



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGA)**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (MPA)**

**Pandemia (COVID-19): *Wicked Problem* e eficiência dos municípios da Região Norte.**

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Mauerberg Junior

Mestranda: Priscilla Versiani Silva

RIO BRANCO

2022

**Pandemia (COVID-19): *Wicked Problem* e eficiência dos municípios da Região Norte.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em administração para o curso de mestrado profissional em administração pública - área de concentração Administração Pública e Políticas Públicas, da Universidade de Brasília - UnB, aprovada em sua versão final pelos abaixo assinados.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Mauerberg Junior

Mestranda: Priscilla Versiani Silva

RIO BRANCO

2022

**Pandemia (COVID-19): *Wicked Problem* e eficiência dos municípios da Região Norte.**

Mestranda: Priscilla Versiani Silva

**Composição da Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Arnaldo Mauerberg Junior (orientador)  
Universidade de Brasília – UnB

---

Prof. Dra. Suylan de Almeida Midlej e Silva  
Universidade de Brasília – UnB

---

Prof. Dr. Paulo Ricardo da Costa Reis  
Universidade de Brasília – UnB

RIO BRANCO

2022

Ao grande amor da minha vida e razão do meu esforço,

Maria Luíza!

## **Agradecimentos**

Agradeço de forma incipiente a Deus que não permitiu que eu fraquejasse frente às adversidades que surgiram em meu caminho e pela maneira transcendente com que Ele me inspirou na redação de cada trecho do presente trabalho.

Aos meus pais José Luiz e Marlene que inculcaram em mim desde a tenra idade valores como a honestidade, ética, humildade, adaptabilidade, perseverança e compaixão ao próximo.

À minha querida irmã Sara, conselheira afetuosa, confiante e maior incentivadora.

Ao meu caro orientador Arnaldo pela compreensão, empatia, respeito aos muitos momentos difíceis e por partilhar de maneira generosa seu vasto conhecimento em Administração Pública.

Aos meus colegas de curso, em especial ao Felipe, Anne e Raimara pela riqueza de sentimentos que me fizeram conhecer.

À Universidade de Brasília - UnB e seus respectivos docentes pela oportunidade e auxílio na edificação do saber.

## **Resumo**

A alocação eficiente dos recursos, frente a uma realidade de restrição orçamentária tem se revelado um desafio para muitos municípios. O presente estudo objetivou descortinar a eficiência relativa dos municípios da Região Norte no tratamento à COVID-19, concebida como um *wicked problem*. A Região Norte foi eleita em virtude do desabastecimento crônico que culminou nos episódios da falta de oxigênio na rede hospitalar. O escopo do estudo compreendeu um total de 450 municípios, sendo a pesquisa empírica alicerçada na metodologia de Análise Envoltória de Dados (*DEA*) para conhecer os municípios mais eficientes relativamente a um conjunto de insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*) selecionados. O estudo revelou ainda que não existiu relação direta entre quantidade de recursos e eficiência técnica relativa da saúde, tanto nos municípios com maior valor per capita quanto nos municípios com maiores valores consolidados. Isso representa uma prática comum, um desperdício de recursos públicos e uma lacuna na capacidade dos gestores dessas regiões de promover a qualidade da assistência à saúde.

**Palavras-chave:** COVID-19; *Wicked Problem*; Eficiência; DEA (DEA)

## **Abstract**

The efficient allocation of resources, in the face of a reality of budget constraint, has proved to be a challenge for many municipalities. The present study aimed to reveal the relative efficiency of municipalities in the North Region in the treatment of COVID-19, conceived as a wicked problem. The North Region was chosen because of the chronic shortage that culminated in episodes of lack of oxygen in the hospital network. The scope of the study comprised a total of 450 municipalities, and the empirical research was based on the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology to know the most efficient municipalities in relation to a set of selected inputs (inputs) and products (outputs). The study also revealed that there was no direct relationship between the amount of resources and the relative technical efficiency of health, both in the municipalities with the highest per capita value and in the municipalities with the highest consolidated values. This represents a common practice, a waste of public resources and a gap in the capacity of managers in these regions to promote the quality of health care.

**Keywords:** COVID-19; *Wicked Problem*; Efficiency; *Data Envelopment Analysis (DEA)*

## Lista de tabelas

Tabela 1. Estudos empíricos utilizando DEA para avaliar a eficiência na área da saúde .....	51
Tabela 2. <i>Inputs e outputs</i> .....	53
Tabela 3. Municípios .....	54
Tabela 4. Grau de eficiência .....	55
Tabela 5. Estatísticas descritivas .....	56
Tabela 6. Maiores valores per capita .....	57
Tabela 7. Menores valores per capita .....	57
Tabela 8. Posicionamento político e recebimento de recursos pelos Estados .....	59
Tabela 9. Maiores valores consolidados .....	59
Tabela 10. Menores valores consolidados .....	60
Tabela 11. Síntese das estatísticas descritivas em uma perspectiva estadual .....	61
Tabela 12. Municípios com melhor e pior <i>score</i> por Estado .....	64
Tabela 13. Grau de eficiência e representatividade estadual .....	65
Tabela 14. Valores per capita e grau de eficiência .....	67
Tabela 15. Valores consolidados e grau de eficiência .....	67
Tabela 16. Capitais e grau de eficiência .....	68
Tabela 17. Questão populacional e grau de eficiência .....	68



## **Lista de Siglas**

CNS - Conferência Nacional de Saúde

COVID-19 - Coronavírus *SARS-CoV-2*

*CRS - Constant Returns to Scale*

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DEA - DEA, do inglês *Data Envelopment Analysis*

*DMU* – Unidade Tomadora de Decisão, do inglês *Decision Making Unit*

*DMUs* - Unidades Tomadoras de Decisão, do inglês *Decision Making Units*

EMS - *Efficiency Measurement System*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IEGM - Índice de Efetividade da Gestão Municipal.

INAMPS - Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social

NOB-96 - Norma Operacional Básica 1996

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

SUS - Sistema Único de Saúde

TCG - Termo de Compromisso de Gestão

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

*VRS - Variable Returns to Scale*

## Lista de figuras

Figura 1 - Comparação das eficiências das unidades nos modelos <i>CRS(CCR)</i> e <i>VRS(BCC)</i> .....	50
---	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
2.1. DIGRESSÃO HISTÓRICA DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL .....	18
2.2. COVID-19 COMO <i>WICKED PROBLEM</i> .....	29
2.3. GOVERNANÇA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE E EFICIÊNCIA NA ALOCAÇÃO DE RECURSOS .....	32
2.4. ESTUDOS CORRELATOS AO TEMA .....	37
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>41</b>
3.1. TIPOS DE PESQUISA .....	41
3.2. DEA COMO METODOLOGIA .....	43
3.3. DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO COM O ESTUDO DE CASO .....	49
3.4. ESCOLHA DAS VARIÁVEIS .....	50
<b>4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS</b> .....	<b>54</b>
4.1. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS .....	57
4.2. RESULTADOS DA <i>DEA</i> .....	64
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>72</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>76</b>
<b>7. ANEXO I. BASE DE DADOS CONSOLIDADA</b> .....	<b>88</b>
<b>8. ANEXO II. CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO O GRAU DE EFICIÊNCIA E     <i>BENCHMARKS</i></b> .....	<b>106</b>

## **Introdução**

O direito à saúde teve seus critérios de efetivação definidos no art. 196 da CR/88: “Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL. Constituição Federal de 1988, artigo 196).

Antes da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) era incumbência exclusiva do Ministério da Saúde a promoção de ações voltadas para a prevenção de doenças, controle de endemias e campanhas vacinais. A assistência médico-hospitalar era prestada pelo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), autarquia do Ministério da Previdência e Assistência Social. A assistência à saúde se limitava aos trabalhadores da economia formal, não tendo caráter universal.

Desde a implantação do SUS ocorreram melhorias nas condições de saúde da população brasileira que refletiram positivamente no aumento da expectativa de vida, todavia ainda existem desafios a serem transpostos para que o Brasil atinja níveis compatíveis aos países mais desenvolvidos.

Com o advento do SUS, os brasileiros passaram a ter acesso gratuito à atenção à saúde nos níveis primário, secundário e terciário custeados com impostos e contribuições sociais específicas.

Avanços ocorreram alicerçados na descentralização do SUS que culminaram na amplificação do acesso à saúde, especialmente à atenção básica que promoveu redução da mortalidade infantil e diminuição das internações desnecessárias.

Apesar do aumento da cobertura geral dos serviços de saúde e da diminuição das disparidades sociais e regionais, desigualdades importantes em saúde permanecem. Taxas de mortalidade infantil ainda são duas vezes maiores no Norte e Nordeste do Brasil do que nas regiões Sul e Sudeste do país. (VICTORA, 2011, p. 96).

A existência de desigualdades em relação à saúde, sobretudo nos componentes da oferta desses serviços e na ineficiência na aplicação dos recursos públicos, reflete nas disparidades e desenvolvimento socioeconômico das regiões e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população. (SILVA, 2009).

Regiões mais ricas, como o Sul e o Sudeste do Brasil, onde a expectativa de vida é semelhante àquela de países ricos, coexistem com as mais pobres, como o Norte, o Nordeste e a fronteira do Centro-Oeste, que se expandem rapidamente. (VICTORA, 2011).

Em janeiro de 2020 o surto da enfermidade transmitida pelo novo coronavírus, e denominada de COVID-19, foi notificada fora do território da China, ocasião em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência internacional em saúde pública. A enfermidade acentuou as desigualdades entre países, Estados, municípios e regiões.

Segundo Silva *et al* (2021) no Brasil, o norte do país foi uma das regiões mais afetadas apresentando taxas de mortalidade nas capitais superiores as de grande parte das demais regiões do país. Manaus apresentou a maior taxa de mortalidade ajustada por idade, atingindo o patamar de 412,5 mortes por 100 mil habitantes e enfrentou o colapso no sistema de saúde, inclusive com falta de oxigênio para tratamento dos pacientes contaminados.

Em todas as capitais da Região Norte, houve aumento na taxa padronizada por idade. Para o cálculo das taxas padronizadas por idade, foi utilizada a estrutura etária da população do Brasil estimada para 2020. Os maiores incrementos foram observados nas capitais da Região Norte (98,12% em Boa Vista – Roraima - e 92,57% em Palmas - Tocantis). (SILVA *et al*, 2021, p.4).

Posteriormente ao ajuste por idade, as taxas padronizadas nas capitais da Região Norte ficaram expressivamente maiores, evidenciando a cidade de Manaus, onde o risco de morte pela COVID-19 foi o dobro em relação ao Rio de Janeiro e o triplo a São Paulo, onde ocorreram os casos iniciais. (SILVA *et al*, 2021).

Além da estrutura etária, outras causas podem ser determinantes para avultar o risco de morte independentemente da idade, tais como a ausência de políticas preventivas adequadas e a baixa capacidade de resolutividade da rede assistencial que revelam um contexto de grande desigualdade socioeconômica e iniquidade de acesso aos serviços de saúde. (SILVA *et al*, 2021).

Manaus, na primeira onda da epidemia, notificou 153 óbitos por COVID-19 com data dos primeiros sintomas em março de 2020, reverberando em uma taxa de mortalidade de 10,4 por 100 mil hab. Posteriormente, em abril de 2020, foram 1.584 óbitos na capital, em concordância com a data dos primeiros sintomas, e a taxa de mortalidade elevou para 108,2 por 100 mil hab. Na segunda onda, foram notificados 1.300 óbitos, cuja data dos sintomas iniciais era pertinente a dezembro de 2020, com taxa de mortalidade de 88,8 por 100 mil hab.

Por seu turno, em janeiro de 2021, foram 3.148 óbitos, de acordo com a data dos sintomas iniciais, e a taxa de mortalidade foi de 214,9 por 100 mil hab. (ORELLANA *et al*, 2021).

A razão entre os totais de óbitos de janeiro de 2021 e abril de 2020 resultou em um excesso de óbitos de 99,0% (IC95% 87,0;111,0) para janeiro de 2021. (ORELLANA *et al*, p. 4, 2021).

Na data de 14 de janeiro de 2021, a população brasileira e toda a humanidade contemplou atônita a morte de dezenas de pacientes asfixiados em virtude da falta de oxigênio na rede pública hospitalar de Manaus. A aceleração dos casos foi acompanhada pelo Ministério da Saúde e governo do Estado do Amazonas que não empreenderam ações eficazes em tempo hábil. A situação trágica, nos dias subsequentes, propagou para outras cidades do interior do Amazonas. (BARRETO *et al*, 2021).

Ribeiro *et al* (2021) complementam que meses após a ocorrência do primeiro colapso, no princípio de janeiro de 2021, Manaus apresentava um quadro hospitalar com blocos completos de pacientes vindo a óbito por falta de oxigênio e com vários pacientes com COVID-19 e 60 bebês prematuros sob risco de morte em virtude da disputa por oxigênio utilizado para pacientes com COVID-19 sendo encaminhados pelo exército para outros estados brasileiros.

Segundo Oliveira *et al* (2021, p. 244), o advento da pandemia COVID-19 em todo o mundo exigiu uma resposta sem precedentes das administrações públicas, em todos os níveis da hierarquia governamental, a fim de responder rapidamente à crise em uma variedade de frentes diferentes.

O Brasil não ficou isento dos impactos causados pela pandemia, contudo um impacto de maiores proporções foi vislumbrado na Região Norte com o surgimento de desafios para manutenção do sistema público de saúde, descortinado um problema perverso (*wicked problems*).

O caráter não estruturado dos *wicked problems* é desafiador para a gestão governamental. São problemas intrinsecamente resistentes e a dinâmica do setor público apresenta limitações para equacionar tais questões. (HEAD; ALFORD, 2013).

Políticas públicas para equacionar problemas perversos (*wicked problems*), como a crise da COVID-19, têm sido dificultadas em função da complexidade dos ambientes institucionais em que elas estão inseridas. Esses problemas também demandam cada vez mais coordenação multinível, dando um papel fundamental às relações intergovernamentais. (OLIVEIRA *et al*, 2021).

Seguida até sua conclusão lógica, a intratabilidade dos problemas perversos, conforme definidos nos termos genéricos de Rittel e Webber (1973), pode ser considerada como significando que lutar contra eles é um esforço inútil. Afinal, se eles são virtualmente impossíveis de compreender e qualquer solução levanta mais problemas, então por que se preocupar?

No primeiro momento, equacionar problemas graves pode parecer como assumir causas vencidas, conforme originalmente definido por Churchman (1967) e Rittel & Webber (1973), problemas perversos (*wicked problems*) aparentam inalcançáveis e de difícil solução.

Entretanto, para lidar com os *wicked problems*, precisamente com os desastres, Abreu e Andrade (2019) prelecionam um modelo alicerçado em três categorias para superar desastres, sendo elas: aprimoramento de políticas, que abarca o entendimento do problema e enfrentamento com Governança Pública; aprendendo reestruturando que é pertinente a reestruturação embasada na Governança Colaborativa e; aprendendo transformando, que significa um método de aprendizagem com uma Governança Adaptativa.

Governança no setor público engloba fundamentalmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade. (BRASIL, TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2014).

Cada vez mais a sociedade tem demandado dos governantes racionalização dos gastos públicos, equilíbrio fiscal, estabilidade monetária e investimentos em infraestrutura, saúde, educação, mobilidade urbana, habitação e segurança. A boa governança de organizações públicas contribui para a superação desses desafios. (BRASIL, TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2014, p. 5).

Nesse contexto, a busca por eficiência deve ser o intento de todas as esferas governamentais como estratégia para lidar com os problemas perversos (*wicked problems*) permitindo respostas parciais e provisórias aos problemas.

O termo eficiência pode ser conceituado como a relação entre o produto, frente a uma determinada disponibilidade de recursos escassos, e o que poderia ter sido produzido com esse mesmo mix de insumos, logo, o conceito mostra-se extremamente relacionado à performance (NASCIMENTO *et al.*, 2015).

Nos dizeres de Sherman e Zhu (2006, p. 51), a eficiência pode ser compreendida como “a razão da saída para a entrada”, sendo que, quanto “mais produção por unidade de insumo reflete relativamente maior eficiência”.

Considerando a relevância da destinação eficiente dos recursos alocados em saúde e, dada à carência da Região Norte em relação a demais localidades do país já apresentada, considerando-se também a necessidade de se compreender a aplicação de tais recursos nos municípios da mesma região, o presente estudo tem por escopo apresentar os níveis de eficiência relativa no gasto público no enfrentamento da pandemia (COVID19) dos municípios da Região Norte. Nessa vertente, almeja-se encontrar um *ranking* de eficiência relativa dos municípios da Região Norte.

Destarte, diante de tal discussão, eis que emerge a seguinte questão de pesquisa: Quais os municípios da Região Norte apresentaram uma maior eficiência relativa no gasto público em saúde no enfrentamento da pandemia (COVID-19)?

Nesse sentido, será utilizada uma estratégia alicerçada no modelo de DEA para conhecer os municípios mais eficientes relativamente a um conjunto de insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*) selecionados. Desse modo serão obtidos *scores* de eficiência dos municípios, propiciando a edificação de um *ranking* dos municípios tecnicamente eficientes.

Trata-se de um estudo que se caracteriza quanto aos fins como aplicado, pois utiliza-se de técnicas científicas aplicadas aos municípios no intuito de identificar possíveis relações entre variáveis. Pertinente aos objetivos, trata-se apenas de pesquisa descritiva, pois se dedica a propiciar maior intimidade com o problema e descrever as características da amostra selecionada. No que tange aos procedimentos, caracteriza-se como quantitativa, posto que objetiva traduzir em números informações coletadas e tratadas com técnicas estatísticas. (GIL, 2008; SILVA e MENEZES, 2001). O estudo será embasado nos anos de 2020 e 2021, período manifesto do surto da enfermidade transmitida pelo novo coronavírus, e denominada de COVID-19. O recorte temporal é reflexo da disponibilidade dos dados.

Assim, o objetivo geral do trabalho é aferir a eficiência técnica relativa dos municípios da Região Norte dos gastos de saúde, quanto a sua capacidade de fazer bom uso dos recursos que foram disponibilizados no enfrentamento à pandemia (COVID-19). Os objetivos específicos são: identificar o total das receitas transferidas pelo Governo Federal para combate à pandemia (COVID-19) aos municípios da Região Norte; comparar a execução de despesas em atenção à pandemia (COVID-19) nos municípios da Região Norte; criar um *ranking* dos municípios da Região Norte com os melhores e piores índices de eficiência no enfrentamento à pandemia (COVID-19). A Região Norte foi eleita em virtude do desabastecimento crônico da rede que culminou nos episódios da falta de oxigênio na rede hospitalar em janeiro de 2021.



Entre as justificativas, avaliar a eficiência dos municípios é relevante para aprimorar indicadores de acesso e de desempenho do sistema de saúde, reverberando em uma melhor alocação de recursos. Desse modo, esta dissertação almeja contribuir com a literatura empírica propiciando uma avaliação da eficiência dos municípios da Região Norte do Brasil, integrantes dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Objetiva-se a identificação de quais municípios podem ser concebidos como eficientes de acordo com o montante de recursos públicos federais transferidos para o enfrentamento a pandemia (COVID-19).

Dessarte, a pesquisa presta-se a contribuir com a temática ao examinar a eficiência frente o perfil dos municípios da Região Norte. Distinguir tais municípios colabora tanto para a relevância teórica quanto para a relevância prática da pesquisa.

## 2. Referencial Teórico

Os pressupostos teóricos que balizaram o presente estudo foram às políticas públicas de saúde, *wicked problems*, governança e eficiência no serviço público.

### 2.1. Digressão histórica da saúde pública no Brasil.

Tendo em vista as desigualdades e injustiças intrínsecas ao sistema capitalista, as políticas públicas de proteção emergem com o intento de minorar as distorções existentes na sociedade, bem como em decorrência das reivindicações por melhores condições de trabalho, oriundos do movimento operário. Contemporaneamente, além das demandas trabalhistas, as políticas públicas estão direcionadas para a educação, saúde, segurança, habitação, transporte, entre outras. (SOUSA E BATISTA, 2012).

Cabral *et al* (2021) asseveram que no transcorrer das décadas, ocorreu um clamor maior da sociedade em prol do acesso universal e de qualidade tanto no que tange a saúde quanto a um ensino de qualidade. Consequentemente, esta evolução foi aliada a um forçoso aumento de desembolsos financeiros para área.

Consoante Noronha e Andrade (2004, p.1):

(...) o estado de saúde afeta a distribuição de renda e o nível de pobreza, apoiando a hipótese de que as perdas de rendimentos decorrentes de um estado de saúde precário, associadas à presença de desigualdades sociais em saúde contribuem para aumentar a desigualdade de renda e nível de pobreza observado no Brasil.

A definição mais propagada de saúde foi realizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948: ‘Saúde é um estado de completo bem - estar físico, mental e social e não apenas a mera ausência de doença’.

No ano de 1948, quando da aprovação da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela Organização das Nações Unidas (ONU), o direito à saúde foi acolhido internacionalmente, porém no Brasil ele foi admitido como o ‘direito’ à assistência em saúde dos trabalhadores que possuíam vínculo formal no mercado de trabalho, ou seja, apenas a fração da população que contribuía para a previdência social fazia jus ao direito, o que colaborava para a exclusão de grande parcela da população que podia contar somente com a assistência realizada por entidades filantrópicas. (BRASIL, 2007).

Corroborando, Carvalho (2013) afirma que a história dos cuidados pertinentes à saúde no Brasil, passa pela filantropia de caráter religioso (caridade). As pessoas eram atendidas por

instituições e médicos filantropos. Simultaneamente, o Estado empreendia algumas ações, por exemplo, vacinação e saneamento básico, mediante a ocorrência de epidemias. Desse modo aconteceu no final do século XIX e início do XX com o saneamento do Rio de Janeiro e a campanha de vacinação contra a varíola.

Carvalho (2013) relata ainda que posteriormente começou o atendimento às emergências e às internações. Com o advento da Lei Elói Chaves, a contar de 1923, a saúde dos trabalhadores passou a ser vinculada à previdência. Inicialmente as caixas de pensão, depois, os institutos e, finalmente, o grande instituto congregador de todos: o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

Sousa e Batista (2012) sustentam que no Brasil, as primeiras leis sociais tem origem no final do século XIX. Porém, em virtude do caráter pontual e isolada destas, admite-se que no Brasil as primeiras políticas públicas de proteção social só surgiram, a datar do processo de industrialização, com o movimento operário grevista.

Ao longo de décadas, as políticas públicas de saúde focavam no objetivo de possibilitar a manutenção e recuperação da força de trabalho necessária à reprodução social do capital. Simultaneamente, o setor Saúde era intensamente assistencialista e curativo, de caráter privatista, com pouca prioridade para as políticas de promoção da saúde. (BRASIL, 2007).

Nessa conjuntura, afluíram o movimento em prol da Reforma Sanitária, fruto da indignação de setores da sociedade em função do quadro caótico do setor da Saúde e iniquidades. As articulações iniciais datam do início da década de 1960, ocasião em que foi abortado pelo golpe militar de 1964. O movimento alcançou maturidade no final da década de 1970 e início dos anos de 1980 e permanece mobilizado até o presente. É constituído por técnicos e intelectuais, partidos políticos, diferentes correntes e tendências e movimentos sociais diversos. (BRASIL, 2007).

A luta em prol da Reforma Sanitária teve como um de seus ápices a realização no ano de 1986 da VIII Conferência Nacional de Saúde (CNS), evento que, pela primeira vez na história do país, autorizou a participação da sociedade civil organizada no processo de construção de um novo ideário para a saúde. (BRASIL, 2007).

Embora o contexto político se revelasse propício a mudanças em virtude da mobilização para a constituinte, a convocação da VIII CNS sinalizou a inauguração de um espaço de discussão e aprofundamento das questões atinentes à saúde em uma dimensão política e social, posto que o recente governo Sarney não havia alterado antigas forças

políticas e tratava a saúde ainda de maneira técnico-acadêmica (GADELHA e MARTINS, 1988).

Na VIII CNS foram lançados os princípios da Reforma Sanitária. Com a participação de mais de quatro mil pessoas, evidenciou-se que as mutações no setor de saúde transcendiam os marcos de uma simples reforma administrativa e financeira. Existia uma necessidade da reformulação aprofundada, com a amplificação do conceito de saúde e sua respectiva ação institucional. (BRASIL, 2011).

Questão basilar para os partícipes da Conferência foi a da natureza do novo sistema de saúde: se estatal ou não, de implantação imediata ou progressiva. Rejeitada a ideia da estatização, manteve-se a proposta de fortalecimento e da expansão do setor público. O documento final conceitua saúde como “resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde”. Esse documento serviu de pilar para as discussões na Assembleia Nacional Constituinte. (BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde, 1986).

Outro tema foco da VIII CNS foi pertinente à unificação do INAMPS com o Ministério da Saúde. Os conferencistas se posicionaram em prol da fragmentação do Sistema entre Saúde e Previdência Social, sendo que a Previdência deveria ocupar-se das ações atinentes ao seguro social, enquanto a Saúde deveria ser incumbência de um órgão federal com novas características. O setor da saúde receberia recursos advindos de diferentes fontes de custeio e seu orçamento contaria com recursos provenientes do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS). (BRASIL, 2011).

Desse modo, foi na VIII CNS que se aprovou a criação de um Sistema Único de Saúde, constituído por um novo arcabouço institucional, com o desmembramento total da saúde em relação à previdência. (BRASIL, 2011).

Baptista *et al* (2009) afirmam que com o advento da Constituição Federal de 1988 surgiu um novo momento político-institucional pautado em um Estado democrático e uma política social englobante. A saúde foi validada como direito social de cidadania e conseqüentemente inscrita no rol de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade direcionados para garantir uma nova ordem social alicerçada no bem-estar e justiça social. Com a Constituição Federal de 1988, o Estado ficou incumbido juridicamente a realizar ações e serviços de saúde objetivando a construção de uma nova ordem social.

A datar de 1990, as políticas sociais brasileiras começaram a ter um novo conceito e de justiça social, compreendendo que as demandas deveriam ser equalizadas pela oferta pública de serviços e benefícios que conduziriam a manutenção da renda, acesso universal à saúde e as garantias socioassistenciais. (ARAÚJO e JOAZEIRO, 2019).

Araújo e Joazeiro (2019, p. 33) dissertam que:

Nesse novo paradigma do cuidado, a Saúde se constituiu como um bem jurídico indissociável do direito à vida, cabendo ao Estado o dever de protegê-la. Nessa perspectiva, o Estado ocupa um papel central uma vez que, depende intrinsecamente de procedimentos e de políticas a serem executados pelo mesmo, bem como da criação de estruturas organizacionais que visem à promoção, preservação e recuperação da saúde e da própria vida humana, para que os direitos na Constituição sejam materializados. Embora a Saúde faça parte do tripé da Seguridade Social, diferente da Previdência Social e da Assistência Social, àquela caracteriza-se pela universalidade do acesso.

Em conformidade com a Constituição Federal de 1988, a saúde foi incorporada ao Sistema da Seguridade Social, em conjunto com a previdência e a assistência social. Instituiu-se o SUS, como um sistema de atenção e cuidados, baseado no direito universal à saúde e na integralidade das ações, abarcando a vigilância e promoção da saúde, e recuperação de agravos. (BRASIL, 2007).

Os princípios do SUS, insculpidos na Constituição Federal de 1988, são fracionados em dois grupos: o primeiro é constituído de três princípios doutrinários – que resguardam a identidade do SUS e seus objetivos; e o segundo grupo alberga quatro princípios organizativos. (GONÇALVES, 2014).

Conforme explicitado na Constituição Federal, os princípios doutrinários do SUS são: a universalidade, que garante acesso universal e igualitário a todos os cidadãos; integralidade: preceitua que o SUS deve providenciar ações e serviços coerentes com a demanda de cada usuário, preventivos para pessoas saudáveis e curativas para pessoas enfermas (na medida de seus agravos); equidade: prenuncia a oferta de igualdade de condições ao cidadão, ou seja, adaptando as condições de forma a deixá-las mais justas e igualitárias em virtude de condições econômicas, sociais e de saúde das pessoas em condições desiguais. (GONÇALVES, 2014).

No que tange aos princípios organizativos, dizem respeito aos meios empregados para o alcance dos fins determinados pelos princípios doutrinários. A regionalização e hierarquização: entende que os serviços de saúde devem estar arrançados em níveis crescentes de complexidade (atenção primária, atenção secundária e atenção terciária), circunscritos a uma área geográfica específica, planejados com base nas demandas dos diversos usuários.

Com relação à descentralização e comando único: o SUS deve ser descentralizado, dividindo as responsabilidades entre as três esferas do governo. Concernente à municipalização o fortalecimento da gestão municipalizada do SUS está alicerçada na gestão dos municípios e não centralizado no Governo Federal. Pertinente à participação social: a participação da comunidade está assegurada nas questões do SUS por meio dos Conselhos e das Conferências de Saúde. (GONÇALVES, 2014).

A municipalização dos serviços de saúde não foi acompanhada de redução na desigualdade intermunicipal nos padrões de sua oferta (ARRETCHE, 2003).

A Carta Magna de 1988 representou a afirmação e extensão dos “direitos sociais e o campo da proteção social sob a responsabilidade estatal, com impactos relevantes no que diz respeito ao desenho das políticas, à definição dos beneficiários e do benefício” (JACCOUD, 2009, p. 63 *apud* ARAÚJO e JOAZEIRO, 2019, p.27).

A trajetória do SUS foi permeada por períodos de retrocesso e de avanços. Conforme Machado *et al* (2017, p. 157):

(...) nenhum governo nacional do período [1990-2016] assumiu como prioridade política a consolidação de um sistema de saúde universal, o que implicaria mudança no estatuto político da saúde e da Seguridade, inseridas em modelo de Estado e de desenvolvimento mais redistributivo. Assim, não se enfrentaram obstáculos estruturais no âmbito do financiamento e das relações público privadas; ao contrário, diversos incentivos do Estado aos mercados em saúde foram mantidos ou ampliados. Não houve a conformação de uma coalizão de poder abrangente, além do setor saúde, em torno de uma agenda universalista, o que implicaria rupturas drásticas com os arranjos econômicos vigentes.

Dentre os principais avanços com a implementação do SUS, no transcorrer da década de 1990, foi o acelerado processo de descentralização político-administrativa, com gradual transferência de responsabilidades e recursos da esfera federal para os gestores estaduais e municipais. (SOUZA. 2001).

A Constituição Federal de 1988 inovou ao conceber os municípios como um dos entes federativos, conjuntamente à União e Estados. Em síntese todos tem autonomia devem colaborar entre si em prol de um objetivo. A descentralização é uma das diretrizes previstas na Constituição Federal e de forma simplista, descentralização é conceder a outras pessoas poderes da Administração compreendendo recursos financeiros e poder decisório para o exercício de atividade pública ou de proveito público.

A descentralização compreende duas questões relevantes: realização descentralizada de ações e a transferência de recursos financeiros das esferas mais abrangentes de governo para as mais locais.

Sobre o assunto, Arretche (1999, p. 111) discorre que:

A estrutura organizacional do Sistema de Proteção Social Brasileiro vem sendo profundamente redesenhada. À exceção da área de previdência, nas demais áreas da política social — educação fundamental, assistência social, saúde, saneamento e habitação popular — estão sendo implantados programas de descentralização que vêm transferindo, paulatinamente, um conjunto significativo de atribuições de gestão para os níveis estadual e municipal de governo.

A consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) ocorreu por intermédio do artigo 198 da Constituição Federal de 1988, conforme transcrito:

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo;

II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;

III - participação da comunidade. (...) (Art. 198, CONSTITUIÇÃO FEDERAL, BRASIL, 1988).

A partir da análise da legislação do SUS e dos textos que tematizam sua organização, identificamos três diretrizes que devem se articular com os princípios do SUS: descentralização; regionalização e hierarquização e participação da comunidade. (MATTA, 2007, p.72).

O Sistema Público de Saúde foi resultante de décadas de luta de um movimento denominado Movimento da Reforma Sanitária. Foi instituído pela Constituição Federal de 1988 e consolidado pelas Leis 8.080 e 8.142. Esse Sistema foi denominado Sistema Único de Saúde (SUS). (CARVALHO, 2013).

Sousa e Batista (2012) explicitam que de acordo com a lei nº 8.080 de 1990, no Título II (Do Sistema Único de Saúde), da “Disposição Preliminar”, artigo 04 (Brasil, 1990), o Sistema único de Saúde pode ser compreendido como o conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o sistema Único de Saúde (SUS).

A Lei 8.080/90, intitulada de “Lei Orgânica da Saúde” (BRASIL, 1990), regulamentou a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e de seus órgãos principais. Em seu artigo 6º, estão incluídas ainda no campo de atuação do SUS: a execução de ações de vigilância sanitária; de vigilância epidemiológica; de saúde do trabalhador e de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica. A lei versa ainda, em seu artigo 15 as atribuições comuns das três esferas de governo de maneira genérica e englobando vários campos de atuação.

A lei 8.080/90 instituiu os objetivos do SUS: identificar e divulgar os condicionantes e determinantes da saúde; formular a política de saúde para promover os campos econômico e social, para diminuir o risco de agravos à saúde; fazer ações de saúde de promoção, proteção e recuperação integrando ações assistenciais e preventivas.

A partir da aprovação da Lei Orgânica da Saúde, um volume expressivo de normas foi editado, versando sobre matérias, como por exemplo, do mínimo de recursos que cada ente federado deve destinar à manutenção do SUS (Lei complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012) ou do modo da participação da comunidade na gestão do SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde (Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990).

A lei 8.080 ocupa-se sobre a regionalização e hierarquização da rede de serviços. Essa diretriz pertinente a uma organização do sistema que deve focar a noção de território, onde se determinam perfis populacionais, indicadores epidemiológicos, condições de vida e suporte social, que devem servir de norte para as ações e serviços de saúde de uma região. (MATTA, 2007).

Por sua vez, a Lei n. 8.142, de 28 de dezembro de 1990, e, posteriormente, o Decreto n. 7.508, de 28 de junho de 2011, também fundamentam os princípios definidos na CF/88, disciplinando a organização do SUS, o planejamento da assistência à Saúde Pública no Brasil e a articulação interfederativa, com a criação das Regiões de Saúde. Cada região deve oferecer serviços de atenção primária, urgência e emergência, atendimento psicossocial, atenção ambulatorial especializada e hospitalar, além de vigilância em saúde (BRASIL, 2011d).

A datar das definições pressagiadas pela Constituição Federal de 1988 e da Lei Orgânica de saúde, inaugurou-se o processo de implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), esse processo foi orientado por Normas Operacionais do SUS, instituídas por intermédio de portarias ministeriais. Tais normas definiram as competências de cada esfera governamental e os requisitos necessários para que estados e municípios assumissem novas atribuições no processo de implantação. (BRASIL, 2011).

As Normas Operacionais explicitaram critérios para o recebimento de recursos tanto para os estados quanto para os municípios. A habilitação estava sujeita ao cumprimento de requisitos e a responsabilidades pertinentes à gestão do sistema de saúde. (BRASIL, 2011).



Foram publicadas as seguintes Normas Operacionais Básicas: NOB-SUS 01/91; NOB-SUS 01/92; NOB-SUS 01/93 e NOB-SUS 01/96, como instrumento para definição de estratégias e movimento tático-operacionais. (BRASIL, 2011).

Dentre os objetivos das Normas Operacionais, destacam-se: induzir e estimular mudanças no SUS; aprofundar e reorientar a implementação do SUS; definir objetivos estratégicos, prioridades, diretrizes e movimentos tático-operacionais; regular as relações entre gestores e normatizar o SUS. (BRASIL, 2011).

Segundo Bodstein (2007) o processo de descentralização ganhou mais agilidade a partir do ano de 1996, ocasião em que foram implementadas medidas de incentivo, expressas, principalmente na Norma Operacional Básica 1996 (NOB/96), com a finalidade de que os municípios executem a gestão da rede de serviços locais de saúde, numa política deliberada pelo governo central em prol da municipalização. A NOB/96 inclusive promove a alteração das modalidades de gestão local do SUS, que passam a ser somente duas: plena atenção básica e plena do sistema de saúde. De modo prático, a diferença reside no fato de que a na primeira o poder público municipal tem governabilidade. (BODSTEIN, 2007).

No transcorrer dos anos, desde a implantação do SUS, ocorreram avanços, inclusive no que tange à sua gestão como, por exemplo, o advento dos fundos de saúde, das comissões intergestores, dentre outros e, em um passado recente, do Pacto pela Saúde (Pacto pela Vida; em Defesa do SUS; e de Gestão).

De forma concisa, no que diz respeito ao Pacto pela Vida pautou-se em conjunto de compromissos sanitários considerados prioritários; concernente ao Pacto em Defesa do SUS retratou os compromissos entre os gestores do sistema, e reverberou na busca da consolidação da Reforma Sanitária Brasileira; atinente ao Pacto de Gestão o mister foi o estabelecimento de diretrizes para o sistema. (CARNEIRO *et al*, 2014).

Com base no pacto pela saúde, acordos foram estabelecidos entre as três esferas de governo e culminaram com a assinatura do Termo de Compromisso de Gestão (TCG) que abarcou responsabilidades, objetivos e metas associados a indicadores e prioridades definidas nacionalmente, que posteriormente foi substituído pelo Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde. (CARNEIRO *et al*, 2014).

O Pacto pela Saúde simbolizou uma mudança na forma de atuação do nível federal, bem como uma revisão das relações federativas no SUS, revelando a necessidade de cooperação entre governos. (CARNEIRO *et al*, 2014).

Em conformidade com o Pacto, é incumbência de cada município a integralidade da atenção à saúde de seus munícipes, essa responsabilidade se processa de forma solidária com o Estado e a União. (CARNEIRO *et al*, 2014).

A consolidação da Atenção Primária à Saúde nas últimas décadas representa um dos avanços mais relevantes do SUS enquanto política pública e sistema de saúde universal no Brasil. (FACCHINI *et al*, 2018, p. 211).

Com a implementação do SUS e o processo de descentralização político-administrativa, a expansão da Atenção Básica passou a ser atribuição principalmente dos gestores municipais. O processo de descentralização do sistema pressagia a organização em âmbito local com estruturas político-administrativas que sejam responsáveis pelas políticas públicas. Os municípios de pequeno e médio porte encontram muitos obstáculos com relação ao financiamento e gestão local de seus sistemas de saúde, sendo essencial a consideração dos contextos específicos em que as políticas são implementadas. (SOUZA *et al*, 2015)

Embora diversos municípios de pequeno e médio porte tenham abrangência populacional elevada da Estratégia Saúde da Família, ainda assim podem apresentar limitações pertinentes ao acesso da população, à efetividade da atenção básica e à integração da rede de serviços. (SOUZA *et al*, 2015).

Bodstein (2007, p.410) afirma que a estruturação da rede de atendimento básico vem sendo um enorme desafio para a maioria dos municípios do país ainda hoje. (BODSTEIN, 2007, p.410).

A carência de recursos humanos em saúde, com capacitação técnica apropriada, com condições salariais e de trabalho atrativos *vis-à-vis* à falta de equipamentos médicos, mesmo os de menor complexidade, representa ainda hoje uma realidade para a esmagadora maioria dos municípios brasileiros e grande obstáculo ao bom desempenho da gestão municipal. (BODSTEIN, 2007).

A quantidade, a distribuição e a qualidade dos profissionais de saúde acessíveis a populações são condicionantes fundamentais para os ganhos em saúde. (OLIVEIRA *et al*, 2017, p.1166).

A carência de profissionais de saúde com variados tipos de competência, em diferentes locais do mundo, é uma temática que tem mobilizado tomadores de decisão e estudiosos do setor saúde. Uma confirmação do crescente interesse com o tema é o fato dele ter sido alvo do Relatório Mundial de Saúde da OMS, em 2006, intitulado “Trabalhando Juntos Pela Saúde” (*Working Together For Health*). O relatório reconhece a existência de uma crise de recursos

humanos no setor saúde, estimando que faltam, no mundo inteiro, cerca de 4,3 milhões de médicos, parteiras, enfermeiras, etc. Aponta ainda que a crise é mais dramática nos países mais pobres, particularmente na África Sub-Saariana. (CARVALHO *et al*, 2009).

Também no Brasil há uma carência de trabalhadores de saúde que, mimetizando o padrão mundial, é acentuada nas regiões mais pobres do país. (CARVALHO *et al*, 2009, p.4).

A alta rotatividade de médicos da atenção primária, aliada à completa carência em algumas localidades, compromete a continuidade do atendimento e, conseqüentemente, a qualidade dos serviços prestados. (CARVALHO *et al*, 2013).

Lidar com essas desigualdades sempre foi um desafio para o país. Em relação à escassez de médicos nas áreas mais carentes, a disponibilidade de médicos nesses distritos continua sendo uma questão espinhosa para a política de saúde há mais de meio século. (MACIEL FILHO, 2007).

A escassez e os desequilíbrios na distribuição da força de trabalho em saúde são problemas sociais e políticos que, juntamente com a desigualdade socioeconômica, reduzem o acesso da população aos serviços de saúde. (OLIVEIRA *et al*, 2017, p.1166).

Para Ciarlini (2013, *apud* TAQUARY e TAQUARY 2017), as dificuldades do sistema universal de saúde estão afetos à má gestão dos recursos públicos, desperdício e descontrole na oferta dos serviços, que reverberam no avultamento das ações judiciais impetradas para garantir a obrigatoriedade de tratamentos, disponibilização de medicamentos e leitos hospitalares, entre outros. O gerenciamento dos Serviços do SUS é realizado pelos governos Federais, assim como os estaduais e municipais, sendo estes, os responsáveis pelo bom andamento do sistema, conforme o insculpido no artigo 9º, da Lei 8.080.

Contudo, nos dizeres de Carvalho (2013) comumente são atribuídas todas as mazelas dos SUS aos municípios e as conquistas são imputadas unicamente ao governo federal, Ministério da Saúde. O êxito deve ser atribuído às três esferas de governo, assim como os fracassos da atenção ao cidadão. Estados e municípios são os responsáveis por executar as ações de saúde.

De acordo com Stanga *et al* (2020) o sistema de saúde é de grande relevância para a população brasileira e envolto em grande complexidade, contudo é perceptível incontáveis falhas no sistema, que vão desde a falta de equipamentos, medicamentos e profissionais habilitados, à falta de agilidade nos procedimentos. Os problemas apresentados são oriundos da má-gestão que obstaculizam a concretização do que deve ser assegurado pelo Estado por intermédio de políticas públicas.

Stanga *et al* (2020) explicita ainda que tal como a falta de profissionais especializados, outros grandes desafios são a baixa infraestrutura e a pouca qualidade dos equipamentos disponibilizados sendo que a gestão responsável pela qualidade dos equipamentos e materiais também apresenta falhas, desencadeando em desconfortos no dia a dia e diminuindo o nível da saúde pública brasileira. (STANGA *et al*, 2020).

A crise na saúde pública do Brasil deve ser considerada sob três aspectos básicos, quais sejam, a deficiência na estrutura física, a falta de disponibilidade de material-equipamento-medicamentos e a carência de recursos humanos (MADEIRO, 2013, p. 01).

Martin *et al* (2020) afirmam que embora a saúde seja direito de todos e dever do Estado e deve ser garantida por intermédio de políticas sociais e econômicas que permitam o acesso universal e igualitário, ainda são visíveis grandes iniquidades em sua oferta e desempenho no país.

Apesar do aumento da cobertura geral dos serviços de saúde e da diminuição das disparidades sociais e regionais, desigualdades importantes em saúde permanecem. Taxas de mortalidade infantil ainda são duas vezes maiores no Norte e Nordeste do Brasil do que nas regiões Sul e Sudeste do país. (VICTORA, 2011, p. 96).

Regiões mais ricas, como o Sul e o Sudeste do Brasil, onde a expectativa de vida é semelhante àquela de países ricos, coexistem com as mais pobres, como o Norte, o Nordeste e a fronteira do Centro-Oeste, que se expandem rapidamente. (VICTORA, 2011).

Conforme destacado por Garnelo (2018) a Região Norte concentra os piores índices de utilização dos serviços de saúde no País, defrontando baixa disponibilidade de médicos (1/1000 habitantes), que é 7 vezes menor que a vislumbrada nas capitais do Sul do País (7,1/1000). Dentre as unidades federadas do Norte, o Amazonas possuía o menor percentual de médicos atuando no interior (6,9%) em 2013. O mesmo estado detinha, no relatado ano, 2,0 médicos/1000 habitantes na capital, contra 0,2/1000 no interior (razão capital/interior de 10), valor menor apenas que o Pará, com razão capital/interior de 11,32.

A má distribuição de médicos é perceptível em variados níveis geográficos entre regiões, rural e urbano, interior e capital e entre os próprios municípios. No Brasil, essa desigualdade é de maior intensidade nas regiões Norte e Nordeste. Na região Sudeste há 2,51 médicos por mil habitantes, representando uma concentração 2,5 vezes maior que a da Região Norte (0,9), no ano de 2010. Já as regiões Sul (2,06) e Centro Oeste (1,76) têm quase o dobro da concentração de médicos por mil habitantes em relação à região Nordeste (1,09). Em uma

análise mais precisa e direcionada da má distribuição de médicos no país, ela é mais desigual entre as cidades. (OLIVEIRA *et al*, 2017).

Análises das regiões de saúde na Amazônia legal descortinam um baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 46% delas e indicam que as políticas de saúde do governo federal para a região padecem de baixa institucionalidade, descontinuidade e limitada sensibilidade às especificidades regionais. O repasse de recursos pelo governo Federal é inferior à média nacional e há restrita capacidade de gestão no âmbito municipal. É um conjunto de fatores que implica oferta insuficiente de rede de Atenção Primária a Saúde e dificuldade em fixar trabalhadores de saúde, além de potencializar a concentração de serviços de média e alta complexidade nas capitais. (GARNELO, 2018).

## **2.2. COVID-19 como *wicked problem***

Problemas permeados por complexidade e imprevisíveis, similarmente denominados de *Wicked Problems*, apresentam três elementos: não possuem estruturas posto que são difíceis de formular e alteram a cada tentativa de resolução; existem diversos subconjuntos e sobreposições de problemas que reverberam em hierarquias e estruturas de autoridade no interior e entre organizações, domínios de políticas, jurisdições e partes interessadas e; são problemas implacáveis que não serão equacionados definitivamente mesmo diante de boas intenções e recursos direcionados (WEBER; KHADEMIAN, 2008).

Amparado nos trabalhos de Rittel e Webber (1973), Conklin (2005) assevera que os *wicked problems* diferem dos problemas comuns em virtude das seguintes especificidades: não é possível compreender o problema até o desenvolvimento de uma solução; *wicked problem* não tem uma regra de parada (*stopping rule*), a não existência de um problema definitivo, igualmente não há uma solução cabal; a resolução para um *wicked problem* não pode ser concebida como correta ou errada; cada *wicked problem* é substancialmente único e insólito; cada solução para um *wicked problem* é uma operação de um tiro (*one-shot operation*), os resultados não podem ser desfeitos, não existindo possibilidade para tentativa e erro; *wicked problems* não possibilitam soluções alternativas. Conklin (2005) condensou as dez características de Rittel e Webber (1973) em seis, contudo sem perder o cerne.

Segundo Roberts (2000) *wicked problems* podem ser diferenciados de outros tipos de problemas da seguinte maneira. Os problemas do tipo 1, ou denominados de “problemas simples”, têm um consenso sobre a definição e solução de um problema; os problemas do tipo

2 introduzem conflito no processo de solução de problemas, concebidos como “problemas complexos”, embora exista um consenso sobre a qual é o problema, não há em relação sobre como resolvê-lo e os problemas do tipo 3, *wicked problems* que ocasionam um alto nível de conflito entre as partes interessadas, nesse caso, não existe um acordo quanto ao problema ou sua solução.

Gestores públicos e pesquisadores têm considerado ativamente uma série de estratégias e processos para lidar com esses problemas. Talvez o mais comum seja alguma forma de gerenciamento colaborativo ou em rede, em que os gerentes trabalham além das fronteiras com outras pessoas que têm conhecimento relevante e um interesse na questão complexa com a qual estão lutando (WEBER & KHADEMIAN, 2008 *apud* HEAD; ALFORD, 2013). Entretanto, Head e Alford (2013) compreendem que o foco generalizado na “colaboração” é relevante, contudo carece de medidas adicionais, posto que colaboração sozinha não abarca necessariamente todos os aspectos dos desafios dos *wicked problems*. Consideram importante duas outras abordagens: maneiras mais amplas de pensar sobre variáveis, opções e ligações; e novos modelos de liderança que melhor compreendam a natureza distribuída de informações, interesses e poder.

Head e Alford (2013) entendem como estratégias para lidar com *wicked problems* frente às restrições governamentais e administrativas: ir além do pensamento técnico / racional, trabalho colaborativo, novos modos de liderança e reforma da infraestrutura administrativa do governo.

Roberts (2000) propõe três estratégias genéricas para enfrentar *wicked problems*: 1) estratégias autorizadas são 'estratégias de domesticação', elas diminuem o nível de conflito inerente a problemas perversos, colocando a solução de problemas nas mãos de algumas partes interessadas que têm autoridade para definir um problema e chegar a uma solução; 2) estratégias competitivas têm uma longa história, quer tenham sido jogados no campo de batalha, na política ou no mercado, as partes interessadas que seguem esta estratégia assumem um 'jogo de soma zero', se meus oponentes ganharem o direito de definir o problema e escolher a solução, eu perco, se eu ganhar o certo, meus oponentes perdem. Uma mentalidade ganha-perde, portanto, permeia as interações e 3) estratégias colaborativas, derivando o significado do verbo francês *collaborer*, traduzido como colaborar, a colaboração tem como premissa o princípio de que, unindo forças, as partes podem realizar mais como um coletivo do que atuando como agentes independentes. No centro da colaboração está uma visão "ganha-ganha" da solução de problemas.

No primeiro momento, equacionar problemas graves pode parecer como assumir causas vencidas, conforme originalmente definido por Churchman (1967) e Rittel & Webber (1973), problemas perversos (*wicked problems*) aparentam inalcançáveis e de difícil solução. Uma alternativa é desenvolver melhores estratégias de enfrentamento aliadas à governança e eficiência.

A teoria apresentada permite concluir que o enfrentamento da enfermidade transmitida pelo novo coronavírus pode ser concebido com um *wicked problem*.

Ancorado nos trabalhos de Rittel e Webber (1973), Conklin (2005) assevera que os *wicked problems* diferem dos problemas comuns em virtude das seguintes especificidades: não é possível compreender o problema até o desenvolvimento de uma solução; *wicked problem* não tem uma regra de parada (*stopping rule*), a não existência de um problema definitivo, igualmente não há uma solução cabal; a resolução para um *wicked problem* não pode ser concebida como correta ou errada; cada *wicked problem* é substancialmente único e insólito; cada solução para um *wicked problem* é uma operação de um tiro (*one-shot operation*), os resultados não podem ser desfeitos, não existindo possibilidade para tentativa e erro; *wicked problems* não possibilitam soluções alternativas.

A realidade descortinada pela pandemia (COVID-19) em um contexto de limitados investimentos no setor da saúde, número insuficiente de profissionais e a precariedade dos equipamentos desafiam a capacidade dos governos para equacionar esse problema, principalmente pelo conhecimento incompleto dos efeitos e interdependências, posto que todas as iniciativas possíveis têm efeitos incertos e estão emaranhados a outros problemas envoltos em grande complexidade e incontroláveis.

Nos dizeres de Cavalcante (2021) a pandemia da COVID-19 pode ser vislumbrada como um mega *wicked problem*, frente ao óbvio senso de urgência, abrangência planetária e sérias repercussões em diferentes setores.

Coleman *et al* (2021, p.164) compreendem que algumas crises, como as provocadas ou expostas pela pandemia do COVID-19, são problemas perversos, problemas grandes e complexos sem resposta imediata. Como tal, eles são peças centrais ricas para aprender com relação à deliberação pública e ao diálogo baseado em questões.

De modo similar, Moon (2020), entende que está se vivenciando um momento de desafios políticos esmagadores à medida que experimentamos a doença do novo coronavírus (COVID-19). O autor prossegue afirmando que o COVID-19 é considerado um problema global perverso que não é facilmente solucionável, principalmente em virtude da sua alta taxa

de infecção e à sua escalabilidade global e muitos governos estão sendo testados sobre como devem se preparar, mitigar e responder ao surto.

A pandemia de COVID-19 alcança as sociedades globalmente e desafia não somente os setores da saúde, mas também os sistemas da administração pública de maneira geral. A crise do COVID-19 configura um exemplo clássico de um problema “perverso” ou “não rotineiro” para governos e administrações. (SCHOMAKER *et al*, 2020).

### **2.3. Governança dos serviços públicos de saúde e eficiência na alocação de recursos**

A governança corporativa iniciou com o intento de alinhar ações, minorar as divergências de interesses e propiciar melhorias no desempenho organizacional, estabelecendo o desenvolvimento de uma administração mais transparente no que tange aos processos decisórios e aos atos executados por seus administradores. (RAMALHO *et al*, 2021).

De modo análogo, no setor público, motivos como o crescente grau de exigência da sociedade por políticas públicas mais efetivas e as amarras governamentais na burocracia e ineficiência tem contribuído para o debate sobre a temática nessa esfera. Apesar de terem focos distintos, a governança pública pauta-se na aplicação de princípios da governança privada (transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade), implementando boas práticas de administração do setor privado, amoldadas a realidade governamental. (RAMALHO *et al*, 2021).

Mello e Slomski (2010) asseveram que o surgimento do termo “boa governança” data do final dos anos de 1980 e início de 1990, tendo sido utilizado com a aceção de exercer influência no desempenho econômico, abarcando nessa dimensão a gestão do setor público, a responsabilidade organizacional, o Estado de Direito, a transparência do processo de tomada de decisões e o acesso à informação.

O Tribunal de Contas da União (2013), governança pública organizacional alberga de maneira basilar os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com o propósito de conduzir políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade. (BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2021).

Consoante a Organização Mundial da Saúde (OMS) governança no setor da saúde



(...) se refere a diversas funções governamentais, realizadas pelos governos e decisores, para atingir os objetivos da política nacional de saúde favoráveis à sua cobertura universal. É um processo político que envolve equilibrar diferentes influências e demandas, por exemplo, dos usuários dos serviços de saúde, de profissionais da área, fornecedores de insumos e medicamentos (WHO, 2012).

Para o Escritório da OMS na Europa, existe diferenciação quanto aos termos “governança da saúde” e “governança para a saúde”, consistindo o primeiro à governança do sistema de saúde e ao fortalecimento dos sistemas de saúde; e o segundo é pertinente à ação conjunta dos setores de saúde e não saúde, dos setores público e privado e dos cidadãos para um interesse comum (WHO EUROPE, 2012).

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) define governança em saúde como:

O exercício das responsabilidades e competências da política pública em saúde, num contexto de novas relações entre governo e sociedade no Estado. Enfatiza que a maior ou menor capacidade do governo para o exercício da governança do setor saúde pode afetar todos os resultados do sistema de saúde (BRASIL, 2009; OPAS/OMS, 2007 *apud* BRASIL 2018b).

De acordo Banco Mundial (2007), a governança deve ser realizada com instrumentos de incentivos e responsabilização, primordiais para aprimorar o estado de saúde da população e capazes de salvaguardar que os serviços prestados sejam de custo e qualidade aceitáveis (BANCO MUNDIAL, 2007).

O Instituto Brasileiro de Governança Pública (IBGP) retrata a governança pública como um sistema que engloba os mecanismos institucionais para o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem que os resultados desejados pelos cidadãos e demais entes da vida pública sejam definidos e alcançados. (LIMA *et al*, 2020).

Segundo a *International Federation of Accountants* (IFAC, 2013 *apud* BRASIL, 2014), a boa governança no setor público permite: a. garantir a entrega de benefícios econômicos, sociais e ambientais para os cidadãos; b. garantir que a organização seja, e pareça, responsável para com os cidadãos; c. ter clareza acerca de quais são os produtos e serviços efetivamente prestados para cidadãos e usuários, e manter o foco nesse propósito; d. ser transparente, mantendo a sociedade informada acerca das decisões tomadas e dos riscos envolvidos; e. possuir e utilizar informações de qualidade e mecanismos robustos de apoio às tomadas de decisão; f. dialogar com e prestar contas à sociedade; g. garantir a qualidade e a efetividade dos serviços prestados aos cidadãos; h. promover o desenvolvimento contínuo da liderança e dos colaboradores; i. definir claramente processos, papéis, responsabilidades e limites de poder e de autoridade; j. institucionalizar estruturas adequadas de governança; k. selecionar a liderança tendo por base aspectos como conhecimento, habilidades e atitudes

(competências individuais); l. avaliar o desempenho e a conformidade da organização e da liderança, mantendo um balanceamento adequado entre eles; m. garantir a existência de um sistema efetivo de gestão de riscos; n. utilizar-se de controles internos para manter os riscos em níveis adequados e aceitáveis; o. controlar as finanças de forma atenta, robusta e responsável; e p. prover aos cidadãos dados e informações de qualidade (confiáveis, tempestivas, relevantes e compreensíveis).

Melo e Slomski (2010) entendem que a governança está relacionada à aptidão e capacidade do governo para: desenvolver com eficiência e responsabilidade a gestão dos recursos e das políticas públicas; transformar o governo mais aberto, responsável, transparente e democrático; promover mecanismos que viabilizem a participação social no planejamento, decisão e controle das ações que propiciem o atingimento do bem comum.

Para Marques (2007), os cidadãos esperam uma boa governança corporativa das suas autoridades governamentais e, por isso, a sociedade reclama cada vez mais que as autoridades governamentais prestem contas. O governo é não só responsável perante o Parlamento como também perante outras partes, nomeadamente a sociedade.

A boa governança dirige a gestão para assegurar a eficácia e eficiência no uso dos recursos organizacionais, de modo que a organização tenha condições de responder com êxito às mudanças ambientais e corresponder às demandas e necessidades das partes interessadas. (BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2020, p. 148).

De acordo com Mattias-Pereira (2018), no transcorrer o século XX, o setor público, sofreu um gradual esgotamento do modelo de administração pública burocrático-weberiano aliado à crise fiscal que acometeu o mundo nos anos de 1980 e viabilizou a construção de um modelo de administração pública gerencial, como projeto para transformar o Estado mais eficiente e apto a equacionar as crescentes demandas por melhores serviços.

Para Stoker (1998, p. 18 *apud* MELO e SLOMSKI 2010, p.378), o valor da governança descansa em sua capacidade de prover uma estrutura para o entendimento das mudanças dos processos de governar. Dessa forma, a governança é "boa" quando se atribui e gera recursos para responder aos problemas coletivos, em outras palavras, quando um Estado eficiente proporciona bens públicos de qualidade necessários aos seus cidadãos (MIMICOPOULOS *et al.*, 2007, p. 4 *apud* MELO e SLOMSKI 2010, p.378). Assim, os Estados deverão ser avaliados pela qualidade e quantidade de bens públicos disponibilizados aos cidadãos (Rotberg, 2004-05, p. 74 *apud* MELO e SLOMSKI 2010, p.378).

Conforme sugerido pelo Banco Mundial (WORLD BANK, 2007 *apud* BRASIL, 2013, p.23), são princípios da boa governança: a legitimidade, a equidade, a responsabilidade, a eficiência, a probidade, a transparência e a *accountability*.

O Decreto 9.203/2017 aborda a questão da governança aliada à eficiência:

Art. 5º São mecanismos para o exercício da governança pública:

(...)

III - controle, que compreende processos estruturados para mitigar os possíveis riscos com vistas ao alcance dos objetivos institucionais e para garantir a execução ordenada, ética, econômica, eficiente e eficaz das atividades da organização, com preservação da legalidade e da economicidade no dispêndio de recursos públicos.

O advento da Emenda Constitucional nº 19, de 1998, conferiu a Constituição brasileira nova redação para o art. 37: “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência...”. Desse modo, o princípio da eficiência tornou-se expresso e balizador da administração pública.

Conforme aponta Cohen; Franco (1993 *apud* BRASIL, 2010), eficiência é conceituada como a relação existente entre os produtos (bens e serviços) atingidos mediante a realização de uma atividade e os custos dos insumos utilizados para sua consequente produção, em um lapso temporal, mantidos os padrões de qualidade. Diz respeito ao esforço do processo de transformação de insumos em produtos. Pode ser averiguada sob duas perspectivas: redução do custo total ou dos meios necessários para a obtenção da mesma quantidade e qualidade de produto; ou, quando o gasto total está previamente fixado, otimização da combinação de insumos para potencializar o produto.

A eficiência é alusiva à melhor utilização dos recursos com o intento de atingir um objetivo. Motta e Bresser-Pereira (1980) concebem eficiência como a coerência dos meios em relação aos fins visados, e se traduz no emprego de esforços (meios) para a obtenção de um máximo de resultados (fins).

A necessidade crucial de mais eficiência, eficácia e efetividade (3Es) das ações governamentais está intrinsecamente relacionada à questão do desenvolvimento, pois suas possibilidades são, muitas vezes, cerceadas devido aos limites que surgem quando os atores envolvidos na gestão pública não estão comprometidos com estes conceitos, resultando em impactos negativos na vida de todos os cidadãos. (SANO e MONTENEGRO, 2013, p. 37).

A eficiência em saúde é pensada como a relação entre o custo e o impacto dos serviços sobre a saúde da população, mantido um nível de qualidade determinado. (VIACAVA *et al*, 2012, p. 924).

Nessa perspectiva, Donabedian (1973) conceitua a eficiência como a vinculação entre o impacto real de um serviço ou programa (efetividade) e seu custo.

A avaliação da eficiência em saúde foi analisada em um estudo realizado pelo World Bank (2017). Segundo os resultados obtidos, o Brasil em confronto com outros países precisa tornar melhor seus resultados de saúde em 9%, desembolsando o mesmo montante de recursos. O Estudo descortina que a eficiência média dos serviços primários de saúde é estimada em 63% (ou seja, uma ineficiência de 37%), ao mesmo tempo que, para os serviços de saúde secundária e terciária ("atendimento hospitalar"), a eficiência média é muito baixa: 29% (ou seja, uma ineficiência de 71%). Isso reflete que existe escopo para aprimorar consideravelmente a prestação de serviços utilizando o mesmo nível de recursos.

Nos dias atuais, com o olhar mais atento da população sobre o orçamento público, a gestão precisa se esforçar continuamente para alcançar a eficiência orçamentária, sobretudo, nos municípios. (CAVALCANTE JUNIOR, 2021, p.55).

É relevante que os municípios empreendam esforços em prol da melhoria do desempenho na saúde, observando um dos princípios afetos da administração pública que é a eficiência, objetivando ainda a qualidade do atendimento, viabilizando a prestação do serviço de forma universal e igualitária, buscando promover o desenvolvimento e o bem-estar social conforme preceituado na Constituição Federal de 1988. (MENDES *et al*, 2021).

A gestão pública, com o intuito de avultar os níveis de desenvolvimento socioeconômico, deve, por sua vez, ser realizada com foco na otimização dos recursos, responsabilizando-se para o atingimento de um resultado máximo, dada uma quantidade fixa de insumo. Nesse caso, o recurso público. O desafio da eficiência se torna ainda mais complicado em virtude das especificidades de cada município, que possui demandas, prioridades e recursos distintos entre si. (COSTA *et al*, 2015).

Os desafios fundamentais a serem enfrentados, quando se objetiva alcançar um patamar mais eficiente de atenção à saúde, podem ser resumidos em quatro aspectos centrais: financiamento, gestão, acesso e qualificação dos profissionais. Para a melhoria desses pontos, são necessárias políticas consistentes e contínuas (SALDIVA E VERAS, 2018, p.56).

Como registra Nassuno (1999) o conceito usual de eficiência concatena com a melhor utilização de recursos objetivando o lucro, ao passo que na esfera pública, ela pode ser concebida como a melhor emprego de recursos para responder ao interesse público.

Com relação aos gastos públicos, Almeida *et al* (2021) admitem que o objetivo dos desembolsos públicos deve ser o de promover a eficiência, retificando falhas de mercado,

onde vislumbra-se condições peculiares que obstam o funcionamento correto dos mecanismos de mercado; ou empreendendo ações positivas, e a equidade por intermédio do acesso de pessoas baixa renda aos serviços públicos ou a distribuição de bem-estar econômico.

Monte e Leopoldino (2017) justificam que em um contexto de desaceleração econômica, tende a ocorrer uma diminuição de investimentos por parte do Estado para a realização de políticas públicas, contudo, é importante refletir sobre a crença de que a qualidade do serviço público está atrelada ao volume de recursos alocados. Monte e Leopoldino (2017) enfatizam ainda que contemporaneamente, o dilema não é meramente avultar a entrada de fundos nos cofres públicos para aumentar dispêndios, mas sim avaliar a qualidade dos gastos com o intento de atingir resultados mais satisfatórios com menores desembolsos, focando na eficiência das políticas públicas.

De acordo com Costa e Castanhar, (2003, p. 971):

O que se coloca, então, é a necessidade crucial e urgente de se obter maior eficiência e maior impacto nos investimentos governamentais em programas sociais. A avaliação sistemática, contínua e eficaz desses programas pode ser um instrumento fundamental para se alcançar melhores resultados e proporcionar uma melhor utilização e controle dos recursos neles aplicados, além de fornecer aos formuladores de políticas sociais e aos gestores de programas dados importantes para o desenho de políticas mais consistentes e para a gestão pública mais eficaz.

Eficiência é fazer as coisas que precisam ser feitas com a mais alta qualidade pelo menor custo possível. A questão não é reduzir custos, mas sim encontrar a melhor relação entre a qualidade do serviço e a qualidade dos gastos.

#### **2.4. Estudos correlatos ao tema**

Além das diferenças presentes entre as regiões do país, observa-se que as avaliações dos serviços disponibilizados pela atenção básica a saúde também são influenciadas pelo porte populacional, uma vez que municípios de pequeno e médio porte ostentam uma realidade de saúde e de organização do serviço diversa da encontrada nos grandes centros urbanos. (MICLOS *et al*, 2017).

A ampliação da receita e do gasto descentralizado nas regiões mais carentes do país não significa, necessariamente, uma distribuição mais equitativa do dispêndio público. (AFFONSO, 1996, p. 9)

Observa-se forte polarização no debate público em torno da questão. De um lado, estão aqueles que entendem o fortalecimento dos níveis subnacionais de governo como um

processo virtuoso que não só robustece a democracia, como também produz uma maior eficiência alocativa no sistema de governo. A competição entre unidades federadas é vista como geradora de inovações no sistema público. De outro lado, estão aqueles para quem os estados e municípios são *loci* de clientelismo e ineficiência, sendo que sua autonomização representa fonte importante de ingovernabilidade. (MELLO, 1996, p.11).

Capucho e Vieira (2021) afirmam que quando se analisa os desembolsos realizados, é comum pressupor que investimentos mais elevados conduzem a um desempenho melhor, mas as pesquisas não validam esse pressuposto.

Estudo realizado por Flach *et al* (2017) ratifica esse entendimento ao analisar a eficiência dos gastos públicos com saúde no estado do Espírito Santo e observar que municípios que apresentam um maior gasto com a saúde, não atingiram a maior eficiência de seus recursos.

Constatação semelhante foi percebida por Duarte e Diniz (2018), ancorados na *DEA* e no índice de Produtividade de Malmquist, investigaram a eficiência e a produtividade dos serviços de média e alta complexidade nos estados brasileiros que publicaram informações no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2008 a 2015. O desfecho do estudo evidenciou que os estados com maior desembolso de recursos, em média, não puderam ser classificados como os mais eficientes, sinalizando a existência de uma relação negativa entre aumento dos gastos públicos e eficiência nos serviços disponibilizados. Ademais, os estados que avultaram os gastos em saúde, nos anos de 2009 e 2015, a produtividade não foi diretamente proporcional aos volume de recursos alocados.

Makuta e Hare (2015) pesquisaram a qualidade da governança nas condições de saúde em 43 países da África Subsaariana. Os resultados explicitaram a hipótese de que as despesas públicas em saúde não têm impacto, estatisticamente, relevante na melhoria dos resultados da saúde. Contudo, ao proceder à inclusão da variável de governança no modelo, a repercussão das despesas sobre a saúde melhorou os resultados, que podem ser atribuídos ao aumento da eficiência devido à existência de melhor índice de governança.

Essa evidência mostra empiricamente que não há relação direta entre quantidade de recursos e eficiência técnica relativa da saúde.

Sousa *et al* (2005), realizaram um estudo pautado no método não-paramétrico (*DEA*) para confrontar a eficiência dos serviços públicos disponibilizados pelos municípios brasileiros. Os autores fizeram uso de métodos econométricos de reamostragem (Bootstrap e Jackknife) no intento de isolar somente o efeito da ineficiência. Posteriormente ao cálculo dos

índices de desempenho dos municípios, foram estimadas regressões que almejavam justificar a ineficiência dos municípios. Os resultados sugeriram que as capitais dos estados se mostraram mais eficientes em relação aos demais municípios, contudo as cidades concebidas como de localização “privilegiada”, situadas em regiões metropolitanas não fizeram jus a classificação de eficientes. No que tange aos municípios compreendidos no Polígono da Seca revelaram uma ineficiência maior, face às condições climáticas adversas. Cumpre mencionar que o estudo destaca ainda que os municípios que perceberam quantias mais expressivas de royalties apresentam, em média, gastos mais elevados, mas são menos eficientes. A urbanização e a dimensão da população estão correlacionadas com uma maior eficiência, o que sugere ganhos de escala.

Nessa vertente, utilizando-se, para alcançar este objetivo, a *DEA*, Andrade *et al* (2017) mensuraram a eficiência das 27 capitais brasileiras no âmbito da saúde pública, e constataram que boa parte das cidades variavam entre eficiência excelente (Rio Branco, Boa Vista, Macapá, Palmas, São Luís, Teresina, Recife, Belo Horizonte, São Paulo, Curitiba e Florianópolis) e bom desempenho (Manaus, João Pessoa, Belém, Cuiabá, Natal, Porto Velho, Goiânia, Porto Alegre, Maceió, Rio de Janeiro e Fortaleza.) e somente cinco cidades pertenciam ao grupo das cidades com desempenho fraco, ou seja, são aquelas que estão mais distantes da fronteira de eficiência. Grupo constituído por Brasília, Aracaju, Salvador, Campo Grande e Vitória.

Esses resultados ilustram que aspectos locacionais podem contribuir para o atingimento da eficiência, posto que nos estudos mencionados as capitais apresentaram *scores* mais elevados.

Por sua vez, Mazon *et al* (2021) partindo da avaliação da eficiência técnica de municípios catarinenses em relação aos gastos públicos com saúde no período de 2009 e 2015, alicerçado pela *DEA*, sugeriram que dos 259 municípios catarinenses, foi possível concluir a existência de número grande de municípios de pequeno porte ineficientes na produção dos resultados de saúde.

O inverso foi identificado por Rafael Valério de Oliveira *et al* (2022) no estudo sobre a eficiência e produtividade dos gastos, ações e serviços de saúde nos municípios com maior população pertencentes ao Ceará no âmbito da EC 95/2016, ocasião em que os autores identificaram a existência de maior quantidade de municípios eficientes e com maiores *scores* de eficiência, não sendo detectada correlação entre a eficiência e os indicadores Produto

Interno Bruto (PIB) per capita e Índice de Efetividade da Gestão Municipal - Saúde (IEGM\_Saúde).

Pelo explicitado, com relação a questão populacional, a princípio pode-se inferir que os municípios de pequeno porte enfrentam maior dificuldade para o atingimento de uma eficiência técnica relativa, contudo um maior detalhamento a respeito desse assunto ainda é necessário.

Com base nessas premissas, pode-se deduzir algumas hipóteses: não há relação direta entre quantidade de recursos e eficiência técnica relativa da saúde; aspectos locais podem contribuir para o atingimento da eficiência técnica relativa da saúde e aspectos populacionais podem contribuir para o atingimento da eficiência técnica relativa da saúde.



### **3. Procedimentos Metodológicos**

Nesta seção serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados, conjuntamente com a base de dados eleita. O intento deste estudo é realizar uma avaliação da eficiência técnica relativa dos municípios da Região Norte do Brasil, integrantes dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, identificando quais municípios podem ser concebidos como eficientes relativamente de acordo com o montante de recursos públicos alocados / recursos federais transferidos para municípios no âmbito da Lei Complementar 173/2020 (PEEC) que estabelece o Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19). Para tanto, será adotada o modelo de *DEA*, melhor explicado na subseção 3.2, para a obtenção dos *scores* de eficiência relativa dos municípios da Região Norte, possibilitando ranqueá-los de maneira a reconhecer os municípios mais tecnicamente eficientes.

A qualidade da gestão municipal pode ser traduzida pela capacidade e aptidão do gestor em tomar medidas que minimizem o risco de doenças e de outros agravos e que torne universal e igualitário o acesso de cada munícipe às ações e serviços imprescindíveis para a promoção, prevenção e recuperação da sua saúde. (SCARATTI e CALVO, 2012).

A importância de examinar a eficiência dos gastos do setor público é particularmente pronunciada para um país em desenvolvimento onde os recursos públicos são normalmente insuficientes (LAVADO e CABANDA, 2009, p.123).

#### **3.1. Tipos de pesquisa**

Nos dizeres de Barros e Lehfeld (2000), a pesquisa científica é o resultado de uma ação humana focada em uma investigação, com o propósito de desvendar problemas e solucionar dúvidas por intermédio da utilização de procedimentos científicos. Esteia-se em investigar a realidade, pautando-se em processos (métodos) e técnicas específicas.

Trata-se de um estudo que se caracteriza quanto aos fins como aplicado, pois se utiliza de técnicas científicas aplicadas aos municípios no intuito de identificar possíveis relações entre variáveis.

Nos dizeres de Kauark *et al* (2010), uma pesquisa aplicada tem por intento gerar conhecimentos para aplicação prática, direcionada à solução de problemas específicos. Abarca verdades e interesses locais.

Do ponto de vista de seus objetivos, conforme explicita Gil (2008), esta pesquisa se caracteriza descritiva, pois almeja descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis e abarca a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Para Prodanov *et al* (2013) se configura uma pesquisa descritiva quando o pesquisador somente registra e descreve os fatos observados sem exercer interferência sobre eles. O intuito é descrever as peculiaridades de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

No que tange aos procedimentos, caracteriza-se como quantitativa, posto que objetiva traduzir em números informações coletadas e tratadas com técnicas estatísticas. (GIL, 2008; SILVA e MENEZES, 2001).

Günther (2006) esclarece que por intermédio de uma pesquisa quantitativa o pesquisador alcança determinada conclusão através de explicações ou compreensões das relações entre variáveis.

Segundo Prodanov *et al* (2013) e Kauark *et al* (2010) pode-se considerar uma pesquisa quantitativa quando tudo pode ser quantificável, o que significa dizer que pode ser traduzida em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Demanda a utilização de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

As pesquisas quantitativas são aquelas que assumem o propósito de explicar, por intermédio de dados quantificáveis, as causas, as consequências e as inter-relações entre os fenômenos. De modo geral, uma pesquisa quantitativa se alicerça na busca da comprovação ou da negação de uma hipótese assumida quando do delineamento do trabalho por meio da coleta, do levantamento de dados, com a finalidade de que estes possam ser sistematizados com o objetivo de descobrir padrões e tendências que possam ratificar ou não essa hipótese. (VIEIRA, 2010).

O estudo será embasado principalmente nos anos de 2020 e 2021, período manifesto do surto da enfermidade transmitida pelo novo coronavírus, e denominada de COVID-19. O recorte temporal é reflexo da disponibilidade dos dados, de modo a preservar determinada homogeneidade no período estudado.

### 3.2. *DEA* como metodologia

Existe no Brasil, um debate com relação à imprescindibilidade de aumentar a eficiência da gestão pública e melhorar a qualidade do gasto. Além do conhecimento pertinente à alocação de recursos pelo governo é importante ter ciência se o resultado auferido foi eficiente e se poderia ter sido atingido com desembolsos menores, para a partir disso tomar as medidas cabíveis para minorar desperdícios e adotar providências para a obtenção de melhores resultados na aplicação dos recursos públicos. (REZENDE *et al*, 2010).

Um dos desafios para avaliar a gestão em saúde de natureza determinística, em vez de probabilística é encontrar técnicas que possibilitem analisar concomitantemente todos os aspectos envolvidos. A *DEA*, do inglês *data envelopment analysis*, é uma metodologia amplamente utilizada no estudo de produtividade e eficiência técnica de organizações que empregam múltiplos insumos para originar múltiplos produtos. Admite identificar as melhores práticas por meio de fronteiras empíricas de programação linear. (SCARATTI e CALVO, 2012).

Maia (2016) e Lobo *et al.* (2016) declaram:

A importância da análise envoltória de dados em trabalhos recentes com enfoque em avaliar eficiência em políticas públicas é destaque nos estudos nacionais, inclusive com a orientação para inserção de um estágio posterior de variáveis ambientais, com intuito de controlar fatores determinantes para resultados positivos nos trabalhos. (MAIA, 2016, p. 11-12).

(...) permite o monitoramento de eficiência, planejamento de metas e estabelecimento de diretrizes orçamentárias ao longo do tempo, constituindo-se em ferramenta de auxílio às políticas públicas de saúde. (...) Dessa forma, instrumentaliza os gestores (e demais atores) para o acompanhamento do desempenho ao longo dos anos e traz referências de objetivos para seus respectivos contratos de metas. (LOBO *et al.*, 2016, p. 8, 12).

A eficiência técnica identifica a utilização ótima dos recursos de acordo com o porte ou escala de produção das unidades de tomada de decisão (*DMU*) em análise. (BARBOSA e FUCHIGAMI, 2018, p, 15).

A eficiência técnica está associada à aptidão do órgão público de prevenir desperdícios, potencializando a relação produção/consumo, e ostentando proporção entre os potenciais dos *inputs* e consumo de quantidades menores de insumos.

De acordo com Wilbert e D'Abreu (2013), a *DEA* pode ser utilizado habitualmente quando se ambiciona analisar de maneira quantitativa a eficiência. Nessa perspectiva, existem

trabalhos com aplicações variadas, no Brasil e no exterior, desde indicadores sociais à avaliação de empresas (WILBERT; D'ABREU, 2013).

Nos últimos anos, vem sendo desenvolvida por diversos pesquisadores de todo o mundo, e aumentada sua aceitação principalmente por se tratar de um método totalmente objetivo, sem precisar da opinião do decisor (SENRA *et al*, 2007, p. 192)

Os modelos clássicos de *DEA* foram apresentados por Charnes *et al.* em 1978 (pautado em retornos constantes em escala - *CRS*) e ampliados por Banker *et al.* (com retornos variáveis de escala - *VRS*), constituindo-se em metodologia não paramétrica para mensuração comparativa da eficiência de unidades tomadoras de decisão (*Decision Making Units - DMUs*), fundado nas melhores práticas. (LINS *et al*, 2007).

A *DEA* traduz-se em um método não paramétrico, isto é, não estabelece uma forma funcional explícita, relacionando as variáveis para mensuração comparativa da eficiência de unidades tomadoras de decisão (*decision making units - DMUs*) baseado nas melhores práticas. Essa técnica propicia analisar a eficiência relativa de unidades produtivas com múltiplos insumos (*inputs*) e múltiplos produtos (*outputs*), intermediadas pela edificação de uma fronteira virtual de eficiência e da identificação de ineficiências geradas por decisões e ações menos adequadas. (PEDROSO *et al*, 2012).

Nos dizeres de Alexandrino *et al* (2017, p. 514) a *DEA* é entendida como a relação entre o que foi realizado por uma unidade produtiva (*outputs*) com aquilo que poderia ter sido realizado, dada a mesma disponibilidade de recursos (*inputs*).

Para Macedo *et al* (2010) *outputs* ou produtos se referem aos resultados obtidos pelas *DMUs*, que integrariam o numerador do quociente de eficiência, sujeitando-se ao critério de quanto maior, melhor. À vista disso, produtos indesejados, por exemplo: número de reclamações, acidentes de trabalho ou número de produtos com defeitos devem ser tratados como insumos. Conforme o autor, os *inputs* ou insumos dizem respeito aos recursos usados pelas *DMUs* para a obtenção dos resultados (produtos) desejados. Remetem ao critério de quanto menor, melhor, e constituem o denominador do quociente de eficiência.

Segundo Mariano e Rebelatto (2009) uma das maiores vantagens da Análise por Envoltória de Dados sobre as demais técnicas é que ela calcula o peso que cada um dos *inputs* e dos *outputs* exerce sobre as respectivas eficiências.

De modo similar e complementar Barbosa e Fuchigami (2018) vislumbram grande benefício na utilização da *DEA*, posto que a vantagem se assenta no fato de que para calcular o peso que cada variável exerce sobre o resultado, vale-se de uma técnica de programação

linear, estimando os pesos que maximizam as eficiências das unidades analisadas, que na *DEA* são chamadas de *DMU* (*Decision Making Units*). Cada *DMU*, por conseguinte, tem a sua eficiência maximizada.

Consoante Boueri *et al* (2015), as *DMUs* têm por intento transformar insumos em produtos (ou serviços).

A literatura imputa às unidades produtivas o termo *DMU* (*Decision Making Unit*), e os modelos de *DEA* instituem as melhores relações entre as variáveis de *inputs* e *outputs* de um grupamento de *DMUs*, desenhando a denominada fronteira de eficiência e apontando *DMUs* eficientes, ou seja, aquelas situadas na fronteira, das demais *DMUs*, reveladas ineficientes. Neste último caso, a eficiência pode ser alcançada diminuindo os recursos e mantendo os produtos constantes, o que se denomina de orientação a *inputs*, ou avultando os produtos e mantendo constantes os recursos, isto é, orientação a *outputs* (COOPER *et al.*, 2007 *apud* Alexandrino *et al*, 2017).

Consoante Meza *et al.* (2005) a eficiência decorre da confrontação do que foi gerado, tendo em vista os recursos disponíveis, com o que poderia ter sido produzido com idênticos recursos.

Dito de outro modo, a eficiência pode ser concebida como sendo a qualidade de um sistema de utilizar, do melhor modo possível, os recursos disponíveis e de aproveitar, ao máximo, as condições ambientais, obtendo o desempenho ótimo em alguma dimensão. (MARIANO e REBELATTO, 2009).

Dentre os diferentes tipos de sistemas em que podem ser utilizados conceitos de eficiência, estão entre os mais importantes sistemas produtivos, caracterizados por gerar um conjunto de saídas (*outputs*) a partir de um conjunto de entradas (*inputs*), e que dão origem ao conceito de eficiência produtiva. (MARIANO e REBELATTO, 2009).

A eficiência no modelo *DEA* é mensurada pela divisão da soma do produto dos *outputs* pelos seus alusivos pesos, pela soma do produto dos *inputs* pelos seus pesos, ou seja, o *output* virtual dividido pelo *input* virtual. Consequentemente, a eficiência pode ser aumentada tanto pela maximização dos *outputs* quanto pela minimização dos *inputs*. No primeiro caso, diz-se que o modelo é orientado aos *outputs* (*output oriented*) e no segundo caso, orientado aos *inputs* (*input oriented*). (BARBOSA e FUCHIGAMI, 2018).

Com registra González-Araya e Lins (2000) de modo geral o propósito da *DEA* não é selecionar uma *DMU*, senão identificar as *DMUs* que de algum modo não estão sendo eficientes e determinar onde emergem as ineficiências. *DEA* também descortina uma

estimativa da função de produção, ou seja, uma função que conecta as combinações de quantidades de *outputs* que é possível produzir a partir de uma combinação dada de quantidades de *inputs*. A função de produção dá um “*benchmark*” pelo qual todas as *DMUs* podem ser comparadas e, por conseguinte, é uma base para associar uma medida de ineficiência a cada *DMU*.

Lavado e Cabanda (2009) mencionam que a partir do momento em que os serviços são prestados por entidades públicas, a mensuração do desempenho torna-se uma ferramenta de gestão porque, quando a ineficiência continua, os constituintes dessa unidade ineficiente padecem. Observam que o governo necessita de ferramentas de *benchmarking* para fornecer incentivos aos executores como modo de induzir unidades ineficientes ao aprimoramento de suas ações e consequente melhora no desempenho.

Os modelos *DEA* definem que cada uma das *DMUs* eficientes deverá servir como *benchmark*, isto é, como exemplo, para as *DMUs* ineficientes. Pautado na combinação do desempenho dessas *DMUs* eficientes, é factível definir metas (alvos) para cada uma das outras *DMUs*. (JESUS *et al*, 2014).

De acordo com Golany e Roll (1989), um estudo de eficiência pautado na *DEA* possui três principais etapas: definição e seleção de *DMUs*; seleção de variáveis relevantes e adequadas para avaliar a eficiência e eleição do modelo.

No que tange a definição e seleção de *DMUs*, deve ser composta por um grupo homogêneo, onde a comparação faça sentido. Unidades que desempenham as mesmas tarefas e com similitude nos objetivos e que *inputs* e *outputs* idênticos, exceto com relação a intensidade e magnitude. (GOLANY E ROLL, 1989).

Segundo Boueri (2015), é necessário mensurar a eficiência tendo em conta as particularidades/especificidades de cada *DMU*. Portanto, é relevante que os pesos escolhidos para o cálculo *DMUS* sejam diferentes.

Pertinente à seleção de variáveis, um número elevado de variáveis pode situar muitas *DMUs* na fronteira, o que pode minorar o poder discricionário de *DEA*, reverberando em um número relativamente grande de unidades com alto *score* de eficiência. (GOLANY E ROLL, 1989).

Relativo à eleição do modelo, uma análise mais aprofundada da eficiência pode ser obtida mediante a utilização de diferentes modelos *DEA* com a inserção de informações adicionais aos respectivos modelos. (GOLANY E ROLL, 1989).

De acordo com (2001), modelo é uma idealização teórica, de natureza matemática, que objetiva determinar de modo preciso a essência de determinada estrutura.

Existem dois modelos clássicos de *DEA*: *CCR* (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978) ou *CRS* (*Constant Returns to Scale*) e *BCC* (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984) ou *VRS* (*Variable Returns to Scale*).

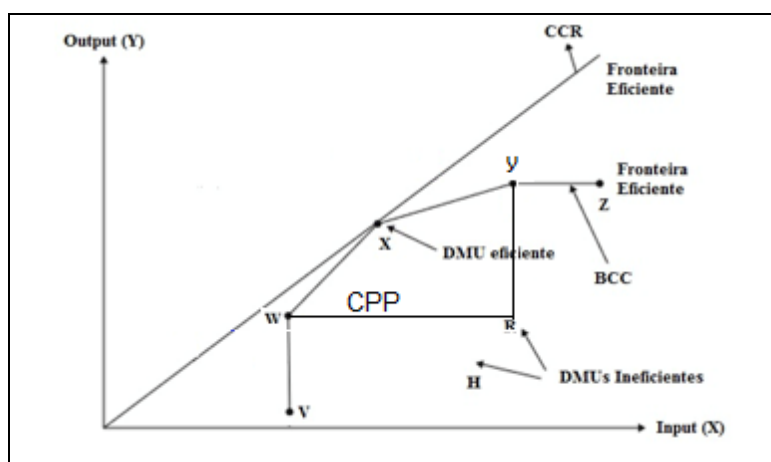
Conforme bem aponta Marinho e Façanha (2001), a diferença entre os dois modelos é que, enquanto o modelo *CCR* trabalha com a hipótese de retornos constantes de escala, o que corresponde que casos eficientes estariam em fronteira retilínea que passa pela origem. O modelo *BCC* reconhece a ocorrência de retornos de escalas variáveis. Isso endossaria que a transposição de uma unidade específica para a fronteira, e a identificação de seu grau de (in)eficiência, representaria à definição de unidade composta cujas referências teriam escalas similares, o que não é vislumbrado no modelo *CCR*.

Pietrzak *et al.* (2016) salientam que o modelo *BCC* é uma extensão do modelo *CCR* e mostram que a diferença elementar é a condição de convexidade do modelo de retornos constantes de escala que imputa a sua fronteira um formato linear por partes e côncavo que culmina em retornos variáveis à escala.

Contudo, a priori, isso não significa desvantagens ou vantagens de um modelo ou de outro, uma vez que a literatura empírica preconiza que o problema crucial deve recair, mais fundamentalmente, sobre a escolha dos *inputs* e *outputs* a serem utilizados. (MARINHO E FAÇANHA, 2001).

Comparação das eficiências das unidades nos modelos *CRS(CCR)* e *VRS(BCC)*.

Figura 1. Comparação das eficiências das unidades nos modelos *CRS(CCR)* e *VRS(BCC)*.



Fonte: adaptado de Tavares e Meza (2017)

A figura exibe graficamente as eficiências de sete *DMU's* (V, W, X, Y, Z, H e R), que possuem um *input* e um *output*.

No modelo *CCR*, retratado pela linha que passa pela origem, somente a *DMU X* é eficiente. No modelo *BCC*, caracterizado pelos segmentos de retas que ligam os pontos V, W, X, Y e Z, estas cinco *DMU's* são eficientes.

Existe um conjunto expressivo de trabalhos aplicados da metodologia *DEA* envolvendo diversas áreas da saúde. A título de exemplo, foram elencados alguns.

Tabela 1- Estudos empíricos utilizando *DEA* para avaliar a eficiência na área da saúde

<b>Referência</b>	<b>Amostra e período de estudo</b>	<b><i>Inputs</i></b>	<b><i>Outputs</i></b>
Santos <i>et al</i> , 2014.	Municípios da região sudeste do Brasil, período de 2007 a 2010.	Equipe de Saúde da Família (ESF). Estabelecimentos de saúde na atenção primária.	Pessoas cadastradas pela Equipe de Saúde da Família. Número de visitas domiciliares da Equipe de Saúde da Família. Produção ambulatorial na atenção primária.
Costa <i>et al</i> , 2015.	Municípios do estado de Minas Gerais, período de 2006 a 2009.	Gasto per capita com atividades de saúde. Valor adicionado fiscal per capita.	Proporção da População atendida pelo Programa Saúde da Família (PSF) Proporção de nascidos vivos cujas mães realizaram sete consultas de pré-natal ou mais Cobertura Vacinal média (tetraivalente, poliomielite, tríplice viral, febre amarela, todas para menor de 1 ano; influenza para maior de 60 anos).
Mazon <i>et al</i> , 2015.	Sete municípios que compõem a 25ª Região de Saúde de Santa Catarina (SC), período 2012.	Despesas totais com saúde efetuadas pelas DUMs.	Produtos gerados (Equipes Estratégia Saúde da Família por mil habitantes e leitos hospitalares por mil habitantes).
Souza <i>et al</i> , 2016	Dez hospitais do SUS localizados em três regiões de saúde do estado de Mato Grosso, período primeiro semestre de 2012.	Número de médicos e profissionais de enfermagem (nível superior, auxiliar e técnico). Número de leitos SUS.	Internações e Procedimentos de Alta Complexidade (PAC) realizados no período. Proxy (indicador aproximado) de qualidade.



		Valor médio mensal recebido do SUS.	
Garmatz <i>et al</i> , 2021.	Hospitais de ensino de grande porte nas regiões Centro-Oeste, Sul, Sudeste e Norte do Brasil, período 2017.	Número total de leitos SUS. Número total de horas hospitalares médicas SUS. Número total de horas hospitalares de enfermeiros SUS. Número total de horas hospitalares de enfermagem de nível médio SUS.	Valor total recebido no faturamento hospitalar SUS. Número total de AIHs (autorização de internação hospitalar) faturadas. Número total de dias de permanência SUS (diárias). Número total de procedimentos hospitalares de alta complexidade SUS realizados

Fonte: elaborado pela autora

Conforme Garmatz *et al*, (2021) a utilização da metodologia demonstra o potencial da *DEA* em avaliar programas de governo e políticas públicas, objetivos contratuais, priorização de ações corretivas, etc., pois identifica a amplitude ou nível de esforço necessários para atingir níveis mais eficientes de gestão.

### 3.3. Desenvolvimento do método com o estudo de caso

Para mensurar a eficiência dos municípios da Região Norte no que tange à alocação dos gastos públicos na área da saúde será utilizada na pesquisa o método da *DEA*. Desse modo, cada município da Região Norte será considerado como uma *DMU*.

Definidas as *DMUs*, a etapa subsequente consiste na escolha dos *inputs* e *outputs*, que é um ponto basilar para o emprego da *DEA*, pois os *scores* de eficiência são diretamente afetados pelas variáveis escolhidas (COOK; TONE e ZHU, 2014).

No que tange a mensuração de eficiência, as variáveis utilizadas subordinam-se a acessibilidade de dados. Nesse contexto, existe uma grande diversidade de dados de *inputs* e *outputs* em estudos relacionados à avaliação da eficiência.

Neste estudo, número total de óbitos em virtude Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19), mortes por Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19) no Brasil por 100 mil habitantes e casos de Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19) no Brasil por 100 mil habitantes são identificadas como variáveis concebidas como *bad outputs*, ou seja, produtos indesejados, que

devem ser minimizados em prol da busca pela eficiência. Variáveis com essa conotação são variáveis sugerem uma aplicação como um *input*, uma vez que, conforme relatado é uma variável que se deseja minimizar (CHARNES *et al.*, 1990, ASMILD; ZHU, 2016).

Por sua vez, valor consolidado, gasto per capita e número total de doses de vacinas administradas por cada município foram consideradas com *output* posto que a percepção é no sentido da maximização (CHARNES *et al.*, 1990, ASMILD; ZHU, 2016).

Cumprir mencionar que tais classificações, relatadas anteriormente, como *input* ou *output* são meramente para aplicação no *software* e não refletem necessariamente a significação dos termos.

### 3.4. Escolha das Variáveis

Consoante Stancheva e Angelova (2004) presumivelmente a etapa mais complexa na avaliação da eficiência é definir qual inputs e outputs devem ser utilizados.

Na literatura *DEA*, diminutamente tem sido discutida a problemática da escolha das variáveis utilizadas na modelagem. A maior parte dos trabalhos publicados traz a abordagem da seleção de variáveis segundo a opinião de especialistas ou até mesmo da disponibilidade de dados. (SENRA *et al.*, 2007).

O processo de escolha do presente estudo ocorreu pautado em uma lista ampla de fatores quantitativos que fossem capazes de revelar as relações de produção de um conjunto de *DMUs*, conforme preceituado por Paiva Jr (2000). A lista evoluiu para um refinamento que procurou evidenciar a atuação das *DMUs* frente a um cenário pandêmico crítico com limitados recursos e resultados de impacto negativo sobre a saúde populacional.

A eleição dos *inputs* e *outputs* ocorreu após a resposta dos seguintes questionamentos propostos por Paiva Jr (2000): As variáveis estão relacionadas com os objetivos da análise? As variáveis contribuem para os objetivos da análise? As variáveis são redundantes? Os dados são disponíveis e são confiáveis? As variáveis estão relacionadas? As variáveis são *inputs* ou *outputs*? São variáveis internas ou externas? São variáveis quantitativas ou qualitativas? A razão ente *outputs* mede custo eficiência ou custo eficácia?

No que tange ao primeiro tipo de *input* foi escolhida a variável Valor Consolidado. Este valor foi obtido em consulta ao site do Tesouro Transparente em relação às Transferências realizadas para Municípios no âmbito da Lei Complementar 173/2020 (PEEC) que estabelece o Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus SARS-CoV-2

(Covid-19) nos anos de 2020 e 2021. Em relação ao segundo tipo, foi escolhida a variável *Gasto per capita*. Este valor é obtido pela divisão do valor consolidado advindo de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) pela população municipal estimada pelo IBGE para o ano de 2021. E por fim, em relação ao último tipo, foi escolhida a variável designada *Vacinação* que é pertinente ao número total de doses administradas por cada município até a data de 30 de março de 2022, com base em informações obtidas no portal Vacinômetro retratada pela Rede Nacional de Dados de Saúde- RNDS e o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena do SUS- SASISUS.

Agora em relação aos tipos de *outputs*, as quatro variáveis escolhidas foram: Número total de óbitos em virtude Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19); Mortes por Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) no Brasil \*por 100 mil habitantes; Total de casos; Casos de Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) no Brasil \*por 100 mil habitantes; todas até a data de 06 de abril de 2022; variáveis que retratam bem os resultados negativos da pandemia.

Tabela 2. *Inputs e outputs.*

Orientação	Variáveis	Fonte da Informação	Período
<i>Input</i>	Valor Consolidado (transferências realizadas para Municípios no âmbito da Lei Complementar 173/2020 (PFEC). Somados os anos de 2020 e 2021).	Tesouro Transparente	Anos de 2020 e 2021.
<i>Input</i>	Gasto per capita (divisão do valor consolidado advindo de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) pela população municipal estimada pelo IBGE para o ano de 2020).	Tesouro Transparente e IBGE	Anos de 2020 e 2021
<i>Input</i>	Número total de doses administradas por cada município	Vacinômetro COVID	Até a data de 30 de março de 2022.
<i>Output</i>	Número total de óbitos em virtude Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19)	Wesley Cota (IMT-USP/FMB-Unesp)	Até a data de 06 de abril de 2022.
<i>Output</i>	Mortes por Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) no Brasil *por 100 mil habitantes	Wesley Cota (IMT-USP/FMB-Unesp)	Até a data de 06 de abril de 2022.
<i>Output</i>	Total de casos	Wesley Cota (IMT-USP/FMB-Unesp)	Até a data de 06 de abril de 2022.
<i>Output</i>	Casos de Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) no Brasil *por 100 mil habitantes	Wesley Cota (IMT-USP/FMB-Unesp)	Até a data de 06 de abril de 2022.

Fonte: elaborado pela autora

Com relação à deliberação quanto ao número total de variáveis a serem utilizados, foi feita observância quanto ao prescrito por Charnes *et al.* (1987) *apud* Bowlin (1987). De acordo com Bowlin (1987), Charnes *et al.* (1987) estabeleceram, alicerçados em testes empíricos, que o número total de *DMUs* deve ser ao menos idêntico à duas vezes o somatório de inputs e outputs.

Relativo às *DMUs* serão utilizados todos os 450 (quatrocentos e cinquenta) municípios da Região Norte do Brasil, integrantes dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Tabela 3. Municípios

Unidade Federativa	Número de municípios	População Estimada
Acre	22	894.470
Amapá	16	861.773
Amazonas	62	4.253.686
Pará	144	8.644.773
Rondônia	52	1.796.460
Roraima	15	631.181
Tocantins	139	1.590.248

Fonte: IBGE (população municipal estimada para o ano de 2020).

Ambicionando homogeneizar as unidades estudadas e, desse modo, atender a um dos pressupostos da *DEA*, serão criados três grupos de municípios tendo por base a questão populacional. A edificação de agrupamentos de municípios se proporrá ao estudo da eficiência relativa em municípios que possuem similitude, conforme mostrado em Costa *et al* (2012). Portanto, serão três grupos, o primeiro composto por municípios vislumbrados como de menor porte populacional, constituído por 312 (trezentos e doze) municípios com população inferior a 30 (trinta) mil habitantes, o segundo grupo, de médio porte populacional será integrado por 107 (cento e sete) municípios com população superior a 30 (trinta) mil habitantes e inferior a 100 (cem) mil e o terceiro grupo, de maior porte populacional será composto por 31 (tinta e um) municípios, com população superior a 100 (cem) mil habitantes.

Para a apuração dos índices de eficiência será utilizado o método *DEA*, orientado ao *input* que tem por propósito a minimização dos insumos, ou seja, atingir os mesmos resultados minorando os insumos utilizados.

O modelo utilizado será o *CCR* (Charnes, Cooper e Rhodes, 1978), também conhecido como *CRS* (*Constant Returns to Scale*), originário da técnica *DEA*, pautado no trabalho de M. J. Farrel (1957), que trabalha com retornos constantes de escala, isto significa que qualquer variação nos insumos implicará em uma variação proporcional nos produtos.

Para operacionalizar a avaliação das eficiências relativas dos municípios com as variáveis eleitas, será empregado o *software* estatístico: *Efficiency Measurement System (EMS)* com recursos da versão 1.3 (<http://www.holger-scheel.de/ems/>), desenvolvido por Scheel (2000).

Para a execução da *DEA*, serão selecionadas as seguintes opções do *software*: *Structure = Convex; Returns to Scale = Constant; Distance = Radial, Orientation = Input*.

O grau de eficiência medido pelo *DEA* variará de 0% à 100% e serão classificados por faixas de eficiência. O intervalo existente será, conforme pode ser observado na tabela a seguir:

Tabela 4. Grau de eficiência

<b>Desempenho</b>	<b>Grau de eficiência</b>
0%	Ineficiente
10% a 25%	Baixo Grau de Eficiência
26% a 50%	Médio Grau de Eficiência
51% a 75%	Bom Grau de Eficiência
76% a 99%	Alto Grau de Eficiência
100%	Nível máximo de Eficiência

Fonte: elaborado pela autora

#### **4. Apresentação de resultados**

Em janeiro de 2020 o surto da enfermidade transmitida pelo novo coronavírus, e denominada de COVID-19, foi notificada fora do território da China, ocasião em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência internacional em saúde pública. A enfermidade acentuou as desigualdades entre países, Estados, municípios e regiões.

O Brasil vivenciou uma primeira onda grave da doença COVID-19, com mortalidade em massa relatada em muitos estados, principalmente no norte, onde a sazonalidade das infecções respiratórias concorreu para uma maior vulnerabilidade. Um sistema de saúde socializado fornecia acesso gratuito e global a hospitais terciários, mas as desigualdades podem explicar as diferentes taxas de mortalidade na população. (THOMAS et al, 2020).

O impacto da epidemia de Covid19, cuja extensão não é totalmente conhecida, deverá ser mais grave nas zonas com as piores condições de vida e nas populações mais vulneráveis. (LAU et al, 2020).

O número de óbitos e a sua respectiva divisão entre São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará, Pernambuco e Amazonas espelha a heterogeneidade geográfica e social do país. Os cinco estados foram responsáveis por 81% das ocorrências, sendo o Amazonas o que representou a maior proporção de infectados, 10,6% (IC95%: 8,8%-12,1%). (ORELLANA, 2020).

No que tange ao Estado do Amazonas, localizado na Amazônia brasileira, região detentora de aproximadamente 60% do território do nacional, cuja população tem sido historicamente submetida a condições de pobreza e desigualdade social, um estudo sobre a Região Metropolitana de Manaus identificou elevada desigualdade pertinente ao acesso aos serviços de saúde, realidade comum para populações de acesso remoto e terras indígenas, cuja vulnerabilidade social e econômica restringe sua mobilidade espacial no território, tornando-as mais susceptíveis à dramática disseminação da COVID-19, particularmente em suas formas graves. (ORELLANA, 2020).

Cavalcante et al (2020) afirmam que no término da 20ª semana epidemiológica o Brasil totalizou 233.142 casos da COVID-19 e 15.633 óbitos, sendo que a Região Norte descortinou as maiores taxas de incidência (2.358,3/1 milhão) e mortalidade (156,6/1 milhão). Dentre os Estados, o Amazonas exibiu a maior taxa de incidência (4.747,6/1 milhão), seguido de Amapá (4.533,4/1 milhão) e Roraima (2.816,3/1 milhão). O Amazonas também ostentou a maior taxa de mortalidade (331,8/1 milhão).

Cavalcante et al (2020) relatam ainda que no final da 20ª semana epidemiológica, 58,2% do total de municípios brasileiros expuseram pelo menos um caso confirmado de COVID-19. Nesse contexto a Região Norte expôs o maior percentual de municípios afetados (75,1% dos 450 municípios da região). Amazonas revelou os maiores percentuais, 96,8% dos 60 municípios. No que tange aos óbitos, 21,8% do total de municípios brasileiros, ou seja, 1216 municípios apresentaram pelo menos um, sendo o maior percentual atribuído a Região Norte, 39,3% dos 450 municípios. Os maiores percentuais entre as UFs foram registrados por Amapá (75%), Amazonas (71%).

De acordo com Silva et al (2021) no período de 27 de fevereiro a 15 de agosto de 2020 as maiores taxas de mortalidade a cada 100.000 habitantes por COVID-19 na Região Norte do Brasil foram registradas nos estados de Roraima (93,76) e Amazonas (83,55).

Foi vislumbrado até a data de 06 de maio de 2020, o registro de 116.243 casos confirmados da COVID-19 e 8.014 óbitos no Brasil, resultantes dessa enfermidade além de um coeficiente de letalidade de 6,9%. A Região Norte foi responsável por aproximadamente 22% do total dos casos. O estado do Amazonas tinha 12 das 20 cidades de maior incidência de casos e cinco cidades entre as 10 com maior coeficiente de letalidade, com o município de Manacapuru (AM) em primeiro lugar no país (MENDONÇA et al, 2020).

Castro et al (2020) simulam doze cenários do provável momento de escassez de leitos hospitalares, leitos de UTI e ventiladores. O escopo são macrorregiões onde estão situadas várias das capitais brasileiras, no entanto as datas sugeridas são suscetíveis a diversos pressupostos elencados nas diferentes simulações. Os autores ainda sugerem como meio para mitigar a pressão do sistema de saúde, o chamamento de indústrias para a produção de equipamentos tais como ventiladores, máscaras, luvas e outros a custo ínfimo ou sem custo. No entanto a sugestão não mostra a aplicabilidade de tal conduta pelas indústrias tendo em vista os custos de produção e operacionais.

Nas últimas semanas de dezembro de 2020 e semanas iniciais de janeiro de 2021, Manaus, capital do Amazonas, após o episódio de maio de 2020 que provocou o colapso do sistema funerário, novamente se tornou cenário de elevadas taxas de incidência e mortalidade pela COVID-19 desencadeado pela nova onda de casos que refletiu no colapso do sistema municipal de saúde por falta de leitos de enfermagem, leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e oxigênio. Ao mesmo tempo em que outras capitais do País mantinham o controle, ao menos até o início de 2021, da demanda aos serviços de saúde. (BARRETO et al, 2021).

Consoante Rocha et al (202) com o agravamento da pandemia detectou-se que a demanda por oxigênio nos hospitais do município de Manaus era superior ao dobro da média dos maiores hospitais do país. Confrontando-se a utilização no período de janeiro a março de 2020, o consumo diário somava 12.500 m<sup>3</sup> e no decorrer da primeira onda da pandemia alcançou 30 mil m<sup>3</sup> por dia, diminuindo no segundo semestre de 2020 para 15.500 m<sup>3</sup>. Até 14 de janeiro de 2021, a demanda atingiu cerca de 70 mil m<sup>3</sup> diários com crescimento contínuo.

Rocha et al (2021) afirmam ainda que são fatores contributivos para o agravamento da crise sanitária: o avultamento exponencial do consumo de oxigênio e o cenário logístico da região, onde é necessário a utilização de vias alternativas a terrestre, tais como as vias fluviais e aéreas.

A alta demanda por oxigênio que Manaus enfrentou em janeiro de 2021, precisamente nos dias 14 e 15, em virtude do aumento de casos de COVID-19, culminou no ápice da escassez do produto e acarretou no óbito de pacientes motivado pela interrupção no fluxo de oxigênio (ROCHA et al, 2021).

Rache et al (2020) mencionam sobre a complexidade da atuação de governos nacionais e locais em um contexto pandêmico permeado de incertezas, contudo suplicante de medidas extremas de contenção da difusão da COVID-19. Indicam as regiões de maior fragilidade, bem como a demanda por leitos de UTI. As estimativas são pautadas exclusivamente em leitos do Sistema Único de Saúde (SUS) sem considerar a variação regional dos casos.

Para Silva et al (2021), os impactos da pandemia pelo novo coronavírus estão relacionados com o contexto de cada região, sendo que as maiores taxas de mortalidade foram registradas para as regiões Norte (68,74) e Nordeste (56,27), inferindo-se que podem estar associadas às desigualdades socioeconômicas existentes.

Além das desigualdades socioeconômicas existentes entre as regiões, a continental proporção territorial do país é um dos fatores que pode contribuir para a heterogeneidade do impacto da pandemia por COVID-19 no Brasil (DE SOUZA et al.,2020 apud SILVA et al, 2021, p. 14763).

Do ponto de vista de Mendonça et al (2020) a Região Norte possui também as menores quantidades de médicos, leitos de UTI e ventiladores, o que, associado ao contexto da COVID-19 na região, com três de seus estados com maior incidência da doença, deixa seus habitantes mais vulneráveis, desassistidos e com possibilidade de danos irreversíveis, em



virtude da sobrecarga do SUS. Desse modo, para que não prevaleça a desigualdade no âmbito da saúde no enfrentamento à pandemia, é necessária a realocação de recursos de modo que possibilite a tomada de medidas preventivas, bem como esforço ativo para aparelhar, humana e fisicamente, os estabelecimentos de saúde da Região Norte do Brasil.

Conforme explicitado, o Brasil não ficou isento dos impactos causados pela pandemia, contudo um impacto de maiores proporções foi vislumbrado na Região Norte com o surgimento de desafios para manutenção do sistema público de saúde, descortinado um problema perverso (*wicked problems*).

Nesta etapa será realizada a interpretação dos resultados obtidos no intuito de gerar inferências válidas que ajudem a tornar clara e compreensível a questão suscitada por ocasião deste estudo.

#### 4.1. Estatísticas descritivas

A investigação inicial pautou-se no comportamento das variáveis eleitas, com base nas estatísticas descritivas simples: média, valor mínimo, máximo e variância.

Na tabela abaixo constam os valores das estatísticas descritivas dos *inputs* e *outputs*, que integraram o estudo.

Tabela 5. Estatísticas descritivas

<i>Input/Output</i>	Média	Mínimo	Máximo	Variância
Valor Consolidado ( <i>Input</i> )	R\$ 4904438,46	R\$ 159775,22	R\$ 255151499	252.418.515.961.740,00
Valor per capita ( <i>Input</i> )	R\$ 127,23	R\$ 98,43	R\$ 178,5	507,63
Vacinação - Total de doses ( <i>Input</i> )	21952,26	564	1274897	4959259260,65
Óbitos ( <i>Output</i> )	110,8	0	9698	306768,61
Total de casos ( <i>Output</i> )	5494,91	88	290377	340124561,06
Mortes por 100k habitantes ( <i>Output</i> )	20492129,16	0	79924777	125533841279580,00
Total de casos per 100k habitantes ( <i>Output</i> )	1406909252	62389224	6923076923	636247701928286000,00

Fonte: elaborado pela autora

No respeitante às *DMUs* para o período em estudo, verificaram-se ligeiras oscilações, quer ao nível dos *inputs*, quer ao nível dos *outputs*. A discrepância dos *outputs* no primeiro momento não causa estranheza dada à dimensão populacional das *DMUs* estudadas que varia de 1.118 (um mil cento e dezoito) a 2.219.580 (dois milhões, duzentos e dezenove mil,

quinhentos e oitenta) habitantes. Contudo o que salta aos olhos é a variação pertinente ao *input* valor per capita (divisão do valor consolidado advindo de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) pela população municipal estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2020) que apresenta uma variação com valor médio de R\$ 127,23 (cento e vinte sete reais e vinte três centavos), valor mínimo de R\$ 98,43 (noventa e oito reais e quarenta e três centavos) e máximo de R\$ 178,50 (cento e setenta e oito reais e cinquenta centavos). Dentre o total de municípios estudados, 245 receberam acima da média e 205 abaixo da média. Somente um município recebeu o valor máximo e somente um município recebeu o valor mínimo.

Denota-se um grande distanciamento da média, comprovada pelo valor da variância, acredita-se que a discrepante dimensão dos municípios possa ser explicativa dessa variabilidade.

A tabela abaixo explicita os municípios que mais perceberam valores per capita de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC).

Tabela 6. Maiores valores per capita

<b>Município</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Valor per capita (R\$)</b>
Alto Alegre	Roraima	178,49
Bonfim	Roraima	175,77
São Luís	Roraima	175,30
Caracará	Roraima	175,21
Mucajá	Roraima	175,00
São João da Baliza	Roraima	174,99
Rorainópolis	Roraima	174,66
Caroebe	Roraima	174,59
Normandia	Roraima	174,54
Uiramutã	Roraima	174,49
Cantá	Roraima	174,04
Iracema	Roraima	173,58
Amajari	Roraima	173,40
Boa Vista	Roraima	170,82
Pacaraima	Roraima	166,62

Fonte: elaborado pela autora

Na sequência, a tabela abaixo consta os quinze municípios que menos receberam valores per capita de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC). Todos os relatados municípios são pertencentes ao Estado do Pará.

Tabela 7. Menores valores per capita

<b>Município</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Valor per capita (R\$)</b>
São Félix do Xingu	Pará	98,42
Canaã dos Carajás	Pará	98,50
Ulianópolis	Pará	98,59
Anapu	Pará	98,62
Parauapebas	Pará	98,64
Tailândia	Pará	98,69
Ipixuna do Pará	Pará	98,70
Santana do Araguaia	Pará	98,89
Placas	Pará	98,90
Cumaru do Norte	Pará	98,93
Baião	Pará	98,93
Bagre	Pará	98,94
Cachoeira do Piriá	Pará	98,97
Rurópolis	Pará	99,06
Breu Branco	Pará	99,07

Fonte: elaborado pela autora

Na distribuição intergovernamental de funções, é incumbência da União o financiamento e formulação da política nacional de saúde, assim como da coordenação das ações intergovernamentais. Isto implica dizer que o governo federal, por intermédio do Ministério da Saúde – tem autoridade para tomar as decisões mais relevantes nesta política setorial. Neste contexto, as políticas implementadas pelos governos locais são estreitamente dependentes das transferências advindas do governo federal e das regras delimitadas pelo Ministério da Saúde (ARRETCHE, 2004).

Sob a perspectiva política, depreende-se que estados que os governadores apoiam o governo ou apoiaram o pleito de Bolsonaro à Presidência da República apresentaram maior capitação de recursos, como por exemplo, o Estado de Roraima, que conforme explicitado anteriormente na tabela 6 foi o que apresentou os municípios com maiores valores per capita. Por sua vez o governo do Pará que se mostra crítico ao governo de Bolsonaro expressa um montante de municípios com os menores valores per capita para enfrentamento da enfrentamento da pandemia (COVID-19).

Na tabela abaixo, é possível vislumbrar com clareza como o posicionamento político dos governadores refletem diretamente no recebimento de valores advindos do governo federal.

Consoante Vilela (2018), na Região Norte, cinco dos sete governadores eleitos são aliados ou manifestaram apoio ao próximo presidente da República Bolsonaro, dois ficaram indefinidos no 2º turno em relação ao pleito presidencial: Mauro Carlesse (PHS), no Tocantins; e Hélder Barbalho (MDB), no Pará.

Waldez Góez (PDT), governador do Amapá e Helder Barbalho (MDB), governador do Pará criticaram o governo de Bolsonaro sobre repasses feitos pela União aos Estados para o combate à pandemia do novo coronavírus no país, os governadores afirmam que as informações divulgadas estão “distorcidas” e têm o objetivo de “gerar interpretações equivocadas e atacar governos locais”. (WALDEZ, 2021).

Tabela 8. Posicionamento político e recebimento de recursos pelos Estados

<b>Estado</b>	<b>População</b>	<b>Valor total</b>	<b>Valor per capita</b>	<b>Posicionamento Político</b>
Acre	894470	R\$ 147.121.759,20	R\$ 164,48	Apoio a Bolsonaro
Amapá	861773	R\$ 121.039.028,40	R\$ 140,45	Críticos ao governo
Amazonas	4253686	R\$ 488.476.195,70	R\$ 114,84	Apoio a Bolsonaro
Pará	8644773	R\$ 862.755.265,60	R\$ 99,80	Críticos ao governo
Rondonia	1796460	R\$ 252.760.496,30	R\$ 140,70	Apoio a Bolsonaro
Roraima	631181	R\$ 108.534.294,30	R\$ 171,95	Apoio a Bolsonaro
Tocantins	1590248	R\$ 226.310.264,40	R\$ 142,31	Apoio a Bolsonaro

Fonte: Vilela (2018) adaptado pela autora

A tabela abaixo explicita os dez municípios que mais embolsaram valores de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) e igualmente apresentam as maiores populações estimadas indicando que o fator populacional pode ser um condicionante para o recebimento de recursos.

Tabela 9. Maiores valores consolidados

<b>Município</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Valor consolidado (R\$)</b>
Manaus	Amazonas	255.151.499,13
Belém	Pará	150.222.231,50
Porto Velho	Rondônia	75.456.310,89
Macapá	Amapá	72.035.951,13
Boa Vista	Roraima	71.685.862,94
Rio Branco	Acre	67.960.479,72
Ananindeua	Pará	53.458.982,44
Palmas	Tocantins	43.177.076,20
Santarém	Pará	30.664.352,31
Marabá	Pará	28.184.661,85

Fonte: elaborado pela autora

Os municípios integrantes da tabela abaixo são os dez municípios que menos auferiram valores de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) e igualmente apresentam as menores populações estimadas, ratificando o entendimento acima mencionado.

Tabela 10. Menores valores consolidados

<b>Município</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Valor consolidado (R\$)</b>
Oliveira de Fátima	Tocantins	159.775,22
Chapada de Areia	Tocantins	201.890,33
São Félix do Tocantins	Tocantins	227.895,45
Crixás do Tocantins	Tocantins	247.553,68
Tupirama	Tocantins	272.444,19
Lavandeira	Tocantins	277.035,88
Sucupira	Tocantins	282.814,50
Ipueiras	Tocantins	290.450,56
Japurá	Amazonas	306.192,38
Pimenteiras do Oeste	Rondônia	306.914,70

Fonte: elaborado pela autora

No que tange à vacinação, o município de Rio dos Bois foi o município que administrou o menor número e o município de Palmeirante o maior número de doses de vacina contra Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19), ambos integrantes do Estado do Tocantins. Se mantiveram acima da média 96 (noventa e seis) municípios.

Somente dois municípios não arrolaram óbitos em virtude Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19). Um município foi o detentor do maior número. Acima da média constam 61 (sessenta e um) municípios.

Pertinente ao número de casos, 1 (um) município figurou como o de menor cômputo, e 1 (um) como o de maior. Acima da média apareceram 76 (setenta e seis) municípios.

Relativo ao número de mortes por Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19) no Brasil por 100 mil habitantes 2 (dois) municípios evidenciam o menor resultado e 1 (um) município descortinou o maior valor. Apresentam valores acima da média 194 (cento e noventa e quatro) municípios.

Atinente aos casos de Coronavírus *SARS-CoV-2* (COVID-19) no Brasil por 100 mil habitantes, notabiliza-se 1 (um) município como o de menor quantitativo e 1 (um) município

como o de maior soma. Foram 204 (duzentos e quatro) municípios que apresentaram um importe acima da média.

Na tabela abaixo consta uma síntese das estatísticas descritivas dos *inputs* e *outputs*, em uma perspectiva que vislumbra o município como parte integrante do Estado.

Tabela 11. Síntese das estatísticas descritivas em uma perspectiva estadual

<i>Input/Output</i>	<b>Percentual</b>			
	<b>Município / UF</b>	<b>Maior</b>	<b>Menor</b>	<b>Acima da Média</b>
Valor Consolidado ( <i>Input</i> )	Acre	0%	0%	22,72%
	Amapá	0%	0%	18,75%
	Amazonas	1,61%	0%	24,19%
	Pará	0%	0%	31,25%
	Rondônia	0%	0%	23,07%
	Roraima	0%	0%	13,33%
	Tocantins	0%	0,71%	5,03%
Valor Per Capita ( <i>Input</i> )	Acre	0%	0%	36,36%
	Amapá	0%	0%	100%
	Amazonas	0%	0%	1,61%
	Pará	0%	0,69%	0%
	Rondônia	0%	0%	100%
	Roraima	6,66%	0%	100%
	Tocantins	0%	0%	100%
Vacinação Total de doses ( <i>Input</i> )	Acre	0%	4,54%	36,36%
	Amapá	0%	0%	6,25%
	Amazonas	0%	0%	17,74%
	Pará	0%	0%	31,94%
	Rondônia	0%	0%	19,23%
	Roraima	6,66%	0%	13,33%
	Tocantins	0%	0%	12,94%
Óbitos ( <i>Output</i> )	Acre	0%	0%	9,09%
	Amapá	0%	0%	12,50%
	Amazonas	0%	1,61%	19,35%
	Pará	0%	0%	18,75%
	Rondônia	0%	0%	73,33%
	Tocantins	1,43%	0%	4,31%
	Total de casos ( <i>Output</i> )	Acre	0%	0%
Amapá		0%	0%	25,00%
Amazonas		0%	1,61%	30,64%
Pará		0,69%	0%	18,05%
Rondônia		0%	0%	30,76%
Roraima		0%	0%	6,66%
Tocantins		0%	0%	4,31%
Mortes por 100 mil habitantes ( <i>Output</i> )	Acre	0%	0%	22,72%
	Amapá	0%	0%	6,25%
	Amazonas	0%	0%	41,%
	Pará	0%	0%	27,08%
	Rondônia	1,92%	0%	84,61%
	Roraima	0%	0%	66,66%
	Tocantins	0%	1,43%	49,64%
Casos por 100 mil habitantes ( <i>Output</i> )	Acre	0%	0%	40,90%
	Amapá	0%	0%	87,50%
	Amazonas	0%	1,61%	50,00%
	Pará	0,69%	0%	15,97%

	Rondônia	0%	0%	90,38%
	Roraima	0%	0%	46,66%
	Tocantins	0%	0%	52,51%

Fonte: elaborado pela autora

Da tabela acima se depreende alguns dos pontos de destaque:

Os municípios do Acre não apresentaram maior percentual em nenhum dos *inputs* e/ou *outputs*. A taxa de vacinação foi a menor em 5% (cinco por cento) dos municípios e se manteve acima da média em 36% (trinta e seis por cento). Contudo mais de 50% (cinquenta por cento) dos municípios não receberam valores acima da média de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC). Em 91% (noventa e um por cento) dos municípios o número de óbitos foi abaixo da média.

A totalidade dos municípios percebeu valor superior a média em transferências por intermédio da LC 173/2020 (PFEC). Com relação ao montante de casos por 100 mil habitantes, 88% (oitenta e oito por cento) dos municípios experimentou valores acima da média.

Menos de 30% (trinta) dos municípios pertencentes ao Estado do Amazonas receberam valores acima da média de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC), sendo que 2% (dois por cento) detiveram valor per capita acima da média. O total de doses administradas foi acima da média em 18% (dezoito por cento) dos municípios. Tanto o total de casos, quanto mortes por total de casos atingiram o patamar acima da média em 31% (trinta e um por cento) dos municípios. Casos por 100 mil habitantes foi uma constante de 50% (cinquenta por cento) dos municípios.

Um por cento dos municípios do Estado do Pará foram responsáveis pelo maior número de casos e casos por 100 mil habitantes. Nenhum município do Estado do Pará auferiu valor per capita acima da média de recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC). No que tange à vacinação/total de doses, 32% (trinta e dois por cento) dos municípios se mantiveram acima da média.

A totalidade dos municípios do Estado de Rondônia obtiveram valor per capita dos recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) acima da média. Tal fato pode ser interpretado como evidência de que o posicionamento político é decisivo para o recebimento de recursos. Os óbitos registrados foram acima da média em 73% (setenta e três por cento) dos municípios. Pertinente a mortes por 100 mil habitantes, 2% (dois por cento) dos municípios do relatado Estado foram responsáveis pelo maior montante e 85% (oitenta e

cinco por cento) se mantiveram acima da média. Com relação a casos por 100 mil habitantes, 90% (noventa por cento) dos municípios lograram quantitativo acima da média.

Todos os municípios do Estado de Roraima demonstraram um valor per capita dos recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) acima da média. Casos por 100 mil atingiram patamar de 47% (quarenta e sete por cento).

Todos os municípios do Estado do Tocantins demonstraram um valor per capita dos recursos disponibilizados por intermédio da LC 173/2020 (PFEC) acima da média. Mortes por 100 mil e casos por 100 mil foi uma constante acima da média em mais de 50% (cinquenta por cento) dos municípios. Um por cento dos municípios do Tocantins foi responsável pelo maior número de óbitos.

## **4.2. Resultados da DEA**

Fazendo uso do *software EMS* conjugado com a técnica *DEA*, foi aferida a eficiência das *DMUs* com orientação para os *inputs*.

Conforme explicitado anteriormente, a aferição da eficiência de cada município é realizada a partir da atribuição de uma pontuação que é denominada na literatura de *score*. Em tese, esse *score* é alicerçado nas práticas exemplares de cada *DMU*. Pautado nestes *scores* distingue-se as *DMUs* relativamente eficientes e ineficientes e aquelas que se prestam como referência (*benchmarks*), para que as ineficientes atinjam a fronteira de eficiência.

Para o período estudado, infere-se que 29 (vinte e nove) municípios demonstraram eficiência igual a 100%, um grau nível máximo de eficiência relativa, o que corresponde a 6,44% da amostra. Os demais apresentaram uma taxa de eficiência relativa inferior a esse valor, 22 (vinte e dois) municípios atingiram um alto grau de eficiência, equivalente a 4,88% do montante estudado; 52 (cinquenta e dois) lograram um bom grau de eficiência, equivalendo a 11,55%; 206 (duzentos e seis) municípios auferiram médio grau de eficiência, 45% em termos de porcentagem e 141 (cento e quarenta e um) obtiveram baixo grau de eficiência, 31,33% dos avaliados e nenhum município foi enquadrado como ineficiente.

A seguir a tabela 12 explicita a melhor e pior colocação alicerçada no *score*, dentro de cada unidade da federação, com o propósito de ilustrar a disparidade de eficiência internamente de cada unidade da federação. No Pará, por exemplo, o *score* varia desde 100% até 6,55%, o intervalo de oscilação é semelhante no Amazonas, que apresenta variação de 100% até 8,21%. Alguns Estados apresentam oscilação menor, a exemplo o Estado de



Roraima que varia de 47,16% até 21,33% e também no Estado do Amapá que apresenta variação de 59,92% a 20,39%. Contudo, deve ser considerado o número de municípios, no Pará 144 (cento e quarenta e quatro) municípios, correspondente a 32% do total de municípios; Amazonas 62 (sessenta e dois) municípios, equivalente a 13,77%; Roraima 15 (quinze) municípios e proporcional a 3,33% do montante e Amapá (16) municípios e 3,55% do total de municípios.

Tabela 12. Municípios com melhor e pior *score* por Estado

<b>Melhor classificação</b>			
<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>
Jordão	Acre	100,00%	Nível máximo de eficiência
Mâncio Lima	Acre	100,00%	Nível máximo de eficiência
Porto Walter	Acre	100,00%	Nível máximo de eficiência
Manaquiri	Amazonas	100,00%	Nível máximo de eficiência
Manaus	Amazonas	100,00%	Nível máximo de eficiência
Abaetetuba	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Afuá	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Ananindeua	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Bagre	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Baião	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Belém	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Bragança	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Breu Branco	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Breves	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Cachoeira do Piriá	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Chaves	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Curralinho	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Irituia	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Melgaço	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Santana do Araguaia	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
São Félix do Xingu	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
São João do Araguaia	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Tracuateua	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Viseu	Pará	100,00%	Nível máximo de eficiência
Bom Jesus do Tocantins	Tocantins	100,00%	Nível máximo de eficiência
Cachoeirinha	Tocantins	100,00%	Nível máximo de eficiência
Mateiros	Tocantins	100,00%	Nível máximo de eficiência
Piraquê	Tocantins	100,00%	Nível máximo de eficiência
Taipas do Tocantins	Tocantins	100,00%	Nível máximo de eficiência
<b>Pior classificação</b>			
<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>

Assis Brasil	Acre	18,05%	Baixo grau de eficiência
Vitória do Jari	Amapá	20,39%	Baixo grau de eficiência
Itapiranga	Amazonas	8,21%	Baixo grau de eficiência
Jacareacanga	Pará	6,55%	Baixo grau de eficiência
Presidente Médici	Rondônia	11,65%	Baixo grau de eficiência
Bonfim	Roraima	21,33%	Baixo grau de eficiência
Miranorte	Tocantins	13,04%	Baixo grau de eficiência

Fonte: elaborado pela autora

No que tange ranking dos municípios com o nível máximo de eficiência, um primeiro ponto que merece comentário é que o maior número de municípios pertence aos municípios com população até 30 (trinta) mil habitantes, entretanto, esse montante corresponde a 3,52% dos 312 (trezentos e doze) municípios. Já quando se trata de municípios com população acima de 30 (trinta) mil habitantes e menos de 100 (cem) mil, o ranking é composto por 10 municípios, o que representa 9,34% dos municípios de um total de 107 (cento e sete) municípios estudados. O realce é para os municípios com população acima de 100 (cem) mil habitantes que evidencia um montante de 7 (sete) municípios com nível máximo, o que representa 22,58% dos 31 (trinta e um) municípios integrantes do agrupamento estudado, podendo ser considerado o agrupamento com melhor desempenho. Nota-se ainda que entre os municípios com nível máximo aparecem apenas municípios localizados no Acre, Amazonas, Pará e Tocantins.

Os municípios com os menores *scores* e enquadrados como baixo grau de eficiência, ilustram a disparidade de eficiência dentro das unidades da federação. O Estado do Pará e Amazonas apresentam tanto municípios com nível máximo de eficiência quanto municípios com baixo grau de eficiência. É importante frisar que nesse estudo não foi identificado nenhum município classificado como ineficiente. A diferença entre o grau de eficiência exibido entre os municípios está associada à aptidão de cada município em transformar seus recursos em serviços em saúde para seus munícipes.

A tabela abaixo sintetiza o número de municípios compreendidos em cada unidade da federação e em conformidade com o grau de eficiência e na sequência a representatividade em porcentagem em cada Estado.

Tabela 13. Grau de eficiência e representatividade estadual

	Número de municípios					
UF	Nível	Alto	Bom	Médio	Baixo	Ineficiente

	Máximo	grau	grau	grau	grau	
Acre	3	1	5	11	2	0
Amapá	0	0	2	9	5	0
Amazonas	2	0	1	34	25	0
Pará	19	9	29	58	29	0
Rondônia	0	1	0	13	38	0
Roraima	0	0	0	12	3	0
Tocantins	5	11	15	69	39	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>52</b>	<b>206</b>	<b>141</b>	<b>0</b>
<b>Porcentagem de municípios</b>						
UF	Nível Máximo	Alto grau	Bom grau	Médio grau	Baixo grau	Ineficiente
Acre	13,63%	4,54%	22,72%	50,00%	9,09%	0,00%
Amapá	0,00%	0,00%	12,50%	56,25%	31,25%	0,00%
Amazonas	3,22%	0,00%	1,61%	54,83%	40,32%	0,00%
Pará	13,19%	6,25%	20,13%	40,27%	20,13%	0,00%
Rondônia	0,00%	1,92%	0,00%	25,00%	73,07%	0,00%
Roraima	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	0,00%
Tocantins	3,59%	7,91%	10,79%	49,64%	28,05%	0,00%

Fonte: elaborado pela autora

A maior parcela de municípios em porcentagem, de nível máximo do grau de eficiência relativa encontra-se no Estado do Pará, assim como os de alto grau. No que tange ao bom grau, o destaque é para o Estado do Acre que apresenta a maior porcentagem de municípios. Pertinente ao médio e baixo grau a maior concentração em porcentagem é para os Estados de Roraima e Rondônia, respectivamente.

Pressupõe-se que medidas governamentais instituídas, como exemplo, o *lockdown*, pelo Estado do Pará, possam ter contribuído direta ou indiretamente para o atingimento de melhores índices de eficiência, posto que medidas de isolamento quando bem adotadas, reverberaram no decréscimo do número de casos notificados.

Tanto o Estado do Amazonas quanto o Estado de Roraima pertencem a uma região rica, porém com problemas de acesso, compreendem regiões com carência de serviços de saúde.

Compete aos municípios de modo geral a criação de mecanismos que impliquem em aperfeiçoamento dos recursos logísticos para um atendimento integral da população, inclusive

fazendo uso de pactuações com municípios limítrofes para melhoria da qualidade dos serviços e utilização racional de recursos financeiros.

Em comparação à execução de despesas em atenção à pandemia (COVID-19) nos municípios da Região Norte, o grau de eficiência apresentado talvez reflita as desigualdades sociais, econômicas, culturais e estruturais presentes entre os municípios da Região Norte e faz crer que não existe uma solução única para todos, mas sim que as políticas públicas devem ser amoldadas as especificidades de cada Estado.

Do estudo, pode-se inferir também não existiu relação direta entre quantidade de recursos e eficiência técnica relativa da saúde nos municípios com maior valor per capita, posto que não foram necessariamente os que lograram maior grau de eficiência, conforme amostra contida na tabela abaixo, onde os 10 (dez) maiores valores se mantiveram no patamar de médio grau.

Tabela 14. Valores per capita e grau de eficiência

<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>Valor per capita</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>
Alto Alegre	Roraima	R\$ 178,50	24,45%	0,24
Bonfim	Roraima	R\$ 175,78	21,33%	0,21
São Luís	Roraima	R\$ 175,31	41,87%	0,42
Caracaraí	Roraima	R\$ 175,21	31,46%	0,31
Mucajaí	Roraima	R\$ 175,01	29,25%	0,29
São João da Baliza	Roraima	R\$ 175,00	30,89%	0,31
Rorainópolis	Roraima	R\$ 174,66	47,16%	0,47
Caroebe	Roraima	R\$ 174,59	25,79%	0,26
Normandia	Roraima	R\$ 174,54	34,47%	0,34

Fonte: elaborado pela autora

De igual modo foi vislumbrado quando a questão foi pertinente aos maiores valores consolidado, não podendo se atribuir relação direta a quantidade de recursos desembolsados, pois o resultado foi heterogêneo, sendo evidenciados tanto resultados enquadrados no nível máximo de eficiência relativa quanto em alto grau, bom grau e médio grau.

Tabela 15. Valores consolidados e grau de eficiência

<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>Valor Consolidado</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>
Manaus	Amazonas	R\$ 255.151.499,13	100,00%	Nível máximo
Belém	Pará	R\$ 150.222.231,50	100,00%	Nível máximo
Porto Velho	Rondônia	R\$ 75.456.310,89	42,65%	Médio grau
Macapá	Amapá	R\$ 72.035.951,13	59,92%	Bom grau

Boa Vista	Roraima	R\$ 71.685.862,94	46,09%	Médio grau
Rio Branco	Acre	R\$ 67.960.479,72	67,79%	Bom grau
Ananindeua	Pará	R\$ 53.458.982,44	100,00%	Nível máximo
Palmas	Tocantins	R\$ 43.177.076,20	41,43%	Médio grau
Santarém	Pará	R\$ 30.664.352,31	45,95%	Médio grau
Marabá	Pará	R\$ 28.184.661,85	60,64%	Bom grau

Fonte: elaborado pela autora

O resultado sugere que os municípios que apresentaram tanto os maiores valores per capita quanto os maiores valores consolidados, mesmo sendo privilegiados em termos de recursos financeiros, não foram capazes de implementar e coordenar ações de forma eficiente em prol do enfrentamento da pandemia (COVID-19).

No estudo realizado percebeu-se que aspectos locacionais não contribuíram para o atingimento da eficiência, posto que ocorreram diferenças nos níveis de eficiência técnica relativa entre as capitais.

A heterogeneidade das características geográficas, econômicas e sociais podem contribuir para resultados diferentes em cada localidade.

Como observado no estudo, diversas capitais não apresentam o nível máximo de eficiência técnica; esse fato reflete que há grande necessidade de aprimoramento na gestão de recursos.

Tabela 16. Capitais e grau de eficiência

<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>
Belém	Pará	100,00%	Nível máximo
Manaus	Amazonas	100,00%	Nível máximo
Palmas	Tocantins	41,43%	Médio grau
Porto Velho	Rondônia	42,65%	Médio grau
Boa Vista	Roraima	46,09%	Médio grau
Macapá	Amapá	59,92%	Bom grau
Rio Branco	Acre	67,79%	Bom grau

Fonte: elaborado pela autora

No tocante a questão populacional, pode-se inferir que há discrepâncias entre os municípios com relação ao grau de eficiência, entretanto não se pode afirmar que estão assentadas no fato no município dispor maior ou menor número de habitantes.

Tabela 17. Questão populacional e grau de eficiência

<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>População</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>
Oliveira de Fátima	Tocantins	1118	85,26%	Alto grau
Chapada de Areia	Tocantins	1410	55,16%	Bom grau
São Félix do Tocantins	Tocantins	1598	67,04%	Bom grau
Crixás do Tocantins	Tocantins	1735	87,78%	Alto grau
Tupirama	Tocantins	1922	50,22%	Médio grau
Lavandeira	Tocantins	1954	85,16%	Alto grau
Sucupira	Tocantins	1986	37,23%	Médio grau
Ipueiras	Tocantins	2052	68,29%	Bom grau
Pimenteiras do Oeste	Rondônia	2148	18,95%	Baixo grau

<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>População</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>
Manaus	Amazonas	2219580	100,00%	Nível máximo
Belém	Pará	1499641	100,00%	Nível máximo
Porto Velho	Rondônia	539354	42,65%	Médio grau
Ananindeua	Pará	535547	100,00%	Nível máximo
Macapá	Amapá	512902	59,92%	Bom grau
Boa Vista	Roraima	419652	46,09%	Médio grau
Rio Branco	Acre	413418	67,79%	Bom grau
Santarém	Pará	306480	45,95%	Médio grau
Palmas	Tocantins	306296	41,43%	Médio grau

Fonte: elaborado pela autora

Esses resultados trazem a perspectiva de que os ganhos de escala não são uma regra, demonstrando que tanto os municípios com elevada concentração populacional quanto os de baixa concentração podem apresentar elevados graus de eficiência relativa, podendo a gestão municipal de recursos ser uma determinante.

Estudos como, por exemplo, de Moraes (2017) revelou um baixo número de eficiência dos municípios da região Nordeste na gestão de saúde, ao apreciar que de um montante de 1.270 municípios analisados apenas 7 deles alcançaram uma gestão eficiente nos serviços de saúde.

Na investigação de Varela e Pacheco (2012), avaliando a eficiência técnica dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo nas ações de atenção básica à saúde, concluiu que notavelmente os desempenhos obtidos eram distintos entre os municípios e a maioria foi considerada ineficiente.

Na mesma direção foi à conclusão de Andrett e Rosa (2015), quando da análise da eficiência dos gastos públicos estaduais com saúde no Brasil, cujos resultados apontaram que a maioria dos estados brasileiros demonstraram ser ineficientes quanto aos gastos com saúde.

O Princípio da Eficiência impõe que a atividade administrativa seja realizada com presteza, perfeição e rendimento funcional. É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se satisfaz em ser desempenhada apenas em conformidade com os ditames da lei, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e seus membros (MEIRELLES, 2002).

Os gestores municipais precisam se sensibilizar sobre a importância da capacitação dos profissionais em prol da redução de custos, melhoria da qualidade dos atendimentos prestados e aumento da resolubilidade da atenção à saúde.

## Considerações finais

Governos estaduais, capitais de estado, grandes, médias e pequenas cidades foram desafiadas a implementar e coordenar ações em prol do enfrentamento da pandemia (COVID-19). Estados e cidades com grandes desigualdades inter e intrarregionais que geraram impactos diretos tanto na gravidade da crise quanto na habilidade de resposta dos governos locais.

Este estudo atingiu o intento de avaliar a eficiência relativa dos municípios da Região Norte no tratamento à COVID-19, vislumbrada como um *wicked problem*. A Região Norte foi eleita em virtude do desabastecimento crônico da rede que culminou nos episódios da falta de oxigênio na rede hospitalar. Um montante de 450 (quatrocentos e cinquenta) municípios, pertencentes às regiões do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, foram estudados. A pesquisa empírica pautou-se na metodologia de *DEA* para descortinar os municípios mais eficientes relativamente a um conjunto de insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*).

A *DEA* revelou-se uma ferramenta de valia para o cálculo de eficiências, em virtude de determinar a relação entre os recursos utilizados e os resultados obtidos em determinada atividade, diferenciando apenas nas quantidades utilizadas e produzidas. Ademais, através da *DEA* foi possível precisar quais as *benchmarks* (*DMUs* relativamente eficientes que servem de referência para aprendizagem de cada *DMU* relativamente ineficiente).

A aplicação *DEA* permitiu uma avaliação macroscópica da eficiência da Região Norte e as eficiências relativas a cada município, o que pode viabilizar aos gestores de mandatos subsequentes uma tomada de decisões mais efetivas com relação a políticas públicas de saúde e priorização de investimentos.

Estudos contemporâneos alicerçados em *DEA* na saúde pública convergem para um quantitativo baixo de eficiência das *DMUs* pesquisadas, a cultura de má gestão tem como resultado o atual colapso do sistema público de saúde, sustentado por práticas políticas questionáveis, que pouco dialogam com os interesses coletivos.

Os resultados explicitaram que 29 (vinte e nove) municípios demonstraram eficiência igual a 100%, um grau nível máximo de eficiência relativa, o que corresponde a 6,44% da amostra. Os demais apresentaram uma taxa de eficiência relativa inferior a esse valor, 22 (vinte e dois) municípios atingiram um alto grau de eficiência, equivalente a 4,88% do montante estudado; 52 (cinquenta e dois) lograram um bom grau de eficiência, equivalendo a



11,55%; 206 (duzentos e seis) municípios auferiram médio grau de eficiência, 45% em termos de porcentagem e 141 (cento e quarenta e um) obtiveram baixo grau de eficiência, 31,33% dos avaliados e nenhum município foi enquadrado como ineficiente.

Os resultados encontrados pelo estudo demonstram que a maior parte dos municípios, ou seja, 76,33% figuram como médio grau de eficiência ou baixo grau de eficiência.

Os gestores municipais precisam se sensibilizar sobre a importância da capacitação dos profissionais em prol da redução de custos, melhoria da qualidade dos atendimentos prestados e aumento da resolubilidade da atenção à saúde.

Desse modo, em resposta às pretensões do presente estudo, concluiu-se que o nível de eficiência relativa dos municípios da Região Norte é majoritariamente enquadrado como médio grau de eficiência, ou seja, os governos não conseguem responder resolutivamente às demandas de saúde da população.

Revisitando a pergunta de pesquisa: Quais os municípios da Região Norte apresentaram uma maior eficiência relativa no gasto público? O estudo descortinou que foram os municípios de: Jordão, Mâncio Lima e Porto Walter, pertencentes ao Estado do Acre; Manaquiri e Manaus, ambos do Amazonas; Abaetetuba, Afuá, Ananindeua, Bagre, Baião, Belém, Bragança, Breu Branco, Breves, Cachoeira do Piriá, Chaves, Currálinho, Irituia, Melgaço, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, São João do Araguaia, Tracuateua e Viseu, pertencentes ao Estado do Pará e por fim Bom Jesus do Tocantins, Cachoeirinha, Mateiros, Piraquê e Taipas do Tocantins, todos do Estado do Tocantins.

Quanto ao total das receitas transferidas pelo Governo Federal para combate à pandemia (COVID-19) aos municípios da Região Norte, o posicionamento político dos governadores pode ter refletido diretamente no recebimento de valores.

O governo federal deve-se instrumentalizar para garantir a igualdade da atenção à saúde, sem predileções em virtude do posicionamento político e despido de preconceitos, mediante a definição de prioridades de ações e serviços amoldadas às demandas de cada município, com maior alocação dos recursos para aqueles municípios com maior necessidade.

Quanto à execução de despesas em atenção à pandemia (COVID-19) nos municípios da Região Norte, o grau de eficiência talvez reflita as desigualdades sociais, econômicas, culturais e estruturais presentes entre os municípios da Região Norte e faz crer que não existe uma solução única para todos, mas sim que as políticas públicas devem ser amoldadas às especificidades de cada Estado.

Quanto ao *ranking* gerado, destacaram-se positivamente o Estado do Acre e Pará, respectivamente com 13,63% e 13,19% dos municípios com nível máximo de eficiência. Por outro lado, chama a atenção o montante de municípios com baixo grau de eficiência com destaque para os Estados de Rondônia e Amazonas, respectivamente com 73,07% e 40,32% dos municípios.

Observou-se ainda que não existiu relação direta entre quantidade de recursos e eficiência técnica relativa da saúde, tanto nos municípios com maior valor per capita quanto nos municípios com maiores valores consolidados. Os aspectos locacionais não contribuíram para o atingimento da eficiência e a questão populacional não necessariamente conduziu a um maior ou menor grau eficiência da aplicação dos recursos pelos gestores municipais.

A pandemia COVID-19 desvelou-se uma crise sanitária e socioeconômica de proporções históricas, um *wicked problem*, e evidenciou uma disfuncionalidade de parte dos municípios da região norte no que tange à reação, notadamente pela dificuldade de atuação eficiente com impactos negativos para a saúde da população.

Os resultados podem servir de subsídio para avaliar o desempenho de políticas públicas e sinalizar a necessidade de possíveis intervenções dos gestores, para empreender a busca por resultados melhores em termos de eficiência alocativa de recursos e aumentar a oferta de serviços à sociedade.

O monitoramento e avaliações das estratégias devem ser constantes nos governos municipais de modo que seja factível uma verificação a qualquer momento quanto ao atingimento dos objetivos, a que custo e quais os efeitos (previsíveis ou não, ameçados ou não), traçando diretrizes para maior eficiência na prestação de serviços à população local.

Nesse contexto e sob ótica da busca pela eficiência, sugestiona-se como proposta de intervenção a atuação conjugada do Ministério da Saúde com os municípios defendendo ideias de participação administrativa e de governança, iniciando com programas de capacitação e treinamentos com a finalidade de qualificar satisfatoriamente os servidores públicos para o cumprimento com excelência das atividades públicas; evoluindo para a substituição gradual de servidores para estimular a qualificação e aprimoramento da administração pública; fortalecimento do envolvimento de todos os setores conectados direta e indiretamente com a saúde para impulsionar o trabalho em equipe, motivação e melhora do ambiente organizacional e conseqüente desenvolvimento global; incitando também a participação popular com o objetivo de aprimorar os mecanismos de controle e exercício

pleno da democracia; finalizando com a criação de comitê para aprimorar as atividades de planejamento e evitar a má gestão e desperdício de recursos públicos.

Ainda deve ser salientado que, embora o estudo tenha atingido os objetivos alvitrados, limitações e lacunas carecem de maior investigação em estudos ulteriores.

Foi um limitador do estudo a disponibilidade de dados em quantidade e tempo oportuno para subsidiar um diagnóstico em sua completude, contudo foram utilizados dados governamentais.

Uma complexidade afeta ao cálculo da eficiência relativa assentou-se no fato de que em se tratando de sistemas de saúde municipais não existe como verificar de modo econômico a confiabilidade de dados sobre a migração de pacientes de um município para outro.

Contribui-se com a pesquisa sobre a temática ao aferir a eficiência relativa frente o perfil dos municípios da Região Norte.

Em virtude da indisponibilidade de parte dos dados e limitação de tempo, recomenda-se estudos futuros em um contexto mais aprofundado da COVID-19 e com a amplificação para outras vertentes da gestão pública e variáveis.

## Referências:

- ABREU, M. C. S.; ANDRADE, R. J. C. Dealing with *wicked problems* in socio-ecological systems affected by industrial disasters: A framework for collaborative and adaptive governance. *Science of The Total Environment*, v. 694, p. 133700, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133700>.
- ANDRETT, Marcia Cristina da Silva; DA ROSA, Fabricia Silva. Eficiência dos gastos públicos em saúde no Brasil: estudo sobre o desempenho de estados brasileiros. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC*, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3961>. Acesso em: 21 ago. 2022.
- AFFONSO, Rui. Os municípios e os desafios da federação no Brasil / The municipalities and the federation challenges in Brazil. *São Paulo perspect*; 10(3): 3-10, jul.-set. 1996.
- ALEXANDRINO, Fernando Queiroz de Lira; SANTOS, Renan André Barbosa dos; ANGULO-MEZA, Lidia; BORDEAUX-REGO, Ricardo. Utilização da DEA (DEA) na composição de carteira de investimento diversificada e eficiente. *Revista Produção Online*, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 507-532, 2017. DOI: 10.14488/1676-1901.v17i2.2383. Disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/2383>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- ALMEIDA, Jáder Cabral de; GONÇALVES, Rodrigo de Souza, NUNES, André. Qualidade do gasto e destinação orçamentária à saúde: uma análise na atenção primária em municípios brasileiros. *Revista Gestão & Saúde* ISSN: 1982-4785. 2021.
- ANDRADE, Bruno Henrique Souza; SERRANO, André Luiz Marques; BASTOS, Rosângela Fátima Silva e FRANCO, Vithor Rosa. Eficiência do Gasto Público no Âmbito da Saúde: uma análise do desempenho das capitais brasileiras. *Efficiency of Public Expenditure on Health: a performance analysis for the Brazilian capital cities*. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v.38, n.132, p.163-179, jan./jun. 2017.
- ARAÚJO, Laína Jennifer Carvalho; JOAZEIRO, Edna Maria Goulart. Direitos sociais em tempos de crise: desigualdades sociais e agravos à saúde. *O Social em Questão*, Rio de Janeiro, n. 44, p. 21-44, maio 2019. Disponível em: [http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ\\_44\\_art1.pdf](http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_44_art1.pdf). Acesso em 12 ago. 2021.
- ARRETCHE, Marta T. S.. Políticas sociais no Brasil: descentralização em um estado federativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Campinas, v. 14, n. 40, p. 111-141, jun. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v14n40/1712>. Acesso em: 22 ago. 2021.
- ARRETCHE, Marta. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2003, v. 8, n. 2, pp. 331-345. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000200002>>. Epub 05 Jun 2007. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000200002>. Acesso em 13 jan. 2022.
- ARRETCHE, Marta. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em Perspectiva* [online]. 2004, v. 18, n. 2, pp. 17-26. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-88392004000200003>>. Epub 05 Maio 2005. ISSN 1806-9452. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392004000200003>. Acesso em 13 jan. 2022.
- BANCO MUNDIAL. Governança no Sistema Único De Saúde (SUS) do Brasil: Melhorando a Qualidade do Gasto Público e Gestão de Recursos. Relatório N°. 36601-BR. Washington, D.C: 2007. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1186326902607/19GovernancaSUSport.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- BAPTISTA, Tatiana Vargas de Faria; MACHADO, Cristiani Vieira e LIMA, Luciana Dias de. Responsabilidade do Estado e direito à saúde no Brasil: um balanço da atuação dos Poderes. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2009, v. 14, n. 3, pp. 829-839.

BARBOSA, Frederico Celestino; FUCHIGAMI, Hélio Yochihiro. DEA Teoria e Aplicações. 1ª Edição. Ulbra Itumbiara, 2018.

BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos da metodologia: um guia para iniciação científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

BARRETO, Ivana Cristina de Holanda Cunha *et al.* Health collapse in Manaus: the burden of not adhering to non-pharmacological measures to reduce the transmission of COVID-19. Saúde em Debate [online]. v. 45, n. 131, pp. 1126-1139. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104202113114I>>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202113114I>. Acesso em 21 fev. 2022.

BODSTEIN, Regina. Atenção básica na agenda da saúde. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2002, v. 7, n. 3, pp. 401-412. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232002000300002>>. Epub 17 Jul 2007. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232002000300002>.

BOUERI, Rogério; ROCHA, Fabiana; RODOPOULOS, Fabiana. Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015. 463 p.

BOWLIN, W. F. Evaluating The Efficiency Of Us Air Force Real-Property Maintenance Activities. Journal Of Operational Research Society. V. 38, N. 2, P. 127-135, 1987.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Sistema Único de Saúde. Brasília: CONASS, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência de média e alta complexidade no SUS. 4. ed. Brasília, DF: CONASS, 2011b. v. 4.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 09 ago. 2021.

BRASIL. (1990). Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990: Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm). Acesso em: 18 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde, 1986.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Caminhos do direito à saúde no Brasil. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2007. 24 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Dez passos para a boa governança / Tribunal de Contas da União. – Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2014. 28 p.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Dez passos para a boa governança / Tribunal de Contas da União. Edição 2 – Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado, 2021.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Guia de governança e gestão em saúde : aplicável a secretarias e conselhos de saúde. – Brasília : TCU, Secretaria de Controle Externo da Saúde, 2018.

Brasil. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de governança / Tribunal de Contas da União. – Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, Coordenação-Geral de Controle Externo dos Serviços Essenciais ao Estado e das Regiões Sul e Centro-Oeste, 2013.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU / Tribunal de Contas da União. Edição 3 - Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – SecexAdministração, 2020.

CABRAL, Carlos Henrique Maciel; SILVA, Ana Micheline de Sousa; LIMA, Ricardo Junior de; CARMONA, Charles Ulises de Montreuil. Educação no Estado de Pernambuco: Análise dos Investimentos na Educação e sua Influência no Desempenho do IDEB no período de 2007 a 2017. Revista Controladoria e Gestão – RCG, Vol. 2, nº 1, p. 293-308, Jan./Jun. 2021

CAPUCHO, Pablo Henrique Paschoal; VIEIRA, Saulo Fabiano Amâncio. Alocação eficiente de recursos em educação em um município de pequeno porte. CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting, Monte Carmelo, v. 8, n. 2, p. 35-47, jul.- dez./2021

CARNEIRO, Tânia Silva Gomes *et al.* O Pacto pela Saúde na prática cotidiana da Atenção Primária à Saúde. Saúde em Debate [online]. 2014, v. 38, n. 102, pp. 429-439. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0103-1104.20140041>>. ISSN 0103-1104. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.20140041>. Acesso em 18 nov. 2021.

CARVALHO, Cristiana Leite; PETTA, Helena Lemos; ARAÚJO, Jackson Freire, Girardi Junior, João Batista e Oliveira, Vinicius de Araújo. Avaliação nacional da demanda de médicos especialistas percebida pelos gestores de saúde. Belo Horizonte: EPSM; 2009.

CARVALHO, Gilson. A saúde pública no Brasil. Estudos Avançados, São Paulo, v. 27, p. 1-26, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/HpvKjJns8GhnMXzgGDP7zzR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2021.

CARVALHO, Mônica Sampaio de e SOUSA, Maria Fátima de. Como o Brasil tem enfrentado o tema provimento de médicos?. Interface - Comunicação, Saúde, Educação [online]. 2013, v. 17, n. 47, pp. 913-926. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622013.0403>>. Epub 23 Jan 2014. ISSN 1807-5762. <https://doi.org/10.1590/1807-57622013.0403>. Acesso em 11 jan. 2022.

CASTRO, Marcia C; CARVALHO, Lucas Resende; CHIN, Taylor; KAHN, Rebecca, FRANCA, Giovanni; MACARIO, Eduardo Marques; OLIVEIRA, Kleber de. Demand for hospitalization services for COVID-19 patients in Brazil. medRxiv 2020; 1 abr. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20047662v1>. Acesso em: 27 fev. 2022.

CAVALCANTE JUNIOR, Florisvaldo Cunha; SANTOS, Josaias Santana Dos; SOUSA, Wellington Dantas de; QUEIROZ NETO, Herrisson; QUEIROZ, Edna dos Santos Costa. Estudo Sobre o Resultado Fiscal e Endividamento Bruto no Período de 2016 a 2018 em Todas as Prefeituras Municipais das Cidades de 200.000 a 300.000 Habitantes do Interior do Nordeste. Revista Liceu On-line, v. 11, n. 2, p. 53-67, 2021.

CAVALCANTE, João Roberto *et al.* COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. 2020, v. 29, n. 4, e2020376. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400010>>. Epub 10 Ago 2020. ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400010>. Acesso em: 15 dez. 2021.

CAVALCANTE, Pedro. Covid é um Mega Wicked Problem e isso ajuda a explicar os fracassos e possíveis alternativas. Estadão. Blog Gestão, Política e Sociedade. Redação 03 de maio de 2021. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/gestao-politica-e-sociedade/covid-e-um-mega-wicked-problem-e-isso-ajuda-a-explicar-os-fracassos-e-possiveis-alternativas/>. Acesso em 03 mar. 2022.

CHARNES, A., COOPER, W. W., LEWIN, A. Y., & SEIFORD, L. M. *Data envelopment analysis: theory, methodology, and application*. Dordrecht: Kluwer Academic. 1994

COOK, Wade & TONE, Kaoru & ZHU, Joe. (2014). *Data envelopment analysis: Prior to choosing a model*. Omega. 44. 1–4. 10.1016/j.omega.2013.09.004.

COSTA, Caio César Medeiros et al. Disparidades inter-regionais e características dos municípios do estado de Minas Gerais. *Desenvolvimento em Questão*, v. 10, n. 20, p. 52-88, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/229>. Acesso em: 20 ago. 2022.

COSTA, Caio César de Medeiros *et al.* Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administração Pública* [online]. 2015, v. 49, n. 5, pp. 1319-1347. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7612130868>. ISSN 0034-7612. <https://doi.org/10.1590/0034-7612130868>. Acesso em: 13 nov. 2021.

COSTA, Frederico Lustosa da; CASTANHAR, José César. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *Revista de Administração Pública*, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

COLEMAN, Miles C., SANTOS, Susana C.; CYPHER, Joy M.; KRUMMENACHER, Claude; and FLEMING, Robert. Rowan University, Glassboro, NJ. Lessons From the Pandemic: Engaging Wicked Problems With Transdisciplinary Deliberation. *Journal of Communication Pedagogy* 2021, Vol. 5, 164-171. DOI:10.31446/JCP.2021.2.17.

CONKLIN, Jeff. *Dialogue Mapping: building shared understanding of wicked problems*. Chichester: Wiley e Sons, 2005.

DIAS, Carlos Matias; FREITAS, Mário; BRIZ, Teodoro. Indicadores de saúde: uma visão de Saúde Pública, com interesse em Medicina Geral e Familiar. *Rev. Port. Clin. Geral*, v.23, p.439-450, jul-ago 2007.

DONABEDIAN, A. *Aspects of Medical Care Administration*. Boston: Harvard University Press; 1973.

DUARTE, Jailson Manoel Silva.; DINIZ, Josedilton Alves. Gastos Públicos e Produtividade nos Serviços de Saúde de Média e Alta Complexidade nos Estados Brasileiros. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, [S. 1.], v. 12, n. 4, 2018. DOI: 10.17524/repec.v12i4.1847. Disponível em: <https://www.repec.org.br/repec/article/view/1847>. Acesso em: 8 mar. 2022.

ESTELITA LINS, Marcos Pereira e MEZA, Lidia Angulo. DEA. Technical report, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro. 2000.

FACCHINI, Luiz Augusto, TOMASI, Elaine e DILÉLIO, Alitéia Santiago. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde em Debate* [online]. 2018, v. 42, n. spe1, pp. 208-223. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S114>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S114>. Acesso em 31 ago. 2021.

FERREIRA, Juliana Mota; KULBOK, Pamela; SILVA, Carlos Antonio Bruno da; ANDRADE, Fábria Barbosa de; COSTA, Iris do Céu Clara. Indicadores de qualidade na atenção primária à saúde no Brasil: uma revisão integrativa. *Quality indicators in primary health care in brazil: an integrating review*. *Revista Ciência Plural*. 2017; 3(3):45-68.

FLACH, Leonardo; MATTOS, Luísa Karam de; MENDES, Vitor Goedert. Eficiência dos gastos públicos em saúde nos municípios do Espírito Santo: um estudo com DEA e Regressão Tobit. XXIV Congresso Brasileiro de Custos – Florianópolis, SC, Brasil, 15 a 17 de novembro de 2017

GADELHA, P.E & MARTINS, R. A política nacional de saúde e a 8ª CNS. *Saúde em Debate*, v. 20, 1988, p. 79-83.

GARMATZ, Aline; VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges e SIRENA, Sérgio Antonio. Avaliação da eficiência técnica dos hospitais de ensino do Brasil utilizando a DEA. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2021, v. 26, suppl 2, pp. 3447-3457. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.34632019>>. Epub 30 Ago 2021. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.34632019>. Acesso em 22 dez. 2021.

GARNELO, Luiza *et al.* Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na Região Norte do Brasil. *Saúde em Debate* [online]. 2018, v. 42, n. spe1, pp. 81-99. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042018S106>>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S106>. Acesso em 10 nov. 2021.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. (4ª ed). São Paulo: Atlas. 2008.

GOLANY, B.; ROLL, Y. An Application Procedure for DEA. *Omega*, v. 17, n. 3, p. 237-250, 1989.[http://dx.doi.org/10.1016/0305-0483\(89\)90029-7](http://dx.doi.org/10.1016/0305-0483(89)90029-7).

GONÇALVES, Márcio Augusto. Organização e funcionamento do SUS. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; Brasília: CAPES: UAB, 2014.

GONZÁLEZ-ARAYA, Marcela; LINS, Marcos Estellita. A Integração entre a Análise de Envoltória de Dados e o Apoio Multicritério à Decisão: Uma Revisão. (pp.111-124). Edition:1a Edición Chapter: 8 Publisher: COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil. 2000.

Günther, Hartmut Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* [online]. 2006, v. 22, n. 2, pp. 201-209. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>>. Epub 13 Nov 2006. ISSN 1806-3446. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>. Acesso em: 05 mar. 2022.

HEAD, B.; ALFORD, J. Wicked Problems: Implications for Public Policy and Management. (2013). *Administration & Society* 2015, Vol. 47(6) 711–739.

HOUAISS, Antonio e VILLAR. 2001. Mauro de Salles. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Objetiva.

JESUS, Igor Rosa Dias de; GOMES, Fernanda Pinheiro, & ANGULO-MEZA, Lidia. (2014). Avaliação da eficiência operacional das unidades de polícia pacificadora do estado do Rio de Janeiro. *Revista Produção Online*, 14(2), 448–464. <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v14i2.1248>

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro e MEDEIROS, Carlos Henrique. Metodologia da pesquisa : guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88p.

LAU, Ling San; SAMARI, Goleen.; MORESKY, Rachel T.; CASEY, Sara E. COVID-19 in humanitarian settings and lessons learned from past epidemics. *Nature Medicine*, v. 26, n. 5, p. 647-648, 2020.

LAVADO, Rouselle & CABANDA, Emilyn. (2009). The efficiency of health and education expenditures in the Philippines. *Central European Journal of Operations Research*. 17. 275-291. 10.1007/s10100-009-0095-1.

LIMA, Diana Vaz de *et al.* Institucionalização de Políticas de Governança: Análise da Concepção Teórica das Experiências do Governo Brasileiro. In: XLIV ENCONTRO DA ANPAD – EnANPAD 2020 - On-line. Outubro, 2020. Anais eletrônicos da ANPAD. Acesso em: 20 nov. 2021.

LINS, Marcos Estellita; LOBO, Maria Stella de Castro; SILVA Angela Cristina Moreira da; FISZMAN Roberto; RIBEIRO, Vagner José de Paula. O uso da DEA (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. *Cienc Saude Colet* 2007; 12(4):985-998.

LOBO, Maria Stella de Castro *et. al.* DEA dinâmica em redes na avaliação de hospitais universitários. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.50, p. 1-12, 2016. Disponível em: <[http://www.rsp.fsp.usp.br/wpcontent/uploads/articles\\_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006022/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006022-pt.x83902.pdf](http://www.rsp.fsp.usp.br/wpcontent/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006022/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006022-pt.x83902.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva; CASA NOVA, Sílvia Pereira de Castro; DE ALMEIDA, Kátia. Mapeamento e Análise Bibliométrica da Utilização da DEA (DEA) em Estudos em Contabilidade e



Administração. *Journal of Accounting, Management and Governance*, Brasília-DF, v. 12, n. 3, 2010. Disponível em: <https://www.revistacgg.org/contabil/article/view/92>. Acesso em: 17 dez. 2021.

MACHADO, Cristiani Vieira, LIMA, Luciana Dias de e BAPTISTA, Tatiana Wargas de Faria. Políticas de saúde no Brasil em tempos contraditórios: caminhos e tropeços na construção de um sistema universal. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2017, v. 33, n. Suppl 2 [Acessado 18 Novembro 2021], e00129616. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00129616>>. Epub 02 Out 2017. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129616>.

MACIEL FILHO, Rômulo. Estratégias para distribuição e fixação de médicos em sistemas nacionais de saúde: o caso brasileiro. 2007. 266 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas e Saúde; Epidemiologia; Política, Planejamento e Administração em Saúde; Administra). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

MADEIRO, Ricardo C. V. Crise na Saúde Pública. Fortaleza. *Revista Jurídica Consulex*, 2013. Disponível em: <http://oabce.org.br/2013/08/artigo-cri-se-na-saude-publica/>. Acesso em: 10 de jan. de 2022

MAIA, Diego Miranda Machado. Eficiência técnica no gasto em saúde dos municípios mineradores do estado de Minas Gerais. 2016. 51f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/11860>>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MAKUTA, Inocente. & O'HARE, Bernadete. (2015). Quality of governance, public spending on health and health status in Sub Saharan Africa: a panel data regression analysis. *BMC Public Health*, 15(1), 932. doi: 10.1186/s12889-015-2287-z

MARIANO, Enzo Barberio; REBELATTO, Daisy. (2009). Sistematização e comparação de técnicas, modelos e perspectivas não-paramétricas de análise de eficiência produtiva. XVI Simpósio de Engenharia de Produção. DOI:10.13140/2.1.5037.1524. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/257397267\\_Sistematizacao\\_e\\_comparacao\\_de\\_tecnicas\\_nao-parametricas\\_de\\_analise\\_de\\_eficiencia\\_produtiva](https://www.researchgate.net/publication/257397267_Sistematizacao_e_comparacao_de_tecnicas_nao-parametricas_de_analise_de_eficiencia_produtiva). Acesso em 11 dez. 2021.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L.O. Hospitais universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica. Rio de Janeiro, IPEA, 2001 (Texto para Discussão, 805).

MARTIN, Débora Gonzaga; CASTRO, Sabrina Olimpio Caldas de; PAULA, Camila Henriques de; ABRANTES, Luiz Antônio. Programa Mais Médicos e Indicadores da Atenção Primária à Saúde em Minas Gerais (2013-2015). *READ. Revista Eletrônica de Administração*, v. 26, n. 2, p. 352-380, 2020.

MATIAS-PEREIRA, J. Curso de Administração Pública: foco nas instituições e ações governamentais. 5. ed. São Paulo: GEN-Atlas, 2018.

MATTA, Gustavo Corrêa. Princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde. In: MATTA, Gustavo Corrêa; PONTES, Ana Lucia de Moura (Org.). Políticas de saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ, 2007. p. 61-80.

MAZON, Luciana Maria, MASCARENHAS, Luis Paulo Gomes e DALLABRIDA, Valdir Roque. Eficiência dos gastos públicos em saúde: desafio para municípios de Santa Catarina, Brasil. *Saúde e Sociedade* [online]. 2015, v. 24, n. 1, pp. 23-33. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100002>>. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100002>. Acesso em: 20 dez. 2021.

MAZON, Luciana Maria; FREITAS, Sérgio Fernando Torres de e COLUSSI, Claudia Flemming. Financiamento e gestão: a eficiência técnica dos municípios catarinenses de pequeno porte nos gastos públicos com saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 26, n. 4, pp. 1521-1532, 2021. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.09712019>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.09712019>. Acesso em 07 mar. 2022.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito administrativo brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2002.

MELLO, Gilmar Ribeiro de e SLOMSKI, Valmor Índice de governança eletrônica dos estados Brasileiros (2009): no âmbito do poder executivo. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management [online]. 2010, v. 7, n. 2, pp. 375-408. Disponível em: <<https://doi.org/10.4301/S1807-17752010000200007>>. Epub 22 Nov 2010. ISSN 1807-1775. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752010000200007>. Acesso em: 08 nov. 2021.

MENDES, Wanderson de Almeida.; TEIXEIRA, Karla Maria Damiano; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Os Investimentos em Saúde Pública: Uma Avaliação do Desempenho dos Gastos Públicos em Minas Gerais. Enfoque Reflexão Contábil, v. 40, n. 1, p. 87-104, 2021.

MENDONÇA, Flávia Daspett; ROCHA, Santiago Soares; PINHEIRO, Daniel Lucas Pimenta e OLIVEIRA, Stefan Vilges de. (2020). Região Norte do Brasil e a pandemia de COVID-19: análise socioeconômica e epidemiológica. Journal Health NPEPS, v. 5, n. 1, pág. 20-37. 2020. DOI: 10.30681 / 252610104535.

MEZA, L. A., GOMES, E. G., & NETO, L. B. (2005). Curso de análise de envoltória de dados. XXXVII Simpósio brasileiro de pesquisa operacional, 20520-22547.

MICLOS, Paula Vitali; CALVO, Maria Cristina Marino e COLUSSI, Claudia Flemming. Evaluation of the performance of actions and outcomes in primary health care. Revista de Saúde Pública [online]. 2017, v. 51, 86. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051006831>>. Epub 21 Set 2017. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051006831>. Acesso em 12 jan. 2022.

MONTE, Meiry Mesquita.; LEOPOLDINO, Cláudio Bezerra. Eficiência dos Gastos Municipais em Educação no Ceará. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 11, n. 4, p. 44-55, 2017.

MOON, M Jae. Fighting COVID-19 with Agility, Transparency, and Participation: Wicked Policy Problems and New Governance Challenges. Public Administration Review. Vol. 80, ISSUE 4, PP 651-656. 29 April 2020 <https://doi.org/10.1111/puar.13214>.

MORAIS, Fredna Marta da Costa. Gasto em saúde, eficiência, sobrevivência infantil e expectativa de vida: uma análise nos municípios da região nordeste, em 2010. 2016. 50 f. Monografia (Bacharelado) - Curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MOTTA, Prestes Fernando, e BRESSER PEREIRA, Luiz C. Introdução à organização burocrática. 4. ed. São Paulo: Brasiliense. 1980.

NASCIMENTO, João Carlos Hipólito Bernardes; NOSSA, Valcemiro; BERNARDES, Juliana Reis; SOUSA, Wellington Dantas de. A Eficiência dos Maiores Clubes de Futebol Brasileiros: Evidências de uma Análise Longitudinal no Período de 2006 a 2011. Contabilidade Vista & Revista, v. 26, n. 2, p. 137-161, 2015.

NASSUNO. Marianne. O controle social nas organizações sociais no Brasil. 1999. Disponível em: <https://bresserpereira.org.br/index.php/third-part-works/managerial-reform-third-part-articles/7177-104>. Acesso em: 16 nov. 2021.

NORONHA, K. V. M. S.; ANDRADE, M. V. A importância da saúde como um dos determinantes da distribuição de rendimentos e pobreza no Brasil. 2004. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A136.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2021.

OLIVEIRA, Ana Paula Cavalcante de *et al.* Desafios para assegurar a disponibilidade e acessibilidade à assistência médica no Sistema Único de Saúde. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2017, v. 22, n. 4, pp. 1165-

1180. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.31382016>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.31382016>. Acesso em 12 jan. 2022.

OLIVEIRA, J. P.; BARABASHEV, A.; TAPSCOTT, C.; THOMPSON, L. I.; QIAN, H. The Role Of Intergovernmental Relations In Response To A Wicked Problem: An Analysis Of The COVID-19 Crisis In The BRICS Countries. *Revista de Administração Pública*, v. 55, n. 1, p. 243-260, 2021.

ORELLANA, Jesem Douglas Yamall *et al.* Explosão da mortalidade no epicentro amazônico da epidemia de COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 36, n. 7, e00120020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00120020>>. Epub 03 Jul 2020. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00120020>. Acesso em: 15 nov. 2021.

ORELLANA, Jesem Douglas Yamall; MARRERO, Lihseh e HORTA, Bernardo Lessa. Letalidade hospitalar por COVID-19 em quatro capitais brasileiras e sua possível relação temporal com a variante Gama, 2020-2021. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2021, v. 30, n. 4, e2021709. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400024>>. Epub 29 Nov 2021. ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400024>. Acesso em: 23 fev. 2022.

PAIVA JR, H. Avaliação De Desempenho De Ferrovias Utilizando A Abordagem Integrada Dea/Ahp. Campinas. 178p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade De Engenharia Civil. Universidade Estadual De Campinas, 2000.

PRATA, Pedro Reginaldo. Desenvolvimento econômico, desigualdade e saúde. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 1994, v. 10, n. 3, pp. 387-391. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X1994000300018>>. Epub 20 Jan 2004. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1994000300018>. Acesso em 11 jan. 2022.

PEDROSO, Marcel de Moraes *et al.* Eficiência relativa da política nacional de procedimentos cirúrgicos eletivos de média complexidade. *Revista de Administração Contemporânea* [online]. 2012, v. 16, n. 2, pp. 237-252. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-65552012000200005>>. Epub 16 Mar 2012. ISSN 1982-7849. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552012000200005>. Acesso em: 02 dez. 2021.

PIETRZAK, Michal; PIETRZAK, Piotr. & BARAN, Joanna. (2016). Efficiency assessment of public higher education with the application of *Data Envelopment Analysis*: The evidence from Poland. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 4(2), 59-73.

PRODANOV, Cleber Cristiano e FREITAS, Ernani César de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.  
VIEIRA, José Guilherme Silva. Metodologia de pesquisa científica na prática. Curitiba: Editora Fael, 2010. 152 p.

QUEIROZ, Maria de Fátima Medeiros de; SILVA, Jorge Luiz Mariano da; FIGUEIREDO, Jonilson de Souza, & VALE, Fábio Freire Ribeiro do. Eficiência no gasto público com saúde: uma análise nos municípios do Rio Grande do Norte. *Revista Econômica do Nordeste*, 2013.

RACHE, Beatriz; ROCHA, Rudi; NUNES, Letícia; SPINOLA, Paula; MASSUDA, Adriano. Para além do custeio: necessidades de investimento em leitos de UTI no SUS sob diferentes cenários da COVID-19. São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde; 2020. (Nota Técnica, 7).

RAFAEL VALÉRIO DE OLIVEIRA, A. .; CAVALCANTE MOTA , S. .; VASCONCELOS, A. C. de. Eficiência e Produtividade dos Gastos, Ações e Serviços de Saúde nos Municípios Mais Populosos do Ceará no Contexto da EC 95/2016. *Administração Pública e Gestão Social*, [S. l.], v. 14, n. 1, 2022. DOI:

10.21118/apgs.v14i1.12697. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/12697>. Acesso em: 8 mar. 2022.

RAMALHO, Beatriz Almeida; OLIVEIRA, Paula Renata Pantoja de; LIMA, Guilherme Vinicius de Medeiros; CHAGAS, Milton Jarbas Rodrigues. GT 20 - Governança, Riscos e Integridade na Administração Pública. VIII Encontro Brasileiro de Administração Pública, Brasília/DF, 3 a 5 de novembro de 2021. Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP). Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP) Brasil. Disponível em: <https://sbap.org.br/>. Acesso em 20 nov. 2021.

REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando; BEVILACQUA, Roberto. Informações de Custos e Qualidade do Gasto Público: Lições da Experiência Internacional. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6955>. Acesso em: 16 dez. 2021.

RIBEIRO, SÉRVIO P. *et al.* From Spanish Flu to Syndemic COVID-19: long-standing sanitarian vulnerability of Manaus, warnings from the Brazilian rainforest gateway . Anais da Academia Brasileira de Ciências [online]. 2021, v. 93, suppl 3, e20210431. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0001-3765202120210431>>. Epub 09 Aug 2021. ISSN 1678-2690. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202120210431>. Acesso em 25 fev. 2022.

RITTEL, HWJ e WEBBER, MM (1973). Dilemas em uma teoria geral do planejamento. Ciências Políticas, 4, 155-169.

ROBERTS, Nancy. Wicked Problems And Network Approaches To Resolution. International Public Management Review. Vol 1, nº 1. 2000. Disponível em: <https://journals.sfu.ca/ipmr/index.php/ipmr/article/view/175/175>. Acesso em 12 nov. 2021.

ROCHA, Lauanne Steter dos Santos; ROCHA, João Victor Rodrigues; GONÇALVES, Gabriel Alves de Souza; MADUREIRA, Moisés Teles. Oxigênio Medicinal e a sua importância durante a pandemia de COVID-19: uma visão preliminar sobre o mercado de oxigênio medicinal do Brasil. Revista Teccen. 2021 Jul./Dez.; 14 (2): 07-16. Disponível em: <https://doi.org/10.21727/teccen.v14i2.3057>. Acesso em 22 fev. 2022.

SALDIVA, Paulo Hilário Nascimento e VERAS, Mariana. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. Estudos Avançados [online]. 2018, v. 32, n. 92, pp. 47-61. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-4014.20180005>. ISSN 1806-9592. <https://doi.org/10.5935/0103-4014.20180005>. Acesso em 13 ago. 2021.

SANO, H., & MONTENEGRO, M. J. F., Filho. (2013). As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública e sua relevância para o desenvolvimento social e das ações públicas. Desenvolvimento em Questão, 11(22), 35-61.

SANTOS, Lucas Maia dos, GONÇALVES, Márcio Augusto, FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Performance evaluation of expenditure in primary care: the case of Brazil's southeastern cities. Organizações & Sociedade, 21(70), 467-487. 2014. <https://doi.org/10.1590/S1984-92302014000300007>. Acesso em: 15 dez. 2021.

SCARATTI, Dirceu e CALVO, Maria Cristina Marino. Indicador sintético para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde. Revista de Saúde Pública [online]. 2012, v. 46, n. 3, pp. 446-455. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000034>>. Epub 24 Abr 2012. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000034>. Acesso em: 4 dez. 2021.

SCHEEL, H. (2000). *EMS: Efficiency Measurement System User's Manual*. <http://www.holger-scheel.de/ems/ems.pdf>.

SCHOMAKER, R. & BAUER, M. (2020). What Drives Successful Administrative Performance during Crises? Lessons from Refugee Migration and the COVID-19 Pandemic. *Public Administration Review*. Vol. 80, Issue 5. 2020. 845–850.

SENRA, Luis Felipe Aragão de Castro *et al.* Estudo sobre métodos de seleção de variáveis em DEA. *Pesquisa Operacional* [online]. 2007, v. 27, n. 2, pp. 191-207. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-74382007000200001>>. Epub 25 Set 2007. ISSN 1678-5142. <https://doi.org/10.1590/S0101-74382007000200001>. Acesso em 25 mai 2022.

SHERMAN, H. David; ZHU, Joe. *Service productivity management: Improving service performance using data envelopment analysis (DEA)*. Springer Science & Business Media: New York, 2006.

SILVA, Ambrozina de Abreu Pereira. Efficiency in the allocation of public resources and quality of life in the Minas Gerais municipalities. 2009. 138 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

SILVA, Diogo Leonardo Santos; RAFAEL, Kádla Jorceli Gomes; SILVA, Josefa Eucliza Casado Freires da; SILVA, André Alan Santos; MONTEIRO, Maria Heloyse de Lima; SILVA, Samira Maria Belarmino da; SILVA, Letícia de Oliveira; MIRANDA, Larissa Soares Mariz Vilar de. Avaliação da mortalidade por COVID-19 no Brasil/ COVID-19 mortality assessment in Brazil. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 4, jul./aug. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-033>. Acesso em: 14 dez. 2021.

SILVA, Edna Lúcia da, e MENEZES, Estera Muszkat. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. – 3. ed. rev. atual. – Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SILVA, Gulnar Azevedo e, JARDIM, Beatriz Cordeiro e LOTUFO, Paulo Andrade. Mortalidade por COVID-19 padronizada por idade nas capitais das diferentes regiões do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2021, v. 37, n. 6, e00039221. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00039221>>. Epub 07 Jul 2021. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00039221>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SOUSA, Maria da Conceição Sampaio de; CRIBARI-NETO, Francisco e D. STOSIC, Borko. Explaining DEA Technical Efficiency Scores in an Outlier Corrected Environment: The Case of Public Services in Brazilian Municipalities. *Brazilian Review of Econometrics*. v. 25, no2, pp. 287–313 November 2005. DOI: <https://doi.org/10.12660/bre.v25n22005.2507>.

SOUSA, Rafael da Cruz; BATISTA, Francisco Eduardo Bastos; *Política Pública de Saúde no Brasil: História e Perspectivas do Sistema Único de Saúde – SUS, VII CONNEPI – Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação*. Palmas. Tocantis. 2012. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/2842/1827>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SOUZA, Paulo Cesar de, SCATENA, João Henrique G. e KEHRIG, Ruth Terezinha. Aplicação da DEA para avaliar a eficiência de hospitais do SUS em Mato Grosso. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [online]. 2016, v. 26, n. 1, pp. 289-308. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000100016>>. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000100016>. Acesso em: 18 dez. 2021.

SOUZA, Renata Odete de Azevedo; MACHADO, Cristiani Vieira; NORONHA, Marina Ferreira de. Desafios da gestão municipal de atenção básica em saúde no Brasil: um estudo de caso / Challenges in municipal management of primary care in Brazil: a case study. *Rev. APS*;18(2), jun. 15.

SOUZA, Renilson Rehem de. A regionalização no contexto atual das políticas de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2001, v. 6, n. 2, pp. 451-455. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232001000200014>. Epub 28 Jan 2002. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232001000200014>. Acesso em 17 ago. 2021.

STANCHEVA, N.; Angelova, V. Measuring The Efficiency Of University Libraries Using Data Envelopment Analysis. 10th Conference On Professional Information Resources Prague, 2004.

STANGA, Ádria C.; DHEIN, C. B.; BACIN, T. A. A Saúde no Brasil - Judicialização de um Direito Fundamental. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste, [S. l.], v. 6, p. e27798, 2021. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/apeusmo/article/view/27798>. Acesso em: 12 jan. 2022.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* Desigualdades socioeconômicas em saúde no Brasil: resultados da Pesquisa Mundial de Saúde, 2003. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]. 2005, v. 5, suppl 1, pp. s11-s22. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1519-38292005000500002>. Epub 23 Feb 2006. ISSN 1806-9304. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292005000500002>. Acesso em 11 ago. 2021.

TAQUARY, Eneida Orbage de Britto; TAQUARY, Isadora Orbage de Britto. Sistema Único de Saúde (SUS): política de saúde coletiva. Revista de Direitos Humanos e Efetividade. v. 3, n. 2 (2017). Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadhe/article/view/2344>. Acesso em: 11 ago. 2021.

Thomas A. A. Prowse, T. Purcell, Djane C. Baía-da-Silva, V. Sampaio, Wuelton M. Monteiro, James Wood, I. Mueller, Jodie McVernon, Marcus V. G. Lacerda, Joshua V. Ross. Inferred resolution through herd immunity of first COVID-19 wave in Manaus, Brazilian Amazon. medRxiv 2020.09.25.20201939; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.09.25.20201939>. Acesso em: 15 nov. 2021.

VARELA, Patrícia Siqueira e Pacheco, Regina Silvia Viotto Monteiro Federalismo e gastos em saúde: competição e cooperação nos municípios da região metropolitana de São Paulo. Revista Contabilidade & Finanças [online]. 2012, v. 23, n. 59, pp. 116-127. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772012000200004>. Epub 16 Ago 2012. ISSN 1808-057X. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772012000200004>. Acesso em: 20 ago. 2022.

VILELA, Pedro Rafael. Bolsonaro recebeu apoio de 15 dos 27 governadores eleitos. Agência Brasil. Recuperado de <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-10/bolsonarorecebeu-apoio-de-15-dos-27-governadoreseleitos>. Acesso em: 10 ago. 2022.

VIACAVA, Francisco *et al.* Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde: um modelo de análise. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2012, v. 17, n. 4, pp. 921-934. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000400014>>. Epub 23 Abr 2012. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000400014>. Acesso em: 06 mar. 2022.

VICTORA, César. G. *et al.* Health conditions and health-policy innovations in Brazil: the way forward. The Lancet, v.377, n.9782, p. 2042-2053, 2011.

Waldez Góes assina nota de governadores que contestam fala de Bolsonaro sobre repasse aos estados. Diário do Amapá. Macapá – AP. 1º de março de 2021. Disponível em: <https://www.diariodoamapa.com.br/cadernos/politica/waldez-goes-assina-nota-de-governadores-que-contestam-fala-de-bolsonaro-sobre-repasse-aos-estados/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

WEBER, E. P.; KHADEMIAN, A. Wicked Problems, Knowledge Challenges & Collab Capacity in Network Settings. Public Administration Review, v. 68, n. 2, p. 334–349, 2008. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2007.00866.x.

WILBERT, Marcelo Driemeyer; D'ABREU, Erich Cesar Cysne Frota. Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do Estado de Alagoas. Advances in Scientific and Applied Accounting, v. 6, n. 3, p. 348-372, 2013.

WORLD BANK. Um ajuste justo: análise da eficiência e equidade do gasto público no Brasil [artigo na Internet]; 2017. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/brazil-expenditure->

review-report» <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/brazil-expenditure-review-report>.  
Acesso em: 01 fev. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19) 2020. Geneva: WHO; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>. Acesso em 11 nov. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health systems. Governance [online]. - 2012. Disponível em: <http://www.who.int/healthsystems/topics/stewardship/en/>. Acesso em 07 nov. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. Governance for health in the 21st century [online]. Paris: WHO, 2012. Disponível em: [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0019/171334/RC62BD01-Governance-for-Health-Web.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/171334/RC62BD01-Governance-for-Health-Web.pdf). Acesso em: 08 nov. 2021.

## Anexo I

### Base de dados consolidada

Município	Unidade Federativa	População Estimada	Valor Consolidado	Gasto per capita	Vacinação - Total de doses	Óbitos	Total de casos	Mortes por 100k habitantes	Total de casos per 100k habitantes
Abaetetuba	Pará	159080	R\$ 15.886.222,98	R\$ 99,86	160.699	235	10669	14.647.311	664.987.939
Abel Figueiredo	Pará	7486	R\$ 748.560,29	R\$ 99,99	3.949	12	1378	15.923.567	1.828.556.263
Abreulândia	Tocantins	2594	R\$ 370.596,38	R\$ 142,87	2.304	8	446	30.663.089	1.709.467.229
Acará	Pará	55669	R\$ 5.589.933,63	R\$ 100,41	44.936	41	2429	7.355.052	435.741.963
Acrelândia	Acre	15490	R\$ 2.545.666,41	R\$ 164,34	7.959	40	2862	25.443.674	1.820.494.879
Afuá	Pará	39567	R\$ 3.950.885,74	R\$ 99,85	42.825	16	3490	4.009.020	874.467.552
Água Azul do Norte	Pará	27615	R\$ 2.761.868,97	R\$ 100,01	9.260	18	1619	6.475.519	582.436.954
Aguiarnópolis	Tocantins	6892	R\$ 971.781,46	R\$ 141,00	2.868	14	966	19.860.973	1.370.407.150
Alenquer	Pará	57092	R\$ 5.715.969,00	R\$ 100,12	35.075	161	4950	28.053.668	862.519.603
Aliança do Tocantins	Tocantins	5346	R\$ 771.849,21	R\$ 144,38	3.558	25	1186	47.143.127	2.236.469.923
Almas	Tocantins	6979	R\$ 1.009.622,49	R\$ 144,67	5.403	5	312	7.241.130	451.846.488
Almeirim	Pará	34076	R\$ 3.427.801,51	R\$ 100,59	21.188	54	4418	15.861.826	1.297.732.346
Alta Floresta d'Oeste	Rondônia	22728	R\$ 3.246.911,74	R\$ 142,86	11.720	79	7993	35.086.161	3.549.920.057
Altamira	Pará	115969	R\$ 11.553.249,35	R\$ 99,62	74.192	351	21052	29.918.173	1.794.408.456
Alto Alegre	Roraima	15380	R\$ 2.745.291,74	R\$ 178,50	7.162	51	2244	38.438.348	1.691.287.308
Alto Alegre dos Parecis	Rondônia	13255	R\$ 1.878.612,01	R\$ 141,73	5.103	39	2217	25.575.448	1.453.865.827
Alto Paraíso	Rondônia	21847	R\$ 3.054.115,30	R\$ 139,80	8.722	63	3590	28.304.430	1.612.903.226
Alvarães	Amazonas	16220	R\$ 1.872.457,20	R\$ 115,44	9.689	46	3704	28.055.623	2.259.087.582
Alvorada	Tocantins	8396	R\$ 1.206.474,64	R\$ 143,70	6.059	38	2384	27.522.271	1.726.660.390
Alvorada	Rondônia	14106	R\$ 2.033.342,70	R\$ 144,15	7.824	32	2787	38.181.601	3.325.378.833



d'Oeste									
Amajari	Roraima	13185	R\$ 2.286.287,24	R\$ 173,40	3.029	25	1278	18.435.219	942.408.377
Amapá	Amapá	9187	R\$ 1.300.327,66	R\$ 141,54	5.388	13	1876	14.031.301	2.024.824.609
Amaturá	Amazonas	11736	R\$ 1.348.643,15	R\$ 114,92	1.610	19	2623	15.920.898	2.197.921.904
Anajás	Pará	29688	R\$ 2.953.166,54	R\$ 99,47	16.370	23	1386	7.643.481	460.602.838
Anamã	Amazonas	13956	R\$ 1.594.628,00	R\$ 114,26	8.847	11	2477	7.696.613	1.733.137.420
Ananás	Tocantins	9492	R\$ 1.368.164,54	R\$ 144,14	5.962	28	2207	29.676.736	2.339.162.692
Ananindeua	Pará	535547	R\$ 53.458.982,44	R\$ 99,82	166.948	854	29812	15.802.816	551.655.225
Anapu	Pará	28607	R\$ 2.821.379,26	R\$ 98,63	12.196	67	2198	22.857.533	749.863.537
Angico	Tocantins	3454	R\$ 493.351,02	R\$ 142,83	1.942	5	257	14.388.489	739.568.345
Anori	Amazonas	21477	R\$ 2.459.181,88	R\$ 114,50	11.091	33	2670	15.043.078	1.217.121.758
Aparecida do Rio Negro	Tocantins	4848	R\$ 689.924,19	R\$ 142,31	2.662	13	401	26.525.199	818.200.367
Apuí	Amazonas	22359	R\$ 2.568.950,64	R\$ 114,90	12.454	36	2166	15.831.831	952.548.485
Aragominas	Tocantins	5731	R\$ 825.258,81	R\$ 144,00	4.158	11	853	19.281.332	1.495.179.667
Araguacema	Tocantins	7155	R\$ 1.019.230,85	R\$ 142,45	4.084	20	1125	27.689.326	1.557.524.574
Araguaçu	Tocantins	8467	R\$ 1.220.331,22	R\$ 144,13	6.641	25	1665	29.698.266	1.977.904.490
Araguaína	Tocantins	183381	R\$ 25.999.366,52	R\$ 141,78	90.493	599	46279	32.161.937	2.484.845.231
Araguanã	Tocantins	5793	R\$ 824.335,97	R\$ 142,30	3.527	16	610	27.322.404	1.041.666.667
Araguatins	Tocantins	36170	R\$ 5.145.927,22	R\$ 142,27	17.936	76	3213	20.780.357	878.516.939
Arapoema	Tocantins	6616	R\$ 952.248,09	R\$ 143,93	4.664	12	619	18.209.408	939.301.973
Ariquemes	Rondônia	109523	R\$ 15.357.822,87	R\$ 140,22	45.886	550	30262	49.483.571	2.722.676.072
Arraias	Tocantins	10534	R\$ 1.515.092,20	R\$ 143,83	7.896	13	1449	12.378.595	1.379.737.193
Assis Brasil	Acre	7534	R\$ 1.237.758,19	R\$ 164,29	4.876	25	1999	32.684.011	2.613.413.518
Atalaia do Norte	Amazonas	20398	R\$ 2.332.701,34	R\$ 114,36	6.686	11	3910	5.271.229	1.873.682.193
Augustinópolis	Tocantins	18643	R\$ 2.650.172,00	R\$ 142,15	11.207	32	2161	16.958.135	1.145.204.028
Augusto Corrêa	Pará	46471	R\$ 4.635.502,27	R\$ 99,75	27.970	54	2751	11.504.783	586.104.779
Aurora do Pará	Pará	31773	R\$ 3.160.936,24	R\$ 99,48	14.702	17	1966	5.279.503	610.559.006
Aurora do Tocantins	Tocantins	3783	R\$ 540.019,95	R\$ 142,75	2.574	8	434	21.002.888	1.139.406.668

Autazes	Amazonas	40290	R\$ 4.626.563,86	R\$ 114,83	24.486	102	4038	24.875.015	984.757.956
Aveiro	Pará	16404	R\$ 1.647.715,13	R\$ 100,45	8.344	16	1058	9.743.621	644.296.937
Axixá do Tocantins	Tocantins	9787	R\$ 1.400.998,79	R\$ 143,15	5.279	24	1255	24.447.387	1.278.394.622
Babaçulândia	Tocantins	10666	R\$ 1.530.256,33	R\$ 143,47	5.858	8	897	7.499.063	840.832.396
Bagre	Pará	31325	R\$ 3.099.503,94	R\$ 98,95	13.047	13	1325	4.066.694	414.489.943
Baião	Pará	48459	R\$ 4.794.525,51	R\$ 98,94	25.530	39	938	7.886.116	189.671.210
Bandeirantes do Tocantins	Tocantins	3592	R\$ 511.210,47	R\$ 142,32	2.701	8	636	22.032.498	1.751.583.586
Bannach	Pará	3262	R\$ 329.708,89	R\$ 101,08	2.104	3	656	9.262.118	2.025.316.456
Barcarena	Pará	127027	R\$ 12.591.337,97	R\$ 99,12	91.840	252	13191	19.484.586	1.019.925.309
Barcelos	Amazonas	27638	R\$ 3.205.372,86	R\$ 115,98	8.439	60	5309	21.604.494	1.911.637.621
Barra do Ouro	Tocantins	4632	R\$ 660.225,03	R\$ 142,54	2.107	8	177	17.119.623	378.771.667
Barreirinha	Amazonas	32483	R\$ 3.742.560,33	R\$ 115,22	32.376	68	3754	20.656.764	1.140.374.860
Barrolândia	Tocantins	5651	R\$ 808.815,96	R\$ 143,13	3.330	21	843	37.043.570	1.487.034.750
Belém	Pará	1499641	R\$ 150.222.231,50	R\$ 100,17	530.247	5309	138536	35.242.495	919.637.286
Belterra	Pará	17839	R\$ 1.785.083,63	R\$ 100,07	15.938	48	2852	26.749.889	1.589.389.211
Benevides	Pará	63768	R\$ 6.332.020,50	R\$ 99,30	25.779	112	6268	17.289.287	967.582.587
Benjamin Constant	Amazonas	43935	R\$ 5.031.070,72	R\$ 114,51	18.813	88	3987	19.610.902	888.507.566
Bernardo Sayão	Tocantins	4448	R\$ 639.433,72	R\$ 143,76	2.974	13	955	29.285.875	2.151.385.447
Beruri	Amazonas	20093	R\$ 2.302.716,59	R\$ 114,60	12.030	35	2895	17.070.673	1.411.988.489
Boa Vista	Roraima	419652	R\$ 71.685.862,94	R\$ 170,82	162.343	1620	119658	37.105.666	2.740.734.463
Boa Vista do Ramos	Amazonas	19626	R\$ 2.247.915,90	R\$ 114,54	18.608	14	1667	6.986.028	831.836.327
Boca do Acre	Amazonas	34635	R\$ 4.003.146,30	R\$ 115,58	24.391	32	4178	9.153.842	1.195.148.464
Bom Jesus do Tocantins	Pará	17118	R\$ 1.710.341,77	R\$ 99,91	9.394	29	1217	16.807.697	705.343.688
Bom Jesus do Tocantins	Tocantins	5008	R\$ 706.300,59	R\$ 141,03	2.266	3	187	5.859.375	365.234.375
Bonfim	Roraima	12557	R\$ 2.207.266,27	R\$ 175,78	5.395	36	2890	28.344.225	2.275.411.385
Bonito	Pará	16530	R\$ 1.643.149,82	R\$ 99,40	5.823	16	514	9.541.416	306.517.980

Borba	Amazonas	41748	R\$ 4.808.377,72	R\$ 115,18	17.346	71	3544	16.773.767	837.270.837
Bragança	Pará	128914	R\$ 12.865.585,58	R\$ 99,80	94.704	185	6928	14.217.427	532.423.418
Brasil Novo	Pará	14983	R\$ 1.513.869,99	R\$ 101,04	8.570	47	4226	31.579.655	2.839.481.287
Brasilândia do Tocantins	Tocantins	2211	R\$ 316.178,98	R\$ 143,00	1.672	6	258	27.014.858	1.161.638.901
Brasiléia	Acre	26702	R\$ 4.385.695,19	R\$ 164,25	13.693	46	3587	16.959.776	1.322.493.824
Brejinho de Nazaré	Tocantins	5519	R\$ 789.551,48	R\$ 143,06	3.417	19	1106	34.296.029	1.996.389.892
Brejo Grande do Araguaia	Pará	7368	R\$ 741.535,68	R\$ 100,64	5.298	6	1128	8.155.498	1.533.233.655
Breu Branco	Pará	67332	R\$ 6.671.001,21	R\$ 99,08	25.915	73	1510	10.641.865	220.126.245
Breves	Pará	103497	R\$ 10.343.325,50	R\$ 99,94	67.166	125	5066	11.986.958	485.807.442
Bujari	Acre	10420	R\$ 1.712.876,15	R\$ 164,38	7.713	17	1592	16.080.212	1.505.864.548
Bujaru	Pará	29427	R\$ 2.935.697,46	R\$ 99,76	16.939	43	1892	14.469.832	636.672.612
Buriti do Tocantins	Tocantins	11497	R\$ 1.633.635,30	R\$ 142,09	5.979	27	1641	23.187.908	1.409.309.516
Buritit	Rondônia	40356	R\$ 5.649.270,10	R\$ 139,99	16.579	100	10581	24.364.691	2.578.027.922
Caapiranga	Amazonas	13283	R\$ 1.528.551,32	R\$ 115,08	9.626	23	1006	17.059.783	746.180.092
Cabixi	Rondônia	5188	R\$ 749.097,73	R\$ 144,39	3.136	22	1750	43.418.196	3.453.720.150
Cacaulândia	Rondônia	6269	R\$ 885.042,86	R\$ 141,18	2.614	17	1811	26.954.178	2.871.412.716
Cachoeira do Arari	Pará	24064	R\$ 2.396.459,45	R\$ 99,59	16.630	26	622	10.675.426	255.389.037
Cachoeira do Piriá	Pará	34609	R\$ 3.425.302,80	R\$ 98,97	9.890	11	1590	3.115.529	450.335.627
Cachoeirinha	Tocantins	2284	R\$ 326.761,72	R\$ 143,07	1.119	2	131	8.722.198	571.303.969
Cacoal	Rondônia	85893	R\$ 12.126.211,72	R\$ 141,18	47.467	343	25523	39.691.724	2.953.503.981
Calçoene	Amapá	11306	R\$ 1.590.270,27	R\$ 140,66	4.342	15	2638	13.051.423	2.295.310.189
Cametá	Pará	139364	R\$ 13.897.424,78	R\$ 99,72	92.385	308	10900	21.872.825	774.070.760
Campo Novo de Rondônia	Rondônia	14266	R\$ 2.009.961,16	R\$ 140,89	5.986	28	2425	19.456.605	1.685.080.953
Campos Lindos	Tocantins	10312	R\$ 1.458.527,33	R\$ 141,44	4.932	6	637	5.711.566	606.377.915
Canaã dos Carajás	Pará	38103	R\$ 3.753.166,17	R\$ 98,50	40.232	138	10854	35.291.410	2.775.746.106
Candeias do	Rondônia	27388	R\$ 3.810.619,90	R\$ 139,13	10.566	84	5203	29.927.319	1.853.712.413

Jamari									
Cantá	Roraima	18799	R\$ 3.271.928,75	R\$ 174,05	8.560	46	3671	23.887.418	1.906.319.780
Canutama	Amazonas	15807	R\$ 1.824.468,22	R\$ 115,42	8.715	11	1961	6.883.174	1.227.082.160
Capanema	Pará	69431	R\$ 6.948.648,02	R\$ 100,08	36.263	131	6835	18.760.383	978.833.706
Capitão Poço	Pará	54425	R\$ 5.461.561,93	R\$ 100,35	30.325	94	3415	17.233.477	626.088.551
Capixaba	Acre	12008	R\$ 1.961.716,63	R\$ 163,37	5.756	18	859	14.657.980	699.511.401
Caracaraí	Roraima	22283	R\$ 3.904.228,06	R\$ 175,21	10.164	62	3087	27.391.208	1.363.817.097
Carauari	Amazonas	28508	R\$ 3.299.813,98	R\$ 115,75	17.560	59	7553	20.543.891	2.629.966.224
Careiro	Amazonas	38348	R\$ 4.422.052,38	R\$ 115,31	29.420	89	5996	22.926.327	1.544.564.657
Careiro da Várzea	Amazonas	30846	R\$ 3.536.317,23	R\$ 114,64	21.083	28	2048	8.900.474	651.006.071
Cariri do Tocantins	Tocantins	4441	R\$ 630.876,02	R\$ 142,06	2.435	18	1525	40.008.891	3.389.642.143
Carmolândia	Tocantins	2603	R\$ 371.024,60	R\$ 142,54	1.312	7	428	26.646.365	1.629.234.869
Caroebe	Roraima	10383	R\$ 1.812.817,50	R\$ 174,59	4.052	21	2462	19.820.670	2.323.737.612
Carrasco Bonito	Tocantins	4130	R\$ 588.840,09	R\$ 142,58	1.998	7	806	16.806.723	1.935.174.070
Caseara	Tocantins	5442	R\$ 772.999,61	R\$ 142,04	2.548	14	624	25.389.917	1.131.664.853
Castanhal	Pará	203251	R\$ 20.244.959,08	R\$ 99,61	119.799	522	14358	25.380.834	698.118.804
Castanheiras	Rondônia	2987	R\$ 430.612,42	R\$ 144,16	2.483	10	400	34.211.427	1.368.457.065
Centenário	Tocantins	2936	R\$ 417.943,76	R\$ 142,35	1.643	7	456	23.600.809	1.537.424.140
Cerejeiras	Rondônia	16204	R\$ 2.311.087,23	R\$ 142,62	8.875	72	5082	44.753.854	3.158.876.181
Chapada da Natividade	Tocantins	3331	R\$ 478.183,44	R\$ 143,56	3.117	2	259	6.006.006	777.777.778
Chapada de Areia	Tocantins	1410	R\$ 201.890,33	R\$ 143,18	1.204	3	192	21.201.413	1.356.890.459
Chaves	Pará	23948	R\$ 2.389.787,05	R\$ 99,79	14.258	6	871	2.481.903	360.289.555
Chupinguaiá	Rondônia	11472	R\$ 1.596.271,60	R\$ 139,15	3.897	27	2625	22.968.949	2.233.092.301
Coari	Amazonas	85910	R\$ 9.929.393,51	R\$ 115,58	59.850	242	11307	27.908.157	1.303.956.731
Codajás	Amazonas	29168	R\$ 3.348.869,64	R\$ 114,81	16.968	27	2966	9.093.665	998.955.913
Colares	Pará	12131	R\$ 1.215.927,49	R\$ 100,23	7.826	22	936	18.069.815	768.788.501
Colinas do Tocantins	Tocantins	35851	R\$ 5.098.211,39	R\$ 142,21	19.275	165	9548	45.490.888	2.632.406.054

Colméia	Tocantins	8141	R\$ 1.175.063,91	R\$ 144,34	5.956	29	1285	35.899.975	1.590.740.282
Colorado do Oeste	Rondônia	15544	R\$ 2.240.830,07	R\$ 144,16	8.788	52	4091	34.181.292	2.689.147.440
Combinado	Tocantins	4861	R\$ 696.537,33	R\$ 143,29	2.938	17	1338	34.907.598	2.747.433.265
Conceição do Araguaia	Pará	47991	R\$ 4.814.440,64	R\$ 100,32	32.920	59	7070	12.262.288	1.469.396.238
Conceição do Tocantins	Tocantins	4087	R\$ 588.388,89	R\$ 143,97	2.376	12	606	29.484.029	1.488.943.489
Concórdia do Pará	Pará	33781	R\$ 3.360.663,62	R\$ 99,48	26.877	35	3241	10.223.157	946.664.330
Corumbiara	Rondônia	7220	R\$ 1.042.332,02	R\$ 144,37	4.140	25	1749	35.450.936	2.480.147.476
Costa Marques	Rondônia	18798	R\$ 2.616.521,88	R\$ 139,19	8.942	44	3782	22.851.207	1.964.165.152
Couto de Magalhães	Tocantins	5639	R\$ 803.641,17	R\$ 142,51	3.745	8	930	14.059.754	1.634.446.397
Cristalândia	Tocantins	7278	R\$ 1.045.512,51	R\$ 143,65	5.109	17	714	23.390.204	982.388.553
Crixás do Tocantins	Tocantins	1735	R\$ 247.553,68	R\$ 142,68	1.242	0	309	0	1.766.723.842
Cruzeiro do Sul	Acre	89072	R\$ 14.719.579,17	R\$ 165,25	54.679	186	11112	20.721.925	1.237.967.914
Cujubim	Rondônia	26183	R\$ 3.610.583,69	R\$ 137,90	8.586	45	4155	16.586.193	1.531.458.479
Cumaru do Norte	Pará	13761	R\$ 1.361.485,64	R\$ 98,94	5.456	12	1289	8.544.574	917.829.678
Curionópolis	Pará	17846	R\$ 1.800.146,27	R\$ 100,87	12.195	39	2609	21.954.515	1.468.700.743
Curralinho	Pará	34994	R\$ 3.476.321,37	R\$ 99,34	22.829	36	580	10.132.283	163.242.330
Curuá	Pará	14587	R\$ 1.451.618,82	R\$ 99,51	11.077	25	2354	16.919.329	1.593.123.985
Curuçá	Pará	40584,00	R\$ 4.040.342,28	R\$ 99,56	22.726	85	2596	20.684.788	631.737.766
Cutias	Amapá	6101	R\$ 856.431,48	R\$ 140,38	3.808	7	1109	11.259.450	1.783.818.562
Darcinópolis	Tocantins	6174	R\$ 877.603,22	R\$ 142,14	3.243	14	993	22.400.000	1.588.800.000
Dianópolis	Tocantins	22424	R\$ 3.186.883,65	R\$ 142,12	14.443	41	2784	18.058.492	1.226.215.645
Divinópolis do Tocantins	Tocantins	6943	R\$ 991.616,30	R\$ 142,82	4.550	11	1159	15.745.777	1.659.032.350
Dois Irmãos do Tocantins	Tocantins	7185	R\$ 1.032.383,67	R\$ 143,69	5.004	20	1061	27.882.337	1.479.157.953
Dom Eliseu	Pará	60469,00	R\$ 6.021.642,40	R\$ 99,58	26.466	71	2783	11.600.170	454.693.984
Dueré	Tocantins	4686	R\$ 672.397,55	R\$ 143,49	3.275	10	531	21.340.162	1.133.162.612

Eirunepé	Amazonas	35700	R\$ 4.118.359,56	R\$ 115,36	16.960	34	5523	9.412.807	1.529.027.436
Eldorado dos Carajás	Pará	33940,00	R\$ 3.401.661,18	R\$ 100,23	15.656	37	1122	10.860.313	329.331.650
Envira	Amazonas	20393	R\$ 2.342.370,20	R\$ 114,86	10.152	13	3425	6.265.664	1.650.761.519
Epitaciolândia	Acre	18696	R\$ 3.072.227,44	R\$ 164,33	9.108	38	1944	20.022.130	1.024.290.005
Esperantina	Tocantins	11139	R\$ 1.582.913,05	R\$ 142,11	5.671	23	1040	20.390.071	921.985.816
Espigão d'Oeste	Rondônia	32695	R\$ 4.603.261,19	R\$ 140,79	15.331	90	6314	27.265.291	1.912.811.657
Faro	Pará	7070,00	R\$ 720.045,06	R\$ 101,85	7.537	30	1397	43.171.679	2.010.361.203
Fátima	Tocantins	3830	R\$ 550.109,01	R\$ 143,63	2.572	10	866	26.150.628	2.264.644.351
Feijó	Acre	34884	R\$ 5.785.838,37	R\$ 165,86	20.743	68	3757	19.436.346	1.073.858.115
Ferreira Gomes	Amapá	7967	R\$ 1.114.840,89	R\$ 139,93	3.318	7	2073	8.587.903	2.543.246.227
Figueirópolis	Tocantins	5243	R\$ 754.479,97	R\$ 143,90	3.179	21	1246	40.214.477	2.386.058.981
Filadélfia	Tocantins	8874	R\$ 1.271.394,49	R\$ 143,27	3.950	14	772	15.744.489	868.196.131
Floresta do Araguaia	Pará	20525	R\$ 2.046.464,03	R\$ 99,71	8.725	29	1961	13.981.294	945.424.742
Fonte Boa	Amazonas	17005	R\$ 2.032.439,63	R\$ 119,52	11.384	45	1861	27.423.975	1.134.133.707
Formoso do Araguaia	Tocantins	18399	R\$ 2.644.510,02	R\$ 143,73	11.863	72	4589	39.219.959	2.499.727.639
Garrafão do Norte	Pará	26111	R\$ 2.621.267,78	R\$ 100,39	1.580	11	1785	4.205.697	682.469.891
Goianésia do Pará	Pará	41081	R\$ 4.083.650,05	R\$ 99,40	16.599	36	2947	8.637.651	707.087.672
Goianorte	Tocantins	5130	R\$ 735.352,13	R\$ 143,34	18.538	7	527	13.629.283	1.026.090.343
Goiatins	Tocantins	13095	R\$ 1.870.810,47	R\$ 142,86	4.152	17	1201	12.909.105	911.990.280
Governador Jorge Teixeira	Rondônia	7445	R\$ 1.090.351,58	R\$ 146,45	5.602	22	1097	30.855.540	1.538.569.425
Guajará	Amazonas	16937	R\$ 1.948.912,67	R\$ 115,07	5.652	31	1989	18.030.594	1.156.866.166
Guajará-Mirim	Rondônia	46556	R\$ 6.562.816,04	R\$ 140,97	7.956	242	6163	51.566.162	1.313.232.474
Guaraí	Tocantins	26165	R\$ 3.728.322,34	R\$ 142,49	26.809	83	3905	31.435.822	1.478.998.599
Gurupá	Pará	33755	R\$ 3.364.398,36	R\$ 99,67	19.096	14	2632	4.102.324	771.236.851
Gurupi	Tocantins	87545	R\$ 12.464.998,70	R\$ 142,38	21.062	286	19993	32.342.697	2.260.935.450
Humaitá	Amazonas	56144	R\$ 6.442.397,40	R\$ 114,75	39.335	157	11094	27.449.952	1.939.680.042

Igarapé-Açu	Pará	39023	R\$ 3.906.254,37	R\$ 100,10	34.113	83	3355	21.155.121	855.125.656
Igarapé-Miri	Pará	63036	R\$ 6.310.812,74	R\$ 100,11	20.082	99	4216	15.623.274	665.330.535
Inhangapi	Pará	11861	R\$ 1.180.927,50	R\$ 99,56	65.890	17	613	14.156.050	510.450.495
Ipixuna	Amazonas	30436	R\$ 3.477.550,47	R\$ 114,26	5.395	21	6279	6.736.815	2.014.307.712
Ipixuna do Pará	Pará	65625	R\$ 6.477.800,10	R\$ 98,71	12.622	48	2878	7.146.047	428.465.089
Ipueiras	Tocantins	2052	R\$ 290.450,56	R\$ 141,55	19.891	4	194	19.157.088	929.118.774
Iracema	Roraima	12296	R\$ 2.134.386,26	R\$ 173,58	1.615	18	1610	14.243.887	1.274.036.559
Irاندوبا	Amazonas	49011	R\$ 5.642.635,44	R\$ 115,13	4.030	175	12958	35.198.520	2.606.299.529
Irituia	Pará	32595	R\$ 3.273.037,16	R\$ 100,42	53.246	22	2227	6.740.403	682.312.571
Itacajá	Tocantins	7452	R\$ 1.067.242,77	R\$ 143,22	23.212	16	1457	21.416.142	1.950.207.469
Itacoatiara	Amazonas	102701	R\$ 11.835.727,21	R\$ 115,24	4.132	337	16016	32.389.520	1.539.319.147
Itaguatins	Tocantins	5832	R\$ 840.290,87	R\$ 144,08	91.653	18	842	31.029.133	1.451.473.884
Itaituba	Pará	101395	R\$ 10.181.004,94	R\$ 100,41	3.617	393	14364	38.703.578	1.414.600.999
Itamarati	Amazonas	7814	R\$ 912.854,97	R\$ 116,82	70.941	9	1088	11.572.586	1.398.997.043
Itapiranga	Amazonas	9230	R\$ 1.067.262,83	R\$ 115,63	7.504	45	3827	48.324.742	4.109.750.859
Itapiratins	Tocantins	3795	R\$ 542.605,07	R\$ 142,98	9.472	12	612	31.463.031	1.604.614.578
Itaporã do Tocantins	Tocantins	2420	R\$ 348.002,89	R\$ 143,80	2.538	4	783	16.583.748	3.246.268.657
Itapuã do Oeste	Rondônia	10641	R\$ 1.489.813,94	R\$ 140,01	1.542	20	2206	18.485.997	2.039.005.453
Itaubal	Amapá	5617	R\$ 787.914,40	R\$ 140,27	5.506	3	834	5.235.602	1.455.497.382
Itupiranga	Pará	53355	R\$ 5.356.726,56	R\$ 100,40	2.970	90	2423	16.841.633	453.414.173
Jacareacanga	Pará	7590	R\$ 811.991,51	R\$ 106,98	32.868	42	3320	60.414.269	4.775.604.143
Jacundá	Pará	59842	R\$ 5.963.377,73	R\$ 99,65	4.975	81	2916	13.384.669	481.848.076
Japurá	Amazonas	2251	R\$ 306.192,38	R\$ 136,03	31.441	12	1215	68.376.068	6.923.076.923
Jaru	Rondônia	51620	R\$ 7.338.375,15	R\$ 142,16	4.003	202	11926	39.246.925	2.317.122.928
Jaú do Tocantins	Tocantins	3878	R\$ 553.327,85	R\$ 142,68	27.805	13	405	33.282.130	1.036.866.359
Ji-Paraná	Rondônia	130009	R\$ 18.329.709,66	R\$ 140,99	3.118	655	31689	49.990.078	2.418.527.620
Jordão	Acre	8473	R\$ 1.388.971,67	R\$ 163,93	61.114	2	723	2.318.034	837.969.402
Juarina	Tocantins	2184	R\$ 314.354,87	R\$ 143,94	2.603	2	161	9.199.632	740.570.377

Juruá	Amazonas	15106	R\$ 1.723.941,46	R\$ 114,12	1.111	17	1073	10.971.281	692.481.446
Jurutí	Pará	58960	R\$ 5.849.780,06	R\$ 99,22	6.391	179	6231	29.852.738	1.039.175.464
Jutaí	Amazonas	13886	R\$ 1.654.205,34	R\$ 119,13	34.452	39	4799	28.970.435	3.564.849.205
Lábrea	Amazonas	46882	R\$ 5.386.216,33	R\$ 114,89	8.139	84	8869	17.615.602	1.859.914.019
Lagoa da Confusão	Tocantins	13676	R\$ 1.927.957,99	R\$ 140,97	29.832	29	2980	20.730.574	2.130.245.193
Lagoa do Tocantins	Tocantins	4393	R\$ 622.046,23	R\$ 141,60	6.906	8	350	17.897.092	782.997.763
Lajeado	Tocantins	3167	R\$ 450.874,33	R\$ 142,37	1.865	5	310	15.629.884	969.052.829
Laranjal do Jari	Amapá	51362	R\$ 7.214.413,29	R\$ 140,46	1.982	97	10900	18.546.136	2.084.050.323
Lavandeira	Tocantins	1954	R\$ 277.035,88	R\$ 141,78	25.915	1	255	5.040.323	1.285.282.258
Limoeiro do Ajuru	Pará	29282	R\$ 2.917.192,30	R\$ 99,62	1.538	67	1971	22.617.561	665.361.375
Lizarda	Tocantins	3733	R\$ 536.406,24	R\$ 143,69	18.432	4	181	10.732.493	485.645.291
Luzinópolis	Tocantins	3154	R\$ 447.606,18	R\$ 141,92	2.500	2	314	6.250.000	981.250.000
Macapá	Amapá	512902	R\$ 72.035.951,13	R\$ 140,45	1.796	1581	82699	30.266.657	1.583.189.275
Machadinho d'Oeste	Rondônia	40867	R\$ 5.703.192,51	R\$ 139,55	210.568	131	9576	31.396.798	2.295.081.967
Mãe do Rio	Pará	30235	R\$ 3.027.270,98	R\$ 100,12	19.018	81	2121	26.654.382	697.949.916
Magalhães Barata	Pará	8573	R\$ 859.865,62	R\$ 100,30	20.388	17	503	19.772.040	585.019.772
Manacapuru	Amazonas	98502	R\$ 11.367.869,23	R\$ 115,41	5.341	417	12239	41.862.006	1.228.654.894
Manaquiri	Amazonas	33049	R\$ 3.764.464,92	R\$ 113,91	79.145	55	2595	16.185.515	763.662.046
Manaus	Amazonas	2219580	R\$ 255.151.499,13	R\$ 114,95	19.326	9698	290377	42.989.437	1.287.187.437
Mâncio Lima	Acre	19311	R\$ 3.168.330,66	R\$ 164,07	1.274.897	37	3077	18.836.227	1.566.461.335
Manicoré	Amazonas	56583	R\$ 6.513.827,08	R\$ 115,12	12.486	109	7340	18.987.893	1.278.634.265
Manoel Urbano	Acre	9581	R\$ 1.577.410,29	R\$ 164,64	40.527	17	1079	17.523.967	1.112.256.468
Maraã	Amazonas	18261	R\$ 2.122.487,43	R\$ 116,23	5.442	23	2891	12.569.680	1.579.954.093
Marabá	Pará	283542	R\$ 28.184.661,85	R\$ 99,40	6.939	540	21127	18.771.901	734.433.228
Maracanã	Pará	29516	R\$ 2.963.688,31	R\$ 100,41	107.994	49	770	16.577.015	260.495.957
Marapanim	Pará	28450	R\$ 2.851.168,62	R\$ 100,22	13.431	45	1093	15.754.648	382.662.886
Marechal Thaumaturgo	Acre	19299	R\$ 3.154.076,56	R\$ 163,43	11.917	14	1617	7.096.872	819.688.751



Marianópolis do Tocantins	Tocantins	5254	R\$ 745.375,92	R\$ 141,87	7.776	15	582	28.132.033	1.091.522.881
Marituba	Pará	133685	R\$ 13.274.427,79	R\$ 99,30	2.764	147	4516	10.823.786	332.518.481
Mateiros	Tocantins	2729	R\$ 386.730,56	R\$ 141,71	58.615	1	262	3.606.203	944.825.099
Maués	Amazonas	65040	R\$ 7.471.743,64	R\$ 114,88	2.139	135	7279	20.405.387	1.100.228.238
Maurilândia do Tocantins	Tocantins	3448	R\$ 492.382,16	R\$ 142,80	43.576	4	601	11.527.378	1.731.988.473
Mazagão	Amapá	22053	R\$ 3.096.296,21	R\$ 140,40	1.602	26	4000	11.572.014	1.780.309.774
Medicilândia	Pará	31975	R\$ 3.185.548,94	R\$ 99,63	15.946	63	4876	19.476.304	1.507.404.087
Melgaço	Pará	27890	R\$ 2.785.657,62	R\$ 99,88	11.268	17	595	6.045.304	211.585.648
Ministro Andrezza	Rondônia	9559	R\$ 1.366.632,55	R\$ 142,97	11.378	16	1004	16.911.532	1.061.198.605
Miracema do Tocantins	Tocantins	17936	R\$ 2.607.315,70	R\$ 145,37	4.774	56	3194	31.767.642	1.811.890.175
Miranorte	Tocantins	13493	R\$ 1.929.754,14	R\$ 143,02	12.187	62	3693	45.753.081	2.725.260.128
Mirante da Serra	Rondônia	10818	R\$ 1.548.197,04	R\$ 143,11	9.615	17	1853	15.901.225	1.733.233.561
Mocajuba	Pará	31530	R\$ 3.139.608,50	R\$ 99,58	5.737	66	3699	20.678.635	1.158.943.510
Moju	Pará	83182	R\$ 8.279.201,26	R\$ 99,53	19.144	70	2860	8.308.507	339.461.846
Mojuí dos Campos	Pará	16184	R\$ 1.619.252,65	R\$ 100,05	56.425	34	1948	20.881.956	1.196.413.217
Monte Alegre	Pará	58162	R\$ 5.836.599,29	R\$ 100,35	13.644	211	8446	36.198.940	1.448.986.944
Monte do Carmo	Tocantins	8066	R\$ 1.144.555,72	R\$ 141,90	40.088	12	864	14.666.341	1.055.976.534
Monte Negro	Rondônia	16007	R\$ 2.253.920,28	R\$ 140,81	4.962	38	3535	23.517.762	2.187.770.764
Monte Santo do Tocantins	Tocantins	2295	R\$ 327.584,76	R\$ 142,74	7.872	6	196	25.962.787	848.117.698
Muaná	Pará	40906	R\$ 4.069.762,22	R\$ 99,49	1.456	39	1154	9.408.019	278.380.856
Mucajá	Roraima	18172	R\$ 3.180.193,80	R\$ 175,01	20.542	47	2885	25.430.148	1.560.978.249
Muricilândia	Tocantins	3587	R\$ 510.816,71	R\$ 142,41	7.802	2	665	5.520.287	1.835.495.446
Natividade	Tocantins	9250	R\$ 1.326.641,83	R\$ 143,42	3.092	24	1506	25.929.127	1.627.052.723
Nazaré	Tocantins	3834	R\$ 557.049,30	R\$ 145,29	6.326	7	639	18.557.794	1.694.061.506
Nhamundá	Amazonas	21443	R\$ 2.472.484,04	R\$ 115,30	3.567	40	2190	18.424.689	1.008.751.727
Normandia	Roraima	11532	R\$ 2.012.846,99	R\$ 174,54	20.769	36	998	30.581.040	847.774.380

Nova Brasilândia d'Oeste	Rondônia	20489	R\$ 2.904.584,67	R\$ 141,76	1.754	37	4183	18.045.259	2.040.089.739
Nova Esperança do Piriá	Pará	21444	R\$ 2.149.799,79	R\$ 100,25	10.759	9	1791	4.182.350	832.287.746
Nova Ipixuna	Pará	16854	R\$ 1.680.857,20	R\$ 99,73	9.415	27	1604	15.857.168	942.033.241
Nova Mamoré	Rondônia	31392	R\$ 4.366.393,12	R\$ 139,09	9.661	97	6002	30.139.200	1.864.901.815
Nova Olinda	Tocantins	11917	R\$ 1.699.404,50	R\$ 142,60	12.370	51	1457	42.450.474	1.212.751.790
Nova Olinda do Norte	Amazonas	38026	R\$ 4.369.762,16	R\$ 114,92	8.274	71	3271	18.362.860	845.984.741
Nova Rosalândia	Tocantins	4304	R\$ 612.836,35	R\$ 142,39	17.333	16	812	36.798.528	1.867.525.299
Nova Timboteua	Pará	15506	R\$ 1.547.850,64	R\$ 99,82	2.929	19	1163	12.143.679	743.320.977
Nova União	Rondônia	6895	R\$ 985.994,48	R\$ 143,00	11.556	15	1319	21.987.687	1.933.450.601
Novo Acordo	Tocantins	4397	R\$ 624.994,06	R\$ 142,14	3.841	7	620	15.730.337	1.393.258.427
Novo Airão	Amazonas	19928	R\$ 2.278.252,37	R\$ 114,32	2.346	36	3290	17.651.385	1.613.140.476
Novo Alegre	Tocantins	2332	R\$ 334.620,41	R\$ 143,49	12.961	7	166	30.017.153	711.835.334
Novo Aripuanã	Amazonas	26046	R\$ 2.996.745,67	R\$ 115,06	1.721	31	2997	11.723.329	1.133.381.235
Novo Horizonte do Oeste	Rondônia	8329	R\$ 1.203.686,88	R\$ 144,52	13.983	24	1162	29.538.462	1.430.153.846
Novo Jardim	Tocantins	2745	R\$ 391.400,26	R\$ 142,59	4.615	3	417	10.838.150	1.506.502.890
Novo Progresso	Pará	25766	R\$ 2.589.686,98	R\$ 100,51	1.430	82	3806	31.821.180	1.476.968.450
Novo Repartimento	Pará	77214	R\$ 7.663.656,26	R\$ 99,25	13.738	118	2909	15.034.145	370.629.905
Óbidos	Pará	52306	R\$ 5.245.008,82	R\$ 100,28	28.701	161	8139	30.682.446	1.551.083.414
Oeiras do Pará	Pará	32850	R\$ 3.276.526,55	R\$ 99,74	51.425	51	2344	15.369.779	706.407.088
Oiapoque	Amapá	27906	R\$ 3.906.991,00	R\$ 140,01	28.707	53	7272	18.574.332	2.548.538.586
Oliveira de Fátima	Tocantins	1118	R\$ 159.775,22	R\$ 142,91	10.237	1	184	8.896.797	1.637.010.676
Oriximiná	Pará	74016	R\$ 7.370.534,57	R\$ 99,58	763	194	11177	25.893.942	1.491.838.069
Ourém	Pará	17961	R\$ 1.796.440,16	R\$ 100,02	64.263	17	420	9.403.175	232.313.734

Ourilândia do Norte	Pará	33335	R\$ 3.312.808,95	R\$ 99,38	12.191	65	7167	19.213.148	2.118.471.225
Ouro Preto do Oeste	Rondônia	35737	R\$ 5.100.763,29	R\$ 142,73	12.147	164	7838	46.268.867	2.211.313.302
Pacajá	Pará	48414	R\$ 4.813.052,11	R\$ 99,41	19.879	60	2787	12.217.471	567.501.527
Pacaraima	Roraima	18913	R\$ 3.151.417,48	R\$ 166,63	16.214	53	2783	26.357.669	1.384.026.258
Palestina do Pará	Pará	7582	R\$ 762.668,98	R\$ 100,59	7.941	11	895	14.521.452	1.181.518.152
Palmas	Tocantins	306296	R\$ 43.177.076,20	R\$ 140,97	5.202	727	73766	23.200.968	2.354.116.337
Palmeirante	Tocantins	6131	R\$ 868.411,78	R\$ 141,64	103.358	9	561	14.436.959	899.903.754
Palmeiras do Tocantins	Tocantins	6745	R\$ 958.457,37	R\$ 142,10	2.810	6	797	8.784.773	1.166.910.688
Palmeirópolis	Tocantins	7676	R\$ 1.099.600,50	R\$ 143,25	3.029	29	2110	37.691.708	2.742.396.673
Paragominas	Pará	114503	R\$ 11.407.172,31	R\$ 99,62	4.830	252	13631	21.754.519	1.176.729.571
Paraíso do Tocantins	Tocantins	51891	R\$ 7.376.927,18	R\$ 142,16	66.494	207	11719	39.412.806	2.231.297.957
Paranã	Tocantins	10437	R\$ 1.498.907,65	R\$ 143,61	27.691	13	887	12.468.828	850.757.721
Parauapebas	Pará	213576	R\$ 21.067.817,16	R\$ 98,64	8.351	526	61454	24.041.648	2.808.850.617
Parecis	Rondônia	6198	R\$ 865.906,27	R\$ 139,71	85.228	10	845	15.825.289	1.337.236.905
Parintins	Amazonas	115363	R\$ 13.333.693,52	R\$ 115,58	2.819	360	12031	30.917.476	1.033.244.875
Pau-d'Arco	Tocantins	4867	R\$ 696.427,15	R\$ 143,09	3.924	8	562	16.376.663	1.150.460.594
Pau-d'Arco	Pará	5410	R\$ 549.328,21	R\$ 101,54	89.291	12	750	22.476.119	1.404.757.445
Pauini	Amazonas	19522	R\$ 2.264.108,86	R\$ 115,98	2.885	23	3383	11.725.122	1.724.612.561
Pedra Branca do Amapari	Amapá	17067	R\$ 2.370.583,04	R\$ 138,90	9.706	14	3987	7.943.262	2.262.127.660
Pedro Afonso	Tocantins	13773	R\$ 1.955.256,65	R\$ 141,96	6.109	31	2415	22.199.943	1.729.447.150
Peixe	Tocantins	11873	R\$ 1.690.285,40	R\$ 142,36	7.169	22	1769	18.339.446	1.474.658.219
Peixe-Boi	Pará	8081	R\$ 811.996,98	R\$ 100,48	7.201	4	355	4.948.046	439.139.040
Pequizeiro	Tocantins	5512	R\$ 787.144,30	R\$ 142,81	4.758	12	721	21.637.216	1.300.036.062
Piçarra	Pará	12979	R\$ 1.304.795,68	R\$ 100,53	4.682	9	1113	6.935.882	857.737.361
Pimenta Bueno	Rondônia	36881	R\$ 5.207.674,26	R\$ 141,20	7.515	128	10886	34.503.208	2.934.389.994
Pimenteiras do Oeste	Rondônia	2148	R\$ 306.914,70	R\$ 142,88	19.018	17	694	79.924.777	3.262.811.472

Pindorama do Tocantins	Tocantins	4430	R\$ 637.498,29	R\$ 143,90	1.932	9	698	20.389.669	1.581.332.125
Piraquê	Tocantins	3033	R\$ 434.667,86	R\$ 143,31	2.807	1	289	3.291.639	951.283.739
Pium	Tocantins	7743	R\$ 1.101.445,31	R\$ 142,25	2.526	8	568	10.217.114	725.415.070
Placas	Pará	31659	R\$ 3.131.188,15	R\$ 98,90	4.859	45	2567	13.921.114	794.122.196
Plácido de Castro	Acre	19955	R\$ 3.292.897,54	R\$ 165,02	10.600	25	2644	12.408.795	1.312.354.197
Ponta de Pedras	Pará	31549	R\$ 3.136.001,48	R\$ 99,40	11.102	38	3509	11.872.403	1.096.322.679
Ponte Alta do Bom Jesus	Tocantins	4591	R\$ 659.305,47	R\$ 143,61	29.894	11	587	23.986.044	1.279.982.556
Ponte Alta do Tocantins	Tocantins	8116	R\$ 1.156.262,19	R\$ 142,47	3.302	17	1480	20.751.953	1.806.640.625
Portel	Pará	62945	R\$ 6.259.041,85	R\$ 99,44	5.216	96	3764	15.039.714	589.682.129
Porto Acre	Acre	18824	R\$ 3.089.126,85	R\$ 164,11	41.375	42	2073	21.942.427	1.083.015.516
Porto Alegre do Tocantins	Tocantins	3170	R\$ 451.520,61	R\$ 142,44	11.555	2	325	6.250.000	1.015.625.000
Porto de Moz	Pará	41801	R\$ 4.151.489,77	R\$ 99,32	2.029	47	1700	11.070.285	400.414.547
Porto Grande	Amapá	22452	R\$ 3.146.695,72	R\$ 140,15	21.026	30	3491	13.085.009	1.522.658.874
Porto Nacional	Tocantins	53316	R\$ 7.617.333,38	R\$ 142,87	8.139	219	13863	40.844.493	2.585.512.328
Porto Velho	Rondônia	539354	R\$ 75.456.310,89	R\$ 139,90	28.599	2662	107828	48.492.400	1.964.251.884
Porto Walter	Acre	12241	R\$ 2.002.450,27	R\$ 163,59	273.308	7	560	5.601.344	448.107.546
Pracuúba	Amapá	5246	R\$ 733.777,38	R\$ 139,87	5.996	6	507	11.173.184	944.134.078
Praia Norte	Tocantins	8498	R\$ 1.212.262,60	R\$ 142,65	1.779	9	374	10.510.335	436.762.817
Prainha	Pará	29846	R\$ 3.001.620,95	R\$ 100,57	3.910	90	2400	30.174.003	804.640.091
Presidente Figueiredo	Amazonas	37193	R\$ 4.249.488,73	R\$ 114,26	16.911	114	7794	29.925.187	2.045.937.787
Presidente Kennedy	Tocantins	3676	R\$ 528.335,15	R\$ 143,73	32.181	10	617	27.262.814	1.682.115.594
Presidente Médici	Rondônia	18571	R\$ 2.678.396,03	R\$ 144,22	2.723	98	5858	53.949.904	3.224.883.017
Primavera	Pará	10857	R\$ 1.088.923,49	R\$ 100,30	15.202	23	1168	21.122.233	1.072.642.116
Primavera de Rondônia	Rondônia	2776	R\$ 402.283,82	R\$ 144,91	8.147	7	427	25.954.765	1.583.240.638
Pugmil	Tocantins	2717	R\$ 386.735,12	R\$ 142,34	2.228	6	370	21.849.964	1.347.414.421

Quatipuru	Pará	13702	R\$ 1.370.216,30	R\$ 100,00	1.667	19	1003	13.774.105	727.127.737
Recursolândia	Tocantins	4342	R\$ 617.749,51	R\$ 142,27	9.545	8	416	18.227.387	947.824.106
Redenção	Pará	85563	R\$ 8.542.117,57	R\$ 99,83	2.264	293	20274	33.941.107	2.348.539.258
Riachinho	Tocantins	4684	R\$ 667.902,36	R\$ 142,59	55.905	10	882	21.172.983	1.867.457.125
Rio Branco	Acre	413418	R\$ 67.960.479,72	R\$ 164,39	2.907	1179	62937	28.108.103	1.500.457.740
Rio Crespo	Rondônia	3804	R\$ 535.297,63	R\$ 140,72	215.556	13	1308	33.827.739	3.403.590.945
Rio da Conceição	Tocantins	2171	R\$ 307.094,33	R\$ 141,45	2.016	2	347	9.045.681	1.569.425.599
Rio dos Bois	Tocantins	2856	R\$ 407.435,66	R\$ 142,66	1.038	8	710	27.787.426	2.466.134.074
Rio Maria	Pará	18201	R\$ 1.828.953,57	R\$ 100,49	1.622	44	3255	24.165.202	1.787.675.747
Rio Preto da Eva	Amazonas	34106	R\$ 3.903.716,99	R\$ 114,46	11.767	85	6583	24.386.045	1.888.627.496
Rio Sono	Tocantins	6488	R\$ 929.888,81	R\$ 143,32	22.947	4	503	6.155.740	774.084.334
Rodrigues Alves	Acre	19351	R\$ 3.164.096,70	R\$ 163,51	3.744	14	1043	7.082.511	527.647.089
Rolim de Moura	Rondônia	55407	R\$ 7.821.772,30	R\$ 141,17	7.653	202	11947	36.234.484	2.143.036.521
Rondon do Pará	Pará	52803	R\$ 5.274.033,18	R\$ 99,88	30.969	92	2996	17.279.591	562.713.647
Rorainópolis	Roraima	30782	R\$ 5.376.448,99	R\$ 174,66	25.760	71	3902	22.620.830	1.243.189.856
Rurópolis	Pará	51500	R\$ 5.101.943,97	R\$ 99,07	15.895	84	5338	16.008.233	1.017.285.080
Salinópolis	Pará	40922	R\$ 4.094.798,38	R\$ 100,06	16.896	106	1446	25.750.656	351.277.816
Salvaterra	Pará	24075	R\$ 2.395.600,24	R\$ 99,51	26.580	32	1848	13.119.055	757.625.451
Sampaio	Tocantins	4794	R\$ 678.938,55	R\$ 141,62	21.286	10	764	20.508.614	1.566.858.080
Sandolândia	Tocantins	3373	R\$ 484.210,05	R\$ 143,55	2.154	9	600	26.698.309	1.779.887.274
Santa Bárbara do Pará	Pará	21449	R\$ 2.128.083,68	R\$ 99,22	2.675	29	1300	13.296.043	596.029.526
Santa Cruz do Arari	Pará	10314	R\$ 1.022.702,96	R\$ 99,16	8.574	11	261	10.480.183	248.666.159
Santa Fé do Araguaia	Tocantins	7595	R\$ 1.080.856,13	R\$ 142,31	3.133	14	1003	18.233.915	1.306.329.773
Santa Isabel do Rio Negro	Amazonas	71837	R\$ 7.142.735,66	R\$ 99,43	4.804	56	3156	21.079.575	1.187.984.642
Santa Izabel do Pará	Pará	25865	R\$ 2.948.778,17	R\$ 114,01	6.008	103	3476	14.137.477	477.105.523

Santa Luzia do Pará	Pará	19843	R\$ 1.994.989,26	R\$ 100,54	39.586	26	1759	13.105.499	886.637.431
Santa Luzia d'Oeste	Rondônia	6216	R\$ 911.442,46	R\$ 146,63	11.973	26	1953	43.756.311	3.286.772.131
Santa Maria das Barreiras	Pará	21850	R\$ 2.166.049,30	R\$ 99,13	7.103	13	983	5.844.273	441.916.921
Santa Maria do Pará	Pará	24995	R\$ 2.502.361,79	R\$ 100,11	9.327	29	1807	11.541.370	719.146.735
Santa Maria do Tocantins	Tocantins	3486	R\$ 494.597,72	R\$ 141,88	16.332	3	535	8.481.764	1.512.581.284
Santa Rita do Tocantins	Tocantins	2386	R\$ 340.102,94	R\$ 142,54	2.076	2	397	8.309.098	1.649.356.045
Santa Rosa do Purus	Acre	6717	R\$ 1.094.440,71	R\$ 162,94	1.433	7	1163	10.155.230	1.687.218.918
Santa Rosa do Tocantins	Tocantins	4846	R\$ 693.521,74	R\$ 143,11	2.515	7	510	14.391.447	1.048.519.737
Santa Tereza do Tocantins	Tocantins	2897	R\$ 412.347,64	R\$ 142,34	2.931	7	307	23.907.104	1.048.497.268
Santa Terezinha do Tocantins	Tocantins	2530	R\$ 362.923,63	R\$ 143,45	2.752	5	335	19.762.846	1.324.110.672
Santana	Amapá	123096	R\$ 17.349.295,97	R\$ 140,94	1.639	223	30477	17.867.444	2.441.910.775
Santana do Araguaia	Pará	74419	R\$ 7.359.502,68	R\$ 98,89	58.541	44	3772	5.789.855	496.348.444
Santarém	Pará	306480	R\$ 30.664.352,31	R\$ 100,05	18.485	1111	30993	36.031.770	1.005.159.905
Santarém Novo	Pará	6753	R\$ 675.483,96	R\$ 100,03	184.752	8	759	11.771.630	1.116.833.431
Santo Antônio do Içá	Amazonas	21243	R\$ 2.504.311,82	R\$ 117,89	3.392	47	2288	22.499.880	1.095.313.323
Santo Antônio do Tauá	Pará	31918	R\$ 3.175.436,05	R\$ 99,49	6.049	59	2611	18.240.277	807.209.547
São Bento do Tocantins	Tocantins	5391	R\$ 766.329,01	R\$ 142,15	19.129	10	1139	18.325.087	2.087.227.414
São Caetano de Odivelas	Pará	18129	R\$ 1.816.350,41	R\$ 100,19	2.036	35	1860	19.223.376	1.021.585.105
São Domingos do Araguaia	Pará	25753	R\$ 2.573.870,08	R\$ 99,94	11.166	61	3576	23.511.274	1.378.300.251
São Domingos do Capim	Pará	32139	R\$ 3.219.264,95	R\$ 100,17	13.884	35	1621	10.840.948	502.090.754
São Felipe d'Oeste	Rondônia	5066	R\$ 729.873,29	R\$ 144,07	26.410	13	765	26.199.113	1.541.717.050

São Félix do Tocantins	Tocantins	1598	R\$ 227.895,45	R\$ 142,61	3.309	3	166	18.633.540	1.031.055.901
São Félix do Xingu	Pará	132138	R\$ 13.006.092,29	R\$ 98,43	1.260	41	4344	3.020.658	320.042.437
São Francisco do Guaporé	Rondônia	20681	R\$ 2.889.155,07	R\$ 139,70	22.281	57	4985	27.029.590	2.363.903.642
São Francisco do Pará	Pará	15930	R\$ 1.597.650,50	R\$ 100,29	7.136	36	1064	22.530.980	665.915.634
São Gabriel da Cachoeira	Amazonas	46303	R\$ 5.325.299,46	R\$ 115,01	11.643	111	10100	23.601.454	2.147.519.721
São Geraldo do Araguaia	Pará	24705	R\$ 2.494.069,40	R\$ 100,95	23.147	57	2277	23.202.801	926.890.825
São João da Baliza	Roraima	8348	R\$ 1.460.881,95	R\$ 175,00	14.224	12	1933	14.130.947	2.276.260.009
São João da Ponta	Pará	6217	R\$ 619.035,89	R\$ 99,57	3.484	10	91	15.888.147	144.582.142
São João de Pirabas	Pará	23244	R\$ 2.321.439,57	R\$ 99,87	2.535	45	346	19.197.952	147.610.922
São João do Araguaia	Pará	14051	R\$ 1.408.245,02	R\$ 100,22	13.686	12	88	8.507.621	62.389.224
São Luís	Roraima	8110	R\$ 1.421.758,25	R\$ 175,31	7.064	14	883	17.006.803	1.072.643.343
São Miguel do Guamá	Pará	59632	R\$ 5.945.367,13	R\$ 99,70	3.164	69	5582	11.448.862	926.196.323
São Miguel do Guaporé	Rondônia	23077	R\$ 3.265.590,22	R\$ 141,51	34.007	64	3462	27.649.371	1.495.658.185
São Miguel do Tocantins	Tocantins	12294	R\$ 1.747.350,02	R\$ 142,13	11.222	17	1072	13.660.104	861.390.117
São Paulo de Olivença	Amazonas	40073	R\$ 4.597.010,20	R\$ 114,72	6.451	67	6391	16.406.690	1.565.002.326
São Salvador do Tocantins	Tocantins	3094	R\$ 442.665,48	R\$ 143,07	10.934	4	226	12.878.300	727.623.954
São Sebastião da Boa Vista	Pará	26974	R\$ 2.686.175,37	R\$ 99,58	2.037	30	1000	10.988.206	366.273.533
São Sebastião do Tocantins	Tocantins	4852	R\$ 691.145,58	R\$ 142,45	20.354	9	750	18.374.847	1.531.237.240
São Sebastião do Uatumã	Amazonas	14352	R\$ 1.641.601,77	R\$ 114,38	2.954	19	2125	12.944.543	1.447.744.924
São Valério da Natividade	Tocantins	3904	R\$ 566.230,43	R\$ 145,04	7.884	18	995	46.777.547	2.585.758.836
Sapucaia	Pará	6009	R\$ 598.052,26	R\$ 99,53	2.763	5	408	8.212.878	670.170.828
Sena Madureira	Acre	46511	R\$ 7.648.693,55	R\$ 164,45	3.560	86	7001	18.232.700	1.484.268.996

Senador Guiomard	Acre	23236	R\$ 3.836.054,10	R\$ 165,09	24.562	43	1820	18.340.015	776.251.813
Senador José Porfírio	Pará	11480	R\$ 1.167.417,69	R\$ 101,69	14.863	20	898	17.691.287	794.338.788
Seringueiras	Rondônia	11851	R\$ 1.681.493,46	R\$ 141,89	12.209	24	3125	20.260.003	2.638.021.273
Serra do Navio	Amapá	5488	R\$ 772.006,29	R\$ 140,67	5.012	5	1829	8.965.394	3.279.540.972
Silvanópolis	Tocantins	5428	R\$ 776.170,12	R\$ 142,99	3.239	26	1497	47.688.921	2.745.781.365
Silves	Amazonas	9230	R\$ 1.069.277,96	R\$ 115,85	5.322	22	1952	23.683.927	2.101.410.270
Sítio Novo do Tocantins	Tocantins	8997	R\$ 1.294.439,03	R\$ 143,87	12.345	11	1007	12.269.939	1.123.257.111
Soure	Pará	25565	R\$ 2.555.350,26	R\$ 99,96	5.602	25	771	9.707.984	299.394.222
Sucupira	Tocantins	1986	R\$ 282.814,50	R\$ 142,40	13.755	4	423	19.930.244	2.107.623.318
Tabatinga	Amazonas	67182	R\$ 7.703.304,17	R\$ 114,66	1.187	128	4810	18.685.586	702.169.280
Tabocão	Tocantins	2602	R\$ 371.960,12	R\$ 142,95	21.973	10	624	38.240.918	2.386.233.270
Taguatinga	Tocantins	16825	R\$ 2.398.909,25	R\$ 142,58	13.008	34	1973	20.040.080	1.162.914.063
Tailândia	Pará	108969	R\$ 10.754.766,78	R\$ 98,70	37.348	131	8404	11.743.192	753.357.119
Taipas do Tocantins	Tocantins	2166	R\$ 308.858,65	R\$ 142,59	1.504	0	301	0	1.378.836.464
Talismã	Tocantins	2812	R\$ 401.445,76	R\$ 142,76	1.577	2	658	7.064.641	2.324.267.043
Tapauá	Amazonas	17015	R\$ 1.993.038,25	R\$ 117,13	7.047	25	2300	14.813.937	1.362.882.200
Tarauacá	Acre	43151	R\$ 7.100.035,44	R\$ 164,54	25.566	50	7004	11.433.798	1.601.646.467
Tartarugalzinho	Amapá	17769	R\$ 2.482.494,82	R\$ 139,71	9.017	19	2300	10.429.818	1.262.556.952
Tefé	Amazonas	59547	R\$ 6.958.215,51	R\$ 116,85	59.830	204	12857	34.430.380	2.169.957.806
Teixeirópolis	Rondônia	4233	R\$ 608.413,18	R\$ 143,73	3.277	9	892	21.634.615	2.144.230.769
Terra Alta	Pará	11847	R\$ 1.181.258,42	R\$ 99,71	6.977	24	905	20.048.450	755.993.651
Terra Santa	Pará	18917	R\$ 1.890.345,30	R\$ 99,93	10.465	61	1881	31.999.161	986.728.217
Theobroma	Rondônia	10395	R\$ 1.479.665,59	R\$ 142,34	4.751	27	1268	26.091.998	1.225.357.557
Tocantínia	Tocantins	7617	R\$ 1.085.199,84	R\$ 142,47	2.422	13	1466	16.909.469	1.906.867.846
Tocantinópolis	Tocantins	22845	R\$ 3.280.743,38	R\$ 143,61	13.864	60	3519	26.292.726	1.542.068.361
Tomé-Açu	Pará	64030	R\$ 6.392.213,70	R\$ 99,83	38.939	95	4534	14.704.972	701.814.129
Tonantins	Amazonas	18897	R\$ 2.187.323,54	R\$ 115,75	9.401	42	2040	22.061.141	1.071.541.128



Tracuateua	Pará	31257	R\$ 3.119.421,72	R\$ 99,80	21.711	26	755	8.241.149	239.310.279
Trairão	Pará	19168	R\$ 1.913.232,96	R\$ 99,81	6.950	29	1780	14.991.729	920.181.969
Tucumã	Pará	40136	R\$ 3.994.100,29	R\$ 99,51	17.910	85	5457	20.904.552	1.342.072.256
Tucuruí	Pará	115144	R\$ 11.462.007,54	R\$ 99,54	55.766	285	10148	24.441.491	870.288.581
Tupirama	Tocantins	1922	R\$ 272.444,19	R\$ 141,75	1.254	2	389	10.245.902	1.992.827.869
Tupiratins	Tocantins	2729	R\$ 385.327,82	R\$ 141,20	1.347	3	320	10.771.993	1.149.012.567
Uarini	Amazonas	13690	R\$ 1.580.485,37	R\$ 115,45	9.581	26	2466	18.787.485	1.781.920.659
Uiramutã	Roraima	10789	R\$ 1.882.678,07	R\$ 174,50	564	23	1406	20.882.513	1.276.557.109
Ulianópolis	Pará	60761	R\$ 5.990.459,58	R\$ 98,59	16.176	29	2668	4.655.942	428.346.659
Uruará	Pará	45435	R\$ 4.570.208,82	R\$ 100,59	17.589	83	3516	18.283.952	774.534.640
Urucará	Amazonas	16130	R\$ 1.888.702,85	R\$ 117,09	14.335	55	3207	34.359.968	2.003.498.469
Urucurituba	Amazonas	23585	R\$ 2.699.926,71	R\$ 114,48	14.631	36	3715	14.938.999	1.541.621.711
Urupá	Rondônia	11272	R\$ 1.619.632,35	R\$ 143,69	5.954	35	2463	31.585.597	2.222.723.581
Vale do Anari	Rondônia	11377	R\$ 1.595.275,63	R\$ 140,22	5.035	26	2238	22.520.572	1.938.501.516
Vale do Paraíso	Rondônia	6656	R\$ 962.120,23	R\$ 144,55	3.989	27	1588	41.602.465	2.446.841.294
Vigia	Pará	54172	R\$ 5.408.621,64	R\$ 99,84	24.408	91	3791	16.651.418	693.687.100
Vilhena	Rondônia	102211	R\$ 14.246.339,49	R\$ 139,38	45.691	321	21515	30.712.707	2.058.516.796
Viseu	Pará	61751	R\$ 6.180.889,21	R\$ 100,09	22.973	37	1602	5.958.804	258.000.097
Vitória do Jari	Amapá	16254	R\$ 2.280.738,80	R\$ 140,32	7.034	28	4359	16.895.969	2.630.340.333
Vitória do Xingu	Pará	15279	R\$ 1.524.881,55	R\$ 99,80	11.915	29	3158	18.805.525	2.047.856.819
Wanderlândia	Tocantins	11734	R\$ 1.678.217,16	R\$ 143,02	5.258	22	1989	18.670.967	1.688.025.121
Xambioá	Tocantins	11520	R\$ 1.655.171,32	R\$ 143,68	7.741	40	2846	34.782.609	2.474.782.609
Xapuri	Acre	19596	R\$ 3.223.337,63	R\$ 164,49	8.096	33	3363	16.611.296	1.692.842.042
Xinguara	Pará	45086	R\$ 4.506.711,72	R\$ 99,96	28.824	84	5234	18.495.684	1.152.457.284

## Anexo II

Classificação segundo o grau de eficiência e *benchmarks*

Municípios com população até 30 mil habitantes					
	<i>DMU</i>	<i>UF</i>	<i>Score</i>	<i>Grau de eficiência</i>	<i>Benchmarks</i>
10	Taipas do Tocantins	Tocantins	100,00%	Nível máximo	12
15	Cachoeirinha	Tocantins	100,00%	Nível máximo	39
25	Mateiros	Tocantins	100,00%	Nível máximo	15
34	Piraquê	Tocantins	100,00%	Nível máximo	13
76	Bom Jesus do Tocantins	Tocantins	100,00%	Nível máximo	164
142	Jordão	Acre	100,00%	Nível máximo	50
185	Porto Walter	Acre	100,00%	Nível máximo	222
202	São João do Araguaia	Pará	100,00%	Nível máximo	165
252	Mâncio Lima	Acre	100,00%	Nível máximo	0
284	Chaves	Pará	100,00%	Nível máximo	111
302	Melgaço	Pará	100,00%	Nível máximo	92
48	Lizarda	Tocantins	92,06%	Alto grau	76 (0,87) 185 (0,05) 202 (0,13)
40	Chapada da Natividade	Tocantins	89,96%	Alto grau	15 (0,24) 25 (0,01) 34 (0,50) 76 (0,25)
310	Maracanã	Pará	89,22%	Alto grau	185 (0,34) 202 (0,77) 302 (0,43)
12	Juarina	Tocantins	89,14%	Alto grau	15 (0,98) 25 (0,03)
253	Rodrigues Alves	Acre	88,07%	Alto grau	185 (0,40) 202 (0,10) 284 (0,60) 302 (0,29)
4	Crixás do Tocantins	Tocantins	87,78%	Alto grau	10 (1,00)
1	Oliveira de Fátima	Tocantins	85,26%	Alto grau	10 (0,35) 15 (0,50) 25 (0,16)
6	Lavandeira	Tocantins	85,16%	Alto grau	10 (0,31) 15 (0,26) 25 (0,43)
67	Barra do Ouro	Tocantins	84,19%	Alto grau	76 (0,68) 202 (0,46)

114	Almas	Tocantins	83,24%	Alto grau	76 (0,75) 185 (0,21) 202 (0,04)
103	São João da Ponta	Pará	81,04%	Alto grau	202 (0,99)
36	Luzinópolis	Tocantins	77,45%	Alto grau	15 (0,20) 25 (0,00) 34 (0,63) 76 (0,17)
38	Porto Alegre do Tocantins	Tocantins	76,14%	Alto grau	15 (0,16) 25 (0,16) 34 (0,51) 76 (0,16)
155	Campos Lindos	Tocantins	76,05%	Alto grau	76 (0,23) 185 (0,66)
235	Ourém	Pará	73,74%	Bom grau	185 (0,20) 202 (0,49) 302 (0,25)
17	Novo Alegre	Tocantins	73,41%	Bom grau	76 (0,68) 185 (0,02) 202 (0,44)
143	Praia Norte	Tocantins	72,20%	Bom grau	76 (0,57) 185 (0,24) 202 (0,24)
282	São João de Pirabas	Pará	71,36%	Bom grau	202 (1,65)
134	Peixe-Boi	Pará	69,25%	Bom grau	76 (0,39) 185 (0,28)
35	São Salvador do Tocantins	Tocantins	68,92%	Bom grau	76 (0,95) 185 (0,03) 202 (0,04)
105	Rio Sono	Tocantins	68,72%	Bom grau	76 (0,57) 142 (0,29) 185 (0,09)
8	Ipueiras	Tocantins	68,29%	Bom grau	15 (0,85) 185 (0,06) 202 (0,09)
285	Cachoeira do Arari	Pará	67,55%	Bom grau	185 (0,01) 202 (0,40) 302 (0,65)
3	São Félix do Tocantins	Tocantins	67,04%	Bom grau	15 (0,96) 185 (0,01) 202 (0,04)
311	Anajás	Pará	66,95%	Bom grau	185 (0,02) 302 (1,05)
251	Marechal Thaumaturgo	Acre	65,68%	Bom grau	185 (0,40) 284 (0,97) 302 (0,01)
272	Santa Maria das Barreiras	Pará	65,37%	Bom grau	185 (0,13) 202 (0,05) 284 (0,49) 302 (0,24)
289	Soure	Pará	64,43%	Bom grau	202 (0,17) 302 (0,83)
156	Santa Cruz do Arari	Pará	64,25%	Bom grau	76 (0,29) 202 (0,58)
16	Monte Santo do Tocantins	Tocantins	64,23%	Bom grau	15 (0,84) 185 (0,02) 202 (0,20)
294	Garrafão do Norte	Pará	61,32%	Bom grau	284 (1,10)
43	Angico	Tocantins	60,53%	Bom grau	76 (0,97) 202 (0,06)
300	Água Azul do Norte	Pará	59,44%	Bom grau	284 (0,88) 302 (0,24)
26	Tupiratins	Tocantins	58,56%	Bom grau	15 (0,51) 34 (0,33) 76 (0,14)
11	Rio da Conceição	Tocantins	57,51%	Bom grau	10 (0,41) 15 (0,57) 25 (0,01)
163	Babaçulândia	Tocantins	57,33%	Bom grau	76 (0,21) 142 (0,02) 185 (0,68)
223	Bonito	Pará	56,38%	Bom grau	202 (0,81) 302 (0,18)
18	Santa Rita do Tocantins	Tocantins	55,71%	Bom grau	10 (0,30) 15 (0,41) 25 (0,28) 34 (0,02)

298	São Sebastião da Boa Vista	Pará	55,61%	Bom grau	202 (0,07) 302 (0,93)
2	Chapada de Areia	Tocantins	55,16%	Bom grau	15 (1,00) 185 (0,00) 202 (0,00)
130	Pium	Tocantins	52,89%	Bom grau	76 (0,61) 185 (0,34)
91	Itaubal	Amapá	52,61%	Bom grau	10 (0,17) 34 (0,21) 76 (0,18) 142 (0,37)
183	Capixaba	Acre	52,55%	Bom grau	76 (0,10) 185 (0,71) 202 (0,34)
268	Nova Esperança do Piriá	Pará	52,01%	Bom grau	76 (0,04) 142 (0,06) 284 (0,86)
304	Marapanim	Pará	51,42%	Bom grau	202 (0,30) 302 (0,87)
44	Santa Maria do Tocantins	Tocantins	51,01%	Bom grau	15 (0,07) 25 (0,21) 34 (0,48) 76 (0,19) 142 (0,03)
45	Muricilândia	Tocantins	50,97%	Médio grau	10 (0,14) 34 (0,71) 76 (0,02) 142 (0,10)
27	Novo Jardim	Tocantins	50,88%	Médio grau	15 (0,39) 25 (0,05) 34 (0,48) 76 (0,09)
5	Tupirama	Tocantins	50,22%	Médio grau	10 (0,46) 15 (0,53)
37	Lajeado	Tocantins	49,44%	Médio grau	76 (1,01) 202 (0,00)
292	Santa Izabel do Pará	Pará	48,54%	Médio grau	202 (0,17) 302 (0,97)
61	Lagoa do Tocantins	Tocantins	48,51%	Médio grau	76 (0,90) 185 (0,01) 202 (0,12)
13	Brasilândia do Tocantins	Tocantins	48,46%	Médio grau	15 (0,93) 202 (0,10)
281	Senador Guiomard	Acre	48,11%	Médio grau	185 (0,02) 202 (0,52) 302 (1,10)
99	Palmeirante	Tocantins	47,91%	Médio grau	76 (0,53) 185 (0,37) 202 (0,07)
31	Santa Tereza do Tocantins	Tocantins	46,36%	Médio grau	76 (0,93) 202 (0,12)
109	Palmeiras do Tocantins	Tocantins	46,17%	Médio grau	76 (0,50) 142 (0,32) 185 (0,11)
256	Boa Vista do Ramos	Amazonas	45,88%	Médio grau	185 (0,26) 284 (0,72) 302 (0,00)
81	Pracuúba	Amapá	45,05%	Médio grau	76 (0,95) 185 (0,03)
307	Codajás	Amazonas	44,80%	Médio grau	284 (1,33) 302 (0,06)
160	Paraná	Tocantins	44,41%	Médio grau	76 (0,27) 185 (0,61) 202 (0,06)
97	Sapucaia	Pará	43,89%	Médio grau	76 (0,60) 185 (0,09)
29	Talismã	Tocantins	43,15%	Médio grau	10 (0,20) 15 (0,06) 34 (0,73)
110	Santarém Novo	Pará	43,14%	Médio grau	185 (0,68)
42	Maurilândia do Tocantins	Tocantins	42,82%	Médio grau	25 (0,71) 76 (0,29) 142 (0,00) 185 (0,00)
191	Amajari	Roraima	42,41%	Médio grau	185 (0,79) 202 (0,36) 284 (0,06) 302 (0,02)
208	Juruá	Amazonas	42,34%	Médio grau	185 (0,48) 202 (0,13) 284 (0,15) 302 (0,08)

20	Santa Terezinha do Tocantins	Tocantins	42,14%	Médio grau	15 (0,87) 25 (0,02) 76 (0,11) 185 (0,00)
60	Recursolândia	Tocantins	42,14%	Médio grau	76 (0,94) 185 (0,02) 202 (0,06)
135	São Luís	Roraima	41,87%	Médio grau	76 (0,72) 185 (0,41) 202 (0,07)
186	São Miguel do Tocantins	Tocantins	41,73%	Médio grau	76 (0,02) 185 (0,77) 202 (0,14)
190	Goiatins	Tocantins	41,56%	Médio grau	185 (0,75) 202 (0,12) 284 (0,09)
222	Aveiro	Pará	41,47%	Médio grau	185 (0,34) 202 (0,14) 284 (0,23) 302 (0,08)
78	Goianorte	Tocantins	41,45%	Médio grau	76 (0,95) 185 (0,06)
72	Aparecida do Rio Negro	Tocantins	41,23%	Médio grau	76 (0,82) 202 (0,27)
189	Piçarra	Pará	40,82%	Médio grau	76 (0,01) 185 (0,56) 284 (0,07)
259	Plácido de Castro	Acre	40,56%	Médio grau	185 (0,37) 284 (0,93) 302 (0,12)
145	Filadélfia	Tocantins	40,52%	Médio grau	76 (0,50) 185 (0,37) 202 (0,13)
108	Santa Rosa do Purus	Acre	40,38%	Médio grau	76 (0,46) 142 (0,51) 185 (0,09)
309	Bujaru	Pará	40,05%	Médio grau	185 (0,02) 302 (1,04)
54	Jaú do Tocantins	Tocantins	39,81%	Médio grau	76 (0,69) 185 (0,08) 202 (0,32)
187	Iracema	Roraima	39,53%	Médio grau	185 (1,06) 284 (0,01)
71	Santa Rosa do Tocantins	Tocantins	39,44%	Médio grau	76 (1,01) 185 (0,00)
297	Brasiléia	Acre	39,25%	Médio grau	284 (1,15) 302 (0,58)
146	Sítio Novo do Tocantins	Tocantins	39,05%	Médio grau	76 (0,44) 185 (0,50)
180	Inhangapi	Pará	38,81%	Médio grau	76 (0,12) 185 (0,22) 202 (0,47)
24	Pugmil	Tocantins	38,78%	Médio grau	15 (0,84) 76 (0,15) 185 (0,00) 202 (0,01)
243	Epitaciolândia	Acre	38,75%	Médio grau	185 (0,38) 202 (0,30) 284 (0,34) 302 (0,39)
214	Canutama	Amazonas	38,55%	Médio grau	76 (0,12) 142 (0,24) 284 (0,59)
288	Santa Maria do Pará	Pará	38,55%	Médio grau	202 (0,07) 284 (0,50) 302 (0,44)
269	Santa Bárbara do Pará	Pará	38,47%	Médio grau	185 (0,13) 202 (0,22) 302 (0,56)
153	Manoel Urbano	Acre	37,83%	Médio grau	76 (0,45) 185 (0,56) 202 (0,09)
262	Atalaia do Norte	Amazonas	37,61%	Médio grau	142 (0,16) 284 (0,88)
106	Arapoema	Tocantins	37,47%	Médio grau	76 (0,81) 185 (0,12) 202 (0,10)
49	Aurora do Tocantins	Tocantins	37,44%	Médio grau	76 (0,98) 202 (0,04)
231	Tartarugalzinho	Amapá	37,27%	Médio grau	185 (0,38) 284 (0,78)

7	Sucupira	Tocantins	37,23%	Médio grau	10 (0,07) 15 (0,70) 25 (0,22)
133	Monte do Carmo	Tocantins	36,38%	Médio grau	76 (0,56) 185 (0,38)
246	Porto Acre	Acre	36,01%	Médio grau	185 (0,37) 202 (0,31) 284 (0,31) 302 (0,42)
33	Castanheiras	Rondônia	35,54%	Médio grau	76 (0,91) 202 (0,16)
261	Envira	Amazonas	35,38%	Médio grau	76 (0,05) 142 (0,11) 284 (0,90)
75	Pau-d'Arco	Tocantins	35,27%	Médio grau	76 (1,01) 185 (0,01)
286	Salvaterra	Pará	35,00%	Médio grau	185 (0,06) 202 (0,06) 284 (0,39) 302 (0,45)
161	Arraias	Tocantins	34,98%	Médio grau	76 (0,24) 185 (0,67)
62	Novo Acordo	Tocantins	34,89%	Médio grau	15 (0,18) 76 (0,79) 142 (0,03)
152	Ministro Andreazza	Rondônia	34,70%	Médio grau	76 (0,39) 185 (0,48) 202 (0,09)
28	Primavera de Rondônia	Rondônia	34,65%	Médio grau	15 (0,95) 76 (0,02) 185 (0,02) 202 (0,02)
175	Normandia	Roraima	34,47%	Médio grau	76 (0,34) 185 (0,01) 202 (1,24)
198	Cumarú do Norte	Pará	34,46%	Médio grau	185 (0,50) 284 (0,17)
167	Esperantina	Tocantins	34,29%	Médio grau	76 (0,21) 185 (0,51) 202 (0,30)
212	Nova Timboteua	Pará	34,28%	Médio grau	185 (0,37) 202 (0,16) 284 (0,16) 302 (0,07)
293	Novo Aripuanã	Amazonas	34,23%	Médio grau	284 (0,97) 302 (0,24)
164	Uiramutã	Roraima	34,20%	Médio grau	76 (0,28) 185 (0,74) 202 (0,15)
101	Parecis	Rondônia	34,06%	Médio grau	76 (0,63) 185 (0,31)
242	Augustinópolis	Tocantins	33,84%	Médio grau	185 (0,37) 202 (0,15) 284 (0,44) 302 (0,24)
69	Dueré	Tocantins	33,71%	Médio grau	76 (0,98) 185 (0,00) 202 (0,05)
193	Caapiranga	Amazonas	33,17%	Médio grau	185 (0,46) 202 (0,34) 284 (0,05)
159	Bujari	Acre	33,11%	Médio grau	76 (0,26) 185 (0,78)
119	Cristalândia	Tocantins	33,04%	Médio grau	76 (0,73) 185 (0,13) 202 (0,19)
32	Centenário	Tocantins	33,00%	Médio grau	15 (0,68) 76 (0,31) 142 (0,00)
144	Magalhães Barata	Pará	32,96%	Médio grau	76 (0,41) 185 (0,09) 202 (0,27)
66	Ponte Alta do Bom Jesus	Tocantins	32,86%	Médio grau	76 (0,85) 185 (0,10) 202 (0,07)
53	Nazaré	Tocantins	32,70%	Médio grau	15 (0,40) 76 (0,54) 142 (0,08)
98	Cutias	Amapá	32,65%	Médio grau	76 (0,50) 142 (0,40) 185 (0,03)
23	Carmolândia	Tocantins	32,64%	Médio grau	15 (0,89) 76 (0,09) 202 (0,01)

276	Dianópolis	Tocantins	32,57%	Médio grau	185 (0,14) 202 (0,11) 284 (0,66) 302 (0,42)
197	Quatipuru	Pará	32,39%	Médio grau	185 (0,42) 202 (0,23) 284 (0,09) 302 (0,00)
229	Pedra Branca do Amapari	Amapá	32,39%	Médio grau	142 (0,38) 284 (0,77)
275	Apuí	Amazonas	32,20%	Médio grau	185 (0,13) 202 (0,10) 284 (0,44) 302 (0,41)
308	Limoeiro do Ajuru	Pará	31,55%	Médio grau	202 (0,10) 302 (0,99)
92	Couto de Magalhães	Tocantins	31,47%	Médio grau	76 (0,71) 142 (0,24) 185 (0,02)
274	Caracaráí	Roraima	31,46%	Médio grau	185 (0,20) 202 (0,22) 284 (0,46) 302 (0,76)
257	Santa Luzia do Pará	Pará	31,30%	Médio grau	185 (0,19) 202 (0,12) 284 (0,38) 302 (0,19)
82	Marianópolis do Tocantins	Tocantins	31,16%	Médio grau	76 (0,87) 185 (0,01) 202 (0,17)
21	Abreulândia	Tocantins	31,12%	Médio grau	15 (0,97) 76 (0,00) 185 (0,00) 202 (0,03)
277	Porto Grande	Amapá	30,99%	Médio grau	185 (0,13) 284 (1,09) 302 (0,10)
224	Taguatinga	Tocantins	30,92%	Médio grau	185 (0,44) 202 (0,24) 284 (0,29) 302 (0,18)
139	São João da Baliza	Roraima	30,89%	Médio grau	76 (0,29) 142 (0,57) 185 (0,25)
95	Araguanã	Tocantins	30,87%	Médio grau	76 (0,89) 202 (0,17)
255	Xapuri	Acre	30,87%	Médio grau	185 (0,40) 284 (0,86) 302 (0,13)
57	Carrasco Bonito	Tocantins	30,55%	Médio grau	15 (0,29) 76 (0,47) 142 (0,21)
230	Bom Jesus do Tocantins	Pará	30,38%	Médio grau	202 (0,78) 302 (0,22)
201	Anamá	Amazonas	30,25%	Médio grau	142 (0,45) 284 (0,41)
73	São Sebastião do Tocantins	Tocantins	30,24%	Médio grau	76 (0,93) 185 (0,07)
131	Itamarati	Amazonas	30,14%	Médio grau	76 (0,40) 142 (0,15) 185 (0,22)
39	Bannach	Pará	29,99%	Médio grau	15 (0,05) 34 (0,58) 76 (0,06) 142 (0,01)
87	Caseara	Tocantins	29,98%	Médio grau	76 (0,93) 202 (0,11)
296	Cujubim	Rondônia	29,92%	Médio grau	284 (1,15) 302 (0,31)
127	Santa Fé do Araguaia	Tocantins	29,54%	Médio grau	76 (0,62) 185 (0,33)
273	Mazagão	Amapá	29,43%	Médio grau	142 (0,06) 185 (0,06) 284 (1,21)
47	Presidente Kennedy	Tocantins	29,40%	Médio grau	76 (0,88) 185 (0,11) 202 (0,02)
248	Pacaraima	Roraima	29,32%	Médio grau	185 (0,47) 202 (0,14) 284 (0,25) 302 (0,51)
237	Mucajaí	Roraima	29,25%	Médio grau	185 (0,48) 202 (0,22) 284 (0,44) 302 (0,31)
264	Floresta do Araguaia	Pará	29,19%	Médio grau	185 (0,18) 202 (0,09) 284 (0,39) 302 (0,23)

46	Bandeirantes do Tocantins	Tocantins	29,14%	Médio grau	15 (0,43) 76 (0,55) 142 (0,02)
267	Nhamundá	Amazonas	29,09%	Médio grau	185 (0,16) 202 (0,15) 284 (0,35) 302 (0,40)
113	Divinópolis do Tocantins	Tocantins	29,08%	Médio grau	76 (0,57) 142 (0,20) 185 (0,18)
96	Itaguatins	Tocantins	29,05%	Médio grau	76 (0,50) 185 (0,32) 202 (0,21)
63	Pindorama do Tocantins	Tocantins	28,79%	Médio grau	76 (1,02)
172	Senador José Porfírio	Pará	28,71%	Médio grau	76 (0,12) 185 (0,39) 202 (0,22)
68	Riachinho	Tocantins	28,63%	Médio grau	76 (0,68) 142 (0,11) 185 (0,17)
120	Brejo Grande do Araguaia	Pará	28,57%	Médio grau	76 (0,22) 142 (0,37) 185 (0,06)
250	Trairão	Pará	28,55%	Médio grau	185 (0,22) 202 (0,13) 284 (0,30) 302 (0,21)
19	Itaporã do Tocantins	Tocantins	28,43%	Médio grau	10 (0,32) 15 (0,45) 25 (0,02) 34 (0,22)
89	Pequizeiro	Tocantins	28,26%	Médio grau	76 (0,95) 185 (0,05) 202 (0,02)
184	Colares	Pará	28,10%	Médio grau	76 (0,06) 185 (0,40) 202 (0,26)
70	Sampaio	Tocantins	28,06%	Médio grau	76 (0,92) 185 (0,07)
270	Anori	Amazonas	28,00%	Médio grau	185 (0,17) 202 (0,04) 284 (0,58) 302 (0,24)
306	Anapu	Pará	27,90%	Médio grau	185 (0,00) 202 (0,02) 302 (1,00)
94	Aragominas	Tocantins	27,81%	Médio grau	76 (0,93) 185 (0,07) 284 (0,01)
51	Rio Crespo	Rondônia	27,58%	Médio grau	142 (0,09) 185 (0,77)
56	Conceição do Tocantins	Tocantins	27,58%	Médio grau	76 (0,97) 202 (0,07)
111	Aguiarnópolis	Tocantins	27,55%	Médio grau	76 (0,72) 185 (0,24)
41	Sandolândia	Tocantins	27,35%	Médio grau	15 (0,53) 76 (0,47) 142 (0,01)
165	Mirante da Serra	Rondônia	27,32%	Médio grau	76 (0,23) 185 (0,66) 284 (0,03)
132	Ferreira Gomes	Amapá	27,17%	Médio grau	76 (0,10) 142 (0,77)
50	Itapiratins	Tocantins	27,01%	Médio grau	76 (0,94) 185 (0,02) 202 (0,07)
225	Nova Ipixuna	Pará	26,98%	Médio grau	185 (0,31) 202 (0,16) 284 (0,20) 302 (0,12)
178	Terra Alta	Pará	26,85%	Médio grau	76 (0,09) 185 (0,35) 202 (0,30)
154	Axixá do Tocantins	Tocantins	26,80%	Médio grau	76 (0,38) 185 (0,44) 202 (0,18)
181	Peixe	Tocantins	26,65%	Médio grau	76 (0,07) 185 (0,81) 284 (0,01)
147	Amapá	Amapá	26,64%	Médio grau	76 (0,22) 142 (0,40) 185 (0,26) 284 (0,03)
158	Theobroma	Rondônia	26,64%	Médio grau	76 (0,30) 185 (0,46) 202 (0,25)



245	Cantá	Roraima	26,48%	Médio grau	185 (0,49) 202 (0,06) 284 (0,63) 302 (0,25)
77	São Felipe d'Oeste	Rondônia	26,28%	Médio grau	76 (0,89) 185 (0,09) 202 (0,04)
226	Guajará	Amazonas	26,18%	Médio grau	185 (0,38) 202 (0,14) 284 (0,25) 302 (0,14)
312	Prainha	Pará	26,15%	Médio grau	202 (0,19) 302 (0,98)
228	Tapauá	Amazonas	26,03%	Médio grau	185 (0,42) 202 (0,04) 284 (0,40) 302 (0,06)
266	Santo Antônio do Içá	Amazonas	25,95%	Baixo grau	185 (0,12) 202 (0,25) 284 (0,33) 302 (0,40)
128	Tocantínia	Tocantins	25,90%	Baixo grau	76 (0,45) 142 (0,25) 185 (0,23)
157	Caroebe	Roraima	25,79%	Baixo grau	76 (0,20) 142 (0,32) 185 (0,53) 284 (0,07)
205	São Sebastião do Uatumã	Amazonas	25,78%	Baixo grau	185 (0,53) 284 (0,28)
88	Serra do Navio	Amapá	25,67%	Baixo grau	10 (0,17) 34 (0,33) 76 (0,02) 142 (0,40)
247	Tonantins	Amazonas	25,51%	Baixo grau	185 (0,24) 202 (0,24) 284 (0,23) 302 (0,29)
58	Teixeirópolis	Rondônia	25,40%	Baixo grau	15 (0,26) 76 (0,73) 142 (0,02)
85	Pau-d'Arco	Pará	25,37%	Baixo grau	76 (0,31) 185 (0,32) 202 (0,06)
239	Maraã	Amazonas	25,24%	Baixo grau	142 (0,03) 185 (0,28) 284 (0,66)
173	Buriti do Tocantins	Tocantins	25,21%	Baixo grau	76 (0,13) 185 (0,67) 202 (0,14)
169	Calçoene	Amapá	25,05%	Baixo grau	76 (0,16) 142 (0,46) 185 (0,10) 284 (0,27)
176	Wanderlândia	Tocantins	24,93%	Baixo grau	76 (0,10) 185 (0,78) 284 (0,02)
254	Pauini	Amazonas	24,82%	Baixo grau	142 (0,08) 185 (0,17) 284 (0,76)
279	Tocantinópolis	Tocantins	24,74%	Baixo grau	185 (0,10) 202 (0,17) 284 (0,58) 302 (0,52)
84	São Bento do Tocantins	Tocantins	24,72%	Baixo grau	15 (0,03) 76 (0,70) 142 (0,23) 185 (0,01)
125	Palestina do Pará	Pará	24,70%	Baixo grau	76 (0,44) 185 (0,23)
30	Rio dos Bois	Tocantins	24,63%	Baixo grau	15 (0,71) 76 (0,19) 142 (0,09)
211	Acrelândia	Acre	24,51%	Baixo grau	185 (0,68) 202 (0,14) 284 (0,29) 302 (0,11)
100	Darcinópolis	Tocantins	24,47%	Baixo grau	76 (0,83) 185 (0,16)
210	Alto Alegre	Roraima	24,45%	Baixo grau	185 (0,41) 202 (0,74) 284 (0,36)
22	Taboão	Tocantins	24,44%	Baixo grau	15 (0,90) 185 (0,08) 202 (0,02)
215	São Francisco do Pará	Pará	24,37%	Baixo grau	202 (0,86) 302 (0,14)
283	Urucurituba	Amazonas	24,31%	Baixo grau	185 (0,05) 202 (0,01) 284 (0,88) 302 (0,17)
280	São Miguel do Guaporé	Rondônia	24,26%	Baixo grau	185 (0,10) 202 (0,17) 284 (0,50) 302 (0,59)

287	São Geraldo do Araguaia	Pará	24,17%	Baixo grau	185 (0,04) 202 (0,15) 302 (0,79)
204	Campo Novo de Rondônia	Rondônia	24,10%	Baixo grau	185 (0,72) 202 (0,01) 284 (0,20) 302 (0,03)
260	Beruri	Amazonas	24,10%	Baixo grau	185 (0,25) 202 (0,04) 284 (0,51) 302 (0,19)
138	Novo Horizonte do Oeste	Rondônia	24,08%	Baixo grau	76 (0,58) 185 (0,27) 202 (0,17)
236	São Caetano de Odivelas	Pará	24,03%	Baixo grau	185 (0,24) 202 (0,20) 284 (0,22) 302 (0,19)
117	Dois Irmãos do Tocantins	Tocantins	23,84%	Baixo grau	76 (0,73) 185 (0,19) 202 (0,10)
295	Guaraí	Tocantins	23,65%	Baixo grau	185 (0,04) 202 (0,09) 284 (0,05) 302 (1,22)
136	Ponte Alta do Tocantins	Tocantins	23,58%	Baixo grau	76 (0,54) 185 (0,40)
192	Alto Alegre dos Parecis	Rondônia	23,33%	Baixo grau	185 (0,76) 202 (0,10) 302 (0,08)
121	Governador Jorge Teixeira	Rondônia	23,31%	Baixo grau	76 (0,71) 185 (0,20) 202 (0,13)
52	Fátima	Tocantins	23,22%	Baixo grau	15 (0,37) 76 (0,63) 142 (0,01)
263	Nova Brasilândia d'Oeste	Rondônia	23,01%	Baixo grau	185 (0,27) 284 (0,90) 302 (0,08)
162	Itapuã do Oeste	Rondônia	22,79%	Baixo grau	76 (0,16) 142 (0,10) 185 (0,62)
116	Araguacema	Tocantins	22,76%	Baixo grau	76 (0,72) 185 (0,20) 202 (0,08)
303	Oiapoque	Amapá	22,73%	Baixo grau	185 (0,02) 284 (1,62)
122	Itacajá	Tocantins	22,71%	Baixo grau	76 (0,65) 185 (0,32)
199	Pedro Afonso	Tocantins	22,66%	Baixo grau	185 (0,73) 202 (0,06) 284 (0,14) 302 (0,03)
112	Nova União	Rondônia	22,60%	Baixo grau	76 (0,74) 185 (0,23)
150	Natividade	Tocantins	22,60%	Baixo grau	76 (0,43) 185 (0,45) 202 (0,08)
271	Alto Paraíso	Rondônia	22,50%	Baixo grau	185 (0,18) 202 (0,14) 284 (0,46) 302 (0,50)
227	Fonte Boa	Amazonas	22,33%	Baixo grau	202 (0,94) 302 (0,26)
93	Barrolândia	Tocantins	22,30%	Baixo grau	76 (0,91) 202 (0,15)
59	Nova Rosalândia	Tocantins	21,99%	Baixo grau	76 (0,89) 185 (0,05) 202 (0,08)
166	Primavera	Pará	21,98%	Baixo grau	76 (0,16) 185 (0,37) 202 (0,16)
258	Novo Airão	Amazonas	21,73%	Baixo grau	185 (0,27) 202 (0,01) 284 (0,55) 302 (0,15)
299	Candeias do Jamari	Rondônia	21,68%	Baixo grau	284 (0,18) 302 (1,22)
188	Bonfim	Roraima	21,33%	Baixo grau	185 (1,04) 202 (0,02) 284 (0,04)
244	Costa Marques	Rondônia	21,09%	Baixo grau	185 (0,40) 202 (0,02) 284 (0,54) 302 (0,18)
301	Barcelos	Amazonas	20,88%	Baixo grau	284 (1,00) 302 (0,29)

218	Mojú dos Campos	Pará	20,87%	Baixo grau	185 (0,33) 202 (0,19) 284 (0,18) 302 (0,10)
137	Colméia	Tocantins	20,79%	Baixo grau	76 (0,62) 185 (0,23) 202 (0,20)
170	Vale do Anari	Rondônia	20,76%	Baixo grau	76 (0,11) 185 (0,76)
195	Lagoa da Confusão	Tocantins	20,66%	Baixo grau	185 (0,72) 284 (0,24)
140	Alvorada	Tocantins	20,55%	Baixo grau	76 (0,17) 185 (0,73)
65	Bernardo Sayão	Tocantins	20,45%	Baixo grau	76 (1,02) 185 (0,00)
221	Vitória do Jari	Amapá	20,39%	Baixo grau	76 (0,11) 142 (0,26) 185 (0,06) 284 (0,72)
234	Miracema do Tocantins	Tocantins	20,34%	Baixo grau	185 (0,33) 202 (0,31) 284 (0,39) 302 (0,20)
182	Nova Olinda	Tocantins	19,88%	Baixo grau	76 (0,24) 202 (1,09)
290	São Domingos do Araguaia	Pará	19,76%	Baixo grau	202 (0,03) 284 (0,44) 302 (0,53)
196	Uarini	Amazonas	19,39%	Baixo grau	185 (0,60) 284 (0,18)
179	Seringueiras	Rondônia	19,34%	Baixo grau	76 (0,16) 142 (0,27) 185 (0,32) 284 (0,23)
216	Monte Negro	Rondônia	19,31%	Baixo grau	185 (0,60) 284 (0,37) 302 (0,06)
177	Amaturá	Amazonas	19,25%	Baixo grau	76 (0,11) 142 (0,26) 185 (0,24) 284 (0,18)
123	Abel Figueiredo	Pará	19,16%	Baixo grau	76 (0,33) 142 (0,18) 185 (0,15)
141	Araguaçu	Tocantins	19,16%	Baixo grau	76 (0,54) 185 (0,39) 202 (0,04)
171	Chupinguaia	Rondônia	19,05%	Baixo grau	76 (0,08) 185 (0,78)
9	Pimenteiras do Oeste	Rondônia	18,95%	Baixo grau	15 (0,83) 185 (0,06) 202 (0,14)
206	Curuá	Pará	18,62%	Baixo grau	185 (0,48) 284 (0,20)
233	Curionópolis	Pará	18,60%	Baixo grau	185 (0,27) 202 (0,14) 284 (0,30) 302 (0,12)
90	Brejinho de Nazaré	Tocantins	18,29%	Baixo grau	76 (0,95) 185 (0,04) 202 (0,03)
124	Assis Brasil	Acre	18,05%	Baixo grau	76 (0,71) 185 (0,39)
265	São Francisco do Guaporé	Rondônia	17,98%	Baixo grau	185 (0,27) 202 (0,03) 284 (0,71) 302 (0,22)
305	Carauari	Amazonas	17,80%	Baixo grau	284 (1,38)
249	Terra Santa	Pará	17,73%	Baixo grau	202 (0,65) 302 (0,35)
168	Urupá	Rondônia	17,30%	Baixo grau	76 (0,15) 185 (0,72) 202 (0,06)
151	Ananás	Tocantins	17,24%	Baixo grau	76 (0,38) 185 (0,56)
55	São Valério da Natividade	Tocantins	17,01%	Baixo grau	76 (0,98) 185 (0,02) 202 (0,04)
203	Alvorada d'Oeste	Rondônia	16,86%	Baixo grau	185 (0,72) 202 (0,04) 284 (0,22)

104	Cacaulândia	Rondônia	16,84%	Baixo grau	76 (0,65) 142 (0,20) 185 (0,10)
291	Novo Progresso	Pará	16,53%	Baixo grau	202 (0,09) 284 (0,23) 302 (0,69)
148	Silves	Amazonas	16,46%	Baixo grau	76 (0,32) 185 (0,43)
232	Belterra	Pará	16,18%	Baixo grau	185 (0,27) 202 (0,16) 284 (0,25) 302 (0,16)
83	Aliança do Tocantins	Tocantins	15,88%	Baixo grau	76 (0,96) 185 (0,00) 202 (0,09)
238	Rio Maria	Pará	15,87%	Baixo grau	185 (0,28) 202 (0,10) 284 (0,34) 302 (0,12)
118	Corumbiara	Rondônia	15,75%	Baixo grau	76 (0,71) 185 (0,27) 202 (0,00)
74	Combinado	Tocantins	15,74%	Baixo grau	76 (1,01) 185 (0,00)
209	Vitória do Xingu	Pará	15,65%	Baixo grau	185 (0,42) 284 (0,32)
80	Figueirópolis	Tocantins	15,57%	Baixo grau	76 (0,99) 185 (0,01) 202 (0,02)
174	Xambioá	Tocantins	15,47%	Baixo grau	76 (0,11) 185 (0,75) 202 (0,06)
240	Formoso do Araguaia	Tocantins	15,32%	Baixo grau	185 (0,35) 202 (0,21) 284 (0,43) 302 (0,22)
107	Vale do Paraíso	Rondônia	15,22%	Baixo grau	76 (0,80) 185 (0,16) 202 (0,05)
213	Colorado do Oeste	Rondônia	15,22%	Baixo grau	185 (0,56) 202 (0,14) 284 (0,35) 302 (0,03)
217	Urucará	Amazonas	14,72%	Baixo grau	185 (0,37) 202 (0,24) 284 (0,24) 302 (0,09)
220	Alvarães	Amazonas	14,60%	Baixo grau	185 (0,45) 202 (0,05) 284 (0,28) 302 (0,08)
129	Palmeirópolis	Tocantins	14,27%	Baixo grau	76 (0,62) 185 (0,35)
64	Cariri do Tocantins	Tocantins	13,83%	Baixo grau	76 (1,00) 142 (0,00)
86	Silvanópolis	Tocantins	13,25%	Baixo grau	76 (0,96) 185 (0,03) 202 (0,03)
278	Alta Floresta d'Oeste	Rondônia	13,14%	Baixo grau	185 (0,09) 202 (0,07) 284 (1,05) 302 (0,17)
194	Miranorte	Tocantins	13,04%	Baixo grau	185 (0,65) 202 (0,24) 284 (0,12)
102	Santa Luzia d'Oeste	Rondônia	12,68%	Baixo grau	76 (0,95) 185 (0,04) 284 (0,07)
79	Cabixi	Rondônia	12,51%	Baixo grau	76 (0,97) 142 (0,05)
219	Cerejeiras	Rondônia	12,33%	Baixo grau	185 (0,50) 202 (0,18) 284 (0,34) 302 (0,09)
14	Japurá	Amazonas	12,28%	Baixo grau	15 (0,59) 25 (0,31) 185 (0,05)
115	Faro	Pará	12,00%	Baixo grau	76 (0,53) 185 (0,10) 202 (0,10)
241	Presidente Médici	Rondônia	11,65%	Baixo grau	185 (0,30) 202 (0,29) 284 (0,45) 302 (0,21)
200	Jutaí	Amazonas	11,62%	Baixo grau	76 (0,06) 185 (0,54) 284 (0,22)
207	Brasil Novo	Pará	10,50%	Baixo grau	185 (0,47) 202 (0,02) 284 (0,21) 302 (0,02)

149	Itapiranga	Amazonas	8,21%	Baixo grau	76 (0,32) 185 (0,43)
126	Jacareacanga	Pará	6,55%	Baixo grau	76 (0,57) 185 (0,12) 284 (0,07)
<b>Municípios com população acima de 30 mil e de até 100 mil habitantes</b>					
	<b>DMU</b>	<b>UF</b>	<b>Score</b>	<b>Grau de eficiência</b>	<b>Benchmarks</b>
5	Tracuateua	Pará	100,00%	Nível máximo	41
6	Bagre	Pará	100,00%	Nível máximo	20
16	Irituia	Pará	100,00%	Nível máximo	12
19	Manaquiri	Amazonas	100,00%	Nível máximo	6
26	Cachoeira do Piriá	Pará	100,00%	Nível máximo	36
29	Curralinho	Pará	100,00%	Nível máximo	10
40	Afuá	Pará	100,00%	Nível máximo	1
63	Baião	Pará	100,00%	Nível máximo	31
87	Viseu	Pará	100,00%	Nível máximo	59
95	Breu Branco	Pará	100,00%	Nível máximo	6
99	Santana do Araguaia	Pará	100,00%	Nível máximo	29
101	Moju	Pará	98,94%	Alto grau	87 (1,34)
46	Machadinho d'Oeste	Rondônia	97,12%	Alto grau	16 (1,34) 19 (0,99) 99 (1,04)
76	Acará	Pará	93,74%	Alto grau	19 (0,03) 29 (0,22) 63 (0,21) 99 (0,55)
86	Ulianópolis	Pará	92,44%	Alto grau	26 (0,04) 87 (0,95)
21	Gurupá	Pará	80,24%	Alto grau	16 (0,21) 26 (0,79)
47	Muaná	Pará	79,94%	Alto grau	29 (0,51) 63 (0,49)
93	Ipixuna do Pará	Pará	75,25%	Bom grau	87 (1,05)
11	Aurora do Pará	Pará	74,54%	Bom grau	6 (0,84) 16 (0,05) 26 (0,12)
18	Oeiras do Pará	Pará	74,19%	Bom grau	16 (0,24) 19 (0,40) 29 (0,30)
23	Eldorado dos Carajás	Pará	73,37%	Bom grau	5 (0,62) 29 (0,34) 87 (0,05)
100	Novo Repartimento	Pará	71,03%	Bom grau	87 (0,66) 95 (0,54)
4	Careiro da Várzea	Amazonas	69,61%	Bom grau	5 (0,30) 6 (0,77) 16 (0,09)

51	Porto de Moz	Pará	62,30%	Bom grau	5 (0,38) 63 (0,62)
14	São Domingos do Capim	Pará	61,37%	Bom grau	5 (0,70) 26 (0,29) 87 (0,01)
106	Cruzeiro do Sul	Acre	59,06%	Bom grau	87 (2,38)
85	Dom Eliseu	Pará	57,20%	Bom grau	63 (0,28) 87 (0,68) 99 (0,06)
49	Goianésia do Pará	Pará	54,68%	Bom grau	6 (0,46) 26 (0,27) 87 (0,22) 99 (0,05)
57	Augusto Corrêa	Pará	53,75%	Bom grau	5 (0,23) 63 (0,68) 99 (0,10)
52	Tarauacá	Acre	52,30%	Bom grau	26 (1,20) 86 (0,32) 99 (0,15)
28	Feijó	Acre	50,92%	Médio grau	5 (0,74) 6 (0,46) 26 (0,30) 87 (0,16)
22	Concórdia do Pará	Pará	50,90%	Médio grau	5 (0,07) 6 (0,61) 16 (0,27) 99 (0,05)
48	Salinópolis	Pará	50,87%	Médio grau	29 (0,56) 63 (0,45)
97	Santa Isabel do Rio Negro	Amazonas	50,73%	Médio grau	87 (1,16)
27	Boca do Acre	Amazonas	50,27%	Médio grau	16 (0,28) 26 (0,87) 99 (0,02)
84	Jacundá	Pará	50,25%	Médio grau	63 (0,18) 87 (0,72) 95 (0,09)
62	Pacajá	Pará	49,34%	Médio grau	5 (0,05) 63 (0,90) 87 (0,06)
91	Tomé-Açu	Pará	48,09%	Médio grau	63 (0,46) 87 (0,23) 99 (0,37)
3	Rorainópolis	Roraima	47,16%	Médio grau	5 (0,84) 6 (0,92)
72	Itupiranga	Pará	46,86%	Médio grau	63 (0,75) 87 (0,20) 95 (0,08)
33	Araguatins	Tocantins	46,28%	Médio grau	5 (1,02) 63 (0,41)
70	Rondon do Pará	Pará	43,95%	Médio grau	63 (0,89) 99 (0,14)
94	Tabatinga	Amazonas	43,23%	Médio grau	87 (1,18) 95 (0,07)
2	Ipixuna	Amazonas	43,14%	Médio grau	26 (1,15)
88	Portel	Pará	43,01%	Médio grau	87 (0,92) 95 (0,09)
10	Placas	Pará	42,15%	Médio grau	5 (0,41) 6 (0,56) 63 (0,03)
58	Sena Madureira	Acre	41,88%	Médio grau	26 (0,93) 87 (0,72)
50	Borba	Amazonas	41,81%	Médio grau	5 (0,44) 26 (0,32) 87 (0,39)
74	Capitão Poço	Pará	41,29%	Médio grau	63 (0,71) 87 (0,16) 99 (0,14)
36	Nova Olinda do Norte	Amazonas	40,35%	Médio grau	5 (0,81) 87 (0,34)
83	São Miguel do Guamá	Pará	39,95%	Médio grau	26 (0,08) 87 (0,92)
30	Eirunepé	Amazonas	39,75%	Médio grau	26 (1,01) 40 (0,15) 99 (0,01)

89	Igarapé-Miri	Pará	39,27%	Médio grau	87 (1,02)
39	Igarapé-Açu	Pará	39,06%	Médio grau	19 (0,00) 29 (0,70) 99 (0,31)
15	Barreirinha	Amazonas	38,22%	Médio grau	5 (0,93) 16 (0,18) 99 (0,04)
61	Conceição do Araguaia	Pará	37,59%	Médio grau	16 (0,14) 26 (0,53) 99 (0,35)
104	Coari	Amazonas	37,53%	Médio grau	63 (0,21) 87 (0,63) 99 (0,68)
73	Vigia	Pará	37,08%	Médio grau	63 (0,53) 87 (0,47)
12	Santo Antônio do Tauá	Pará	37,05%	Médio grau	5 (0,73) 26 (0,26) 87 (0,01)
9	Ponta de Pedras	Pará	36,88%	Médio grau	5 (0,09) 6 (0,84) 26 (0,07)
53	Benjamin Constant	Amazonas	36,61%	Médio grau	5 (0,29) 63 (0,87)
45	Curuçá	Pará	36,02%	Médio grau	29 (0,54) 63 (0,46)
55	Uruará	Pará	35,31%	Médio grau	5 (0,29) 63 (0,58) 87 (0,14)
96	Capanema	Pará	35,20%	Médio grau	63 (0,07) 87 (0,69) 99 (0,32)
1	Mãe do Rio	Pará	33,45%	Médio grau	5 (0,83) 29 (0,17)
24	Almeirim	Pará	32,97%	Médio grau	5 (0,17) 6 (0,69) 16 (0,09) 99 (0,06)
107	Manacapuru	Amazonas	32,40%	Médio grau	87 (1,84)
66	Rurópolis	Pará	32,08%	Médio grau	5 (0,14) 26 (0,21) 87 (0,63)
54	Xinguara	Pará	31,90%	Médio grau	5 (0,35) 63 (0,52) 99 (0,14)
92	Maués	Amazonas	31,82%	Médio grau	87 (1,21)
90	Benevides	Pará	31,74%	Médio grau	87 (0,94) 99 (0,07)
79	Alenquer	Pará	31,40%	Médio grau	63 (1,00) 99 (0,16)
43	Autazes	Amazonas	31,18%	Médio grau	5 (0,53) 63 (0,62)
65	Laranjal do Jari	Amapá	30,83%	Médio grau	26 (0,54) 87 (0,87)
78	Manicoré	Amazonas	30,13%	Médio grau	5 (0,08) 26 (0,13) 87 (0,94)
105	Gurupi	Tocantins	30,08%	Médio grau	87 (2,02)
41	São Paulo de Olivença	Amazonas	29,32%	Médio grau	5 (0,02) 26 (0,90) 87 (0,23)
38	Careiro	Amazonas	29,12%	Médio grau	5 (0,56) 6 (0,39) 99 (0,21)
8	Mocajuba	Pará	28,92%	Médio grau	5 (0,46) 6 (0,53) 26 (0,01) 87 (0,01)
68	Paraíso do Tocantins	Tocantins	27,23%	Médio grau	19 (0,17) 29 (0,18) 63 (0,40) 99 (0,67)
17	Espigão d'Oeste	Rondônia	27,05%	Médio grau	5 (0,43) 6 (0,68) 26 (0,27) 87 (0,04)

60	Lábrea	Amazonas	26,89%	Médio grau	26 (0,64) 87 (0,52)
7	Nova Mamoré	Rondônia	26,14%	Médio grau	5 (0,49) 6 (0,88) 63 (0,02)
42	Tucumã	Pará	25,71%	Baixo grau	5 (0,30) 6 (0,29) 26 (0,14) 87 (0,27)
13	Medicilândia	Pará	25,67%	Baixo grau	5 (0,20) 6 (0,78) 16 (0,01) 99 (0,02)
82	Tefé	Amazonas	24,55%	Baixo grau	19 (0,13) 63 (0,33) 99 (0,70)
98	Oriximiná	Pará	24,03%	Baixo grau	87 (1,19)
103	Cacoal	Rondônia	23,42%	Baixo grau	87 (1,87) 99 (0,08)
77	Humaitá	Amazonas	23,22%	Baixo grau	63 (0,65) 87 (0,20) 99 (0,31)
25	Rio Preto da Eva	Amazonas	22,88%	Baixo grau	5 (0,22) 6 (0,61) 26 (0,24) 87 (0,08)
44	Buritis	Rondônia	22,83%	Baixo grau	26 (1,11) 86 (0,12) 87 (0,18)
81	Juruti	Pará	22,79%	Baixo grau	63 (0,25) 87 (0,66) 95 (0,09)
56	São Gabriel da Cachoeira	Amazonas	21,44%	Baixo grau	26 (0,66) 87 (0,50)
59	Guajará-Mirim	Rondônia	21,43%	Baixo grau	29 (0,20) 63 (1,22)
75	Rolim de Moura	Rondônia	20,64%	Baixo grau	5 (0,16) 26 (0,15) 87 (1,10)
20	Ourilândia do Norte	Pará	20,01%	Baixo grau	5 (0,02) 6 (0,56) 26 (0,41) 87 (0,02)
31	Ouro Preto do Oeste	Rondônia	19,85%	Baixo grau	5 (0,85) 26 (0,41) 87 (0,17)
35	Presidente Figueiredo	Amazonas	19,82%	Baixo grau	5 (0,27) 6 (0,35) 26 (0,35) 87 (0,18)
102	Redenção	Pará	19,72%	Baixo grau	87 (1,38)
69	Óbidos	Pará	19,71%	Baixo grau	63 (0,81) 87 (0,11) 99 (0,10)
67	Jaru	Rondônia	19,58%	Baixo grau	5 (0,30) 26 (0,20) 87 (0,93)
34	Pimenta Bueno	Rondônia	18,72%	Baixo grau	5 (0,28) 26 (0,99) 87 (0,15)
71	Porto Nacional	Tocantins	18,15%	Baixo grau	5 (0,22) 26 (0,20) 87 (1,01)
37	Canaã dos Carajás	Pará	18,10%	Baixo grau	5 (0,24) 6 (0,14) 16 (0,43) 99 (0,18)
32	Colinas do Tocantins	Tocantins	18,06%	Baixo grau	5 (0,50) 6 (0,57) 26 (0,16) 87 (0,20)
80	Monte Alegre	Pará	17,30%	Baixo grau	63 (0,25) 87 (0,76)
64	Iranubá	Amazonas	15,91%	Baixo grau	26 (0,55) 87 (0,61)
<b>Municípios com população acima de 100 mil habitantes</b>					



	<i>DMU</i>	UF	<i>Score</i>	Grau de eficiência	<i>Benchmarks</i>
4	Breves	Pará	100,00%	Nível máximo	10
13	Bragança	Pará	100,00%	Nível máximo	4
15	São Félix do Xingu	Pará	100,00%	Nível máximo	22
18	Abaetetuba	Pará	100,00%	Nível máximo	6
28	Ananindeua	Pará	100,00%	Nível máximo	12
30	Belém	Pará	100,00%	Nível máximo	0
31	Manaus	Amazonas	100,00%	Nível máximo	2
16	Marituba	Pará	98,83%	Alto grau	13 (0,01) 15 (1,00) 28 (0,00)
20	Castanhal	Pará	80,21%	Alto grau	13 (0,63) 18 (0,20) 28 (0,17)
25	Rio Branco	Acre	67,79%	Bom grau	15 (1,84) 28 (0,82)
17	Cametá	Pará	67,72%	Bom grau	13 (0,93) 15 (0,04) 28 (0,03)
22	Marabá	Pará	60,64%	Bom grau	15 (0,63) 28 (0,37)
27	Macapá	Amapá	59,92%	Bom grau	15 (0,08) 28 (1,33)
5	Tailândia	Pará	59,21%	Bom grau	4 (0,15) 15 (0,68) 18 (0,16)
12	Barcarena	Pará	55,29%	Bom grau	4 (0,01) 15 (0,43) 18 (0,56)
8	Tucuruí	Pará	51,77%	Bom grau	4 (0,57) 13 (0,18) 15 (0,25)
26	Boa Vista	Roraima	46,09%	Médio grau	15 (1,56) 28 (0,96)
24	Santarém	Pará	45,95%	Médio grau	15 (0,58) 28 (0,43)
29	Porto Velho	Rondônia	42,65%	Médio grau	28 (1,40) 31 (0,00)
23	Palmas	Tocantins	41,43%	Médio grau	15 (2,06) 28 (0,31)
9	Parintins	Amazonas	39,60%	Médio grau	4 (0,02) 15 (1,15)
19	Araguaína	Tocantins	32,61%	Médio grau	15 (1,14) 18 (0,49) 28 (0,06)
10	Altamira	Pará	31,88%	Médio grau	15 (0,55) 18 (0,46)
2	Vilhena	Rondônia	30,82%	Médio grau	4 (0,19) 15 (1,02) 18 (0,20)
7	Paragominas	Pará	30,39%	Médio grau	4 (0,05) 15 (0,96)
3	Itacoatiara	Amazonas	28,34%	Médio grau	4 (0,04) 15 (1,13)
1	Itaituba	Pará	27,25%	Médio grau	4 (0,04) 15 (0,98)

11	Santana	Amapá	22,55%	Baixo grau	15 (1,43)
6	Ariquemes	Rondônia	21,30%	Baixo grau	4 (0,67) 15 (0,75)
14	Ji-Paraná	Rondônia	19,38%	Baixo grau	4 (0,02) 15 (1,41)
21	Parauapebas	Pará	18,93%	Baixo grau	15 (1,42) 28 (0,04) 31 (0,00)

Fonte: elaborado pela autora