

Análise estatística da duração dos processos baixados na Justiça Militar da União: uso de árvore de classificação para predição da duração dos processos de acordo com a Classe Processual e Auditoria

Caroline Mendes de Assis ‡*

Doutora em Estatística (USP e UFSCar)

Graduada em Estatística (UFC)

Chefe da Unidade de Apoio Especializado e Estatística

e-mail: carolineassis@stm.jus.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5790261236742510>

Dra. Flávia Ximenes Aguiar de Sousa*

Juíza Federal da Justiça Militar

e-mail: flavia@stm.jus.br

Victor das Chagas Alves de Castro ‡

Engenheiro Civil (UnB)

e-mail: victorcastro@stm.jus.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4207001485596896>

Lucas Vinícius de Oliveira Teixeira ‡

Segundo-Sargento da Força Aérea Brasileira

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7506499646838395>

e-mail: lucasteixeira@stm.jus.br

‡ Unidade de Apoio Especializado – Estatística – Superior Tribunal Militar

*Grupo de Pesquisas Judiciárias da Justiça Militar da União –
Superior Tribunal Militar

Caroline Mendes de Assis; Flávia Ximenes Aguiar de Sousa;
Victor das Chagas Alves de Castro; Lucas Vinícius de Oliveira
Teixeira

Data de recebimento: 08/05/2025

Data de aceitação: 16/05/2025

Data da publicação: 26/05/2025

RESUMO: Buscou-se neste estudo identificar se informações como Classe Processual, Assunto e Auditoria da Justiça Militar da União influenciam a duração dos processos finalizados entre 2018 e 2024. Verificou-se que de fato, essas informações influenciam o tempo do processo, sendo que **os processos possuem chances de maior duração se forem da Classe “Ação Penal Militar”, ou com assuntos decorrentes de crimes de licitações, estelionato ou uso de drogas (Art. 290 do Código Penal Militar).** Utilizando a técnica de árvore de classificação para classificar os processos de acordo com sua duração, verificou-se que 62% dos processos duram acima de 800 dias entre as Ações Penais Militares das Auditorias da Justiça Militar da União com código de serventia 32704, 32711, 32699, 32706, 32695, 32696, 32701, 32709 ou 32700. **O estudo revelou ainda a redução no tempo dos Pedidos de Quebra de Sigilo (PQS) que ocorreu recentemente.** Entre 2018 e 2023, o tempo mediano até a baixa desses processos foi de 458 dias. Em 2024, foi de 346 dias. **Essa redução de quase 25% nos tempos dos PQS** foi devida à padronização do lançamento dos eventos de finalização.

PALAVRAS-CHAVE: jurimetria; Justiça Militar; Direito Militar; árvore de decisão; árvore de classificação; predição.

ENGLISH

TITLE: Statistical Analysis of the Duration of Terminated Cases in the Military Justice of the Union: Use of Classification Tree to Predict Case Duration According to Procedure Class and Auditorship of the Military Court.

ABSTRACT: This study examines whether variables such as Procedure Class, Issue, and Auditorship of the Military Court influence the duration of terminated cases in the Military Justice of the Union between 2018 and 2024. Results show that cases classified as "Military Criminal Action" and those involving crimes such as procurement fraud, swindle, and drug use (Article 290 of the Military Penal Code) tend to have longer durations. Using classification tree, it was possible to predict case durations based on these features. Notably, 62% of cases from specific military courts exceeded 800 days in length. The study also revealed a nearly 25% reduction in the duration of Confidentiality Breach Requests in 2024 compared to 2018–2023, largely due to standardized registration practices implemented.

KEYWORDS: legal analytics; Military Justice; Military Law; classification trees; case duration prediction; military criminal action; judicial efficiency.

SUMÁRIO

1 Introdução – 2 Metodologia – 3 Resultados – 4 Árvore de Decisão – 5 Conclusões – 6 Agradecimentos.

1 INTRODUÇÃO

A análise do tempo de duração de processos judiciais é de grande relevância, pois permite acompanhar a celeridade processual, ou, por outro lado, verificar se há congestionamento, que ocorre quando os processos são baixados em menor taxa que a entrada de novos processos, que, juntamente com os processos em curso, criam um congestionamento no fluxo processual.

Ao verificar como o tempo do processo se comporta em conjunto com outras variáveis, como Classe Processual, Assunto e Auditoria, é possível obter conclusões específicas do comportamento da duração dos processos. Buscamos nesta pesquisa responder às seguintes hipóteses:

- (a) A Classe Processual é relevante para prever o tempo dos processos?
- (b) Assunto processual influencia a duração dos processos?
- (c) A duração dos processos é semelhante em todas as Auditorias da JMU?

Uma vez elencadas quais Classes/Assuntos/Auditorias impactam o tempo do processo, é possível pensar em soluções personalizadas para tornar os processos mais céleres, de acordo com a Classe Processual ou Assunto mais demandados, por exemplo. Assim, os recursos públicos são otimizados e o impacto percebido pela sociedade é maior.

Ressalta-se que há poucos estudos quantitativos sobre o tema, e em um panorama geral, há poucos estudos que aplicam a jurimetria (estatística aplicada ao direito) com dados de processos judiciais no Brasil. Segundo Zaballa e Silveira (2014):

No Brasil há um crescente interesse no tema, mas com poucos desdobramentos científicos relevantes até o momento. O único caso formalmente descrito está em Bertran (2006, 2007) e no relatório técnico de Wechsler (2006) (Zaballa; Silveira, 2014, p. 74).

Felizmente, com o advento dos processos eletrônicos e do DataJud como ferramenta que unifica e padroniza os dados judiciários, e que é mantida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ, s.d.), agora é possível analisar grandes quantidades de dados judiciários estruturados, e realizar estudos que de outra forma seriam inviáveis ou muito dispendiosos.

2 METODOLOGIA

Realizou-se um estudo dos tempos dos processos da 1ª instância da Justiça Militar da União (JMU) desde a autuação até a baixa-definitiva. Os dados foram obtidos do e-Proc Nacional/JMU, contendo informações de processos baixados entre 2018 e 2024.

Foram consideradas as Classes Processuais referentes a Casos de Conhecimento, conforme parametrização do DataJud (CNJ, s.d.). As classes que apareceram nesse recorte foram: Ação Penal Militar (APM), Pedido de Quebra de Sigilo de Dados e/ou Telefônico (doravante chamada de ‘Pedido de Quebra de Sigilo’ ou PQS), Pedido de Busca e Apreensão Criminal (PBAC), Deserção, Termo Circunstanciado (TC) e Habeas Corpus.

Foram realizadas duas segmentações temporais: processos baixados entre janeiro de 2018 e dezembro de 2024 e processos baixados somente no ano de 2024; a primeira segmentação fornece um panorama geral e a segunda traz um recorte mais recente dos dados, proporcionando uma visão mais atualizada sobre os processos baixados. Convencionou-se neste

estudo chamar “Casos de Conhecimento”, “feitos” ou “processos” de modo intercambiável, de forma a facilitar a leitura.

Ressalta-se que, como os processos judiciais eletrônicos são movimentados por meio de registros incluídos nos sistemas judiciais, é possível haver erros como inserção de movimento incorreto ou ausência do registro de movimento quando este na realidade ocorreu, ou ainda inclusão do movimento em data posterior àquela em que deveria ter ocorrido, ocasionando erros nos dados. Essas são as limitações do estudo. No entanto, entendemos ser possível obter conclusões assertivas com base na análise dos 7313 Casos de Conhecimento baixados entre 2018 e 2024, e que os erros mencionados constituem parcela insignificante que não prejudicarão as conclusões do estudo. Convencionou-se fazer um recorte dos processos com duração de até 4 mil dias, pois considerou-se que os processos com duração superior muito possivelmente seriam erros de cadastro. Registra-se que trabalhos de saneamento dos dados são realizados rotineiramente para que cada vez mais reflitam a realidade dos processos.

A próxima seção do artigo mostra os resultados da análise exploratória dos dados de tempo do processo, etapa essencial para visualizar a diferença nos tempos dos processos de acordo com sua Classe Processual, Assunto e Auditoria da Justiça Militar em que tramitou.

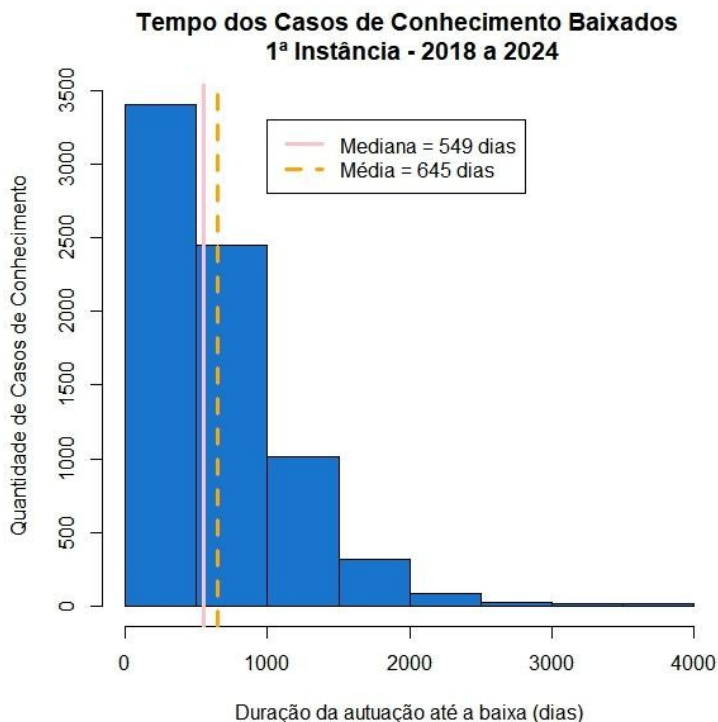
Após, será apresentada uma árvore de classificação para predição do tempo processual de acordo com a Classe Processual e Auditoria da Justiça Militar, e a análise finalizará com a curva ROC, que mensura o desempenho do algoritmo de classificação.

3 RESULTADOS

a) 1ª Instância – Casos de Conhecimento baixados entre 2018 e 2024

Em relação à 1ª instância da JMU, observou-se que o tempo do processo segue um padrão assimétrico, conforme histograma abaixo.

Figura 1 – Histograma de frequências dos Casos de Conhecimento baixados na 1ª instância entre 2018 e 2024



Cada barra do gráfico representa um intervalo. Por exemplo, aproximadamente 3400 processos possuem duração de até 500 dias, representando cerca de 46,48% dos processos baixados (1ª barra do histograma). Observa-se que a frequência

de processos diminuí nos intervalos subsequentes, evidenciando a assimetria dos dados.

Observou-se ainda que:

- **80% dos processos duram menos que 1000 dias (percentil 80: 2 anos e 8 meses);**
- **Metade dos processos dura até 549 dias (mediana: 1 ano e meio); e**
- **O tempo médio até a baixa é de 645 dias (média: 1 ano e 9 meses).**

Devido à assimetria dos dados, é conveniente considerar o valor mediano nas análises de tempo do processo, uma vez que o valor médio é influenciado por valores extremos, que podem ocorrer, mesmo com uma frequência baixa. Após ordenar os tempos dos processos (do processo de menor duração até o processo de maior duração), o valor mediano (ou a mediana) é o que separa o conjunto de observações “ao meio”. A mediana é equivalente ao 2º quartil.

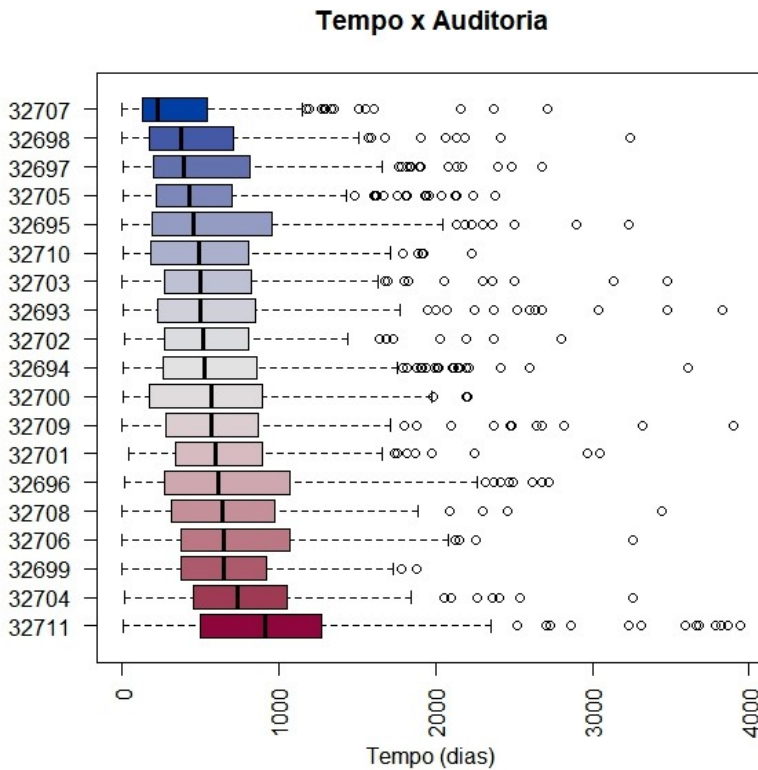
Os quartis dividem os dados em quatro partes, após a ordenação dos valores observados, sendo o 1º quartil aquele que separa os primeiros 25% dos dados. Por exemplo, o 1º quartil é dado por 246 dias, isto é, 25% dos processos são

baixados em até 246 dias na 1ª instância; de forma complementar, pode-se dizer que 75% dos processos duram mais do que 246 dias (dados de processos baixados entre 2018 e 2024). **O 3º quartil, por sua vez, separa os primeiros 75% dos dados dos 25% restantes.** Por exemplo, o 3º quartil é dado por 913 dias, significando que 75% dos processos duram até 913 dias, e 25% dos processos têm duração superior a 913 dias.

Outra maneira de analisar os dados é verificar os percentis, que dividem os dados em 100 partes iguais. Assim, o percentil 80 é aquele que divide os dados em 80% menores e 20% maiores. O percentil 80 é dado por 1000 dias (2 anos e 8 meses, aproximadamente), significando que 80% dos processos duram até 2 anos e 8 meses, enquanto 20% dos processos duram mais tempo.

Quanto ao tempo dos processos por Auditoria, observa-se no gráfico abaixo que o tempo dos processos muda conforme a Auditoria, sendo a Auditoria 32707 aquela que possui menor tempo mediano dos processos baixados, e a Auditoria 32711 o maior (231 dias e 916 dias, respectivamente). O tempo mediano geral, sem levar em conta a Auditoria, é de 549 dias.

Figura 2 – Box plots dos tempos dos processos baixados por Auditoria da Justiça Militar 2018 a 2024



Acima são apresentados os “box plots”, ou diagramas de caixa, para cada Auditoria. Esse gráfico mostra informações valiosas, pois apresenta o tempo mediano em cada Auditoria (risco vertical dentro de cada caixa, que também é o 2º quartil),

além da informação sobre a variabilidade dos tempos processuais. A extremidade esquerda da caixa é dada pelo 1º quartil, valor que separa os primeiros 25% dos processos após ordenados os tempos dos processos do mais curto ao mais longo. A extremidade direita da caixa, por outro lado, é determinada pelo 3º quartil, que separa os primeiros 75% dos processos dos 25% restantes. Assim, caixas mais largas indicam Auditorias com maior variabilidade nos tempos processuais, ou seja, tempos mais dispersos em relação à mediana.

Por exemplo, na Auditoria 32711, o primeiro quartil, ou 25% dos processos, duram até 503 dias, enquanto o 3º quartil, ou 75% dos processos, possuem duração de até 1273 dias. Além das caixas, há os limites inferior e superior, dispostos nas linhas tracejadas. Esses limites são determinados fornecendo uma margem inferior com base no 1º quartil e uma margem superior com base no 3º quartil. Os pontos que vão além desses limites são de processos que tiveram duração além do limite superior. Por exemplo, na Auditoria 32711 o limite superior é dado por 2428 dias. Processos com duração acima de 2428 dias são dispostos individualmente no gráfico.

Quanto ao **tempo dos processos por Classe Processual**, observa-se no gráfico abaixo que o tempo dos processos muda conforme a Classe, sendo a classe APM (Ação Penal Militar) aquela com maior duração mediana do processo, seguida por PQS (Pedido de Quebra de Sigilo) e Deserção. As durações medianas dessas classes processuais foram de 695, 441, e 251 dias, respectivamente. Por outro lado, a classe Habeas Corpus possui a menor duração mediana: 50 dias. A classe “Termo Circunstanciado” aparece como “TC” no gráfico.

Em relação ao **tempo dos processos por Assunto**, foi realizado um estudo entre os assuntos mais recorrentes na 1ª instância da JMU. As durações medianas dos processos de “Licitações” (Crimes contra a lei de licitações), “Uso de Drogas” (Art. 290 do CPM), “Abandono de posto” e “Estelionato” foram de 962, 665, 589 e 568 dias, respectivamente. Apesar de o assunto ‘Estelionato’ possuir duração mediana menor que a dos assuntos “Uso de Drogas” e “Abandono de posto”, nota-se que o assunto “Estelionato” possui mais valores discrepantes.

Figura 3 – Box plots dos tempos dos processos baixados por Classe Processual 2018 a 2024

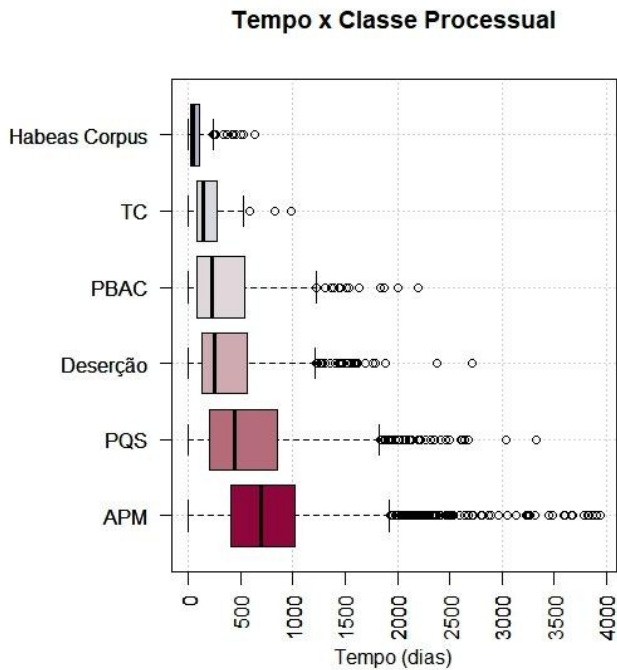
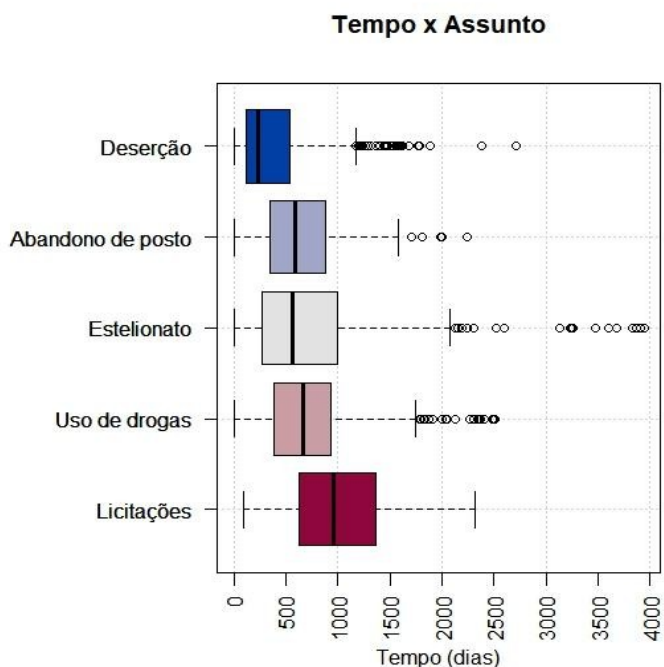


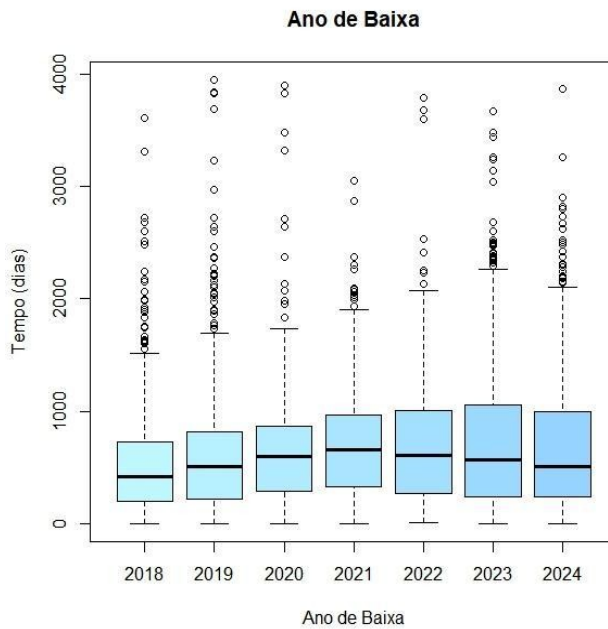
Figura 4 – Box plots dos tempos dos processos baixados por Assunto 2018 a 2024



Ainda foi realizado um comparativo ano a ano dos tempos dos processos de acordo com o ano de baixa, para verificar se houve alteração significativa nos últimos anos. Observa-se que, de modo geral, não houve mudança

significativa nos tempos dos processos ao longo dos últimos anos.

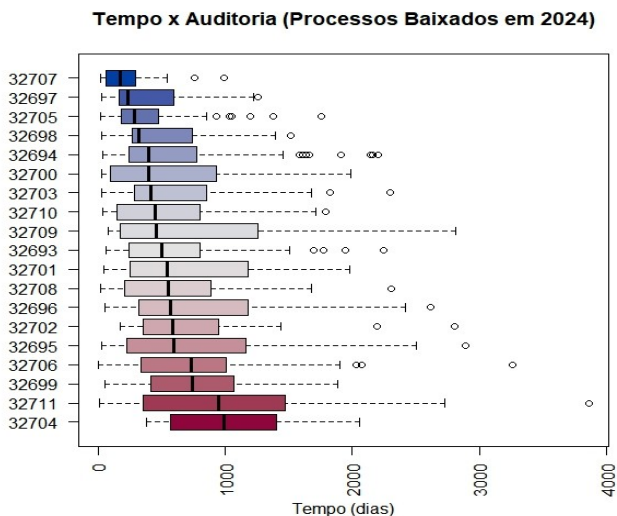
Figura 5 – Box plots dos tempos dos processos baixados por ano 2018 a 2024



b) 1ª Instância – Casos de Conhecimento baixados em 2024

Agora estudando os Casos de Conhecimento baixados no ano de 2024, observa-se no gráfico do **tempo dos processos por Auditoria** que o tempo dos processos baixados em 2024 também varia conforme a Auditoria, sendo a Auditoria 32707 aquela que possui menor tempo mediano dos processos baixados, e a Auditoria 32704 o maior (174 dias e 988 dias, respectivamente).

Figura 6 – Box plots dos tempos dos processos baixados por baixados por Auditoria da Justiça Militar - 2024



Quanto ao **tempo dos processos baixados em 2024 por Classe Processual**, observa-se que a classe APM possui maior duração mediana do processo, seguida por PQS e Deserção. As durações medianas dessas classes processuais foram de 744, 346, e 264 dias, respectivamente. Por outro lado, a classe Habeas Corpus possui a menor duração mediana: 55 dias.

É importante notar a redução no tempo dos Pedidos de Quebra de Sigilo (PQS) que ocorreu recentemente. Entre 2018 e 2023, o tempo mediano até a baixa desses processos foi de 458 dias. Em 2024, foi de 346 dias. **Essa redução de quase 25% nos tempos dos PQS** foi devida à padronização do lançamento dos eventos de finalização realizada pela Corregedoria da JMU, que orientou as Auditorias da JMU sobre a necessidade de lançamento dos movimentos de decisão e de baixa-definitiva nesses processos.

Figura 7 – Box plots dos tempos dos processos baixados por Classe Processual – 2024

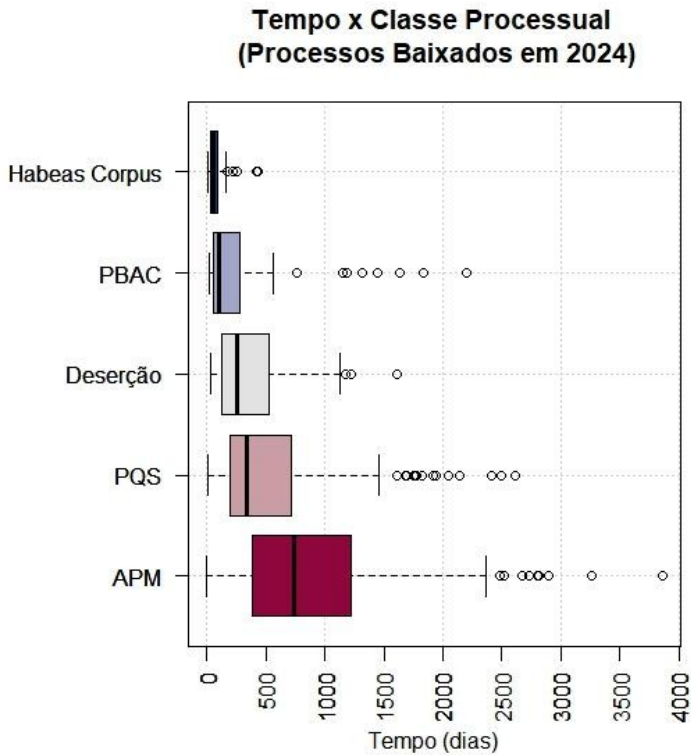
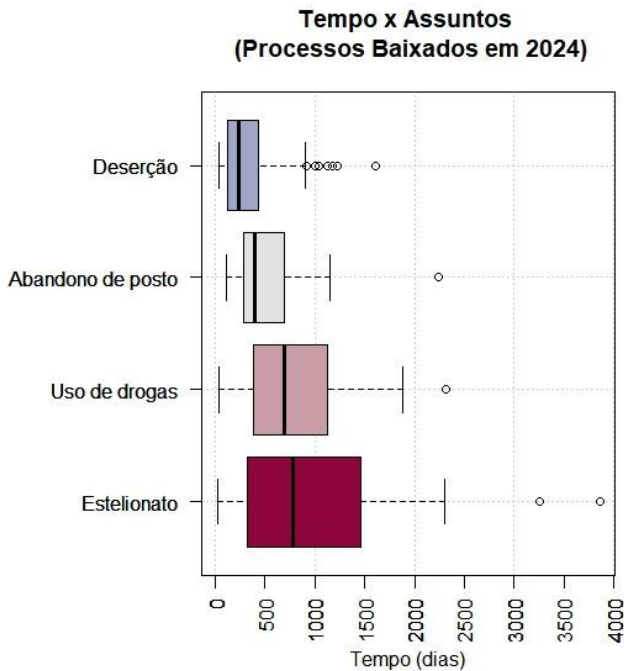


Figura 8 – Box plots dos tempos dos processos baixados por assunto – 2024



Em relação ao **tempo dos processos baixados em 2024 por assunto**, as durações medianas dos processos de “Licitações”, “Estelionato” e “Uso de Drogas” (Art. 290 do CPM) foram de 1193, 779 e 687 dias, respectivamente. O *box*

plot referente ao assunto “Licitações” não aparece por haver apenas 7 Casos Novos baixados em 2024 com o assunto.

4 ÁRVORE DE DECISÃO

Para visualizar o impacto que a Classe Processual e a Auditoria possuem na duração dos processos, foi gerada uma “Árvore de Decisão”, especificamente “Árvore de Classificação”, técnica de mineração de dados que permite classificar uma variável de interesse com base em outras variáveis no estudo. Este estudo foi feito com base nos processos baixados em 2024 na 1ª Instância da Justiça Militar da União, pertencentes às classes de Casos de Conhecimento (APM, PQS, Deserção, PBAC, HC).

Foram utilizadas as informações “Classe Processual” e “Auditoria” para prever a duração de um processo como curto (menor que 300 dias), médio (entre 301 e 800 dias) ou longo (superior a 800 dias). O tempo dos processos baixados em 2024 foi segmentado em 3 categorias de forma que cada uma contivesse 1/3 (um terço) dos processos.

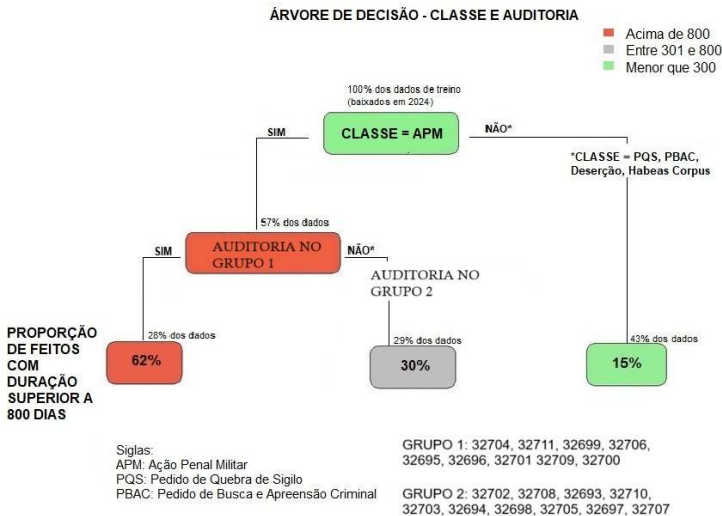
Para a análise, os processos foram segmentados em dois grupos: treino e teste. O grupo de treino é usado para gerar a árvore. O grupo de teste é usado para verificar se a árvore classificou corretamente os processos desse grupo. Foi utilizada uma proporção de 75% dos dados para treino e 25% para teste. Quando o modelo classifica corretamente boa parte dos processos, pode-se utilizá-lo para prever a duração de novos processos, além de empreender mais esforços nas Classes Processuais ou Auditorias com maior proporção de processos classificados como longos.

Estudos que consideram um volume considerável de processos do poder judiciário com aplicação de técnicas como árvore de decisão são muito escassos [alguns exemplos podem ser vistos em Kastlelec (2010)]. Pelo nosso conhecimento, este é o primeiro estudo realizado para analisar os tempos dos processos judiciais que utiliza ferramental estatístico para inferir conclusões em relação a variáveis que possam impactar o tempo do processo.

Assim, foi gerada a seguinte árvore de decisão. A árvore deve ser lida da seguinte maneira: Inicia-se com todos os processos de treino (100%). As classificações entre curta, média

ou longa duração, com cores verde, cinza e laranja, respectivamente, são feitas de acordo com o grupo mais frequente em cada ramo da árvore.

Figura 9 – Árvore de decisão/classificação dos processos baixados em 2024 de acordo com a Classe Processual e Auditoria



A primeira pergunta feita é referente à Classe Processual. Se a classe processual for Pedido de Quebra de Sigilo (PQS), Pedido de Busca e Apreensão Criminal (PBAC), Deserção ou

Habeas Corpus, deve-se atentar ao lado direito do gráfico (no qual está escrito “não”), e chega-se a 43% dos processos, cuja classificação é de curta duração, pois somente 15% desses processos teve duração superior a 800 dias (as proporções registradas no último nível da árvore são de processos com duração superior a 800 dias). Por outro lado, se a Classe Processual for APM, é feita uma nova pergunta, agora referente à Auditoria.

Caso o processo seja uma APM e pertencente às Auditorias 32704, 32711, 32699, 32706, 32695, 32696, 32701, 32709 ou 32700, então será classificado como de longa duração, pois, nesse recorte, 62% dos processos possuem duração acima de 800 dias. Esse recorte representa 28% dos dados.

Dessa maneira, utilizando a árvore de classificação, pode-se concentrar esforços para reduzir os tempos dos processos, em especial das Ações Penais com maior duração. Assim, um esforço em relação a 28% dos processos pode impactar a proporção na ordem de 60% de processos com duração acima de 800 dias nesse recorte. Em muitas situações, a inserção do evento de baixa-definitiva no processo no momento

oportuno permite reduzir de forma considerável o tempo do processo, como foi visto nos PQS (Pedidos de Quebra de Sigilo).

Em resumo, diante de uma situação de necessidade de tomada de decisão para reduzir o tempo dos processos, considera-se a partir deste estudo que seria interessante priorizar a redução do tempo do processo das Ações Penais (em detrimento de outras classes processuais, que trariam menos impacto na redução do tempo do processo da 1ª instância).

O desempenho do algoritmo pode ser testado utilizando-se os dados separados para teste. Suponha que se deseja prever a duração de um novo processo com base na Classe Processual e na Auditoria, e que desejamos um classificador capaz de identificar corretamente especialmente os processos de longa duração, para identificar quais Classes e Auditorias são mais assertivas em prever a duração dos processos longos.

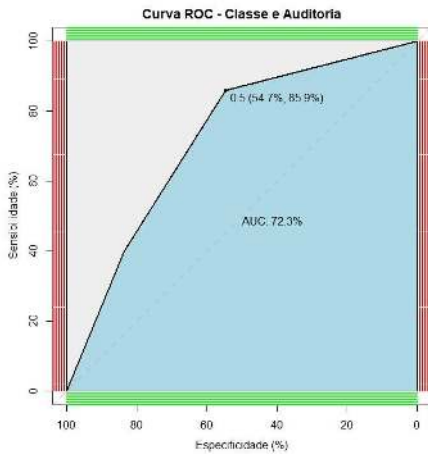
A duração do processo pode ser reclassificada como curta/média (processos com duração de até 800 dias) e longa (duração superior a 800 dias), para ser possível calcular algumas medidas de desempenho do classificador.

A medida que capta o percentual de processos longos que foram corretamente identificados como tal é a sensibilidade. Já a medida de especificidade é a capacidade de classificar corretamente os processos curtos/médios. Assim, um classificador desejável é aquele com alta sensibilidade e alta especificidade.

Uma maneira de representar o desempenho do classificador com base nessas medidas (sensibilidade e especificidade) é fornecida pela curva ROC (Bruce; Bruce, 2019, p. 202), da sigla em inglês para “Curva de característica de operação do receptor”. A curva relaciona a sensibilidade e a especificidade, e quanto maior a área sob a curva (em azul), melhor o desempenho do classificador.

A árvore gerada, com apenas dois níveis e de fácil interpretação, possui sensibilidade de 85,9% e especificidade de 54,7%. A área sob a curva foi de 72,3%. Se um classificador classificasse os processos apenas com a informação inicial (predizendo que um processo teria duração acima de 800 dias com probabilidade de 1/3), sua sensibilidade seria de 36,05% e sua especificidade de 67,86%.

Figura 10 – Curva ROC da árvore de decisão/classificação



5 CONCLUSÕES

a) A Classe Processual é relevante para prever o tempo dos processos?

Sim, sendo a APM a classe com maior duração.

b) O Assunto processual influencia a duração dos processos?

Sim, sendo os processos com assuntos “Licitações” (Crimes contra a lei de licitações), “Estelionato” e “Uso de

drogas” (Art. 290 do Código Penal Militar) aqueles que demandam mais tempo para serem finalizados.

c) A duração dos processos é semelhante em todas as Auditorias da JMU?

Não. Cada Auditoria possui uma realidade diferente, desde o número de processos recebidos e finalizados, como também há diferenças entre os assuntos mais recorrentes dos processos em cada auditoria.

d) A árvore de decisão fornece uma visualização das Classes Processuais e Auditorias com maior proporção de processos com longa duração, auxiliando assim a tomada de decisões que tragam maior impacto na redução do tempo processual.

6 AGRADECIMENTOS

Este trabalho não poderia ter sido realizado sem o apoio técnico da Coordenadora de Sistemas Judiciais, Thaís Crhistine Oliveira Machado Arraes, que extraiu os dados do sistema e-Proc Nacional/JMU necessários à pesquisa, e do Coordenador

de Apoio aos Sistemas Judiciais, Maurício da Silva Moreira Júnior, que revisou o texto com o olhar técnico da área judiciária.

REFERÊNCIAS

BERTRAN, Maria Paula. *Análise econômica como critério orientador de decisão judicial: aplicações e limites*, estudo a partir do caso de revisão dos contratos de arrendamento mercantil com paridade cambial. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Acesso em: 8 maio 2025.

BERTRAN, Maria Paula. *Leve um e pague dois: inusitadas consequências jurídicas da desvalorização monetária*. Relato da revisão dos contratos de arrendamento mercantil indexados ao dólar. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. Disponível em: <https://direitosp.fgv.br/casoteca/leve-um-pague-dois-inusitadas-consequencias-juridicas-desvalorizacao-monetaria-relato-revisao>. Acesso em: 8 maio 2025.

BRUCE, Peter; BRUCE, Andrew. *Estatística prática para cientistas de dados*. 50 conceitos essenciais. Rio de Janeiro: Alta Books, 300 p.: il. 2019.

CNJ. DATAJUD – Parametrização. Conselho Nacional de Justiça. [s.d.]. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sistemas/datajud/parametrizacao/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

Caroline M. de Assis; Flávia Ximenes A. de Sousa; Victor das Chagas A. de Castro; Lucas V. de Oliveira Teixeira

KASTELLEC, Jonathan P. The Statistical Analysis of Judicial Decisions and Legal Rules with Classification Trees. *Journal of Empirical Legal Studies*, v. 7, 2, p. 202–230, jun 2010. Disponível em: <https://jkastellec.scholar.princeton.edu/sites/g/files/toruqf3871/files/jkastellec/files/trees.pdf>. Acesso em: 08 maio 2025.

WECHSLER, Sérgio; KOBAYASHI, Davi; BONASSI, Fernando Vieira; REGINATO, Luís Gabriel Marques. *Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Análise Econômica do Direito aplicada a decisões judiciais: o caso dos contratos de arrendamento mercantil para compra de veículos com cláusulas de reajuste associadas ao dólar”*. Relatório Técnico IME-USP. São Paulo, IME-USP, RAE - CEA - 06P06, 2006. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001608814>. Acesso em: 08 maio 2025.

ZABALA, Felipe Jaeger; SILVEIRA, Fabiano Feijó. Jurimetria: Estatística Aplicada ao Direito. *Revista Direito e Liberdade – RDL – ESMARN* – v. 16, n. 1, p. 73-86, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/items/3b0191df-4dd1-4bfb-a317-a0403f64b8a0>. Acesso em: 08 maio 2025.