeto 3	Mobilidade Urbana e Patrimônio Histórico de Manaus		

De acordo com o documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” da ONU tem como meta cumprir 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com 169 metas associadas que foram desenhos para o futuro baseados em combinações consistentes de metas plausíveis. Os 17 ODS são ferramentas de trabalho para orientar a execução de projetos como um referencial de escolhas necessárias para melhorar a vida das pessoas e tomada de decisões rumo a um objetivo estratégico.

Dessa forma a UFAM, neste documento reafirma o compromisso com o desenvolvimento sustentável por meio de ações na área ambiental alinhados com 05 ODS dos 17 ODS que compartilha os mesmos ideais, além de serem metas claras, para que todos os pesquisadores atuem no espírito de uma parceria pela sustentabilidade.

É importante compreender que os ODS constituem importante instrumento de planejamento para ajudar a formar uma visão compartilhada da estratégia para que o Amazonas, à época do fechamento, tenha condições de promover e sustentar uma dinâmica ambiental compatível com as necessidades de sua população. O cenário que definimos como desejável se constrói com a apresentação dos ODS que visam alterar de modo significativo o cenário econômico atual.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

PROJETO 1 – Índice de Maturidade Ambiental da Gestão Pública

Período de execução

De 01 de maio de 2022 a 31 de dezembro de 2023
--

INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA

A crescente preocupação com a sustentabilidade e a necessidade de ações efetivas para mitigar os impactos ambientais têm impulsionado governos e instituições a adotarem políticas e práticas mais responsáveis. Na gestão pública, a busca por um desenvolvimento sustentável é essencial para garantir a preservação dos recursos naturais e o bem-estar das gerações futuras. Nesse contexto, a criação de um índice de maturidade ambiental na gestão pública estadual e municipal surge como uma estratégia importante para avaliar e promover a sustentabilidade nas ações governamentais.

A agenda 2030, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), definiu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que abrangem uma ampla gama de questões sociais, econômicas e ambientais. Esses objetivos fornecem diretrizes fundamentais para os governos e incentivam a adoção de práticas sustentáveis em todas as esferas da sociedade.

Além disso, a agenda A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública), uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente, visa promover a gestão ambiental nos órgãos públicos, estimulando a incorporação de práticas sustentáveis nas atividades cotidianas e a redução dos impactos ambientais.

Nesse contexto, o desenvolvimento de um índice de maturidade ambiental na gestão pública estadual e municipal ganha importância como uma ferramenta de avaliação e transparência. Esse índice permitirá avaliar o nível de aderência dos órgãos governamentais às metas e diretrizes estabelecidas pela agenda 2030 e pela agenda A3P, fornecendo uma visão clara das ações de sustentabilidade empreendidas e identificando áreas que necessitam de melhorias.

Uma plataforma interativa, que permite a obtenção e divulgação das informações relacionadas à maturidade ambiental, facilitará a prestação de contas e o monitoramento das ações implementadas. Além disso, a realização de auditorias



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

ambientais subsidiará o trabalho do Tribunal de Contas do Estado ou do Município, fornecendo informações valiosas para a identificação de irregularidades e o direcionamento de recomendações para aprimorar a gestão ambiental.

Neste sentido, este trabalho propõe o desenvolvimento de um índice de maturidade ambiental na gestão pública estadual e municipal, alinhado com a agenda 2030 e a agenda A3P, que visa promover a transparência e o engajamento das instituições governamentais na busca por práticas mais sustentáveis. A plataforma interativa e as auditorias ambientais são elementos-chave para o sucesso dessa iniciativa, permitindo uma avaliação abrangente e contínua das ações de sustentabilidade e contribuindo para a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a preservação do meio ambiente.

Objetivo Geral

Desenvolver um índice de maturidade ambiental na gestão pública, considerando a agenda 2030 e a agenda A3P, de forma a dar transparência a ações de sustentabilidade da gestão pública, por meio de uma plataforma interativa para obtenção e divulgação de informações que subsidiem o TCE-AM no tocante as auditorias ambientais.

Objetivos Específicos

1. Identificar ações relativas à agenda 2030 nas repartições públicas municipais e estaduais;
2. Sistematizar os indicadores socioambientais dos órgãos municipais e estaduais;
3. Relacionar o grau de maturidade encontrado aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS a que couber;
4. Determinar o grau de maturidade das repartições públicas municipais e estaduais.
5. Determinar os possíveis limitantes para se alcançar o melhor índice de Maturidade Ambiental



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

6. Criar um ambiente virtual de interação entre a gestão pública e a população referente a ações ambientais utilizando linguagem de programação JAVA SCRIPT e o software R por meio dos pacotes Leaflet, Dplyr, Ggplot2;

METODOLOGIA

A metodologia descrita abaixo visa fornecer uma estrutura para o desenvolvimento do índice de maturidade ambiental na gestão pública estadual e municipal. É importante adaptar essa metodologia às particularidades e necessidades locais, envolvendo os principais stakeholders e garantindo a participação ativa dos órgãos públicos no processo. A colaboração e o engajamento de todos os envolvidos serão fundamentais para o sucesso da iniciativa e para a promoção da sustentabilidade na gestão pública.

1. Definição dos critérios de avaliação:

- Realizar uma revisão detalhada da agenda 2030, dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da agenda A3P para identificar os princípios e metas relevantes para a maturidade ambiental na gestão pública.
- Estabelecer critérios específicos que reflitam os principais aspectos da sustentabilidade a serem avaliados, como gestão de resíduos, consumo de recursos naturais, eficiência energética, mobilidade sustentável, entre outros.
- Definir uma escala de pontuação ou níveis de maturidade que permita classificar o desempenho dos órgãos públicos em relação a cada critério estabelecido.

2. Identificação de indicadores:

- Selecionar indicadores-chave que sejam mensuráveis e representativos dos critérios estabelecidos.
- Os indicadores devem ser passíveis de coleta de dados confiáveis e acessíveis, levando em consideração a disponibilidade de informações nos órgãos públicos.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

3. Desenvolvimento da plataforma interativa:

- Criar uma plataforma online que possibilite a coleta, armazenamento e divulgação dos dados relacionados à maturidade ambiental na gestão pública.
- A plataforma deve ser de fácil utilização, intuitiva e disponível para acesso tanto pelos órgãos públicos quanto pelo público em geral.
- Implementar recursos interativos que permitam a consulta dos indicadores, o acompanhamento da evolução ao longo do tempo e a comparação entre diferentes órgãos e níveis governamentais.

4. Coleta de dados:

- Estabelecer um processo de coleta de dados por meio da plataforma interativa, com a definição de prazos e responsabilidades claras para a submissão das informações pelos órgãos públicos.
- Promover a integração entre diferentes sistemas de informação já existentes nos órgãos públicos, a fim de facilitar a coleta e evitar duplicidade de esforços.

5. Realização de auditorias ambientais:

- Realizar auditorias periódicas nos órgãos públicos para verificar a conformidade das ações de sustentabilidade, a veracidade dos dados fornecidos e a efetividade das práticas implementadas.
- As auditorias devem ser conduzidas por equipes especializadas, com base em um plano de auditoria pré-estabelecido e em conformidade com as normas e diretrizes relevantes.

6. Cálculo e divulgação do índice de maturidade ambiental:

- Com base nos dados coletados e nas auditorias realizadas, calcular o índice de maturidade ambiental para cada órgão público, levando em consideração a pontuação obtida em cada critério e indicador.
- Divulgar os resultados do índice de maturidade ambiental por meio da plataforma interativa, permitindo o acesso público às informações de forma clara e transparente.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

7. Capacitação e apoio técnico (continuação):

- Oferecer capacitação e apoio técnico aos órgãos públicos, com o objetivo de orientá-los na implementação de práticas sustentáveis e no aprimoramento de sua maturidade ambiental.
- Realizar treinamentos e workshops para gestores e servidores públicos, abordando temas como gestão ambiental, melhores práticas de sustentabilidade e coleta de dados.
- Compartilhar boas práticas e experiências de sucesso, destacando casos de órgãos públicos que alcançaram níveis elevados de maturidade ambiental.

8. Estabelecimento de metas e incentivos:

- Estabelecer metas progressivas de melhoria da maturidade ambiental para os órgãos públicos, incentivando-os a adotar práticas sustentáveis e atingir níveis mais altos de desempenho ambiental.
- Criar incentivos para reconhecer e premiar os órgãos que se destacarem na promoção da sustentabilidade, como certificações, selos ambientais ou benefícios adicionais.

9. Monitoramento contínuo:

- Implementar um sistema de monitoramento contínuo dos indicadores de maturidade ambiental, verificando regularmente os dados coletados e atualizando o índice de acordo com as novas informações.
- Realizar revisões periódicas da metodologia utilizada, aprimorando-a com base em feedbacks e lições aprendidas durante a implementação.

10. Avaliação e revisão:

- Avaliar periodicamente a efetividade do índice de maturidade ambiental e da plataforma interativa, levando em consideração os resultados alcançados, a adesão dos órgãos públicos e o impacto gerado.
- Realizar revisões do índice e da metodologia, buscando aprimorar sua precisão, relevância e utilidade na promoção da sustentabilidade na gestão pública.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Reunião de planejamento com a definição das metas e atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Projeto Piloto – Índice de Maturidade Ambiental da Gestão Pública. Levantamento inicial de ações passíveis de análise e auditoria ambiental inerentes a agenda A3P da Gestão Pública do Estado do Amazonas.

Foi estabelecido o conceito de maturidade ambiental a ser utilizado no projeto, tendo como referência, artigos, dissertações e teses sobre o assunto.

- a) Proposta de matriz de maturidade para avaliação de elementos relativos à gestão ambiental em empresas industriais.
- b) Mensuração da maturidade do sistema de gestão ambiental de empresas industriais utilizando a teoria da resposta ao item.
- c) Modelo brasileiro de maturidade para cidades inteligentes: análise dos municípios do estado de Santa Catarina
- d) Metodologia para análise de maturidade de inovações sustentáveis
- e) Definição de indicadores em duas categorias socioambientais e de governança.
- f) Definição dos municípios alvo para teste da metodologia: Iranduba, Manacapuru, Coari e Tefé para o projeto piloto
- g) Continuação da elaboração da plataforma no software R para processar as informações do Índice de Maturidade Ambiental da Gestão Pública.
- h) Definição dos pesos e medidas para a base de cálculo de acordo aos Fatores que compõem as análises do IMAGEP



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 1. Protótipo da plataforma para hospedar o IMAGEP.

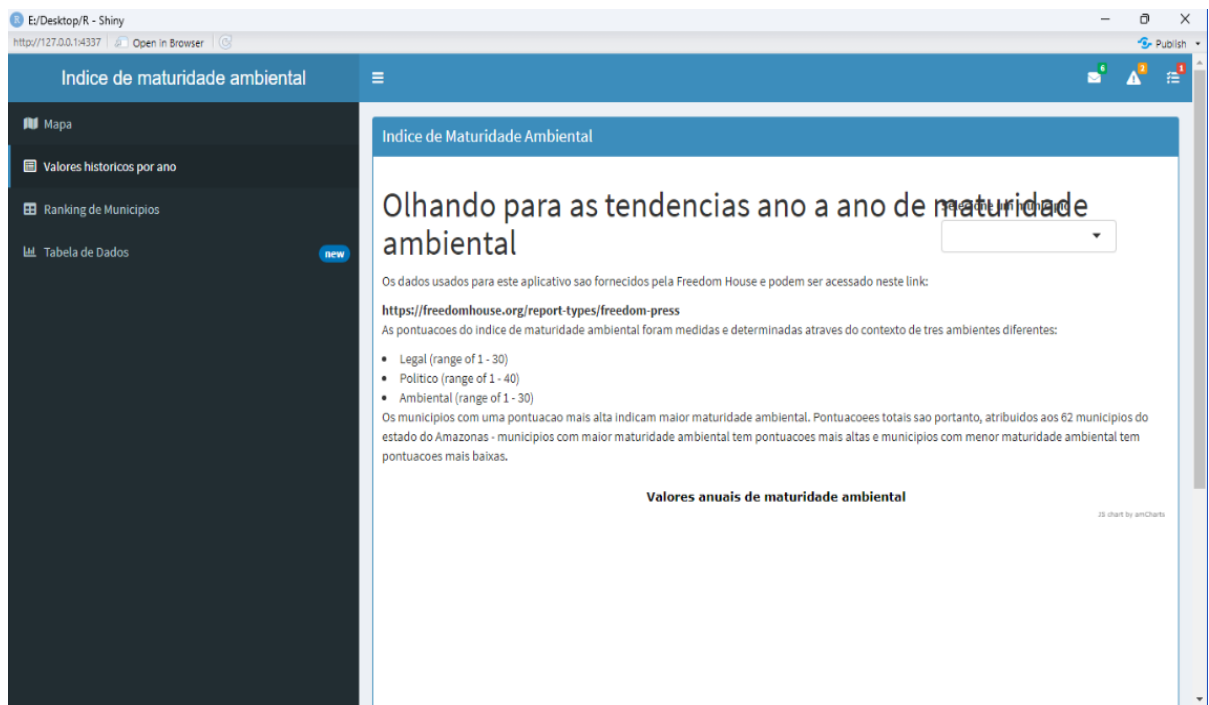
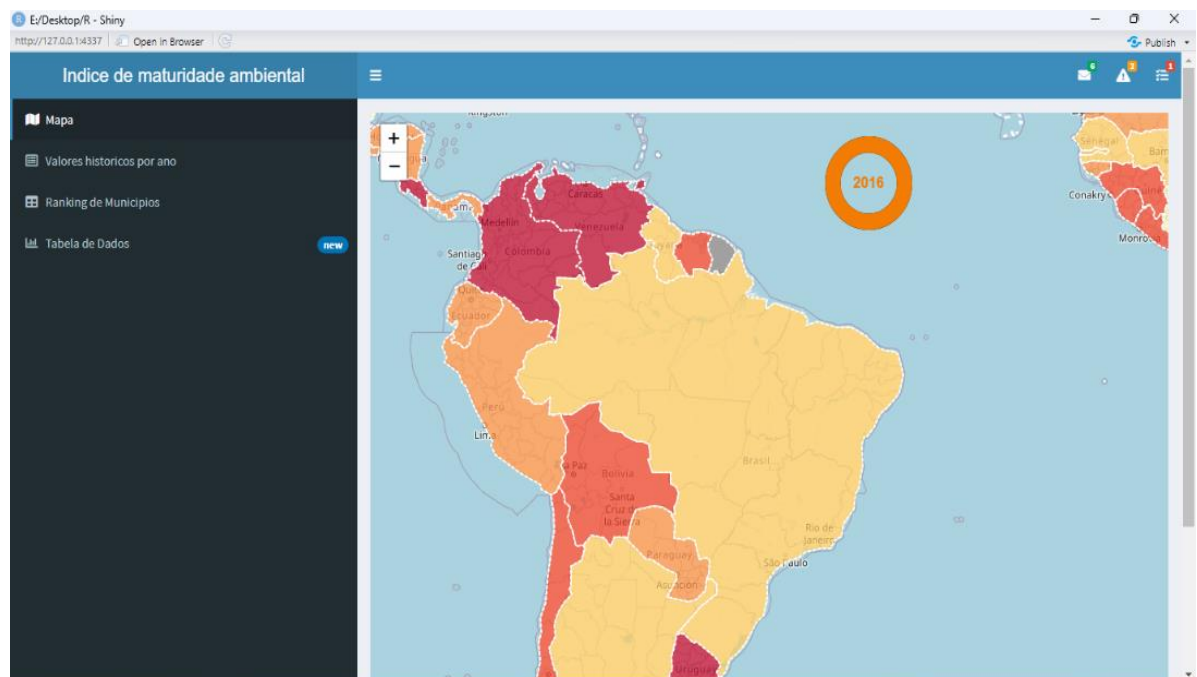


Figura 2. Protótipo da plataforma para hospedar o IMAGEP.



O Projeto Piloto IMAGEP irá coletar e analisar dados da Gestão Pública Iniciando pela municipal, tendo como referência a quatro municípios no Estado do Amazonas: **Iranduba, Manacapuru, Coari e Tefé**. Os municípios foram selecionados



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS

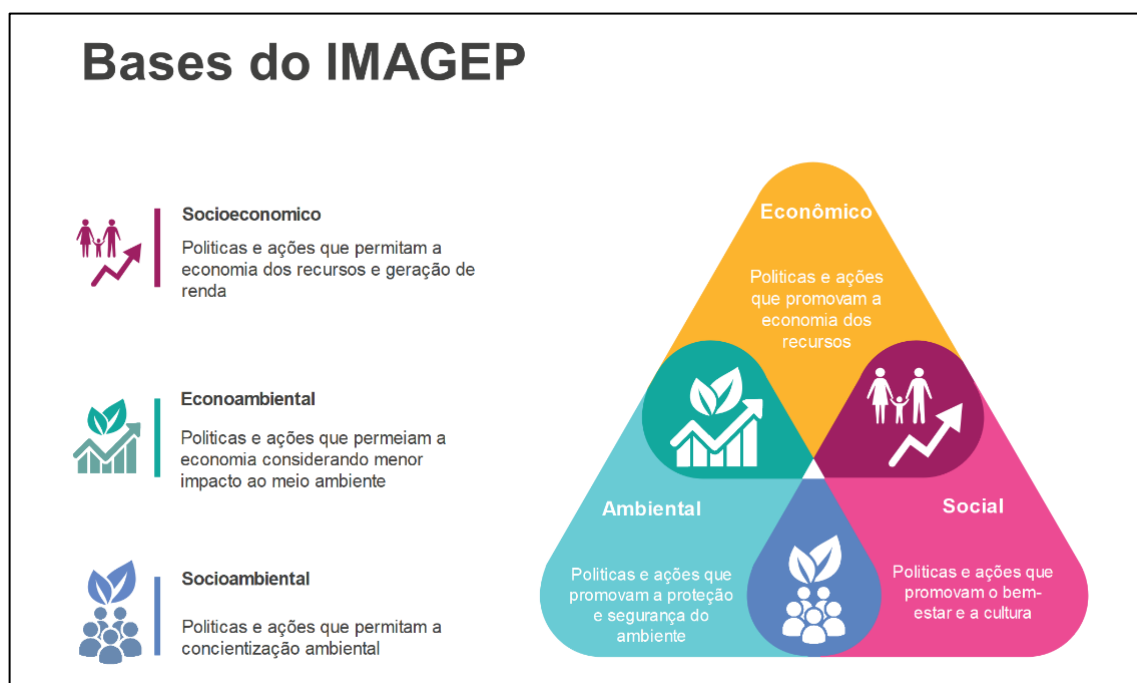


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

considerando os aspectos de distanciamento da Capital do Estado, a facilidade de acesso por vias terrestres e fluviais e o recebimento de recursos financeiros repassados à administração Pública Municipal.

Os fatores considerados na análise de dados do IMAGEP, estão pautados nos três princípios básicos da sustentabilidade e suas relações, a saber: **Ambiental, Econômico e Social** (Figura 3).

Figura 3. Diagrama dos fatores que compõem as análises do IMAGEP.



Nas ações da Gestão Pública, referente ao fator ambiental deste índice, a Figura 3 apresenta o diagrama de informações coletadas relativas ao uso dos recursos naturais, das políticas públicas, normas internas, além das capacitações e atividades de conscientização do funcionalismo público.

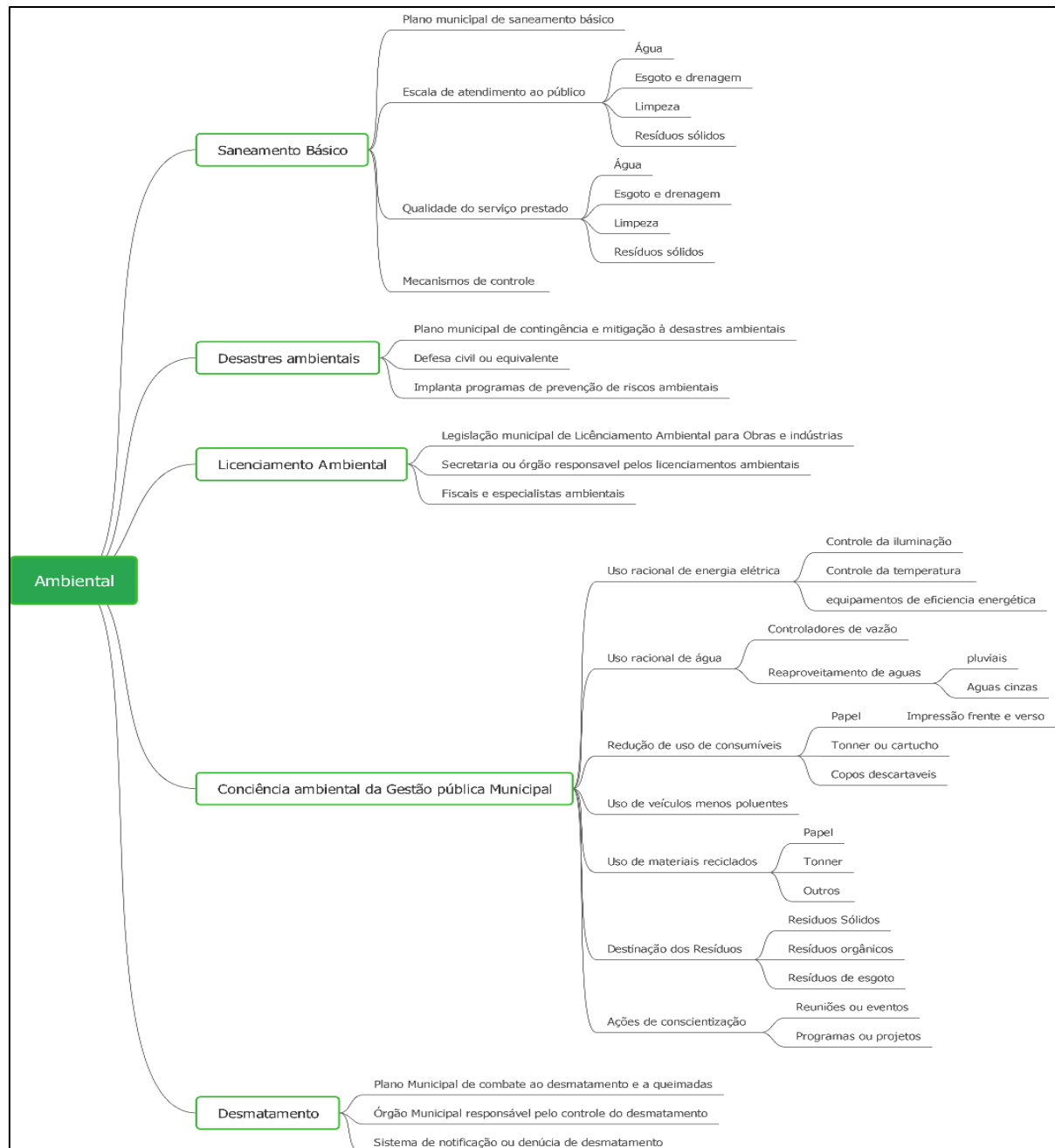


TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 4. Mapa mental das ações da Gestão Pública analisados no âmbito do Fator Ambiental do IMAGEP.





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 5. Reunião de Planejamento Atlas Projeto Piloto – IMAGEP.



Durante o período foram estabelecidos valores, considerando os subindicadores Política Municipal de saneamento Básico para os municípios que fazem parte do projeto piloto. Os valores foram definidos em uma escala de 0 a 1; Escala de atendimento do serviço de saneamento urbano, Qualidade do serviço prestado e Mecanismos de divulgação e Controle.

Para a avaliação Política Municipal de saneamento Básico, foram consideradas a existência da Política Municipal de Saneamento, Plano Municipal de Saneamento, Fundo Municipal de Saneamento, Plano com ações para emergências e contingências, Plano abrange a componente de abastecimento de água, Plano abrange a componente de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e o Plano abrange a componente de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Considerou-se na escala o valor de 0 para “Política ou Plano inexistente”, e 1 para “Política ou Plano existente”, conforme apresentado na Tabela 2. O valor médio da soma de cada política ou plano de saneamento de cada município, representa o valor do indicador de políticas de Saneamento Básico.



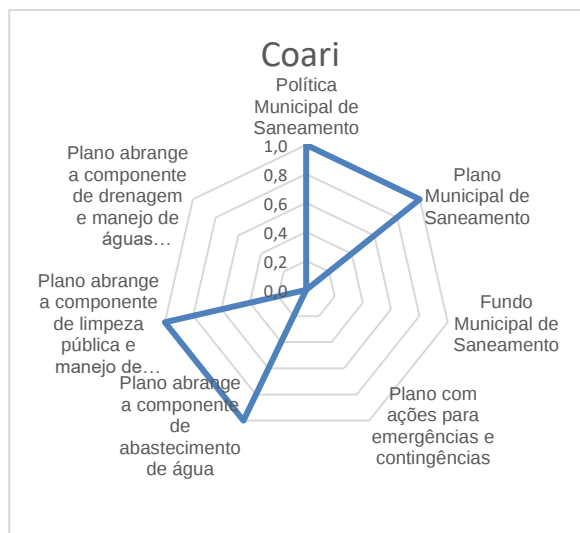
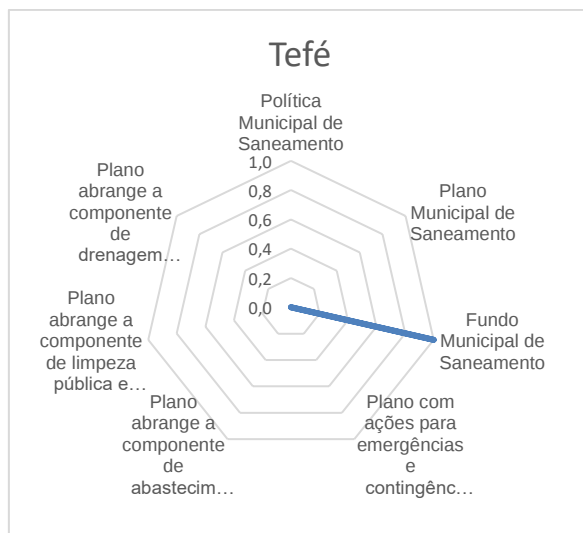
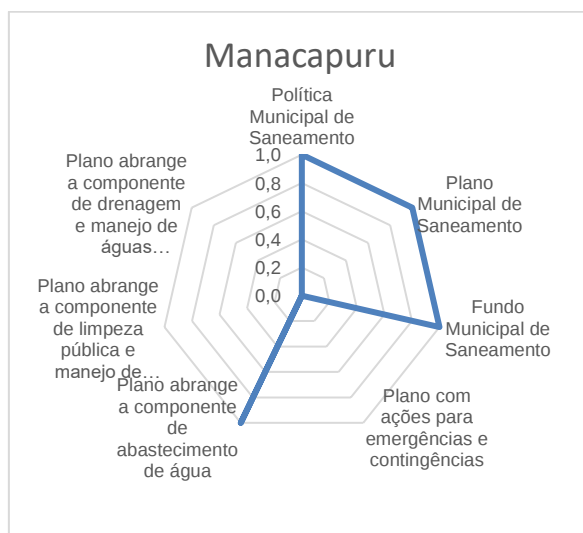
TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Tabela 2. Políticas de saneamento Básico existentes (1) em quatro municípios do Estado do Amazonas.

Município	Política Municipal de Saneamento	Plano Municipal de Saneamento	Fundo Municipal de Saneamento	Plano com ações para emergências e contingências	Plano abrange a componente de abastecimento de água	Plano abrange a componente de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	Plano abrange a componente de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas
Manacapuru	1	1	1	0	1	0	0
Iranduba	0	0	0	0	0	0	0
Tefé	0	0	1	0	0	0	0
Coari	1	1	0	0	1	1	0





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS

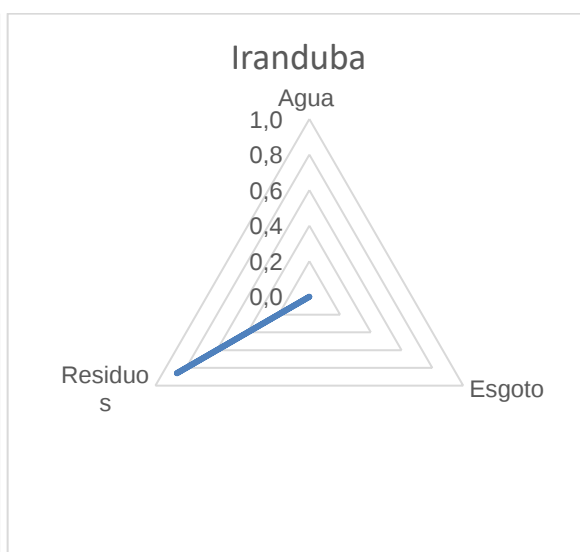
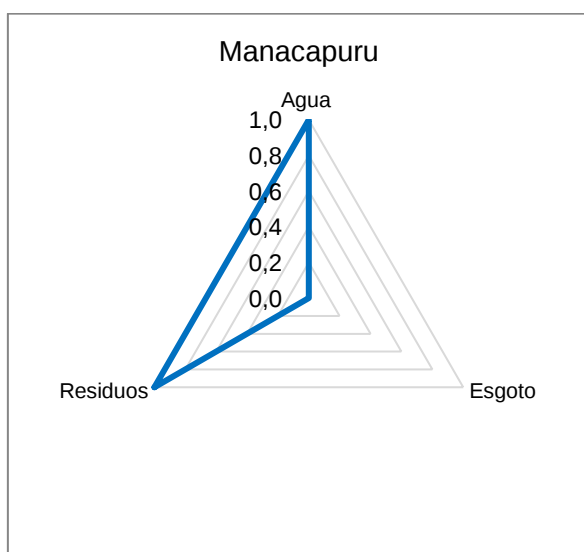


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Para a avaliação da Escala de Atendimento do serviço público de Saneamento Básico, foi considerado somente a área urbana municipal. Neste sentido foi considerado o percentual da população urbana atendida pelos serviços de fornecimento de água, esgoto e coleta de resíduos, e a escala percentual foi convertida em escala decimal, conforme a Tabela 3.

Tabela 3. Escala de atendimento para os serviços de saneamento básico municipal.

Município	Água	Esgoto	Resíduos
Manacapuru	1	0	1
Iranduba	0	0	0,86
Tefé	1	0	1
Coari	0,18	0	1

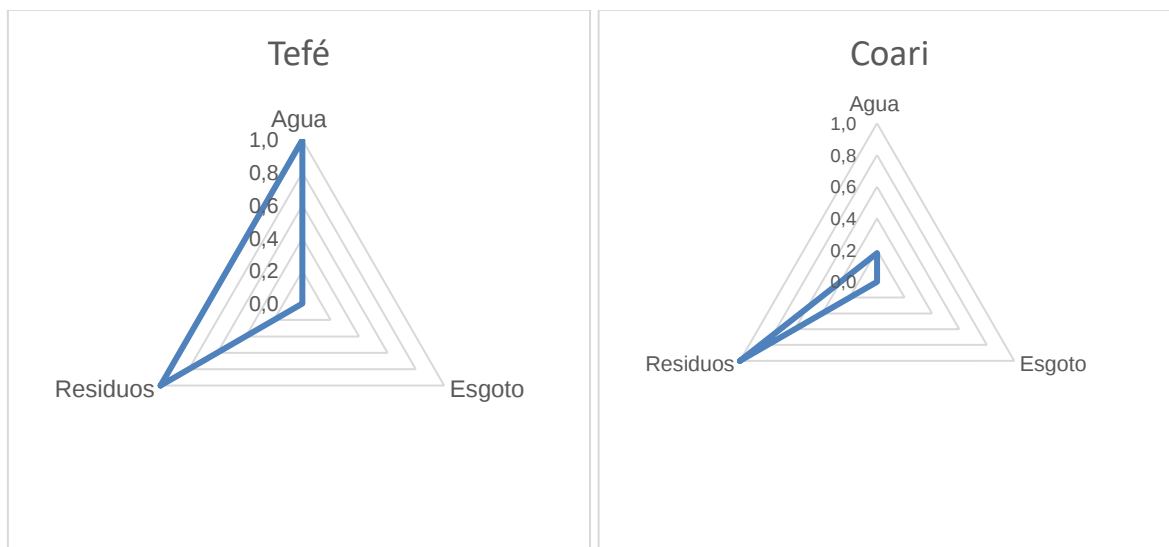




TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS



Em relação a qualidade dos serviços prestados, foi considerado em escala decimal o percentual de aproveitamento da água tratada pela rede de distribuição, sem perdas no percurso. Para a qualidade do serviço de esgoto, foi considerado o percentual total da população urbana municipal em que há coleta e tratamento de esgoto. No que se refere a qualidade de coleta dos resíduos, considerou-se a parcela da população urbana com cobertura de coleta seletiva porta a porta (Tabela 4).

Tabela 4. Qualidade no atendimento dos serviços de saneamento básico municipal.

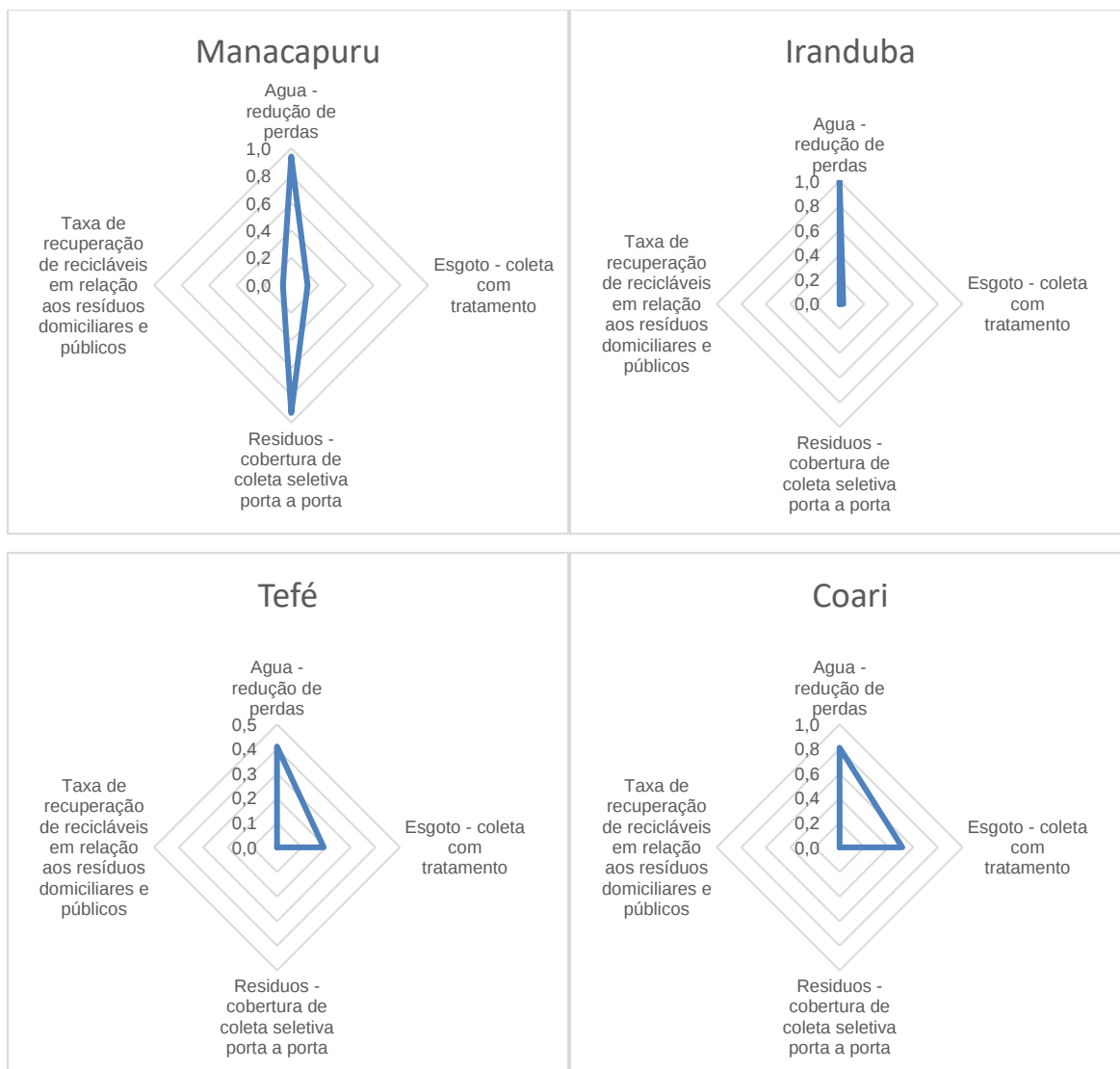
Município	Água - Aproveitamento	Esgoto - coleta com tratamento	Resíduos - cobertura de coleta seletiva porta a porta	Taxa de recuperação de recicláveis em relação aos resíduos domiciliares e públicos
Manacapuru	0,94	0,12	0,93	0,06
Iranduba	1	0,03	0	0
Tefé	0,41	0,19	0	0
Coari	0,81	0,51	0	0



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS



Referente aos mecanismos de controle e divulgação dos serviços de saneamento básico municipal, foram avaliados a implementação da ouvidoria ou central de atendimento ao cidadão para recebimento de reclamações ou manifestações sobre os serviços de saneamento, a existência do Conselho Municipal de Saneamento Básico, se houve a promoção de debates e audiências públicas nos últimos 12 meses para questões relacionadas ao saneamento, se houve consultas públicas nos últimos 12 meses para questões relacionadas ao saneamento, se o poder Público participou de alguma Conferência das Cidades nos últimos 4 anos e se a gestão pública disponibiliza algum sistema de informações de caráter público sobre os serviços de saneamento, considerando o valor de 1 para “existente” ou “disponível” e 0 para “inexistente” ou “indisponível”, conforme Tabela 5.



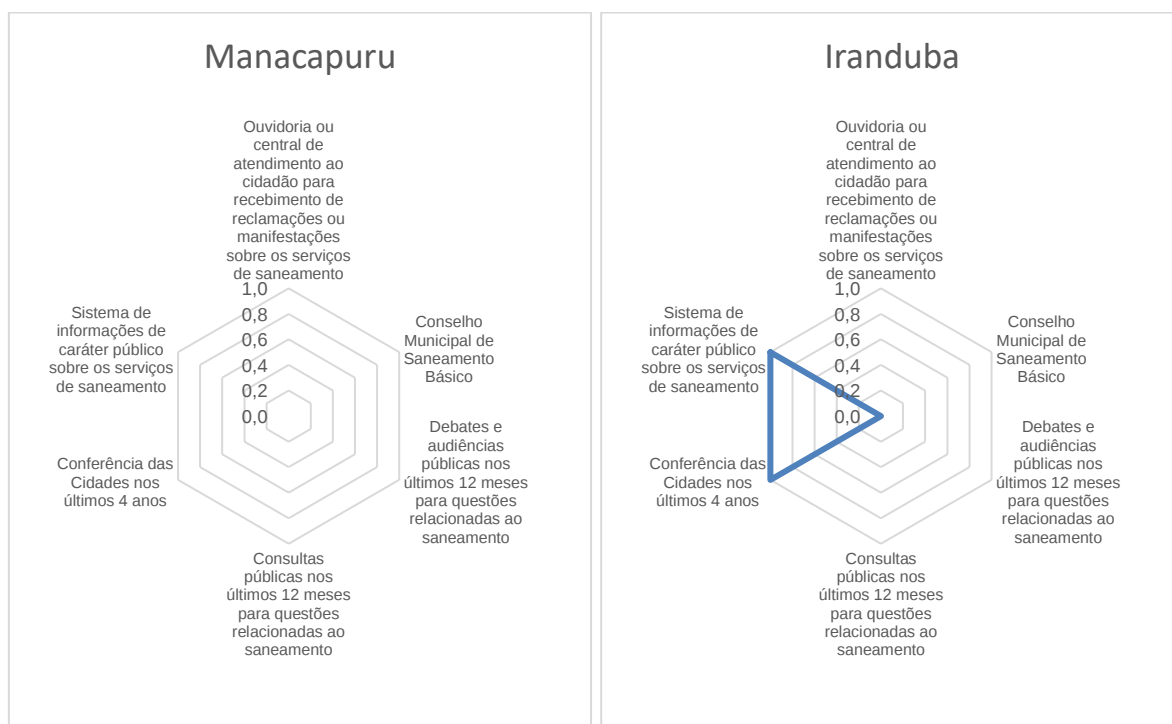
TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Tabela 5. Existência ou ocorrência de Mecanismos e ações de controle dos serviços de saneamento básico municipal.

Município	Ouvidoria ou central de atendimento ao cidadão para recebimento de reclamações ou manifestações sobre os serviços de saneamento	Conselho Municipal de Saneamento Básico	Debates e audiências públicas nos últimos 12 meses para questões relacionadas ao saneamento	Consultas públicas nos últimos 12 meses para questões relacionadas ao saneamento	Conferência das Cidades nos últimos 4 anos	Sistema de informações de caráter público sobre os serviços de saneamento
Manacapuru	0	0	0	0	0	0
Iranduba	0	0	0	0	1	1
Tefé	0	0	1	0	0	0
Coari	1	0	1	1	1	0

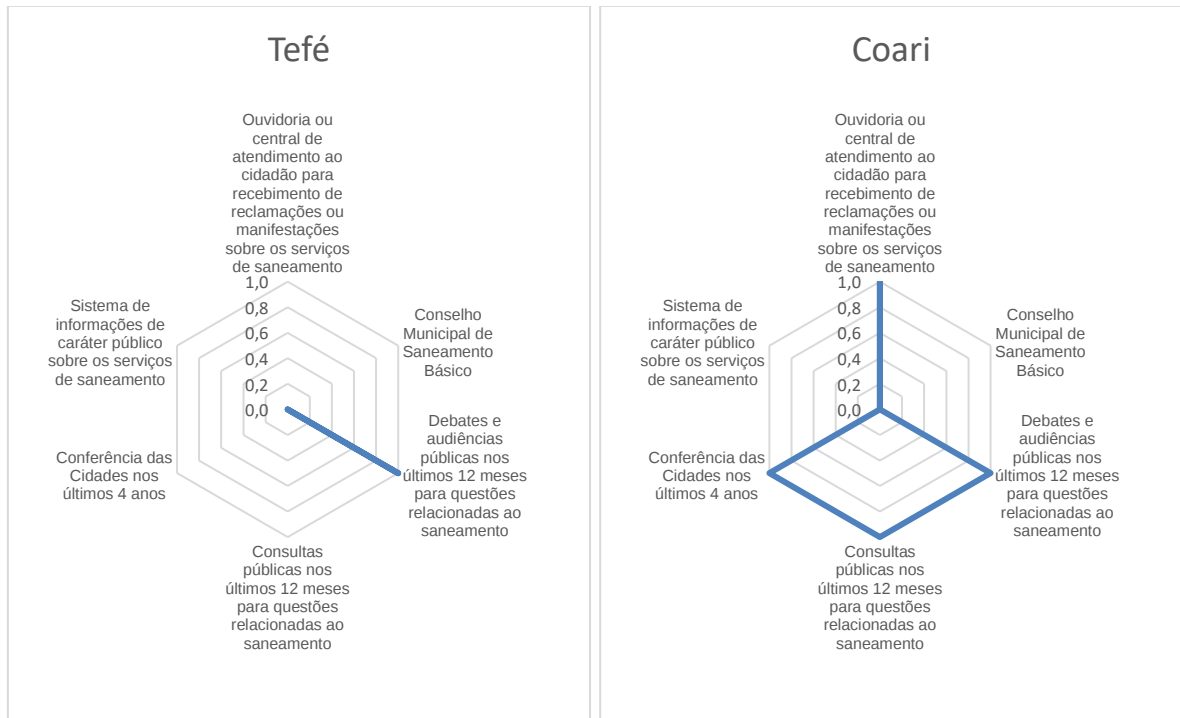




**TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS**



As informações foram representadas graficamente e, a partir das informações obtidas foi gerado um índice de Saneamento Básico Municipal.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

PROJETO 2 – Atlas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios do Amazonas

Período de execução

De 01 de maio de 2022 a 31 de dezembro de 2023
--

INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA

No ano de 2015, durante a Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, a Organização das Nações Unidas (ONU) concluiu a determinação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma evolução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) definidos anos antes e que norteavam as ações dos países membros na busca de um mundo mais justo e igualitário. Com uma proposta mais abrangente, os ODS congregam segmentos da vida e do meio ambiente que resgatam o valor do ser humano e do planeta.

Motivado pelo estudo “Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, organizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em 2018, um documento que formata o resultado de reuniões realizadas com instituições e servidores federais que debateram a paridade de indicadores brasileiros em relação aos definidos pela ONU, o Atlas ODS Amazonas é desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, a partir de uma pesquisa de pós-doutoramento, e trata-se de uma iniciativa que agrega as informações de municípios do Amazonas em uma plataforma digital de visualização de dados (www.bit.ly/odsamazonas).

O atlas é um conjunto de dados e indicadores sobre os municípios dos Amazonas que determinam o status das metas presentes em cada um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) com prazo para o ano de 2030.

A base para a busca de informações nacionais e relativas aos municípios do estado do Amazonas parte do estudo "ODS - Metas Nacionais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: proposta de adequação" liderado e desenvolvido pelo Estudo de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em 2018 em colaboração com 75



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

órgãos governamentais e técnicos do governo federal. O trabalho surgiu a partir de uma demanda da Comissão Nacional dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e visa apoiar políticas públicas e programas nacionais de desenvolvimento.

Os objetivos do estudo são diversos e começam pela necessidade de localização dos indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A Organização das Nações Unidas define esse processo como fundamental para o início das transformações das realidades hoje existentes, já que o tratamento dos problemas e questões numa micro gestão é facilitado quando se é comparado ao território dos países.

De acordo com o PNUD-ONU, “uma revolução de dados deve ser promovida para contribuir com o acompanhamento e a realização dos ODS. Novamente, universidades, centros de pesquisa e até mesmo ONG’s e o setor privado, podem ajudar na tarefa de coletar, acompanhar e analisar os dados”.

A ONU centraliza os governos locais na agenda 2030, e acredita que eles devem incluir os ODS em suas estruturas políticas por meio de campanhas de comunicação e conscientização. Sendo assim, valorizando a estratégia adotada por cada município, outro objetivo do Atlas é a priorização das necessidades de cada um.

Objetivo Geral

Contribuir com a governança multinível dos governos locais do estado do Amazonas a partir da análise dos indicadores relacionados com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, facilitando o entendimento dos indicadores municipais e contribuindo com a priorização de iniciativas que auxiliem o alcance das metas, e a proposição de auditorias em áreas prioritárias.

Objetivos Específicos

1. Identificar indicadores presentes no estudo do IPEA que podem ser levantados para os 62 municípios do Amazonas;
2. Revisar atualizar as séries históricas de dados dos municípios do Amazonas com as informações de 2020 e 2021;



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

3. Construir novos indicadores a partir de oportunidades e parcerias com instituições parceiras;
4. Criar boletins, com a participação de pesquisadores, com a análise dos indicadores;
5. Divulgar e difundir informações relativas aos indicadores dos municípios do Amazonas, por meio de releases, eventos e lives;
6. Produzir e apoiar publicações acadêmicas com a reunião dos indicadores pesquisados;
7. Publicar Atlas ODS Amazonas em versão impressa, a partir dos dados obtidos em teses e dissertações do PPGCASA.

METAS

- Diagnóstico de indicadores
- Atualizar dados já inseridos no Atlas e que receberam atualizações nos anos de 2020 e 2021.
- Desenvolver indicadores a partir de necessidades de medição dos ODS.
- Produção de 1 boletim a cada três meses durante o período do projeto.
- Alcançar a sociedade civil e autoridades com as informações dos indicadores e a análises.
- Colaborar com produções científicas
- Lançar no mês de setembro a primeira edição do Atlas ODS Amazonas.

METODOLOGIA

O projeto Atlas ODS Amazonas consiste sistematizar em uma plataforma digital e em publicações periódicas, do conjunto de dados obtidos a partir de bases disponíveis sobre informações relativas as metas brasileiras destinadas ao cumprimento da agenda ODS 2030. O projeto possui uma macro metodologia distribuída em quatro fases distintas: 1) Desenvolvimento Metodológico e prototipagem, 2) Obtenção e sistematização de dados, 3) Produção e publicação do Atlas, 4) Retroalimentação e monitoramento dos indicadores, executadas conforme os procedimentos a seguir:



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Fase	Formato	Procedimento metodológico
1) Desenvolvimento Metodológico e prototipagem	1º Acordo de Cooperação Técnica – UFAM e TCE	• Reuniões entre DEAMB/TCE; • Definição dos documentos de referências; • Elaboração de métricas e aderência de indicadores; • Estruturação da base de dados • Elaboração do protótipo da plataforma on-line e integração à base de dados.
2) Obtenção e sistematização de dados	2º Acordo de Cooperação Técnica – UFAM e TCE	• Construção da matriz de aderência dos indicadores a partir de dados existentes em bases e publicações públicas e artigos e trabalhos acadêmicos; • Criação ou adaptação de indicadores a partir de dados mínimos disponíveis, visando a aderência aos ODS 2030; • Desenvolver trabalhos acadêmicos visando a análise apurada a partir de dados do projeto, possibilitando os subsídios de proposição de auditorias no âmbito do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas.
3) Produção e publicação do Atlas	2º Acordo de Cooperação Técnica – UFAM e TCE	• Elaboração de material de fácil leitura e acesso ao público, com descrição mínima de informações e indicadores sobre o andamento/cumprimento da agenda ODS 2030 em escala municipal no Estado do Amazonas.
4) Retroalimentação e monitoramento dos indicadores	A definir	A definir

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificar indicadores presentes no estudo do IPEA que podem ser levantados para os 62 municípios do Amazonas

Estudo da Viabilidade de Indicadores ODS

Identificou-se um total de 397 (trezentos e noventa e sete) indicadores adaptados à realidade nacional. Desse universo, foi necessário o estabelecimento e consequente classificação em 06 (seis) grupos de indicadores. O primeiro grupo diz respeito aos indicadores já construídos pelo Projeto Atlas ODS Amazonas e que não houve, para tanto, a necessidade de adaptações na metodologia proposta pelo IPEA. Esse grupo conta com 36 (trinta e seis) indicadores e responde por 9,07% do total.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

O segundo grupo engloba indicadores também já elaborados, mas que, por sua vez, necessitaram de adaptações nos métodos utilizados em seus desenvolvimentos. Um exemplo de indicador alocado nesse grupo é o “3.2.1 – Taxa de mortalidade neonatal geral de crianças indígenas e de quilombolas”, já que foi verificada a necessidade de adaptação para crianças negras e pardas, pois não existiam dados capazes de embasar as classificações originais. Este grupo soma 06 (seis) indicadores, com 1,51% do total.

O terceiro grupo é composto por indicadores que possuem dados municipalizados disponíveis capazes de viabilizar as suas construções, mas que ainda não foram desenvolvidos. São 70 (setenta) indicadores aqui classificados, o que representa 17,63% do montante geral. No quarto grupo foram classificados indicadores não elaborados que também possuem dados municipalizados e que, no entanto, assim como no grupo 2, foi identificada a necessidade de adaptações metodológicas para as suas construções. São 12 (doze) indicadores distribuídos no quarto grupo (3,02%).

No quinto grupo estão classificados os indicadores cujos dados que pudessem permitir os seus desenvolvimentos são indisponíveis. Trata-se da maioria (54,91%) dos 397 (trezentos e noventa e sete) indicadores, num total de 218 (duzentos e dezoito) índices sem base de dados disponibilizada em fontes abertas. Como exemplo, pode-se citar o indicador “14.1.17 – Concentrações de poluentes orgânicos persistentes e metais pesados monitorados em cetáceos e peixes”.

No sexto grupo se encontram os indicadores cujas funcionalidades não se aplicam à realidade dos 62 (sessenta e dois) municípios do Estado do Amazonas, como é o caso do indicador “17.3.1 – Total de recursos não financeiros direcionados anualmente pelo Brasil à cooperação Sul-Sul”. O sexto grupo é composto por 55 (cinquenta e cinco) indicadores (13,85%). Ainda, 26 metas não apresentam quaisquer indicadores que pudessem proporcionar os seus acompanhamentos. A seguir, pode ser verificado um resumo com as quantidades de indicadores por grupo.



Tabela 6. Resumo da Matriz de Viabilidade de Indicadores.

Grupo	Situação	Qtd	%
1	Concluídos sem adaptação	36	9,07
2	Concluídos com adaptação	6	1,51
3	Não Concluídos, mas com Dados	70	17,63
4	Não Concluídos e com necessidade de Adaptação	12	3,02
5	Sem Dados	218	54,91
6	Não se aplicam	55	13,85
Total		397	100,00

Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022.

Na tabela 7, são demonstrados os resultados individualizados por Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. Observa-se que o ODS 03 – Saúde e Bem-Estar é o que possui o maior número de indicadores concluídos (oito) e que, dos indicadores não concluídos, também é este ODS o que possui a maior quantidade de índices com dados disponíveis para suas elaborações (dezesseis). No entanto 52,9% do total de indicadores desse objetivo não tem dados disponíveis para os seus desenvolvimentos, em razão da importante ausência de informações descentralizadas para consulta nos sistemas do Ministério da Saúde.

Tabela 7. Resultados da Matriz de Viabilidade de Indicadores por ODS.

ODS	TOTAL	Concluídos			Não Concluídos			Sem Dados	Não se aplicam
		Sem adaptação	Com adaptação	Subtotal	Com dados disponíveis	Com necessidade de	Subtotal		
1	8	2	0	2	0	0	0	6	0
2	28	3	0	3	1	5	6	19	0
3	51	7	1	8	16	0	16	27	0
4	16	2	0	2	6	0	6	8	0
5	38	2	0	2	13	0	13	23	0



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

6	11	2	0	2	2	0	2	7	0
7	5	2	0	2	1	0	1	2	0
8	15	2	0	2	1	0	1	12	0
9	25	1	1	2	4	1	5	18	0
10	21	2	0	2	1	0	1	14	4
11	21	2	0	2	2	0	2	17	0
12	3	2	0	2	0	0	0	1	0
13	10	1	1	2	1	0	1	7	0
14	49	1	1	2	2	2	4	29	14
15	19	1	1	2	5	4	9	4	4
16	70	2	1	3	15	0	15	24	28
17	7	2	0	2	0	0	0	0	5
TOTAL	397	36	6	42	70	12	82	218	55

Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022

Destaca-se, também, o ODS 14 (vida na água) por possuir uma grande quantidade de indicadores (49), mas apenas 06 (seis) com dados suficientes para suas construções, o que se justifica, sobretudo, pelo fato desse objetivo apresentar muitos indicadores voltados a ecossistemas marinhos.

Constatação similar se aplica ao ODS 16, o qual possui 70 (setenta) indicadores mas 24 (vinte e quatro) não possuem dados municipalizados para o Amazonas e 28 (vinte e oito) não se aplicam, fato que expõe, ainda mais, a carência de informações a respeito de ações voltadas a violências causadas por desigualdades de gênero e raça, de dados atrelados a políticas de proteção às mulheres, à criança e aos adolescentes, de Direitos dos LGBTQs, e de outros fatores inerentes ao tema Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Ao se estudar a viabilidade de elaboração dos indicadores da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas já adaptados à realidade brasileira pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA foi possível realizar a verificação da existência ou não de dados que possam embasar a construção dos indicadores no âmbito dos 62 (sessenta e dois) municípios do Estado do Amazonas.

É notório a carência generalizada de informações estatísticas em fontes abertas, já que 54,91% dos indicadores não possuem bases suficientes capazes de permitir os seus desenvolvimentos. De outro lado, constatou-se que um pouco mais de ¼ (26,70%) do total de indicadores já poderia ser construído de forma localizada e



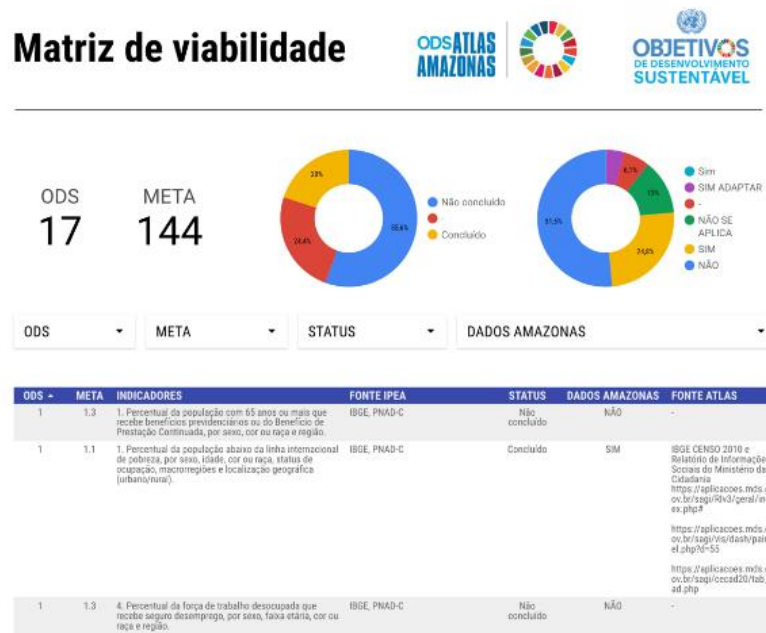
TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

sem a necessidade de adaptação na metodologia proposta pelo IPEA. Do total de indicadores, 4,53% precisarão ter seus métodos ajustados de forma que possam ser adequados à realidade amazonense. Quando somados estes dois grupos, tem-se o percentual de 31,2% de indicadores com dados que permite suas construções. Logo, verifica-se que foram desenvolvidos 42 indicadores pelo Projeto Atlas ODS Amazonas, o que corresponde a 10,6% do universo estudado. Todavia, ficou evidenciado o potencial para que se chegue a 31,2% do total de 397 indicadores.

Figura 6. Matriz de viabilidade de Indicadores do Atlas ODS Amazonas.



Visualização da matriz de viabilidade disponível no painel do Atlas ODS Amazonas no link: https://datastudio.google.com/reporting/1NQ8DDia861LPJ-2mSL4HN1WvmXcT5_Mo/page/p_Or9t6hm3uc.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Revisar atualizar as séries históricas de dados dos municípios do Amazonas com as informações de 2020 e 2021

Para a realização da atualização dos dados a fim de serem produzidas informações sobre séries históricas, a determinação de padrões para análise quantitativas e posterior opinião de especialistas no assunto, faz-se necessário a concentração de esforços na mineração e tratamento de dados primários e secundários. Assim, a adesão voluntária de parceiros frente a iniciativa do projeto é essencial, pois permite que o projeto receba recursos humanos para apoio nas tarefas de geoprocessamento e produção de mapas temáticos, mineração de micro dados em bases públicas etc.

Tem-se o Instituto Acariquara, uma organização da sociedade civil como um dos parceiros que integram o projeto Atlas ODS Amazonas. Dentre as competências trazidas pela organização, é a possibilidade de aproximação de estudantes advindos de cursos de técnico e de graduação da UFAM, IFAM e UNIP que encontram no projeto uma oportunidade de realizar o componente de estágio curricular obrigatório, gerando conexões e aprendizagem importantes no processo de formação do indivíduo. No período correspondente, o projeto recebeu pela parceria, dois estagiários, sendo um no 2º semestre de 2022 e outro no 1º semestre de 2023.

A disciplina FGD329 Estágio Curricular Supervisionado é um componente curricular obrigatório do Curso de Agronomia, da Universidade Federal do Amazonas, cuja finalidade é proporcionar ao aluno estagiário a vivência da teoria adquirida, por meio de treinamento em atividades profissionais diretamente ligadas à profissão do Engenheiro Agrônomo, e assim, desenvolver uma consciência profissional. No âmbito do projeto Atlas ODS Amazonas, a estagiária Jhade Saraiva, aplicou em seu treinamento, técnicas de geoprocessamento para a elaboração de mapas temáticos a partir dos dados e indicadores gerados pelo Atlas ODS Amazonas. Dentre os resultados já apresentados pela discente está o mapa de localização utilizado nos boletins alocados nos anexos deste documento.

Outras atividades inerentes aos estagiários, são os ordenamentos de dados de municípios amazonenses que apresentaram os melhores Índices ODS Amazonas, depois da capital Manaus, classificando-os a 2ª e a 9ª posições. Onde observa-se que os referidos índices foram alavancados por ótimas avaliações, de forma geral com



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

destaque para os indicadores relacionados aos dados vinculados ao Resíduos. Destacam-se os indicadores 9.B.4 (empresas com certificação ABNT NBR ISO 9001), 12.6.1 (empresas com certificação ABNT NBR ISO 14001) e 12.7.1 (municípios com Termos de Referências Sustentáveis), já que todos os municípios do grupo obtiveram a pontuação 0 (zero) nesses indicadores. Geograficamente, percebe-se que prevalecem nas primeiras colocações as cidades do centro amazonense, com municípios localizados, relativamente, próximos uns dos outros. A grande exceção se refere ao município de Carauari, o qual ocupa a 2ª colocação no ranking do Índice ODS Amazonas, já que ficou atrás somente de Manaus.

O projeto realizou o ordenamento de dados de 16 (dezesesseis) municípios amazonenses, classificados no ranking do Índice ODS Amazonas entre a 10ª e a 25ª posições. Observa-se que os referidos índices foram alavancados por ótimas avaliações, de forma geral, nos indicadores 2.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.6.1, 3.C.3, 3.C.4, 8.1.1, 11.6.1 e 13.2.1, com destaque para o penúltimo, já que todos os municípios do segundo grupo também possuem Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

A revisão e atualização dos dados, será uma das atividades continuadas dentro da segunda fase do projeto, em especial no 2º semestre de 2023 ainda no âmbito do formato do 2º acordo de cooperação técnica. Essa atividade exigirá ainda mais a instituição de parcerias e o empenho da equipe de colaboradores já existente.

Construir novos indicadores a partir de oportunidades e parcerias com instituições parceiras

ODS 1: Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.

Meta 1.1 (Brasil): Até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, medida como pessoas vivendo com menos de PPC\$ 3,20 *per capita* por dia.

Link para acesso: <https://datastudio.google.com/s/hleWT3w550Q>



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Para este indicador se utilizou como base as informações do Indicador nº 1.1.1.1, com os percentuais da população que vive em situação de extrema pobreza referenciando-se ao ano de 2010. Todavia, esse percentual foi aplicado nas estimativas populacionais do ano de 2018 (IBGE, 2019a).

Com as informações sobre o número de Beneficiários no Programa Bolsa Família, no ano de 2019, junto ao Ministério da Cidadania (MDS, 2019), foi obtido o percentual da população que vive em extrema pobreza e que foi alcançada pelo benefício.

Considerou-se que a erradicação da pobreza extrema será atingida quando o percentual da população nessa condição estiver abaixo de 3% e o indicador utilizado para a medição do alcance desta meta considerou as diferenças de sexo, idade, cor ou raça, status de ocupação, macrorregiões e localização geográfica (urbano/rural). As fontes para consulta, nesse caso, foram o IBGE e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (IPEA, 2018).

A elaboração desse indicador pelo Projeto Atlas ODS Amazonas, com o qual a presente pesquisa contribui, fornece números alarmantes. Com base nos dados do último censo demográfico, verificou-se que todos os municípios amazonenses estão longe do alcance da primeira meta determinada para o ODS 1. No Estado do Amazonas, 33,6% do total da população vive nessas condições de precariedade, com destaque para o município de Itamarati, onde 57% da população se enquadra na situação de pobreza extrema (ATLAS ODS AM, 2019; IBGE, 2010).

Para a confecção do indicador acima referenciado, calculou-se o valor percentual com base nos dados verificados junto ao IBGE, através do emprego da seguinte fórmula:

$$I = \frac{p}{P} \cdot 100$$

Em que:

I = indicador;

p = população que vive em pobreza extrema e

P= população total do município/estado.



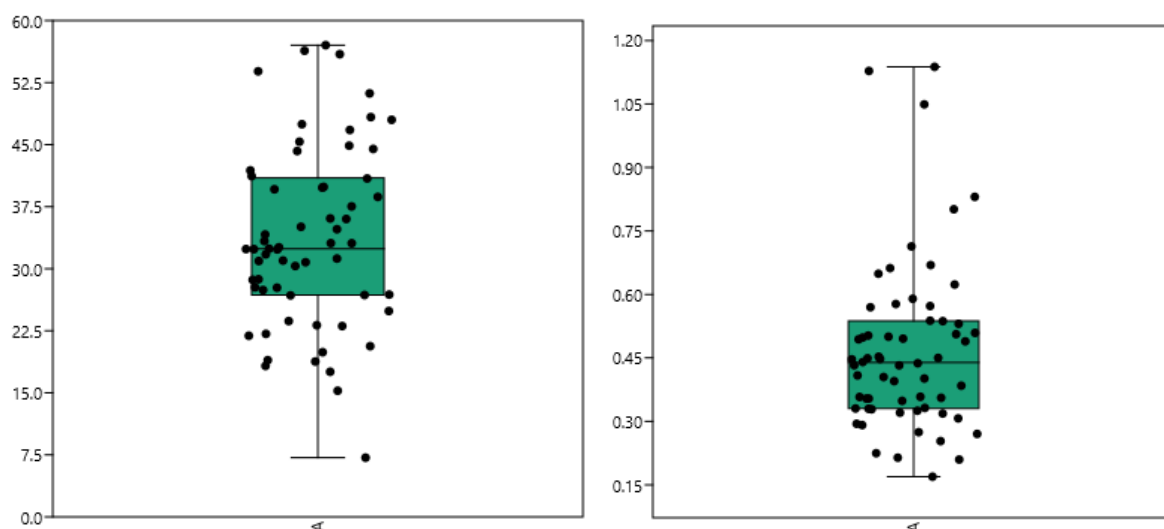
TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Embora a PNAD-C seja a base para a verificação de evoluções temporais, este indicador não possui série histórica capaz de contemplar os 62 municípios amazonenses. A seguir, pode ser verificada a distribuição dos valores.

Figura 7. Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos ao Indicador 1.1.1 (esquerda) e 1.3.5 (direita).



Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022.

Observa-se na Figura 7 que os dados estão desviados, com a linha da mediana próxima ao primeiro quartil, o que indica uma assimetria positiva. A mediana é a medida de tendência central mais indicada quando os dados possuem uma distribuição assimétrica, uma vez que a média aritmética é influenciada pelos valores extremos (NETO et al., 2017).

O pior desempenho verificado foi o do município de Santa Isabel do Rio Negro, onde apenas 16,93% de sua população extremamente pobre era beneficiária do Programa Bolsa Família.

Em relação aos municípios que se destacaram positivamente neste indicador, temos três *outliers*: Japurá, Iranduba e Manacapuru. Nesses municípios, a totalidade das populações extremamente pobres eram contempladas pelo Programa Bolsa Família.



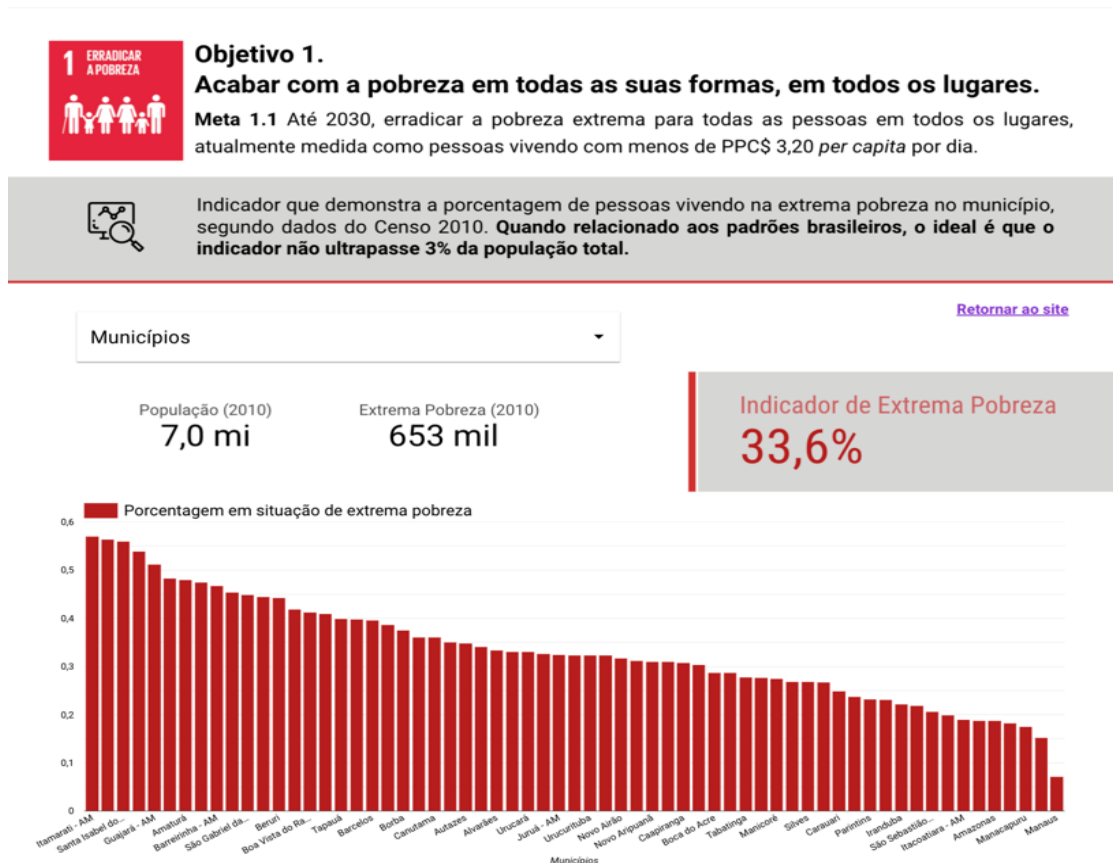
TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

O melhor desempenho verificado foi o do município de Manaus, onde 7,17% de sua população vivia em condições pobreza extrema em 2010 (ATLAS ODS AM, 2019; IBGE, 2010).

Figura 8. Visualização do painel do Atlas ODS.



ODS 2: Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável

Meta 2.1 (Brasil): Até 2030, erradicar a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças e idosos, a alimentos seguros, culturalmente adequados, saudáveis e suficientes durante todo o ano.

Link para acesso: <https://datastudio.google.com/s/rC0ysCdZVOs>



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS

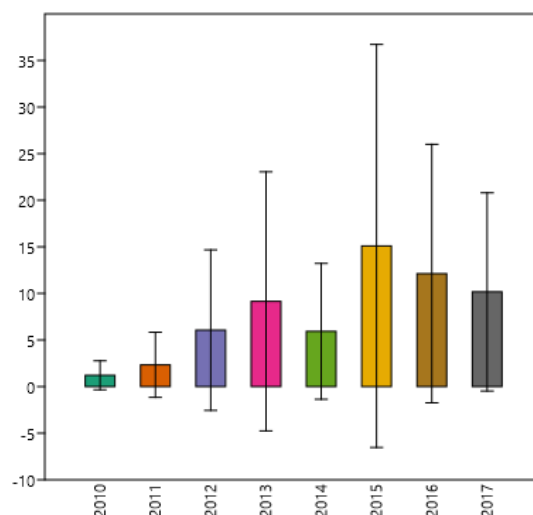


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Para a construção desse indicador foram utilizados os dados populacionais do último Censo Demográfico (IBGE, 2010) e as informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS, 2020).

Este indicador foi elaborado com série histórica a partir de dados verificados entre os anos de 2010 e 2017. A seguir (Figura 9), pode ser verificada a distribuição dos valores atribuídos aos 62 municípios amazonenses.

Figura 9. Gráfico tipo Bar-Chart dos valores atribuídos ao Indicador 2.1.1.



Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022.

Ficou evidenciada uma anormalidade na quantidade de notificações de intoxicações por agrotóxico no ano de 2015, o qual responde por 24,32% do total de casos ocorridos na série histórica analisada. Quando realizado o estudo dos casos de notificações de intoxicações por agrotóxico no último ano da série histórica (2017), verificou-se que o município de Apuí apresentou o pior desempenho, com 43,31 casos para cada 10 mil habitantes, seguido por Itacoatiara (15,66) e Tabatinga (9,19).

Meta 2.2 (Brasil): Até 2030, erradicar as formas de má-nutrição relacionadas à desnutrição, reduzir as formas de má-nutrição relacionadas ao sobrepeso ou à obesidade, prevendo o alcance até 2025 das metas acordadas internacionalmente



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

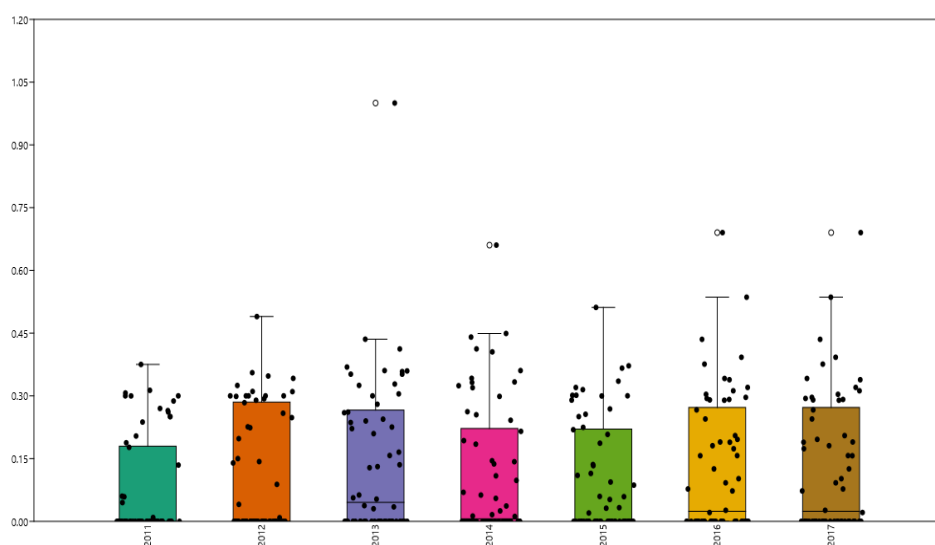
sobre desnutrição crônica e desnutrição aguda em crianças menores de cinco anos de idade, e garantir a segurança alimentar e nutricional de meninas adolescentes, mulheres grávidas e lactantes, pessoas idosas e povos e comunidades tradicionais.

Link para acesso: https://datastudio.google.com/s/kew_moyxd7s

No desenvolvimento desse indicador foram considerados os valores recebidos pelas prefeituras por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE e o valor utilizado para aquisição de alimentos da agricultura familiar (FNDE, 2019).

O indicador foi elaborado com série histórica a partir de dados verificados entre os anos de 2011 e 2017. A seguir (Figura 10), pode ser verificada a distribuição dos valores atribuídos aos 62 municípios amazonenses.

Figura 10. Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos ao Indicador 2.2.2.



Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022.

Quando comparado aos valores recebidos pelo FNDE, percebe-se um volume maior de gastos com a agricultura familiar no ano de 2013, num montante de R\$ 13.665.867,07. Nesse ano o outlier foi o município de Jutai (461%), o qual foi retirado do gráfico para uma melhor visualização.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Por ocasião da análise dos dados relativos ao último ano da série histórica (2017), verifica-se que o município de Silves se destaca com 69,04% dos valores recebidos pelo FNDE aplicados em aquisições da agricultura familiar, seguido por Manaus (53,60%) e São Sebastião do Uatumã (43,52%).

ODS Analisado: ODS 2 - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.

Indicador: 2.4.2 - Meta 2.4 (Brasil): Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos, por meio de políticas de pesquisa, de assistência técnica e extensão rural, entre outras, visando implementar práticas agrícolas resilientes que aumentem a produção e a produtividade e, ao mesmo tempo, ajudem a proteger, recuperar e conservar os serviços ecossistêmicos, fortalecendo a capacidade de adaptação às mudanças do clima, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, melhorando progressivamente a qualidade da terra, o solo, da água e do ar.

Para a construção deste indicador foram pesquisadas informações junto aos bancos de dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) e do Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR (SFB, 2019). Após, foi realizada a análise proporcional entre as áreas de propriedades rurais dos municípios e as cadastradas e monitoradas pelo CAR. Este indicador não possui série histórica. A seguir (Figura 11), pode ser verificada a distribuição dos valores atribuídos aos 62 municípios amazonenses.

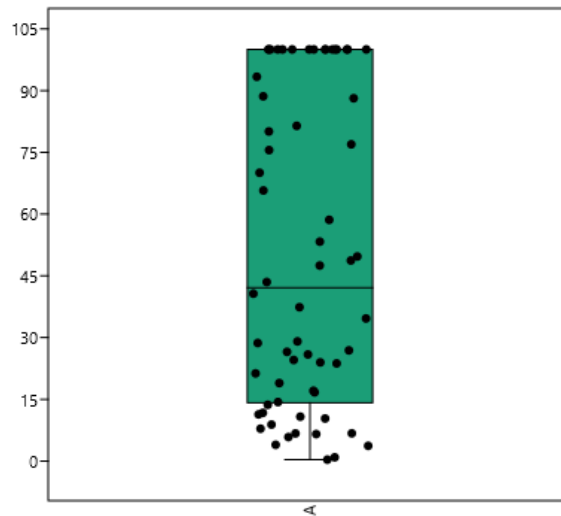


TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 11. Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos ao Indicador 2.2.2.



Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022

Dezesseis municípios possuem a totalidade de suas áreas de propriedades rurais cadastradas e monitoradas pelo Cadastro Ambiental Rural – CAR, quais sejam: Apuí, Autazes, Barreirinha, Canutama, Codajás, Humaitá, Itacoatiara, Itapiranga, Lábrea, Manaus, Novo Aripuanã, Parintins, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Silves e Urucará. De outro lado, os municípios de Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, dois municípios com população indígena, apresentam apenas 0,35% e 0,92%, respectivamente, de suas áreas de propriedades rurais cadastradas no CAR.

ODS 3: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Indicador: 3.C.3 - Meta 3.C (Brasil): Aumentar substancialmente o financiamento da saúde e o recrutamento, desenvolvimento, formação e retenção do pessoal de saúde, especialmente nos territórios mais vulneráveis.

O indicador 3.C.3 foi elaborado com as informações populacionais extraídas do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) e dados dos quantitativos de profissionais mediante acesso ao Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, 2021).



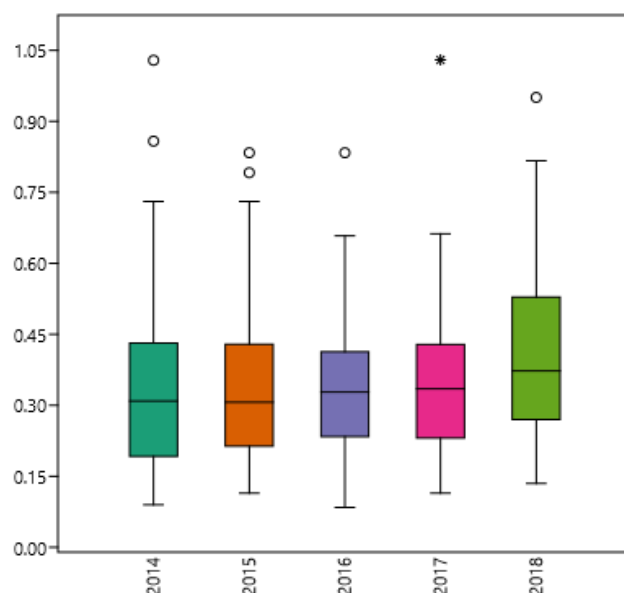
TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

O número de dentistas foi calculado para cada 1.000 habitantes, em razão das características populacionais dos municípios amazonenses. Na Figura 12 é apresentada a variação do indicador durante a série histórica compreendida entre os anos de 2014 e 2018.

Figura 12. Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos ao Indicador 3.C.3.



Nota-se, também, um crescimento do indicador durante o período analisado. Em 2018, último ano da série histórica analisada, destaca-se o município de Amaturá, com uma taxa de 0,95 dentistas para cada 1.000 habitantes. O pior desempenho verificado foi o do município de Ipixuna, onde o indicador aponta para 0,14 dentistas por 1.000 habitantes.

ODS 3: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Indicador: 3.C.4 - Meta 3.C (Brasil): Aumentar substancialmente o financiamento da saúde e o recrutamento, desenvolvimento, formação e retenção do pessoal de saúde, especialmente nos territórios mais vulneráveis.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS

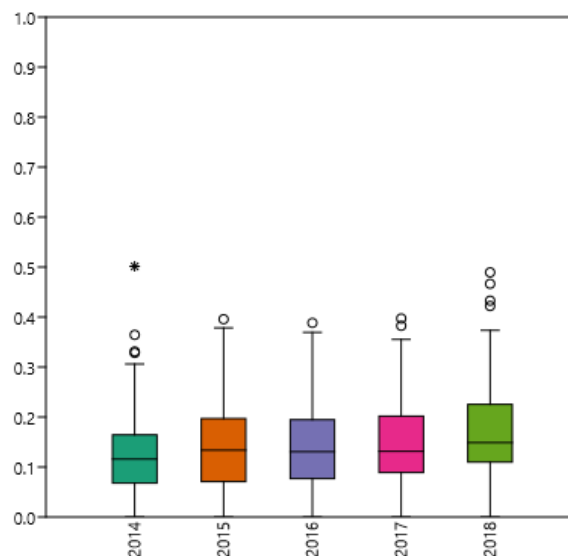


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

O indicador 3.C.4 foi elaborado com as informações populacionais extraídas do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) e dados dos quantitativos de profissionais mediante acesso ao Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, 2021).

O número de farmacêuticos foi calculado para cada 1.000 habitantes. Na Figura 13 é apresentada a variação do indicador durante a série histórica compreendida entre os anos de 2014 e 2018.

Figura 13. Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos ao Indicador 3.C.4.



Observa-se um crescimento lento do indicador durante o período analisado. Em 2018, último ano da série histórica analisada, destaca-se o município de Anamã, com uma taxa de 0,5 farmacêuticos para cada 1.000 habitantes. O pior desempenho verificado foi o do município de Itamarati, onde inexistiam farmacêuticos no ano de 2018.

A elaboração, adaptação e aderência dos indicadores frente aos dados disponíveis, deverão seguir como atividades a ser continuadas dentro da segunda fase do projeto, em especial no 2º semestre de 2023 ainda no âmbito do formato do 2º acordo de cooperação técnica. Essa atividade exigirá ainda mais a instituição de parcerias e o empenho da equipe de colaboradores já existente.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

ODS 3: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Indicador: 3.1.1 - Meta 3.1 (Brasil): Até 2030, reduzir a razão de mortalidade materna para no máximo 30 mortes por 100.000 nascidos vivos.

O indicador 3.1.1 foi construído com informações disponibilizadas pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/Datasus), cuja gestão é de responsabilidade da Secretaria de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde (MS, 2019) e pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos SINASC (SVS, 2019). A razão de mortalidade foi calculada com a divisão do número de nascidos vivos em cada município pelo número de óbitos maternos. Em razão dos aspectos populacionais inerentes aos municípios amazonenses, optou-se por considerar uma taxa de mortalidade materna para cada 1.000 nascimentos.

Na Figura 14 é apresentado o comportamento dos valores das taxas de mortalidade materna durante a série histórica compreendida entre os anos de 1996 e 2017, destacando-se o preocupante desempenho do município de Itamarati. Foram retirados os outliers com valores superiores a 15,00, para uma melhor visualização do conjunto. Em 2017, último ano da série histórica, o maior índice de mortalidade é atribuído ao município de Fonte Boa, com 4,76 mortes por 1.000 nascidos vivos. Foi verificado 01 (um) óbito sem localidade definida.

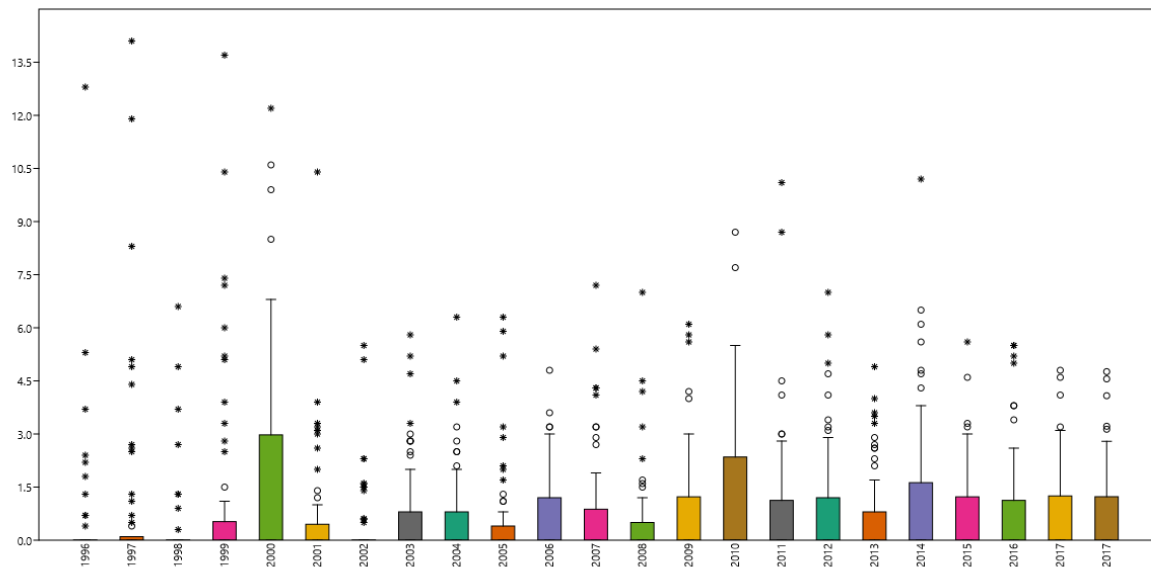


TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 14. Gráfico Box-Plot dos valores atribuídos ao Indicador 3.1.1.



Criar boletins, com a participação de pesquisadores, com a análise dos indicadores

A elaboração e do draft do boletim, vem seguindo um padrão de layout que será aplicado para todos os municípios do Estado do Amazonas, tornando o trabalho da equipe mais eficiente e buscando otimizar principalmente os recursos humanos disponíveis. Para atender o objetivo de criação de boletins, e promover a participação de pesquisadores para uma contribuição da análise dos indicadores, faz-se necessária a estruturação de ferramentas capazes de traduzir didaticamente o conjunto de dados representativos da sociedade, e em especial da implementação de políticas públicas e a aplicabilidade dos recursos financeiros advindos do estado.

A apresentação em painéis públicos na plataforma do projeto é essencial para a difusão das pesquisas e análises técnicas dos especialistas. Assim, o projeto Atlas ODS UFAM, iniciou no 1º semestre de 2023 a elaboração do protótipo do boletim que será utilizado para aglutinar o conjunto de informações sobre a implementação da agenda 2030 nos municípios do estado do Amazonas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 15. Reunião de equipe e definição de layout do boletim.



O

Atlas ODS Amazonas, será composto por fascículos publicados a medida da sistematização de informações de cada um dos municípios e ou regiões do estado, no qual apresentará o boletim técnico será composto por: 1) Resumo da ficha técnica do município; 2) Localização geoespacial e logística do município; 3) Informações socioeconômicas e ou socioambientais; 4) Ranking do município no iODS Amazonas, IPS Amazônia e IDHM. A seguir apresentamos o material desenvolvido:



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Manaus

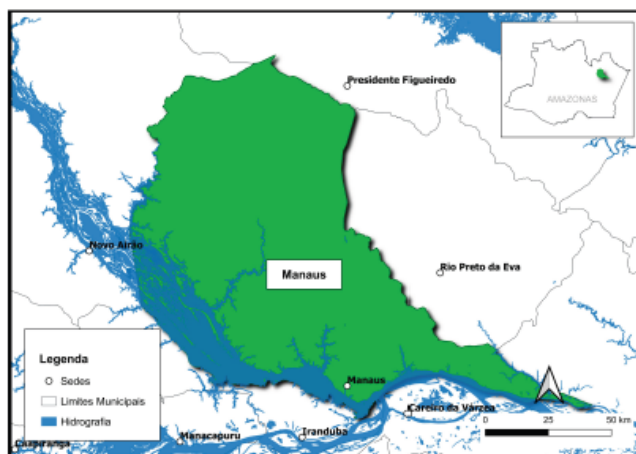
Manaus é a maior cidade do estado do Amazonas e está localizada na região Norte do Brasil. Fundada em 1669, a cidade é conhecida por sua rica história e cultura, além de ser um importante centro comercial e industrial. Com uma localização privilegiada às margens do rio Negro e cercada por uma densa floresta amazônica, Manaus é um ponto de partida para a exploração da região. A cidade abriga universidades, institutos de pesquisa e museus, sendo um importante centro educacional e de pesquisa. Além disso, Manaus é um destino turístico popular, com atrações como o Museu do Índio, o Mercado Municipal Adolpho Lisboa, a Ponta Negra e o Encontro das Águas. A cidade também é conhecida por seus festivais, como o Festival de Parintins, o Carnaval de Manaus e o Festival de Jazz do Amazonas.

Teatro Amazonas

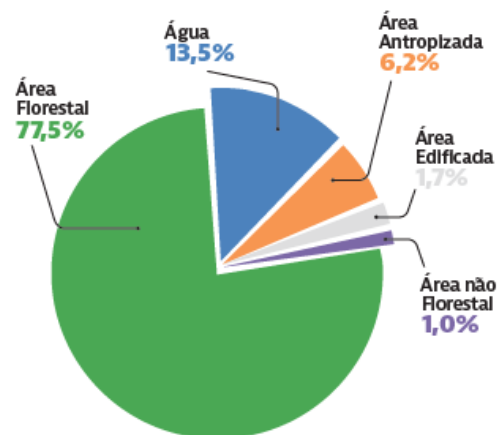


O **Teatro Amazonas** está localizado em Manaus e atrai milhares de turistas todos os anos. Nele também é realizado um dos maiores festivais de Ópera do mundo.

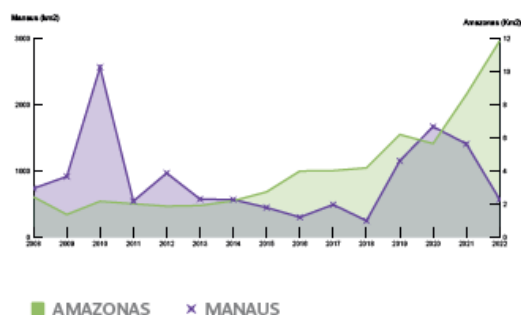
Localização do município



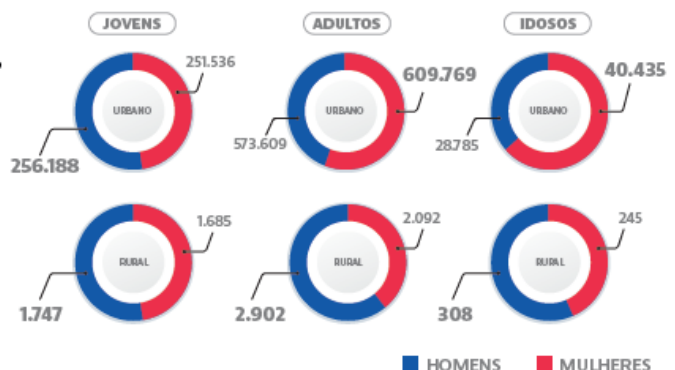
Classificação do uso Solo



Taxa anual de desmatamento



População por gênero



Acesso Logístico



Sim



Sim



Sim



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Manaus tem o melhor Índice ODS do Amazonas



Manaus obteve desempenho máximo em 07 dos 42 indicadores analisados, o que classificou a capital na 1ª colocação no Ranking do Índice ODS dentre os 62 municípios amazonenses. Dentre os indicadores que se destacaram positivamente podem ser verificados os números de dentistas e de farmacêuticos para cada 1.000 habitantes, já que o município apresenta valores que atendem à meta

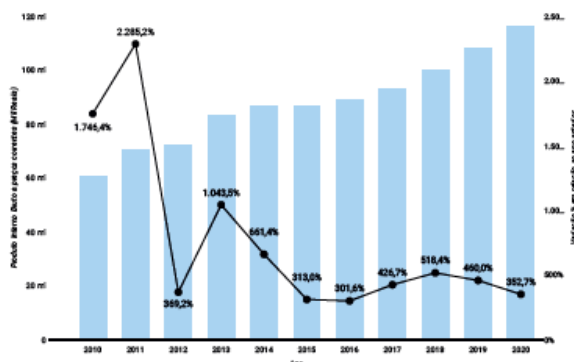
Bons desempenhos em Indicadores do ODS 03 – Saúde e Bem-estar contribuíram para que Manaus liderasse o Ranking do Índice ODS Amazonas

proposta pela Organização Mundial de Saúde. Também colaborou para a boa composição do índice o fato de a Prefeitura de Manaus possuir Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. No entanto, importantes indicadores apresentaram desempenhos insatisfatórios para o ente. É o caso do percentual de mulheres candidatas ao cargo de Prefeito, referente às eleições de 2016, já que o pleito contou

apenas com homens. Constatou-se, ainda, que embora Manaus seja um importante polo industrial a nível nacional, são raras as entidades certificadas em Sistema de Gestão Ambiental (ABNT NBR ISO 14001) e em Sistema de Gestão da Qualidade (ABNT NBR ISO 9001).

Recuperação Econômica

Produto Interno Bruto a preços correntes (R\$ Bilhões) Variação % em relação ao ano anterior



- ODS 1. Erradicação da pobreza
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3. Saúde e bem-estar
- ODS 4. Educação de qualidade
- ODS 5. Igualdade de gênero
- ODS 6. Água potável e saneamento
- ODS 7. Energia limpa e acessível
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico
- ODS 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- ODS 10. Redução das desigualdades
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- ODS 12. Consumo e Produção responsáveis
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima
- ODS 14. Vida na água
- ODS 15. Vida terrestre
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- ODS 17. Parcerias e meios de implementação





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Manacapuru

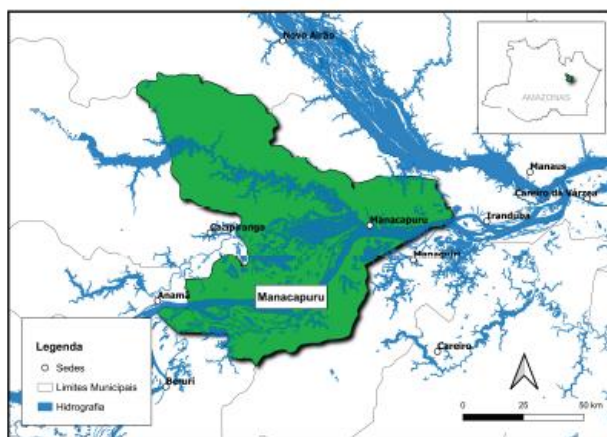
Manacapuru é a quarta cidade mais populosa do Amazonas, com cerca de 102.736 habitantes, de acordo com o Censo de 2022. Situada às margens do rio Solimões, está a aproximadamente 93 quilômetros de Manaus por via terrestre. O acesso principal é feito pela Rodovia Manoel Urbano, onde se encontra a Ponte Jornalista Phelippe Daou, essencial para a integração e desenvolvimento da região metropolitana de Manaus. Conhecida como a Princesinha do Solimões desde o século XIX, Manacapuru atrai a atenção nacional pelos seus atrativos naturais e eventos culturais. Seus encantos naturais são amplamente reconhecidos, assim como a famosa festa popular, o Festival de Cirandas de Manacapuru, que coloca o município entre os destinos mais visitados por turistas na Amazônia. A cidade também se destaca economicamente, representando o terceiro maior Produto Interno Bruto (PIB) entre os municípios amazonenses.

Festival de Ciranda

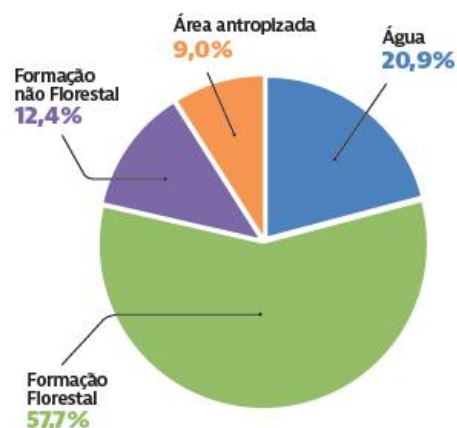


A manifestação folclórica reúne três grupos diferentes: Flor Matizada, Guerreiros Mura e Tradicional que se apresentam disputando o título com muita dança e música.

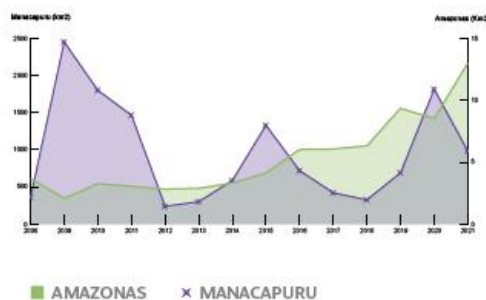
Localização do município



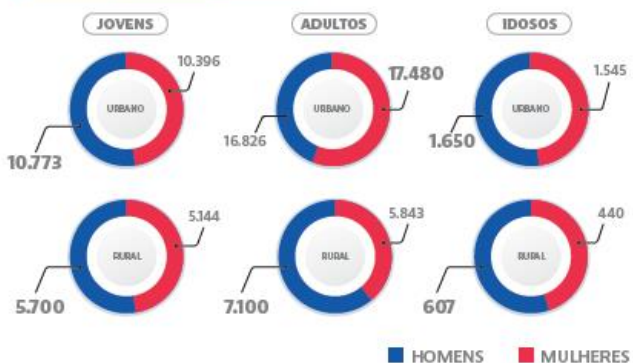
Classificação do uso Solo



Taxa anual de desmatamento



População por gênero



Acesso Logístico



Não



Sim



Sim



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Manacapuru ocupa a 40ª posição no Índice ODS AM

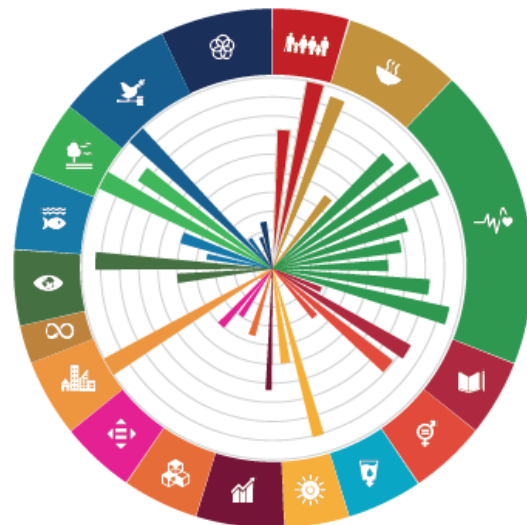


Manacapuru obteve desempenho Insatisfatório em mais da metade dos 42 Indicadores, ressaltando-se a ausência de dados no último ano da série histórica analisada que pudessem permitir o desenvolvimento dos indicadores que mensuram os percentuais da população que utiliza fontes de água e instalações sanitárias seguras. Também, no período analisado, observaram-se elevadas taxas de

Mesmo localizado na região metropolitana de Manaus, município se distancia do desempenho da capital

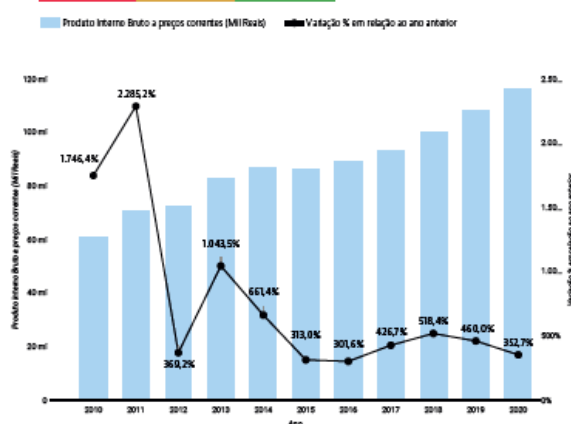
homicídios de mulheres e uma inadequada variação anual do PIB real por pessoa ocupada, quando comparados estes dados com as metas estabelecidas pela Agenda 2030. Ainda de forma negativa, tem-se que Manacapuru zerou a avaliação do Ranking do Controle Interno, elaborado pelo Ministério Público de Contas, junto ao Tribunal de Contas do Estado do Amazonas. Por outro lado, dentre os bons desempenhos verificados no

universo de indicadores, destaca-se o fato de o município possuir a totalidade de sua população pobre atendida por programa de transferência de renda, além da constatação de que mais de 30% da área total de seu território se destina a alguma modalidade de proteção.



- ODS 1. Erradicação da pobreza
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3. Saúde e bem-estar
- ODS 4. Educação de qualidade
- ODS 5. Igualdade de gênero
- ODS 6. Água potável e saneamento
- ODS 7. Energia limpa e acessível
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico
- ODS 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- ODS 10. Redução das desigualdades
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- ODS 12. Consumo e Produção responsáveis
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima
- ODS 14. Vida na água
- ODS 15. Vida terrestre
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- ODS 17. Parcerias e meios de implementação

Recuperação Econômica





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Parintins

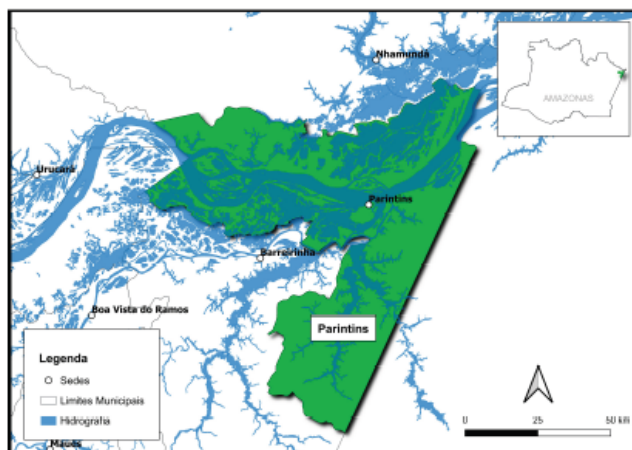
Parintins é um município localizado na margem leste do estado do Amazonas, Brasil, na margem direita do Rio Amazonas. A cidade tem uma população estimada em 115.363 habitantes e uma área de 5.952 km². Sua economia é baseada na pecuária de gado e búfalos, agricultura familiar, pesca e nos setores de serviços e turismo, que têm o seu maior destaque no Festival Folclórico da cidade que acontece uma vez por ano no mês de junho. Parintins tem raízes culturais herdadas de grupos indígenas, missões europeias, cultura africana e populações imigrantes, como japoneses e judeus. A história pré-fundação do município está ligada a populações indígenas que formaram os primeiros assentamentos e, posteriormente, foi ocupado por colonizadores portugueses. A cidade recebeu seu nome do grupo indígena Parintintin ou Kagwhiwa e é conhecida como Ilha Tupinambarana. A principal forma de transporte entre Parintins e os demais municípios é o fluvial, além do aéreo.

Festival de Parintins

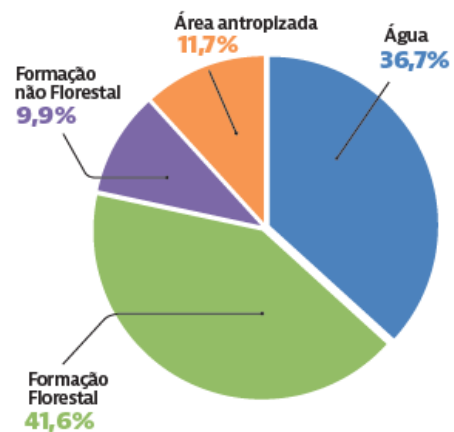


É uma celebração do folclore amazônico entre os bois Garantido e Caprichoso, reconhecido como Patrimônio Cultural do Brasil e atrai milhares de turistas.

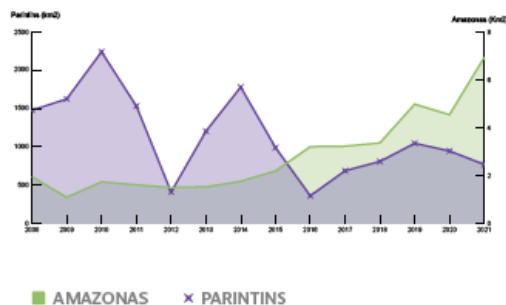
Localização do município



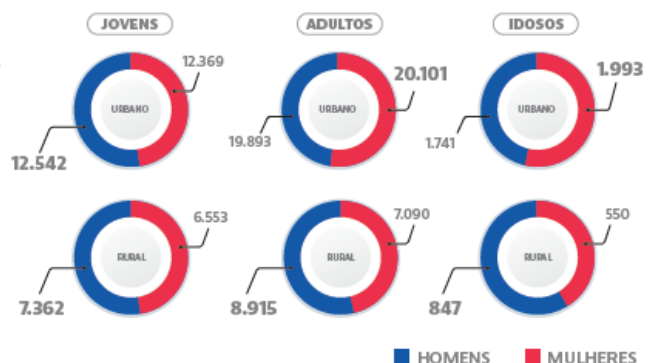
Classificação do uso Solo



Taxa anual de desmatamento



População por gênero



Acesso Logístico



Sim



Sim



Não



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS

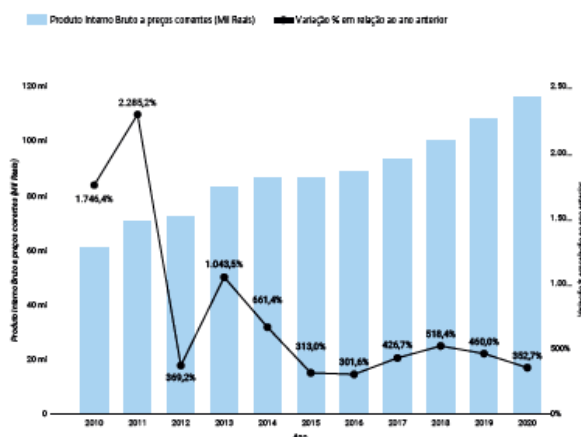


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Parintins ocupa a 9ª colocação no Índice ODS AM

O município obteve desempenho máximo em apenas 03 dos 42 indicadores analisados, o que o classificou na 9ª colocação no Ranking do Índice ODS. Dentre os indicadores que se destacaram positivamente podem ser verificados os números de farmacêuticos para cada 1.000 habitantes, já que o município apresenta valores que atendem à meta proposta pela OMS. Também colaboraram para a boa composição do índice o fato de a Prefeitura de Parintins possuir Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, além da constatação de que o município possui mais de 30% da área total de seu território destinada a alguma modalidade de proteção. Em contrapartida, verificam-se desempenhos alarmantes em grande parte dos indicadores, com destaque para a ausência de dados que pudessem permitir a avaliação dos percentuais da população que utiliza instalações sanitárias seguras, além de ser identificada a inexistência de entidades com certificações ABNT NBR ISO 14001 e ABNT NBR ISO 9001. Ainda, constatarem-se elevadas taxas de homicídios de mulheres.

Recuperação Econômica



- ODS 1. Erradicação da pobreza
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3. Saúde e bem-estar
- ODS 4. Educação de qualidade
- ODS 5. Igualdade de gênero
- ODS 6. Água potável e saneamento
- ODS 7. Energia limpa e acessível
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico
- ODS 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- ODS 10. Redução das desigualdades
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- ODS 12. Consumo e Produção responsáveis
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima
- ODS 14. Vida na água
- ODS 15. Vida terrestre
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- ODS 17. Parcerias e meios de implementação





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Tabatinga

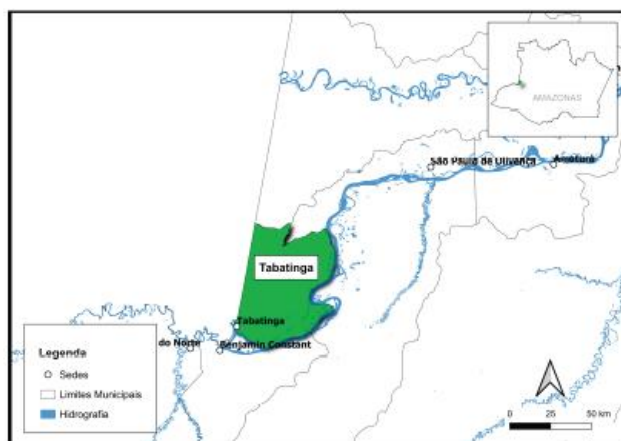
Tabatinga, localizada a 1.106 km da capital do Amazonas, é uma cidade estratégica situada na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia. Cresceu às margens do rio Solimões e seu nome deriva de uma palavra indígena tupi, significando "Barro Branco", uma referência à viscosidade encontrada no fundo dos rios da região. Em tupi guarani, significa "Casa Pequena". De acordo com o Censo 2022, possui cerca de 67 mil habitantes que circulam em um fluxo intenso entre os três países. No turismo, Tabatinga oferece a seus visitantes a oportunidade de desfrutar da observação da natureza, com destaque para os botos vermelho e tucuxi, bem como a rica cultura das comunidades ribeirinhas. Além disso, uma atração imperdível é a travessia da avenida da Amizade, que liga o Brasil à Colômbia, oferecendo aos turistas a chance de vivenciar a cultura internacional e realizar compras.

Avenida da Amizade

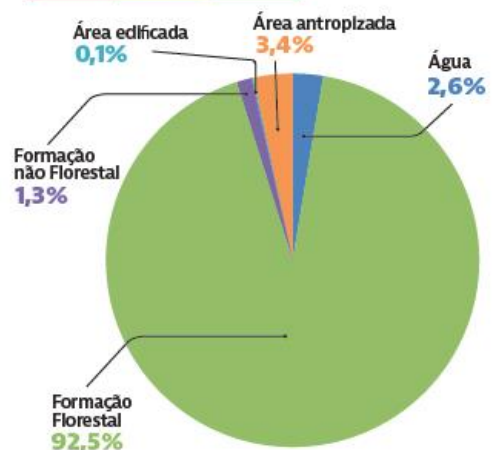


É a principal rua que atravessa todo o município. Por ela, circulam milhares de carros e motos todos os dias. É a via que liga o Brasil com a Colômbia

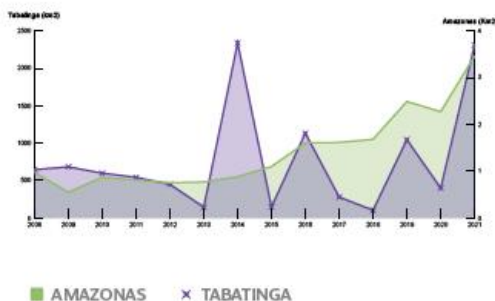
Localização do município



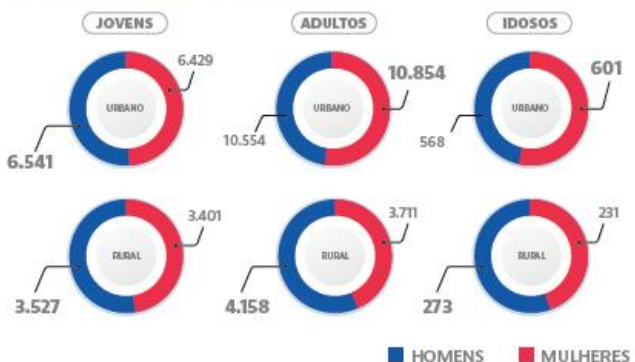
Classificação do uso Solo



Taxa anual de desmatamento



População por gênero



Acesso Logístico



Sim



Sim



Não



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Município ocupa a 38ª colocação no Índice ODS AM



Tabatinga obteve desempenho máximo em apenas 04 dos 42 Indicadores analisados, destacando-se o fato de que o mesmo possui mais de 30% da área total de seu território destinada a alguma modalidade de proteção. Ainda, observou-se que o município alcançou integralmente a meta proposta pela Agenda 2030 no que se refere à diminuição da taxa de feminicídio em mais de 30% entre os anos de 2015 e 2019.

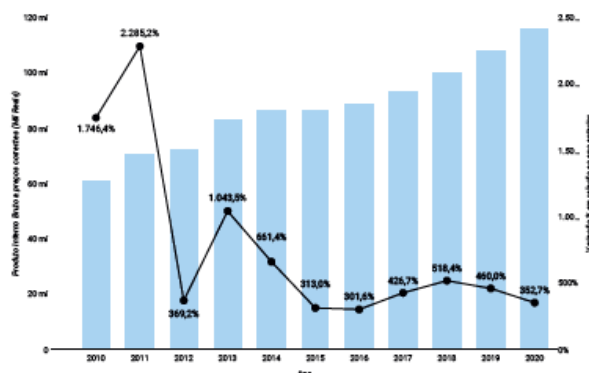
ODS 11- Cidades e Comunidades Sustentáveis: 92,51% do total de domicílios de Tabatinga se encontram em situação de precariedade

No entanto, metade de seus indicadores apresentam valores menores do que 50,00. Como exemplos de baixos desempenhos, apresentam-se a ausência de candidatas ao cargo de chefe do executivo municipal nas eleições analisadas, a pontuação 0,00 no Ranking do Controle Interno, elaborado pelo Ministério Público de Contas, junto ao Tribunal de Contas do Estado do Amazonas,

um crescimento insatisfatório da variação anual do Produto Interno Bruto real por pessoa ocupada e um percentual alarmante de domicílios precários em relação ao total de domicílios do município. Constatou-se, ademais, uma das mais baixas densidades de internet banda fixa por habitante do Estado.

Recuperação Econômica

Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais) Variação % em relação ao ano anterior



- ODS 1. Erradicação da pobreza
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3. Saúde e bem-estar
- ODS 4. Educação de qualidade
- ODS 5. Igualdade de gênero
- ODS 6. Água potável e saneamento
- ODS 7. Energia limpa e acessível
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico
- ODS 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- ODS 10. Redução das desigualdades
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- ODS 12. Consumo e Produção responsáveis
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima
- ODS 14. Vida na água
- ODS 15. Vida terrestre
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- ODS 17. Parcerias e meios de implementação





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Tefé

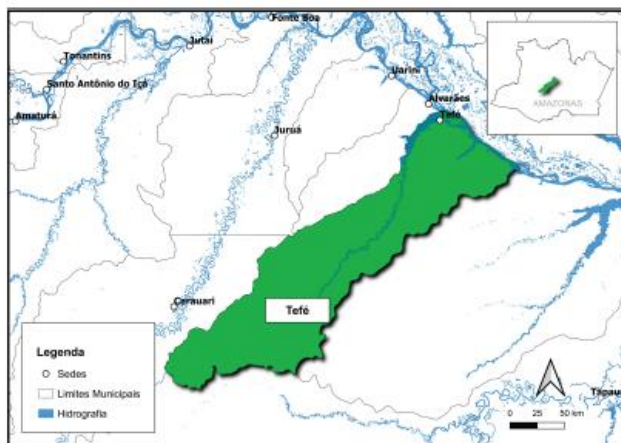
Localizada no coração da Amazônia, Tefé é um município repleto de biodiversidade. Com cerca de 74 mil habitantes, é conhecido por suas riquezas naturais. Uma das principais atrações é o encontro das águas do Lago Tefé com o rio Solimões, formando um espetáculo único. Inserido no corredor turístico do rio Amazonas, Tefé é ponto de conexão com cidades como Leticia, Bogotá e Iquitos, atraindo turistas de diversas partes do mundo. Destaque para a produção de farinha de mandioca, sendo Tefé e Uarini os principais municípios produtores da valiosa "Farinha do Uarini", abastecendo Manaus com toneladas desse produto tradicional. A cidade oferece importantes serviços públicos, atendendo à população rural e aos moradores dos municípios vizinhos. Próximo a Tefé encontram-se duas das maiores Reservas de Desenvolvimento Sustentável do Brasil: Mamirauá e Amanã. Com mais de 3 milhões de hectares de florestas amazônicas, essas reservas são verdadeiros tesouros naturais, preservando a biodiversidade única da região.

RDS de Mamirauá

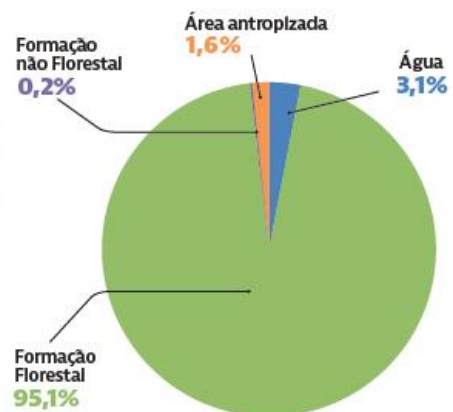


A RDS – Mamirauá é uma das maiores áreas protegidas da Amazônia, que abriga uma rica biodiversidade e comunidades ribeirinhas tradicionais.

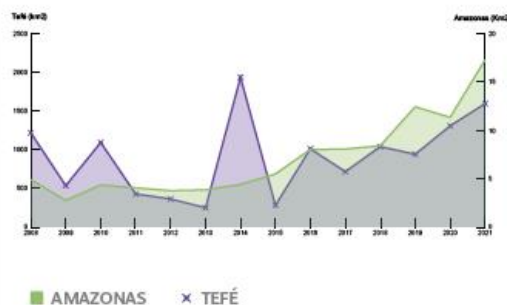
Localização do município



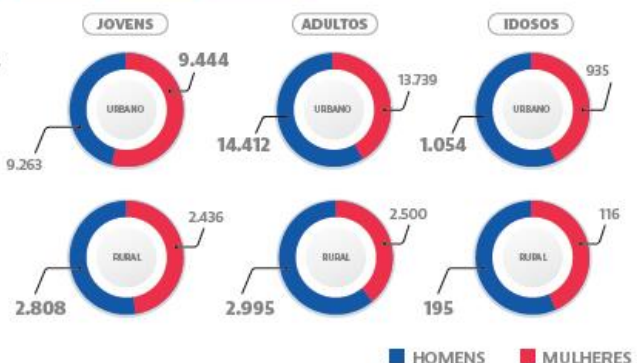
Classificação do uso Solo



Taxa anual de desmatamento



População por gênero



Acesso Logístico



Sim



Sim



Sim



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Tefé ocupa a 25ª colocação no Índice ODS AM



Tefé obteve desempenho máximo em apenas 02 dos 42 indicadores analisados, com destaque para o número de farmacêuticos para cada 1.000 habitantes, já que o município apresenta valores que atendem à meta proposta pela Organização Mundial de Saúde. Também colaborou positivamente para a composição de seu índice o fato de a Prefeitura de Tefé possuir Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos

ODS 12 - Consumo e produções responsáveis: baixos desempenhos em indicadores deste objetivo comprometeram o Índice ODS AM do município

Sólidos e um baixíssimo número de ocorrências de casos de intoxicação por agrotóxico, este último verificado junto ao SINAN/DATASUS. Porém, importantes deficiências foram constatadas. É o caso do percentual de mulheres candidatas ao cargo de Prefeito, chefe do Executivo, referente às eleições de 2016, já que o pleito contou apenas com homens.

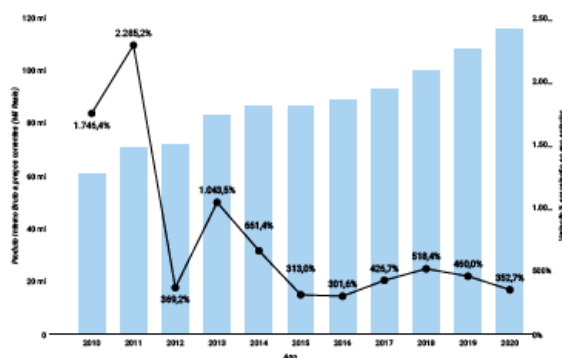
Também, no período analisado, observaram-se elevadas taxas de homicídios de mulheres, uma inadequada variação anual do Produto Interno Bruto real por pessoa ocupada, quando comparados estes dados com as metas estabelecidas pela Agenda 2030 e uma baixa densidade de internet banda fixa por habitante.



- ODS 1. Erradicação da pobreza
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3. Saúde e bem-estar
- ODS 4. Educação de qualidade
- ODS 5. Igualdade de gênero
- ODS 6. Água potável e saneamento
- ODS 7. Energia limpa e acessível
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico
- ODS 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- ODS 10. Redução das desigualdades
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- ODS 12. Consumo e Produção responsáveis
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima
- ODS 14. Vida na água
- ODS 15. Vida terrestre
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- ODS 17. Parcerias e meios de implementação

Recuperação Econômica

Produto Interno Bruto a preços correntes (MIL Reais) Variação % em relação ao ano anterior





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Divulgar e difundir informações relativas aos indicadores dos municípios do Amazonas, por meio de releases, eventos e lives

Como estratégia de divulgação e popularização da agenda 2030, bem como a promoção do ODS 17 – Parcerias e meios para a implementação, a equipe iniciou no 1º semestre de 2023, uma iniciativa de engajamento de *stakeholders* retomando o formato do protótipo do primeiro acordo de cooperação técnica, onde, após a conclusão do processo de mineração e sistematização de dados, tem-se a análise e discussão da temática abordada, através de um ponto de vista de um especialista.

Objetivando a divulgação do projeto e promovendo a aproximação da população no contexto do desenvolvimento e implementação da agenda ODS 2030 no Estado do Amazonas, o Grupo de Trabalho do projeto Atlas ODS Amazonas, participou da programação da 4ª Exposição Agropecuária do Amazonas (Expoagro) e do III Seminário de Bioeconomia do Estado do Amazonas, realizados entre os dias 28 de agosto a 4 de setembro de 2022, no Kartódromo da Vila Olímpica, no bairro Alvorada (Figura 16). A apresentação dos primeiros resultados do projeto ocorreu no stand da UFAM, onde foi enfatizado a parceria entre o TCE/AM e a FUA no âmbito do ACT 004/2018.

Figura 16. Apresentação do Atlas ODS na 4ª EXPOAGRO.





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Em março/2023 o Atlas ODS Amazonas, participou do debate sobre a taxa de mortes de mulheres do Amazonas no ODS Space, uma parceria com a NTICS Projetos e a Fundação Rede Amazônica, os pesquisadores do Atlas ODS realizaram um debate sobre "Mortes de Mulheres no Amazonas". Estiveram presentes as pesquisadoras Cynthia Mendonça e Poliana Pinheiro, além da ONG Hermanitos. No evento, os participantes discutiram estudos sobre a violência contra a mulher, além de dados trazidos pelo Atlas ODS em seu boletim mais recente. O Boletim pode ser acessado no link: <https://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/6103>.

Figura 17. Apresentação do Atlas ODS Amazonas no ODS Space.



Em abril/2023, durante reunião realizada na Casa ONU entre o parceiro do projeto, o Instituto Acariquara, a SEDECTI – AM, e o PNUD, foi apresentado o projeto Atlas ODS como uma das iniciativas que envolve a UFAM e o TCE/AM em prol da Agenda 2030 no Estado do Amazonas. Na oportunidade, a gerente de projetos do PNUD, a Sra. Kassya Fernandes, enfatizou a importância do trabalho do Atlas para o acompanhamento e monitoramento da Agenda 2030 no Amazonas, bem como a solidez de um projeto que tem como principais parceiros uma universidade, uma organização da sociedade civil e uma corte de contas. Como encaminhamento, espera-se a aproximação desses stakeholders na ampliação de cooperações técnicas inerentes ao projeto.

Figura 18. Apresentação do Atlas ODS na Casa ONU em Belém/PA.



Ainda em abril/2023 os pesquisadores Bruno Lorenzi e Danilo Egle apresentaram, a plataforma do projeto Atlas ODS Amazonas para o Secretário Executivo de Ciência, Tecnologia e Inovação Jeibson Medeiros. Também estiveram presentes servidores técnicos do setor que faz parte da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI). A reunião evidenciou como o projeto pode contribuir com para o desenvolvimento de políticas públicas por parte dos órgãos de governo.

Figura 19. Apresentação do Atlas ODS Amazonas no ODS Space.





TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Produzir e apoiar publicações acadêmicas com a reunião dos indicadores pesquisados.

*Dissertações 2022 - A localização da Agenda 2030 nos municípios do Amazonas,
Bruno Cordeiro Lorenzi*

O Projeto Atlas ODA Amazonas vem recebendo contribuições significativas com o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos, por meio da dissertação de mestrado “A LOCALIZAÇÃO DA AGENDA 2030 NOS MUNICÍPIOS DO AMAZONAS”, do orientando Bruno Lorenzi (PPGCASA/UFAM). Espera-se que o trabalho desenvolvido pelo autor, possa contribuir também para a construção do Índice dos ODS para todos os estados na Amazônia. Dentre os principais achados pelo projeto/trabalho acadêmico foi o ranking de municípios através do Índice ODS AM.

Tabela 8. Ranking Índice ODS AM.

CLASSIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ÍNDICE ODS AM
1	Manaus	68,31
2	Carauari	59,90
3	Silves	59,14
4	Uruará	58,57
5	Parintins	58,10
6	Presidente Figueiredo	57,74
7	Rio Preto da Eva	57,67
8	São Sebastião do Uatumã	57,30
9	Irlanduba	56,33
10	Itapiranga	55,62
11	Anama	54,86
12	Autazes	54,72
13	Alvarães	54,67
14	Borba	54,28
15	Tefé	53,30
16	Japurá	53,21
17	Canutama	52,45
18	Envira	52,30
19	Beruri	52,06
20	Manacapuru	51,98
21	Barreirinha	51,87
22	Humaitá	51,81
23	Urucurituba	51,15



**TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS**

24	Careiro	50,98
25	Novo Airão	50,97
26	Tonantins	50,82
27	Benjamin Constant	50,75
28	Itacoatiara	50,72
29	Manaquiri	50,29
30	Guajará	50,24
31	Anori	49,97
32	Manicoré	49,83
33	Maués	49,50
34	Fonte Boa	49,40
35	Pauini	49,19
36	Tabatinga	49,07
37	Nova Olinda do Norte	48,72
38	Eirunepé	48,60
39	Juruá	48,15
40	Apuí	48,03
41	Careiro da Várzea	47,42
42	Boca do Acre	47,39
43	São Paulo de Olivença	47,35
44	Novo Aripuanã	47,32
45	Tapauá	47,20
46	Amaturá	47,11
47	Itamarati	47,06
48	Uarini	47,03
49	Nhamundá	46,92
50	Lábrea	46,88
51	Boa Vista do Ramos	46,69
52	Caapiranga	46,52
53	Ipixuna	46,24
54	Codajás	45,89
55	Jutaí	45,77
56	Maraã	45,66
57	Santo Antônio do Içá	45,40
58	Atalaia do Norte	44,55
59	Barcelos	43,80
60	Coari	43,52
61	São Gabriel da Cachoeira	43,34
62	Santa Isabel do Rio Negro	42,67

Fonte: Adaptado de Lorenzi, 2022



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Os valores individuais atribuídos aos 62 (sessenta e dois) municípios amazonenses podem ser verificados na figura acima. O cálculo realizado considerou os 42 indicadores já trabalhados pelo projeto Atlas ODS Amazonas. O índice apresenta uma escala e nivela todos os municípios e a progressão até que ponto determinado município já percorreu em direção às metas analisadas.

Ficaram evidenciados os baixos níveis de desenvolvimento sustentável em todos os municípios do interior do Amazonas, com índices que variam entre 42,67 e 59,90 pontos, em uma escala de 0 a 100. A cidade de Manaus se destacou na primeira posição, com uma pontuação de 68,31.

Também, constatou-se que os maiores índices municipais de desenvolvimento sustentável são verificados, majoritariamente, em cidades localizadas na região central do estado, enquanto os níveis mais baixos foram verificados nos municípios do norte e do sudoeste amazonense. Importante exceção se refere ao município de Carauari, localizado no sudoeste do Amazonas, o qual apresentou um valor para o Índice ODS AM inferior apenas ao da capital.

Ainda, merecem destaque os principais fatores que interferiram negativamente na formação das notas dos municípios detentores dos piores índices: a carência em seus sistemas de transparência pública e de controles internos; altas taxas de violência sexual de meninas de até 15 (quinze) anos; e baixos números percentuais de populações com acesso a fontes de água e instalações sanitárias seguras.

Dissertações 2023/2024 – Avaliação das Políticas Públicas e Ações Não Governamentais referente ao ODS 5, Andreza Siqueira dos Santos

O Projeto Atlas ODS Amazonas vem apoiando o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, com a perspectiva de produzir a criação de indicadores pesquisados. Assim, o trabalho desenvolvido pela mestrande Andreza Siqueira, possibilitará a Avaliação das Políticas Públicas e Ações Não Governamentais referente ao ODS 5² na provisão e no controle social (accountability) de serviços públicos destinados a mulheres, meninas e crianças.

No Brasil, a desigualdade de gênero é um fato identificado em vários setores

² ODS5 - Igualdade de Gênero: Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

na sociedade, como no mercado de trabalho (FERNANDES, 2019), na saúde (REIS et al., 2021), educação (SIGOLO; GAVA; UNBEHAUM, 2021), no meio ambiente (OLIVEIRA et al., 2021) etc., ou seja, é um problema multidimensional, que precisa ser resolvido dentro das políticas públicas específicas para cada área. Para atender as metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 5 - ODS5, são necessárias ações em todas as esferas da sociedade.

Em 2013, o Amazonas contava com uma Coordenadoria Estadual dos Serviços de Atenção em Defesa dos Direitos da Mulher, criada em 2012, que centralizava as ações da política estadual de atenção à mulher, e um Conselho Estadual dos Direitos da Mulher (Cedim/AM), criado em 13 de novembro de 2006, tendo como objetivo formular e implementar diretrizes e programas visando a eliminar as formas de discriminação que atingem as mulheres, assegurando-lhes a plena participação no plano político, econômico, social e cultural. Em março de 2013, foi criada a Secretaria Estadual de Políticas para as Mulheres, vinculada à Secretaria de Governo (MIRANDA e BARROSO, 2013).

Mais recentemente, o Governo tem criado algumas ações, com a finalidade de promover o empoderamento e estimular mulheres e meninas, em vários campos do trabalho e áreas do conhecimento, que vão desde pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação, como o Programa Mulheres das Águas e o Programa Kunhã – CT&I no Amazonas, através da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM, até programas de geração de emprego e renda para mulheres, como o projeto oportunidade e renda do Governo do Estado do Amazonas, desenvolvido em todos os municípios do estado. Porém, essas ações não têm sido suficientes para se alcançar as metas propostas pelo ODS5 da Agenda 2030 (FAPEAM, 2022).

Os municípios do estado do Amazonas, atendem parcialmente os objetivos propostos pelo ODS5 da Agenda 2030, em virtude das dificuldades encontradas pelos gestores municipais na execução das políticas públicas específicas, transversais que tratam das questões de gênero e ações em favor das mulheres e meninas na estrutura da gestão governamental. Até 2013, apenas quatro municípios do Amazonas possuíam Conselho Municipal dos Direitos da Mulher: Manaus, Manacapuru, Coari e Parintins, este último em fase de estruturação. A ausência dos conselhos nos demais municípios, não permitia a interiorização das políticas públicas nem a construção de



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

um diagnóstico territorializado e preciso sobre os principais problemas gênero na escala municipal (MIRANDA e BARROSO, 2013).

É importante destacar que, os municípios do Amazonas possuem características diferentes dos municípios de outras regiões do país, em virtude da dificuldade de acesso a estes, os grandes distanciamentos regionais, falta de infraestrutura para o estabelecimento de indústrias, aumentando os desafios para os gestores municipais no desenvolvimento de políticas públicas e ações que garantam a equidade de gênero.

O Estado do Amazonas possui 62 municípios, sendo a cidade de Manaus sua capital e principal cidade do Estado. O município de Humaitá está localizado no sul do Amazonas, com uma população com origens diversificadas por ser a única cidade do Amazonas que possui acesso via BR para as demais capitais do país. O município também tem histórico de implementação de políticas públicas específica para a questão de gênero e o empoderamento da mulher. O Plano Plurianual do município de Humaitá, para o quadriênio 2022/2025, contempla 06 (seis) Secretarias que trabalham diretamente programas e ações voltado para empoderamento das mulheres, são elas:

- Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Aquicultura: Programa de apoio agroindústria;
- Secretaria Municipal de Assistência Social: Programa de geração de emprego e renda; Programa de Enfretamento a violência-PAEFI e Coordenadoria da Mulher.
- Secretaria Municipal de Cultura e Turismo: Programa de fortalecimento da economia criativa.
- Secretaria Municipal de Gabinete: Programa de valorização da mulher.
- Secretaria Municipal dos Povos Indígenas: Programa de apoio as ações de Educação em Saúde.
- Secretaria Municipal de Saúde: Programa saúde da mulher; Programa de humanização no pré-natal e nascimento; Programa rede cegonha.

A partir da problemática apontada nos estudos iniciais da mestranda Andreza, tem-se um ambiente com orientação teórico-conceitual, para uma análise sobre a efetividade do programa social que versam sobre o ODS 5 no Estado do Amazonas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Assim, o trabalho tem potencial para endossar uma construção metodológica que poderá subsidiar auditorias sobre a efetividade das políticas públicas e seus mecanismos de implantação.

Publicar Atlas ODS Amazonas em versão impressa, a partir dos dados obtidos em teses e dissertações do PPGCASA.

O objetivo específico será executado a partir da elaboração dos boletins municipais que serão confeccionados a partir do mês de maio/2023.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

ENTREGAS PROGRAMÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO

Descrição	Tipo	2022								2023											
		Mai	Jun.	Jul	Ago.	Set	Out	Nov.	Dez	Jan	Fev.	Mar	Abr.	Mai	Jun.	Jul	Ago.	Set	Out	Nov.	Dez
Plano de Ação - Compilado em arquivo digital, contendo o planejamento de atividades a serem desenvolvidas semestralmente	Plano																				
Relatório Mensal - Compilado em arquivo digital, contendo a descrição das atividades realizadas, organizadas por projeto e bolsista	Relatório																				
Boletim temático Atlas ODS Amazonas	Boletim																				
Lançamento Atlas ODS - 1ª Edição (2022) e 2ª Edição (2023) - Coleção geoespacializada dos indicadores desenvolvidos no âmbito do projeto	Atlas																				
Reunião de Lançamento Atlas ODS - 1ª Edição e 2ª Edição	Evento																				
Capacitação de Gestores públicos municipais em Monitoramento de indicadores de saneamento municipal	Curso																				

	Realizado
	Em andamento
	A realizar



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Gerais

Considerando as informações apresentadas no presente relatório, fica evidente que o projeto tem caminhado no cumprimento dos seus objetivos, em especial na integração dos colaboradores, a mineração de dados, a sistematização de informações, análise de dados e a difusão da agenda 2030 no estado do Amazonas. A parceria com o Tribunal de Contas do Estado do Amazonas, é fundamental para a manutenção do processo, em face a colaboração e integração institucional. Espera-se que as informações apresentadas possam, subsidiar os trabalhos inerentes à corte, bem como a possibilidade de intensificar e ampliar novas parcerias.

Sugestões para propostas de auditorias

O Governo Federal, implantou por meio da Secretaria Nacional de Políticas para Mulheres, para o quadriênio de 01 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2022, sete programas nacionais de políticas públicas de gêneros, voltados a mulheres e contra o feminicídio no Brasil, são eles: 1) Plano Nacional de Enfretamento a Feminicídio (PNEF); 2) Programa Mulher Segura e Protegida; 3) Maria da Penha vai a Escola; 4) Qualifica Mulher; 5) Mais Mulheres no Poder; 6) Meninas nas ciências exatas, engenharias e computação; 7) Mães Unidas. Estes programas e ações nacionais voltados a questão de gêneros, são políticas públicas frutos da implementação da Agenda Global 2030 no Brasil, o qual tem buscado trabalhar um diagnóstico da situação do país em relação ao ODS5: “Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas (IPEA, 2018).

Por sua vez, o Estado do Amazonas possui 04 (quatro) Secretarias Estaduais, que desenvolvem programas e ações que envolvem políticas públicas voltadas para mulheres e meninas, descritas no Plano Plurianual-PPA Estadual 2020/2023, em conformidade com todos os ODS da Agenda Global 2030 (AMAZONAS, 2019). A Secretaria de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania-SEJUSC, trabalha especificamente com o ODS 5, em diversos setores dentro da Secretaria, com 5 programas e 01 (uma) Secretaria Executiva para as Mulheres-SEPM: 1) Centro Estadual de Referência e Apoio à Mulher-CREAM; 2) Serviço de Apoio Emergencial



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

a Mulher-SAPEM; 3) Unidade Móvel Itinerante- Ônibus da Mulher; 4) Serviço de Apoio à Mulher, Idoso e Criança; 5) Casa de Maria -SAMIC, (Legislação da Mulher e o disque denúncia). Além destes programas e ações, a SEJUSC trabalha também com o Programa Pacto Pela Vida: Gestão, operacionalização e ampliação dos serviços voltados ao atendimento à mulher (mulher assistida). Cabe ressaltar que, outras três Secretarias Estaduais implantaram programas e ações seguindo políticas públicas voltadas para as mulheres de acordo com PPA 2020 a 2023, que são:

- A Secretaria de Estado de Saúde, possui um Programa Saúde em Rede: Operacionalização da linha de cuidado a saúde da mulher e da criança (parto realizado).
- A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação-SEDECTI, possui o Programa Ciência Tecnologia e Inovação no Amazonas: Meninas e mulheres na Ciência e no Empreendedorismo Científico (menina/mulher beneficiada); e
- A Secretaria de Estado da Casa Civil trabalha o Programa Amazonas Presente: Operacionalização e Promoção dos serviços de Direitos humanos, mulher e cidadania (atendimento realizado).

Após o mapeamento das políticas públicas de gênero nacionais e estaduais, municipais implementadas ou em implementação, o procedimento de auditoria deverá considerar a realização de pesquisa de campo, com entrevistas semiestruturadas para os gestores das organizações governamentais e não governamentais para avaliar a efetividade do conjunto das políticas públicas para o enfrentamento/promoção da igualdade de gênero, no estado e nos municípios. Considera-se efetiva a política que tenha sido implementada e que tenha alcançada suas metas primárias.

São apresentadas as políticas públicas para promoção da igualdade de gênero, bem como, as estratégias de políticas de transversalidade de gênero para garantir a promoção social, econômica, política e cultural, além das políticas públicas e ações governamentais e não governamentais existentes mediante pesquisas documentais, para levantamento de dados que permitam construir a estratégia das auditorias para avaliação da performance de programas em nível estadual e municipal, bem como, de pesquisas de campo, com visitas e entrevistas com representantes/lideranças de organizações governamental e não governamental de Humaitá-AM



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Face ao exposto, cabe questionar qual tem sido a efetividade das políticas públicas, programas e ações implementadas pelos governos federal, estadual, municipal para o alcance dos objetivos propostos no ODS5 da Agenda 2030. A presente indicação de auditoria tem como objetivo avaliar a efetividade das políticas públicas (MARINHO e FAÇANHA, 2001) e ações governamentais desenvolvidas pelo estado e pelos municípios do Amazonas que visem o empoderamento de mulheres e meninas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAZONAS, **Plano Plurianual-PPA Estadual 2020-2023**. Manaus. 2019. Disponível em: <<http://cloud.prod.am.gov.br/index.php/s/4LoUsoDW7rwlqoV/download>>, Acesso em 28 de dez de 2021.

DELFINI CAPISTRANO DE OLIVEIRA, A. C. AGENDAS DE GÊNERO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL (1980-2016). Revista Feminismos, [S. l.], v. 5, n. 2/3, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/30294>. Acesso em: 12 maio. 2023.

FARAH, Marta F. S. **Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas no nível local de governo**. Revista de Administração Pública (RAP). Rio de Janeiro 35(1):119-44, Jan./Fev. 2001.

FERNANDEZ, Brena Paula Magno. Teto de vidro, piso pegajoso e desigualdade de gênero no mercado de trabalho brasileiro à luz da economia feminista: por que as iniquidades persistem?. Cadernos de Campo: Revista de Ciências Sociais, n. 26, p. 79-104, 2019.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados/População estimadas 2021**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/panorama>>. Acesso em 15 de dez de 2021.

IPEA. Avaliação de políticas públicas no Brasil : uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) / editor: Guilherme Mendes Resende. - Brasília : Ipea, 2017.

IPEA. **Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil**. 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf>, Acesso em 20 de jan de 2022.

IPEA. **Retrato das Desigualdades de Gênero e Raça - 1995 a 2015**. IPEA: Brasília/DF, 2017. Disponível



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

em:<http://www.ipea.gov.br/porta/images/stories/PDFs/170306_retrato_das_desigualdades_de_genero_raca.pdf > Acesso em: 28 de jun 2021.

IPEA. **Avanços e Desafios da Transversalidade nas Políticas Públicas Federais Voltadas para Minorias**. In: IPEA. Brasil em Desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas, v. 3. Brasília: Ipea, 2009, p. 779-795.

LIMA, B. S;BRAGA, M. L. de Santana; TAVARES, I. **Participação das mulheres nas ciências e tecnologias: entre espaços ocupados e lacunas..** Niterói. v.16, n. 1, p. 11 – 31. 2. sem. 2015.

Lorenzi, Bruno Cordeiro. **localização da Agenda 2030 nos municípios do Amazonas**. Dissertação de Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - Universidade Federal do Amazonas. 2022. 127 f.

MARINHO, Alexandre; FAÇANHA, Luís Otávio. Programas sociais: efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação. 2001. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2328>

OLIVERA, Margarita et al. A dimensão de gênero no big push para a sustentabilidade no Brasil: as mulheres no contexto da transformação social e ecológica da economia brasileira. 2021. disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46643/S2000925_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

REIS, Ana Paula dos et al. Desigualdades de gênero e raça na pandemia de COVID-19: implicações para o controle no Brasil. Saúde em Debate, v. 44, p. 324-340, 2021.

REZENDE, Milka. **Desigualdade de gênero: Desigualdade de gênero é a desigualdade de poder entre homens e mulheres**. [S. l.]: Mundo Educação, 22 mar. 2021. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/sociologia/desigualdade-de-genero>. Acesso em: 21 dez. 2021.

SÍGOLO, Vanessa Moreira; GAVA, Thais; UNBEHAUM, Sandra. Equidade de gênero na educação e nas ciências: novos desafios no Brasil atual. cadernos pagu, 2021.

VERONA, Luiz Augusto Ferreira. **Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas 2007. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf> >. Acesso: 15 mai. 2016.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

PROJETO 3 - Mobilidade Urbana e Patrimônio Histórico da Metrópole Manaus

Período de execução

De 01 de maio de 2022 a 31 de dezembro de 2023
--

INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA

A mobilidade urbana e o patrimônio histórico constituem duas dimensões de grande importância no contexto e na dinâmica da Metrópole Manaus. Esta metrópole, capital do estado do Amazonas, possui uma importante história urbanística que remonta à época do ciclo da borracha, no final do século XIX e início do século XX. A antiga cidade das margens do Rio Negro foi sendo ampliada com um escopo urbanístico inspirado na ideologia da *Belle Époque* francesa, baseada na ordem e no progresso, já que o farto capital oriundo da exportação da borracha permitiu isso. Muitas das suas construções históricas, na área central, atualmente atestam este passado faustoso e agora fazem parte do patrimônio cultural da metrópole. Esta área central, que contém as rugosidades do patrimônio histórico e arquitetônico da metrópole, no entanto sofre com um processo de centralização que apresenta as dificuldades no que concerne à mobilidade urbana, concentrando um volume diário expressivo de veículos, bem como concentração de ônibus por se tratar de um terminal para onde convergem grande número de linhas diárias. Tal realidade traz consequências no que se refere aos engarrafamentos nas vias, competição desigual entre o transporte coletivo e o particular, bem como questões de ordem ambiental como as alterações microclimáticas, causando desconforto térmico à população. Isto representa uma questão que é socioambiental, vinculada ao processo de mobilidade urbana.

A mobilidade, urbana neste sentido, constitui elemento fundamental na vida e na dinâmica das cidades, especialmente das metrópoles. Nesse sentido, a compreensão dos elementos constitutivos da mobilidade contribui para o planejamento urbano e melhora da qualidade de vida nas cidades, sendo que a mobilidade constitui um termômetro da qualidade de vida urbana. Ao se falar em mobilidade urbana, é bom esclarecer que há vários modais que a constituem e que devem ser entendidos a partir de suas particularidades e necessidades específicas,



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

para somente a partir daí se chegar a uma compreensão mais abrangente das características dos níveis de mobilidade em uma cidade.

Outro aspecto relevante ao se considerar a mobilidade urbana é o entendimento do conceito de acessibilidade, que envolve segmentos específicos da mobilidade, voltados à população com deficiência física e pessoas idosas, que necessitam de condições que as permitam vivenciar plenamente a mobilidade urbana. No entanto, a mobilidade urbana e o patrimônio histórico são duas questões interligadas que merecem atenção por parte das autoridades e da sociedade civil em Manaus. É preciso investir em políticas públicas que valorizem tanto a preservação dos bens históricos como a qualidade de vida da população, promovendo uma mobilidade urbana mais sustentável e acessível para todos.

Objetivo Geral

Avaliar em que medida a Metrópole Manaus, atende aos princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Objetivos Específicos

- Levantar as condições de mobilidade urbana na metrópole Manaus;
- Identificar órgãos e entidades, stakeholders, que possuem influência sobre o tema;
- Entender as diferenças nos modais de mobilidade urbana;
- Estabelecer as prioridades nos modais da mobilidade urbana em Manaus;
- Produzir o aplicativo AURB para fiscalização e monitoramento das condições de infraestrutura e mobilidade urbana.

METODOLOGIA

A metodologia consiste primeiramente na análise bibliográfica e documental sobre mobilidade urbana. Num segundo momento foram realizadas idas a campo em bairros selecionados nas zonas geográficas da metrópole (Tabela 2) para registro das condições de mobilidade urbana nas ruas, calçadas e pontos de ônibus, verificando



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

também as condições da sinalização horizontal e vertical, com utilização de imageamento aéreo por meio de drone Mavic AIR2.

Calendários de visitação Zonas de Manaus

Nº	Zonas de Manaus	Bairro	Data de campo
01	Zona Norte	1. Cidade Nova 2. Nova Cidade	07/10/2022
02	Zona Leste	1. Jorge Teixeira 2. São José	18/11/2022
03	Zona Sul	1. Japiim 2. Cachoeirinha	02/12/2022
04	Zona Centro Sul	1. Parque Dez de Novembro 2. Adrianópolis	03/02/2023
05	Zona Centro Oeste	1. Alvorada 2. Dom Pedro	03/03/2023
06	Zona Oeste	1. Santo Agostinho 2. São Raimundo	10/04/2023

A metodologia também consiste em criar, um aplicativo, com elenco de problemas urbanos mais recorrentes e que frequentemente estão na lista dos mais requisitados para resolução do poder público. Este elenco é composto por: buraco nas ruas, ruas sem asfalto e com dificuldade de tráfego, bueiros sem tampa e que ofereçam perigo a pedestres e veículos, ausência de calçadas ou calçadas quebradas, que dificultem a mobilidade de idosos, cadeirantes, e das pessoas em geral, defeitos no serviço de distribuição de água e esgoto (vazamentos e canos estourados), serviços de distribuição de energia deficientes (postes tombados ou com risco de cair) e lixeiras viciadas.

Cabe ressaltar que este elenco é o mais comum e identificável no cotidiano urbano. A localização do problema por meio do aplicativo permitiria a captação dos dados a partir de uma central de informações que geraria mapas em tempo real, contribuindo para a celeridade da resolução das ações, colocando as cidadãs e cidadãos como protagonistas e participantes diretos da resolução dos problemas de sua cidade.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), estabelecida pela Lei Federal nº 12.587/2012, tem como objetivo melhorar a qualidade de vida nas cidades brasileiras por meio da promoção do desenvolvimento urbano sustentável e da melhoria da mobilidade urbana. Neste contexto, a cidade de Manaus, capital do Amazonas, tem sido objeto de estudos para avaliar em que medida ela atende aos princípios, diretrizes e objetivos da PNMU.

No contexto da metrópole Manaus, é importante avaliar em que medida a cidade atende aos preceitos da PNMU. Se pode afirmar que a metrópole apresenta uma estrutura de transporte coletivo deficiente, falta investimentos em ciclovias, calçadas, passarelas inclusivas, bem como os problemas relacionado ao trânsito de veículos, sendo que este último é o que retém o maior esforço e volume de investimentos, ficando os demais relegados a um segundo plano nas ações de mobilidade.

Um dos principais problemas identificados nas pesquisa e levantamentos de campo realizados foram a falta de integração entre os diferentes modais de transporte, como ônibus, bicicleta e pedestres. No entanto, como já mencionado acima, há uma predominância do transporte individual motorizado, o que contribui para a congestão do trânsito e poluição do ar. Além disso, a infraestrutura cicloviária ainda é insuficiente e pouco conectada, o que dificulta o deslocamento de bicicleta na cidade.

Outro ponto crítico apontado no estudo é a falta de acessibilidade e segurança para pedestres, especialmente nas áreas mais periféricas e adensadas da metrópole, onde muitas ruas não possuem calçadas e travessias ou sinalização adequadas (Figura 20).



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 20. Pontos identificados através da pesquisa de campo – Rotatória do Nova Cidade.



Fonte: Projeto Mobilidade – UFAM/TCE

A figura acima apresenta o bairro Nova Cidade, foi possível constatar o processo de mobilidade na rotatória principal deste bairro. Percebe-se a ausência de sinalização horizontal de faixas de pedestres neste trecho de importância não somente de veículos, mas também de pedestres. No que tange às calçadas, o padrão é de ausência ou ocupações irregulares delas, constituindo empecilhos ao livre e seguro trânsito de pessoas.

Os pedestres em Manaus enfrentam grandes desafios para se locomoverem pela cidade, especialmente devido à falta de calçadas adequadas e seguras. Muitas ruas não têm calçadas ou têm calçadas em más condições, o que coloca em risco a segurança dos pedestres, que precisam disputar com os veículos as margens das vias. Além disso, a falta de sinalização adequada e o alto volume de veículos nas ruas tornam o trânsito perigoso para os pedestres.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 21. Pontos identificados através da pesquisa de campo – Rotatória do Jorge Texeira.



Fonte: Projeto Mobilidade – UFAM/TCE

Outro aspecto importante dos trabalhos da equipe de mobilidade urbana, diz respeito aos avanços nos trabalhos do aplicativo AURB (Auditoria Urbana), que visa trazer às mãos dos cidadãos a identificação de problemas urbanos comuns no cotidiano. Esta ferramenta permitirá a participação direta dos usuários de smartphones, que terão às mãos o controle da identificação de problemas e uma base de mapeamento deles, bem como a descrição.

Este aplicativo em desenvolvimento constituirá um produto importante, pois todos os aspectos ali contidos são auditáveis, por constituírem a relação entre o poder público e as empresas prestadoras dos serviços.

Os aplicativos utilizados amplamente por meio de smartphones e com sistemas operacionais compatíveis com o uso cotidiano, constituem importantes ferramentas de facilitação do cotidiano urbano. De aplicativos de vendas de comidas, transporte,



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

urbano, até as condições do trânsito, tem-se uma gama muito grande de serviços oferecidos e ao alcance das mãos. Dessa forma o Meio Técnico-Científico-Informacional, conforme já preceituava o geógrafo Milton Santos, permite aos cidadãos a formação de redes de relacionamentos que tornam a vida urbana mais prática e produtiva. É neste sentido que concebemos a ideia de um aplicativo de monitoramento das condições urbanas, sobretudo no contexto de uma metrópole, onde os chamados problemas urbanos de infraestrutura proliferam de forma bastante significativa.

O objetivo é colocar a ferramenta de monitoramento, por meio do aplicativo, das condições urbanas ao alcance das mãos das cidadãs e cidadãos urbanos, pois considerando a popularização do uso de smartphones na sociedade urbana contemporânea, há que se pensar a possibilidade de permitir a identificação desses problemas, contribuindo para ampliar a informação tanto ao poder público quanto aos órgãos de controle. Nesse sentido, é a utilização da tecnologia como ferramenta de monitoramento por parte das pessoas em seu cotidiano, aliado às plataformas de difusão das informações, consorciando ações que trazem benefício ao ambiente e à qualidade de vida urbana. Assim, o aplicativo AURB colocará a identificação e localização dos problemas urbanos por ele elencados nas mãos dos usuários de Smartphones, que poderão localizar, pontuando a geografia do problema, bem como pontuar o tipo de problema, tornando cada cidadã e cada cidadão um fiscal de sua cidade. A fiscalização da cidade ao alcance das mãos!

A metodologia consiste em criar, no âmbito do aplicativo, um elenco de problemas urbanos mais recorrentes e que frequentemente estão na lista dos mais requisitados para resolução do poder público. Este elenco é composto por: buraco nas ruas, ruas sem asfalto e com dificuldade de tráfego, bueiros sem tampa e que ofereçam perigo a pedestres e veículos, ausência de calçadas ou calçadas quebradas, que dificultem a mobilidade de idosos, cadeirantes, e das pessoas em geral, defeitos no serviço de distribuição de água e esgoto (vazamentos e canos estourados), serviços de distribuição de energia deficientes (postes tombados ou com risco de cair) e lixeiras viciadas. Cabe ressaltar que este elenco é o mais comum e identificável no cotidiano urbano. A localização do problema por meio do aplicativo permitiria a captação dos dados a partir de uma central de informações que geraria



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS

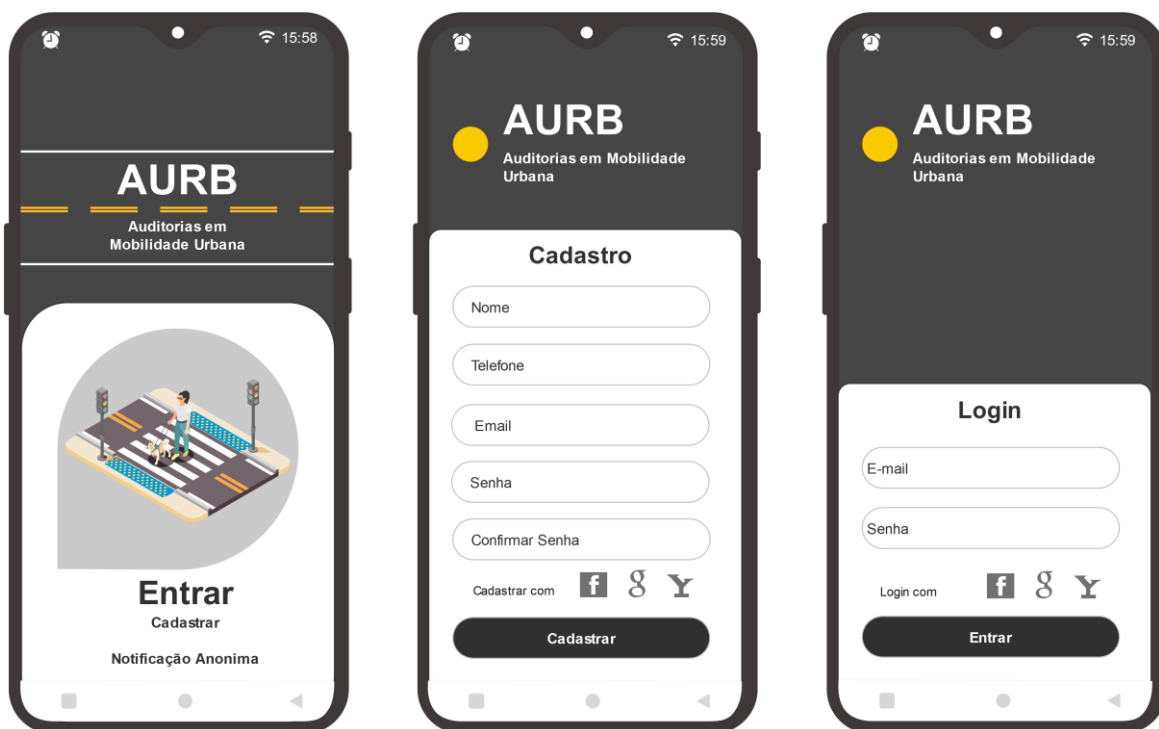


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

mapas em tempo real, contribuindo para a celeridade da resolução das ações, colocando as cidadãs e cidadãos como protagonistas e participantes diretos da resolução dos problemas de sua cidade

Espera-se, com o aplicativo, popularizar uma ferramenta de identificação de problemas urbanos mais comuns, ao alcance das mãos de cidadãs e cidadãos urbanos, permitindo também que se gere informações e mapeamentos para fins de auditoria das ações do poder público no que concerne à celeridade na resolução dos problemas. Espera-se, igualmente, que cada possuidor de smartphone tenha ao alcance das mãos uma ferramenta de controle da identificação dos problemas de sua rua, de seu bairro e de sua cidade, sabendo que haverá de chegar às mãos e ao conhecimento dos gestores públicos. É a contribuição da massificação da informação de uma forma positiva, onde se possibilita ter uma ambiência urbana mais inclusiva e participativa das cidadãs e cidadãos no planejamento e na gestão de sua cidade.

Visualização inicial do App AURB

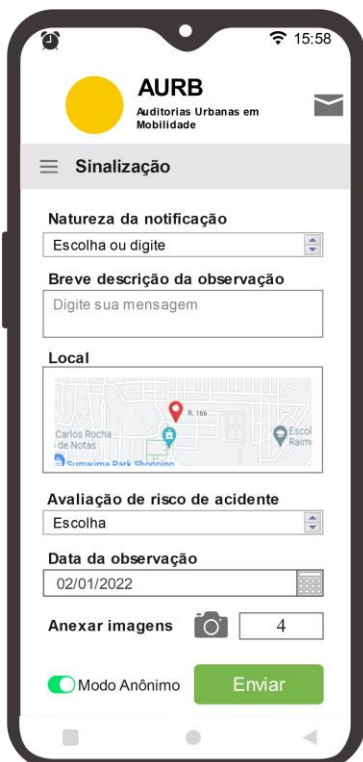
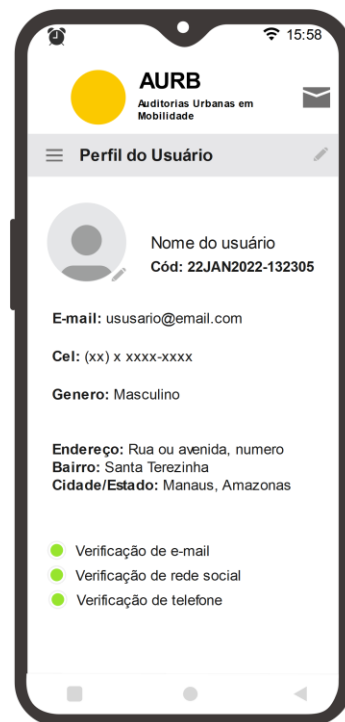
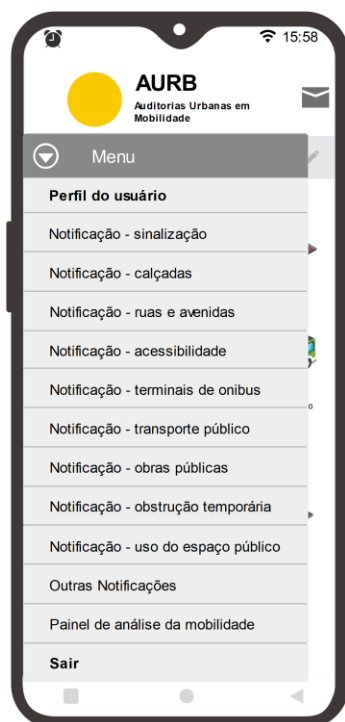




TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



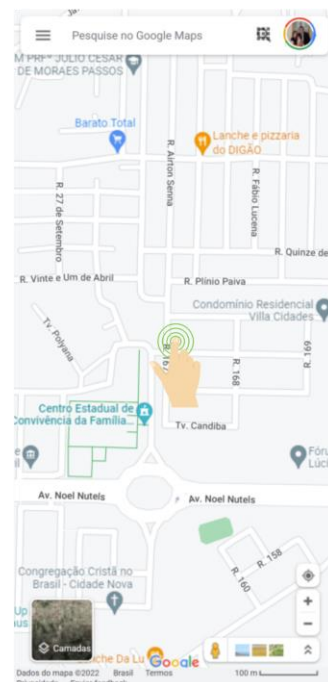
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS



Auxência de sinal. horizontal
Auxência de sinal. vertical
Faixa de pedestre parc. apagada
Faixa de pedestre total. apagada
Placa escondida
Placa apagada
Pista sem linhas indicativas
Semáforo com defeito
Sinalização horizontal necessária
Sinalização vertical necessária
Sinalização escolar necessária
Outros...

Nenhum
Baixo
Médio
Alto
Extremo

2022-12-01						
D	S	T	Q	Q	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



Além das visitas técnicas, proposição de um aplicativo, o Projeto Mobilidade Urbana também produziu um Boletim Técnico, compilado dos resultados das visitas



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

técnicas, apresenta um panorama do trânsito em Manaus. Onde percebeu que historicamente o esforço no planejamento da cidade esteve vinculado à resolução dos problemas do trânsito de veículos, objetivando minimizar os engarrafamentos, especialmente em horários de pico.

São construídas novas avenidas, outras são reestruturadas, complexos viários são construídos, e mesmo assim não se percebe a resolução dos problemas. No entanto, entendemos que somente pensando na mobilidade de forma integrada é que se poderá ter um trânsito que não contribua para a diminuição da qualidade de vida na cidade.

Outro aspecto avaliado foi a densidade populacional e mobilidade urbana, muitos bairros da cidade de Manaus surgiram a partir do loteamento ilegal e áreas de ocupação irregular (invasão), cuja principal característica é o maior adensamento residencial. Nestes locais, as vias de acesso para trânsito de pedestres e veículos, abertos de forma rudimentar, aos poucos são engolidos pelas construções residenciais, restando como acesso na maioria dos casos, somente becos e vielas.

Nos vários bairros de Manaus, é possível encontrar ambientes urbanisticamente planejados, e da mesma forma, ambientes que surgiram sem qualquer planejamento. Partindo do princípio de ocupação territorial desordenada, os locais de maior adensamento populacional tendem a apresentar maiores problemas de mobilidade urbana.

A partir das coletas dos dados, conseguimos identificar várias inconformidades, isso só foi possível através da utilização de Drone que proporcionou uma visão panorâmica da realidade observada. Abaixo apresentaremos algumas imagens analisadas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

Figura 22. Inconformidades encontradas nas visitas técnicas – Bairro Riacho Doce.



Fonte: Projeto Mobilidade – UFAM/TCE

Figura 23. Inconformidades encontradas nas visitas técnicas – Bairro Alvorada.



Fonte: Projeto Mobilidade – UFAM/TCE



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Nesse relatório foi apresentado de forma mais didática um dos maiores problemas na Metrópole Manaus: a Mobilidade Urbana. No entanto, o que se buscou abordar foi uma perspectiva não convencional da Mobilidade, visualizando os problemas a partir da visão do pedestre, contemplando as obstruções e/ou ocupações irregulares de calçadas, condições precárias de espera de ônibus e inexistência de abrigo, condições das vias e sua sinalização vertical e horizontal das vias.

Com as incursões locais, conseguiu-se constatar várias irregularidades nesses aspectos observados, tudo isso foi adicionado ao banco de imagens e documentos que servirão de subsídio para possíveis auditorias por parte do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas. Vale ressaltar, que esse trabalho é resultado de uma Cooperação Técnica entre o TCE-AM e UFAM.

Portanto, é necessário evidenciar que a Mobilidade Urbana se torna um indicador de qualidade de vida para a população manauara, quando se tem uma qualidade na Mobilidade Urbana automaticamente é refletido no bem-estar da população como um todo. Todavia, existem peculiaridade que precisam ser levada em consideração em seus mais variados aspectos, para poder concluir com de forma mais clara e concisa os resultados.



TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO AMAZONAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO AMAZONAS

ANEXOS



PARCERIA:

