

# AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA PRODUTIVA DAS COMARCAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS

João C. S. A. Lobato<sup>1</sup> and Themis C. A. Leão<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Estatística, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal do Amazonas, Brasil; tabensur@ufam.edu.br

## RESUMO

Com os avanços das aplicações de técnicas estatísticas no judiciário, o estudo da eficiência e da produtividade dos tribunais de justiça no Brasil tem se tornado um tema cada vez mais comum. Este trabalho busca apresentar de forma descritiva, através do método de Análise Envoltória de Dados, a eficiência das comarcas de atuação do Tribunal de Justiça do Amazonas. Este método evolui técnicas de programação linear e não paramétrica utilizada para calcular a fronteira de eficiência entre unidades de tomada de decisão. A análise foi realizada para as 61 comarcas do estado do Amazonas, com o objetivo de alcançar os melhores resultados possíveis, sem aumentar os recursos.

**Palavras-chave::** Análise Envoltória de Dados, IPC-Jus. Jurimetria, Justiça em Números, TJAM.

## 1 Introdução

A Análise Envoltória de Dados (DEA - do inglês Data Envelopment Analysis) avalia a eficiência técnica de diversas organizações denominadas DMUs (do inglês Decision Making Units), usando insumos ou produtos. A DEA foi proposta por [1] e tem sido aplicada com êxito em diversas áreas, tais como: educação, produção agrícola, construção civil, saúde, finanças, jurídica, dentre outras. A utilização desta avaliação de desempenho seja de um órgão público ou privado, permite que haja uma prática mais otimizada do controle orçamentário assim como o fluxo de trabalho organizacional o que resulta na melhoria do produto ou serviço que é fornecido.

A busca por mensurar e avaliar a eficácia de um tribunal de justiça é importante para que haja uma gestão eficiente. O montante de despesas públicas relativamente alto e o aumento no tempo de duração da tramitação processual que, conseqüentemente, gera altas taxas de congestionamento (per centual referente a processos em tramitação que não foram baixados durante o ano-base) é um tema de relevância nacional. O aumento destes indicadores é explicado pelo crescimento de casos novos no ano, no entanto, é perceptível que a taxa de processos baixados (processos finalizados) não consegue acompanhar este crescimento, conforme pode ser observado no relatório publicado anualmente pelo [2]. O relatório aponta ainda que, a taxa de congestionamento na justiça estadual no ano de 2020 foi de 75%, o maior valor observado nos últimos 4 anos.

Os estudos realizados como os de [3] sobre os superiores tribunais criminais na Carolina do Norte, Estados Unidos; o de [4] que buscava analisar se houve uma melhora na eficiência dos tribunais distritais suecos; o de [5] na mensuração da eficiência das cortes superiores indianas; de [6] na identificação de comarcas eficientes e ineficientes do Tribunal de Justiça da Paraíba; o de [7] que mensura a eficiência das varas únicas do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte, o de [8] medindo a eficiência da Justiça do Trabalho no Brasil e os relatórios anuais de autoria do Conselho Nacional de Justiça sobre a produtividade de todos os tribunais do Brasil, são estudos que também se utilizam do método DEA. Estudos sobre a eficiência no Judiciário, apesar de estarem crescendo, ainda são minorias, com dificuldade em se obter os da-

dos que expressem métricas adequadas de produtividade e a aplicação dos conceitos de eficiência. A partir disto, e com a publicação do Relatório Justiça em Números de 2021, ano de referência 2020; Conselho Nacional de Justiça (2021), onde o Tribunal de Justiça do Amazonas (TJAM) demonstrou um índice de produtividade insatisfatório em relação aos demais tribunais de justiça do país, foi observado a necessidade de se identificar a produtividade de cada uma das comarcas do estado do Amazonas.

## 2 Análise Envoltória de Dados - DEA

A DEA é uma ferramenta analítica baseada na programação linear que busca medir a eficiência produtiva individual em um grupo de unidades avaliadas, considerando para esse fim, os resultados alcançados em relação aos insumos aplicados, na qual é construída uma fronteira de eficiência a partir das unidades produtivas mais eficientes, e posteriormente é medida a eficiência alcançada pelas demais unidades que se encontram abaixo dessa fronteira. [9]

Os modelos DEA podem ser divididos em dois: o CCR de [10], para retornos constantes de escalado inglês Constant Return to Scale (CRS) e o modelo BCC de [11], para retornos variáveis de escala - do inglês Variable Return Scale (VRS). Ambos os modelos possuem uma relação direta com a escala de produção, ou seja, o que acontece com a produção quando há uma mudança nos insumos.

### 2.1 Modelo CCR

O modelo CCR foi proposto por [10] e teve como base os estu dos desenvolvidos por [1], trabalhando sob a hipótese de retornos constantes de escala, ou seja, quando há uma variação nos insumos, temos uma variação proporcional nos produtos. Este modelo é implementado como um modelo de programação linear e as soluções são calculadas para cada DMU. O modelo CCR orientado ao produto pode ser descrito como um problema de programação linear na qual maximizamos a equação a seguir:

$$\theta_i = \frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{ji}}{\sum_{k=1}^r v_k x_{ki}} \quad (1)$$

sujeito às seguintes restrições:

$$\frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{ji}}{\sum_{k=1}^r v_k x_{ki}} \leq 1 \quad (2)$$

$$u_j, v_k \geq 0, \text{ para } j = 1, \dots, s, k = 1, \dots, r,$$

em que  $\theta_i$  é a eficiência da  $i$ -ésima DMU,  $n$  é a quantidade total de DMUs,  $r$  é a quantidade total de inputs,  $s$  é a quantidade total de outputs,  $u_j$  é o peso referente ao output  $j$ ,  $v_k$  é o peso referente ao input  $k$ ,  $y_{ji}$  é a quantidade do  $j$ -ésimo output para a  $i$ -ésima DMU,  $x_{ki}$  é a quantidade do  $k$ -ésimo input para a  $i$ -ésima DMU.

## 2.2 Modelo BCC

O modelo BCC foi proposto por [11] e possui muitas semelhanças com o modelo CCR, mas ao contrário do modelo CCR, é possível utilizar retornos variáveis de escala, por exemplo, se há uma variação positiva nos insumos, a produção pode ter uma variação negativa ou positiva, não acompanhando necessariamente a mesma escala de variação dos insumos. Sua fronteira de eficiência é convexa, por conta disso, o número de DMUs que são consideradas eficientes por este modelo será igual ou superior ao número dos resultados encontrados pelo modelo CCR. O modelo BCC tem por finalidade maximizar a seguinte função objetivo:

$$\theta_i = \frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{ji} - w_i}{\sum_{k=1}^r v_k x_{ki}} \quad (3)$$

sujeito a:

$$\frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{ji} - w_i}{\sum_{k=1}^r v_k x_{ki}} \leq 1 \quad (4)$$

$$u_j, v_k \geq 0,$$

em que  $w_i$  corresponde ao fator de escala para a  $i$ -ésima DMU sem restrição em seu sinal e as demais variáveis são as mesmas definidas para o modelo CCR. Caso  $w_i > 0$ , seu retorno de escala é crescente,  $w_i < 0$  o seu retorno de escala é decrescente e caso  $w_i = 0$  o retorno de escala é constante.

Ter valores de escala variáveis indica que, a escala de produção pode ser constante, crescente ou decrescente. Quando crescente, o aumento nos insumos gera um aumento desproporcional, porém maior, no número de produtos. Quando é decrescente, o aumento nos insumos gera um aumento

desproporcional, porém menor, no número de produtos. Já o retorno constante, o aumento nos insumos ocasiona um aumento proporcional nos produtos.

Uma das principais vantagens em se utilizar a DEA está no fato de que os pesos  $u_j$  e  $v_k$  não necessitam ser especificados. Trazendo para o contexto prático, uma determinada DMU pode considerar que determinado insumo é mais importante que outro durante o processo produtivo, no entanto outra DMU pode possuir outro insumo que considere importante. Logo, a DEA considera os pesos de forma que seja maximizado o nível de eficiência  $\theta_i$  de determinada DMU.

## 3 Análise dos Dados e Resultados

Com base no Conselho Nacional de Justiça (2021), o banco de dados utilizado para o cálculo do IPC-Jus das comarcas do Amazonas é composto por: total de processos baixados, total de processos tramitados, quantidade total de servidores, quantidade total de magistrados e a despesa total. Foram utilizados dados oriundos dos sistemas e sites públicos do TJAM e do Conselho Nacional de Justiça, considerado o 1o grau e juizado especial do TJAM nos anos de 2020 e 2021. A descrição das variáveis é dada nas seções seguintes.

Anteriormente, realizamos a descrição das variáveis, no entanto esta seção é destinada a apresentar de maneira visual, uma parte do banco de dados utilizado. As figuras a seguir apresentam o comportamento quantitativo das variáveis de interesse para dez comarcas de atuação do TJAM esco lhidas por possuírem os maiores quantitativos, excluindo a comarca de Manaus.

A Figura 1 apresenta os processos baixados nos anos de 2020 e 2021. As comarcas de Itacoatiara, Humaitá, Manacapuru, Manicoré e Parintins são as únicas comarcas a manterem um quantitativo acima dos 2 mil processos baixados em 2020 e no ano de 2021 o top 5 passa a ter a presença da comarca de Iranduba, com 3.856 processos baixados, com um aumento notório em relação ao ano anterior. Não somente Iranduba, mas outras comarcas também demonstraram um aumento, isto evidencia como os números de processos solucionados em 2020 foram prejudicados por conta das medi-



Figure 1: Processos Baixados no biênio.

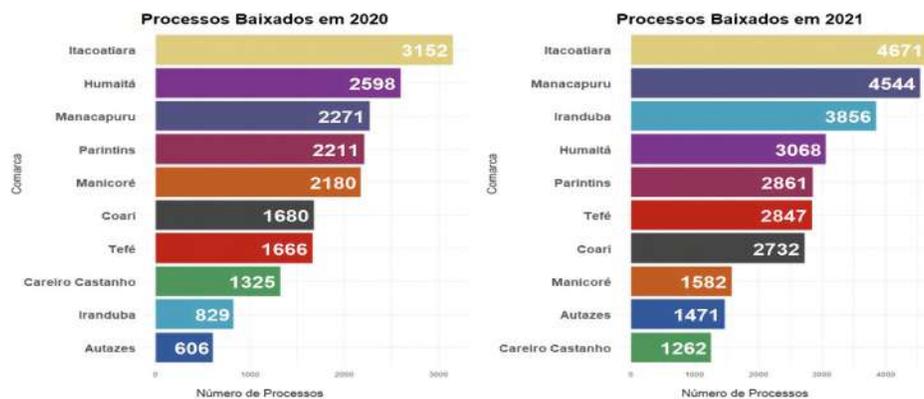


Figure 2: Processos Tramitados no biênio.

das res tritivas da pandemia da COVID-19.

Já em processos tramitados, apresentados na Figura 3, vemos que a ordem das 8 primeiras comarcas se manteve quando comparadas ano a ano, Manacapuru, Itacoatiara e Irاندuba se mantiveram no top 3 das comarcas com maiores processos tramitados. Já a comarca de Autazes subiu no com parativo, ficando na 8a posição em 2021 com 6.400 processos tramitados, frente aos 5.880 em 2020, o que a deixa com o quantitativo maior que Manicoré. A comarca de Careiro Castanho posiciona-se como a comarca com os menores quantitativos em ambos os anos dentre as 10 comarcas listadas, com 4.982 em 2020 e 3.828 em 2021.

O gráfico do lado esquerdo superior da Figura 3 mostra que, para o total de servidores efetivos, Itacoatiara possui o maior número de servidores, com

um total de 17, Tefé e Humaitá vêm em seguida com 16 e 15 servidores, respectivamente. Já as comarcas de Irاندuba e Coari, ambas possuem 11 servidores, com 8 servidores a mais que Autazes. O gráfico do lado direito superior, também da Figura 3, mostra que para o total de magistrados as comarcas com os maiores quantitativos são Parintins e Itacoatiara, ambas com 4 magistrados titulares em cada, em contrapartida Autazes e Careiro Castanho apresentaram apenas 1 magistrado titular em cada.

Com relação à despesa anual estimada, no gráfico inferior da Figura 3, Itacoatiara e Tefé são as comarcas que possuem o maior montante, com R\$5.407.655 e R\$4.740.998 em 2020, respectivamente, e com as comarcas de Humaitá, Manacapuru, Coari, Parintins, Irاندuba, Manicoré, Careiro Castanho e Autazes vindo na sequência. Em um aspecto geral, não somente na Figura 3,

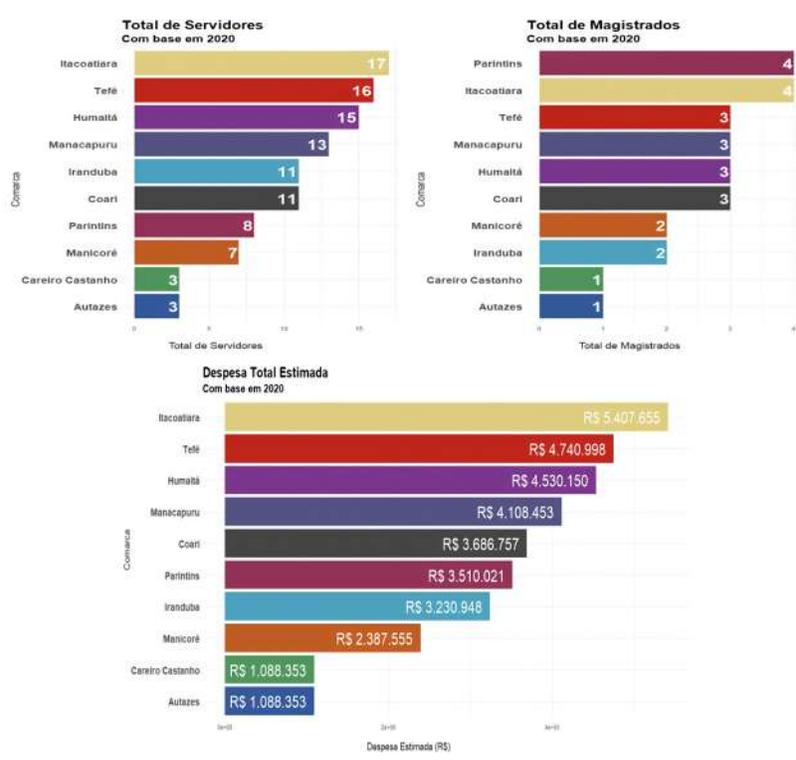


Figure 3: Processos Tramitados no biênio.

mas como também nas Figuras 1 e 2, a comarca de Itacoatiara apresentou os maiores quantitativos, estando constantemente entre o top 2 de todas as comarcas, para 7 variáveis. Itacoatiara apresentou 3.152 e 4.671 processos baixados nos anos de 2020 e 2021, respectivamente, 19.722 e 20.215 processos tramitados em 2020 e 2021, 17 servidores, 4 magistrados e R\$5.407.655 de despesa anual estimada.

É importante salientar que nas figuras acima, estão comportadas as comarcas com maiores quantitativos excluindo os dados referentes à capital Manaus, pois seus quantitativos tornam-se desproporcionais frente às demais comarcas. No entanto seus valores referentes às 7 variáveis são exibidos na Tabela 1. Para Manaus, foram observados 135.274 processos baixados em 2020, 49.313 processos a menos que em 2021, já em processos tramitados foram 595.814 em 2021. A título de comparação, Manacapuru apresentou 20215 processos tramitados em 2021. Já quando olhamos para o quantitativo de magistrados, servidores e a despesa anual estimada, temos um quantitativo muito elevado, com 617 servidores, 92 magistrados e R\$172.027.782,84 de despesa anual estimada

para a comarca de Manaus.

A seguir são apresentadas as avaliações de eficiência e ineficiência das comarcas do Amazonas pelos modelos de Análise Envoltória de Dados, CCR e BCC. Para tanto, para os dados do TJAM existem 61 comarcas (as DMUs), 4 inputs e 1 output. Os inputs considerados foram: total de processos tramitados, total de servidores, total de magistrados e despesa total estimada; o output considerado foi o total de processos baixados. A seleção dos inputs e outputs também pode ser melhor visualizada conforme a Figura 4, dada a seguir.

## 4 Resultados

Na Tabela 2 são apresentados os escores presentes tanto no modelo CRR quanto no BCC, a média anual das comarcas e seu escore geral. Com ela vemos que os escores que foram obtidos através do modelo CCR são menores que os obtidos através do modelo BCC. Ao analisarmos a média geral anual, ambos os modelos revelam que houve uma evolução na eficiência média das comarcas, através do CCR a eficiência média subiu de 49,29% em

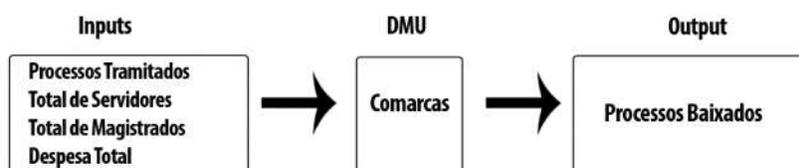


Figure 4: Processos Tramitados no biênio.

Tabela 1: Quantitativo total das variáveis para Manaus.

<b>Despesa Anual Estiamda</b>	> R\$ 172 milhões
<b>Processos Tramitados em 2020</b>	662.857
<b>Processos Tramitados em 2021</b>	595.814
<b>Processos Baixados em 2020</b>	135.274
<b>Processos Baixados em 2021</b>	184.587
<b>Total de Servidores</b>	617
<b>Total de Magistrados</b>	92

2020 para 66,93% em 2021, enquanto pelo modelo BCC os níveis foram de 62,05% para 72,79%. As comarcas de Careiro Castanho e Manicoré obtiveram a eficiência máxima no seu escore geral em ambos os modelos, diferente de Manaus, por exemplo, que não atingiu a eficiência máxima pelo modelo CCR, apenas através do modelo BCC. As três comarcas que obtiveram o menor escore geral foram Boa Vista do Ramos, Fonte Boa e Uarini, com seus respectivos valores de 29,71%, 34,85% e 31,54% através do modelo CCR, enquanto para o BCC foram de 36,57%, 40,50% e 40,64%, respectivamente.

Além do escore de eficiência para cada ano, foi criado uma medida denominada escore geral, esta traz uma média aritmética simples entre os dois anos para cada comarca. De acordo com [12], os quartis do escore geral permitem classificar o desempenho, para cada ano, da eficiência segundo a posição que as comarcas ocupam na fronteira de eficiência. As comarcas que estão situadas entre 0% e o 1o quartil podem ser classificadas com um desempenho fraco. Comarcas com o escore acima do 1o quartil e até o 2o quartil são classificadas com desempenho razoável. Acima do 2o quartil até o 3o quartil com desempenho bom, acima do 3o quartil e abaixo de 100% possuem desempenho muito bom e, quando o escore é igual a 100%, temos uma classificação de desempenho excelente, conforme podemos ver na Tabela 3.

Quando agrupamos os índices de eficiência e comparamos ano a ano conforme a Figura 5, vemos que houve uma evolução bem nítida nos índices,

em 2020 apenas 5 das 61 comarcas possuíam uma eficiência classificada de forma excelente ou muito bom, enquanto no ano de 2021 vemos este número crescer para 26 comarcas, são elas: Manaus, Iranduba, Amaturá, Apuí, Atalaia do Norte, Autazes, Barreirinha, Benjamin Constant, Beruri, Boca do Acre, Caapiranga, Canutama, Careiro Castanho, Codaajás, Humaitá, Itacoatiara, Itamarati, Manacapuru, Manicoré, Maués, Nhamundá, Pa rintins, Presidente Figueiredo, São Paulo de Olivença, São Sebastião do Uatumã e Tefé. Já quando falamos de comarcas com eficiência classificada como razoável, reduzindo de 17 em 2020, para 14 em 2021, um decréscimo de 3 comarcas.

Outro ponto relevante se encontra nas comarcas com eficiência classificada como fraca, em que houve uma grande redução, de 29 comarcas no ano de 2020 para apenas 5 comarcas em 2021, sendo elas: a comarca de Alvarães, Boa vista do Ramos, Fonte Boa, São Gabriel da Cachoeira e a de Uarini. Quantitativo este que ressalta uma grande evolução na eficiência das comarcas ano a ano.

Realizando o agrupamento das comarcas com os mesmos critérios estabelecidos na Tabela 3, obtivemos a Figura 6. Com ela vemos que as comarcas com desempenho “Excelente” se mantiveram de ano para ano, com o total de 9 comarcas, sendo elas: Amaturá, Careiro Castanho, Itamarati, Ja purá, Manicoré, Manaus e Maraã em 2020 e Amaturá, Autazes, Careiro Castanho, Itamarati, Japurá, Manacapuru, Manaus e Manicoré em 2021. No entanto, quando olhamos para as demais classificações, percebemos que houve um

Tabela 2: Eficiência e ineficiência produtiva das comarcas do TJAM em 2020 e 2021.

Comarca	Modelo CCR			Modelo BCC		
	2020	2021	Escore Geral	2020	2021	Escore Geral
Manaus	96,34%	100,00%	98,17%	100,00%	100,00%	100,00%
Irlanduba	27,16%	100,00%	63,58%	28,61%	100,00%	64,30%
Alvarães	51,94%	41,43%	46,69%	68,63%	44,88%	56,75%
Amaturá	50,76%	77,96%	64,36%	100,00%	100,00%	100,00%
Anamá	69,39%	47,04%	58,22%	100,00%	59,05%	79,53%
Anori	41,05%	58,57%	49,81%	55,12%	63,48%	59,30%
Apuí	69,35%	81,42%	75,38%	89,77%	86,76%	88,26%
Atalaia do Norte	50,01%	72,71%	61,36%	70,12%	83,28%	76,70%
Autazes	45,74%	100,00%	72,87%	45,74%	100,00%	72,87%
Barcelos	17,11%	65,07%	41,09%	22,53%	68,24%	45,39%
Barreirinha	42,87%	88,98%	65,92%	55,40%	92,79%	74,10%
Benjamin Constant	62,63%	71,61%	67,12%	80,00%	78,24%	79,12%
Beruri	60,48%	70,62%	65,55%	80,19%	76,47%	78,33%
Boa Vista do Ramos	38,10%	21,35%	29,73%	50,10%	23,04%	36,57%
Boca do Acre	51,22%	76,54%	63,88%	52,49%	84,67%	68,58%
Borba	55,55%	58,77%	57,16%	68,90%	60,57%	64,73%
Caapiranga	43,52%	76,46%	59,99%	64,16%	91,55%	77,85%
Canutama	34,77%	79,99%	57,38%	46,37%	86,23%	66,30%
Carauari	32,89%	46,08%	39,49%	38,94%	46,41%	42,68%
Careiro Castanho	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Careiro da Várzea	31,49%	51,88%	41,69%	42,63%	56,57%	49,60%
Coari	45,27%	66,28%	55,78%	54,78%	72,99%	63,88%
Codajás	51,84%	75,07%	63,46%	61,88%	76,32%	69,10%
Eirunepé	52,48%	51,55%	52,02%	67,87%	55,12%	61,50%
Envira	26,73%	63,71%	45,22%	36,32%	70,44%	53,38%
Fonte Boa	33,28%	36,42%	34,85%	43,02%	37,98%	40,50%
Guajará	29,41%	59,71%	44,56%	38,40%	62,92%	50,66%
Humaitá	66,14%	70,14%	68,14%	69,43%	70,78%	70,10%
Ipixuna	40,95%	62,62%	51,78%	56,10%	68,54%	62,32%
Itacoatiara	60,81%	80,59%	70,70%	72,07%	85,01%	78,54%
Itamarati	61,08%	82,88%	71,98%	100,00%	100,00%	100,00%
Itapiranga	23,07%	60,69%	41,88%	29,57%	61,36%	45,46%
Japurá	43,09%	65,93%	54,51%	100,00%	100,00%	100,00%
Juruá	54,61%	58,70%	56,65%	73,73%	64,05%	68,89%
Jutaí	20,22%	63,81%	42,02%	26,06%	64,88%	45,47%
Lábrea	100,00%	49,74%	74,87%	100,00%	67,85%	83,92%
Manacapuru	52,85%	90,35%	71,60%	64,76%	100,00%	82,38%
Manaquiri	43,18%	52,08%	47,63%	59,10%	57,42%	58,26%
Manicoré	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Maraã	68,28%	64,24%	66,26%	100,00%	80,65%	90,32%
Maués	48,22%	88,24%	68,23%	48,52%	89,74%	69,13%
Nhamundá	49,03%	88,82%	68,93%	63,91%	92,85%	78,38%
Nova Olinda do Norte	63,68%	64,98%	64,33%	71,34%	65,70%	68,52%
Novo Airão	42,00%	64,31%	53,15%	50,25%	64,89%	57,57%
Novo Aripuanã	62,87%	69,02%	65,94%	81,69%	74,30%	78,00%
Parintins	62,58%	80,19%	71,38%	91,52%	95,54%	93,53%
Pauini	53,10%	47,17%	50,14%	69,12%	50,73%	59,92%
Presidente Figueiredo	60,19%	83,37%	71,78%	60,19%	93,13%	76,66%
Rio Preto da Eva	36,54%	60,18%	48,36%	36,54%	75,41%	55,98%
Santa Isabel do Rio Negro	20,39%	66,15%	43,27%	27,95%	73,20%	50,57%
Santo Antônio do Içá	30,91%	61,60%	46,25%	36,47%	67,88%	52,18%
São Gabriel da Cachoeira	42,83%	35,68%	39,26%	44,91%	35,70%	40,30%
São Paulo de Olivença	37,13%	76,74%	56,93%	54,11%	83,67%	68,89%
São Sebastião do Uatumã	50,40%	70,69%	60,54%	65,39%	74,44%	69,92%
Silves	20,93%	56,55%	38,74%	27,48%	59,41%	43,44%
Tabatinga	65,90%	64,96%	65,43%	66,47%	65,20%	65,84%
Tapauá	32,27%	53,29%	42,78%	42,12%	56,48%	49,30%
Tefé	49,99%	85,41%	67,70%	56,74%	87,19%	71,96%
Uarini	36,42%	26,65%	31,54%	51,37%	29,91%	40,64%
Urucará	62,41%	48,17%	55,29%	82,71%	52,96%	67,83%
Urucurituba	33,03%	49,55%	41,29%	43,52%	53,65%	48,58%
Média geral anual	49,29%	66,93%	-	62,05%	72,79%	-

Tabela 3: Escala de classificação da eficiência atingida.

Desempenho	Intervalo do escore anual
Fraco	de 0% até o 1° quartil do escore geral
Razoável	acima do 1o quartil até o 2° quartil do escore geral
Bom	acima do 2° quartil até o 3° quartil do escore geral
Muito	Bom acima do 3° quartil e menor que 100% do escore geral
Excelente	igual a 100%



Figure 5: Distribuição de eficiência das comarcas no biênio via CCR.



Figure 6: Distribuição de eficiência das comarcas no biênio via BCC.

crescimento notório no nível de eficiência se comparado ano a ano. Dentre as comarcas com as classificações de “Muito Bom”, o número subiu de 6 em 2020 para 14 em 2021, já as comarcas com classificação de “Bom”, os números também apresentaram um aumento de 3 comarcas, ano a ano. E quando olhamos para as classificações de “Razoável” e “Fraco”, temos que as comarcas com “Fraco” desempenho reduziram significativamente no ano de 2021. Já as comarcas de desempenho “Razoável” apresentaram um aumento.

## 5 Conclusões

A justiça brasileira sempre foi alvo de críticas, jornais e pesquisas de opinião, constantemente evidenciando a percepção do brasileiro de que o judiciário passa por uma verdadeira crise. Análises estatísticas que buscam avaliar a atual situação da justiça brasileira vêm aumentando nos últimos anos, mas ainda são baixas quando comparadas com as demais áreas.

Neste trabalho foi apresentado a técnica de Análise Envoltória de Dados com seus modelos CCR e BCC para se obter o desempenho da eficiência das comarcas de jurisdição do TJAM, apresentando uma análise geral da eficiência e ineficiência presente nas comarcas, assim como

métricas que auxiliam na tomada de decisão dos gestores para que a eficiência seja atingida. Entre as variáveis utilizadas como insumos estão o total de processos tramitados, total de servidores, total de magistrados e a despesa anual estimada, enquanto que o produto utilizado foi o total de processos baixados.

Com os resultados encontrados pelo modelo CCR no ano de 2020, apenas as comarcas de Ca reiro Castanho, Lábrea e Manicoré atingiram 100% de eficiência, enquanto que em 2021 a comarca de Lábrea deixou de fazer parte das que atingiram 100%, e as comarcas de Manaus, Autazes e Iranduba também passaram a se igualar com Careiro Castanho e Manicoré obtendo a eficiência máxima. No entanto a comarca de Iranduba foi a que apresentou o maior crescimento entre os anos, saindo de 27,16% em 2020 para 100% em 2021. O modelo BCC também evidenciou o mesmo comportamento que foi notado através do modelo CCR, com a comarca de Iranduba aumentando sua eficiência em 71,39% ano a ano, alcançando 100% em 2021, além de termos em ambos os anos 9 comarcas alcançando a eficiência máxima.

De maneira geral, no biênio analisado vemos que a eficiência média geral das comarcas apresentou uma evolução. No modelo CCR a eficiência média, considerando todas as comarcas, saiu de 49,29%

em 2020 para 66,93% em 2021, já pelo modelo BCC saíram de 62,05% em 2020 para 72,79% em 2021, mudança essa que também foi perceptível na classificação da eficiência, com um aumento significativo de comarcas classificadas como “Ótima” e “Muito Bom” ano a ano e em ambos os modelos. No entanto a quantidade de comarcas classificadas com “Razoável” e “Fraco” ainda constituem um valor alto, isso demonstra a existência de uma margem no quantitativo de processos baixados a ser trabalhada.

Além disso, o fato de termos comarcas como a de Careiro Castanho e a de Manicoré sendo constantemente consideradas eficientes em ambos os anos e modelos utilizados, evidenciamos a existência de uma utilização ótima dos insumos disponíveis que podem ser seguidos pelas demais comarcas.

É possível observar também certa discrepância na eficiência entre as comarcas, discrepância esta que pode ser explicada pelas distintas formas que as unidades judiciárias e as comarcas podem organizar seus procedimentos internos. O que também foi evidenciado por [13], a escassez de recursos não constitui a única justificativa para a ineficiência jurisdicional. Muitas daquelas comarcas ou unidades judiciárias que demonstraram um desempenho insatisfatório trabalham com o mesmo volume de recursos, nesse sentido, as particularidades presentes no modo da administração e de gestão também são fatores significativos para que se atinja a eficiência.

Deste modo, dado que uma ineficiência foi identificada em uma comarca qualquer, é possível se atingir um nível de eficiência maior uma vez que as medidas para impulsionar tal melhoria foram expostas, cabendo aos gestores das unidades realizarem uma análise e trabalharem com a margem que foi evidenciada, focando e colaborando para que haja um aumento na produtividade.

Portanto este trabalho teve como finalidade não somente alcançar os objetivos geral e específicos que foram expostos como também incentivar as discussões sobre políticas que alavanquem a prestação e o aperfeiçoamento do poder judiciário no Amazonas, dissociando assim o estigma negativo que é atualmente observado na justiça pelos cidadãos brasileiros.

## Referências

- [1] Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3).
- [2] Conselho Nacional de Justiça (2021). *Justiça em Números 2021*. CNJ, Brasília.
- [3] Lewin, A. Y., Morey, R. C., & Cook, T. J. (1982). Evaluating the Administrative Efficiency of Courts. *Omega*, 10(4):401–411.
- [4] Hagstedt, K. & Proos, J. (2008). Has the Recent Restructuring of the Swedish District Courts Improved Efficiency?: A DEA Analysis.
- [5] Gupta, M. & Bolia, N. B. (2020). Efficiency Measurement of Indian High Courts Using DEA: A Policy Perspective. *Journal of Policy Modeling*, 42(6):1372–1393.
- [6] Lopes, M. T. (2015). Avaliação da Eficiência Produtiva das Comarcas do Tribunal de Justiça da Paraíba. Monografia (Bacharel em Estatística), UFPB (Universidade Federal da Paraíba), João Pessoa, Brasil.
- [7] Araújo, R. M. d., Dias, T. F., & Gomes, J. F. (2015). Eficiência Processual no Judiciário: aplicação do DEA em varas únicas no Rio Grande do Norte. *Nucleus*, 12(2).
- [8] Reymao, A. E. N. & Cebolão, K. A. (2018). Análise de Eficiência Da Justiça do Trabalho no Brasil. *Revista de Política Judiciária, Gestão e Administração da Justiça*, 4(1):21–40.
- [9] Jubran, A. J. (2006). Modelo de Análise de Eficiência na Administração Pública: Estudo Aplicado às Prefeituras Brasileiras Usando a Análise Envoltória de Dados.
- [10] Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6):429–444.
- [11] Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, 30(9), 1078–1092.

- [12] Lima, S. C. d. (2011). *Desempenho Fiscal da Dívida dos Grandes Municípios Brasileiros*. PhD thesis, Universidade de São Paulo.
- [13] Castro, A. (2011). Indicadores básicos e desempenho da justiça estadual de primeiro grau no brasil. volume 1609, brasilia. *IPEA Texto para Discussao*.